

ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI TANITIMI

DERSLERİ VE AKTS'LERİ

1- PROGRAMIN ADI (Türkçe/İngilizce):

Elektronik Teknolojisi / Electronic Technology

2- PROGRAMIN AMACI:

Endüstride kullanılan elektrik, analog ve sayısal elektronik, mikrodenetleyiciler ve otomasyon unsurlarını barındıran sistem ve donanımları tanıyan, özelliklerini bilen, bilgisini endüstriyel sistem ve donanımlara uygulayabilen, bakım ve onarımlarını yapabilen, programlanabilir cihazları kullanabilen teknik elemanların yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

3- MEZUN KAZANIMLARI:

Programla ilgili bilgi, beceri, kavrama, uygulama, analiz, sentez, yaratıcılık ve değerlendirmeye ilişkin akademik ve mesleki yeterlikleri kazanmış olur. Ayrıca;

1. Matematik, Fen bilimleri ve Elektronik teknolojisi konularında edindiği bilgileri alanında karşılaştığı problemlerin çözümünde uygulayabilir.
2. Alanıyla ilgili deney yapabilir, veri toplayabilir, sonuçları analiz edebilir ve yorumlayabilir,
3. Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar, yazılım ve donanımlarını kullanabilir,
4. Alanında hazırlanmış projeleri yorumlayabilir ve bilgisayar destekli olarak çizebilir.
5. İlgili sistemlerde kullanılacak analog elektronik, sayısal elektronik ve mikrodenetleyici devrelerini ve yazılımlarını tanıyabilir, bu devrelerin bağlantılarını yapabilir.
6. Elektronik teknolojisi alanında amaca uygun sistemi tasarlayabilir, sistemde kullanılacak elemanları seçebilir, arızalarını tespit edebilir ve koruyucu bakım tekniklerini uygulayabilir
7. Türkçe yazılı ve sözlü iletişim kurabilir ve en az bir yabancı dilde kendisini ifade edebilir.
8. Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilir, rapor hazırlayabilir ve sunu yapabilir
9. Temel işletmecilik ve kalite bilgisine ve çevre koruma bilincine sahip olur
10. İş güvenliği, işçi sağlığı, çevre sağlığı, sosyal güvenlik, konularında ve Elektronik Teknolojisi uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında gerekli bilgiye sahip olur.
11. Alanında faaliyet gösteren işletmelerde sorumluluk alabilir, takım çalışmasına katılabilir, yaptığı çalışmayı raporlayabilir, mesleki ve teknik açıdan kendini geliştirebilir
12. Tarihi değerlere saygılı olur, sosyal ve kültürel değerler ve mesleki etik bilincine sahip olur

4- MEZUNLARIN KARIYER HEDEFLERİ:

Bu programdan mezun olanlar, Elektronik ve Otomasyon sektöründe mal/hizmet üreten firmalar ile ilgili kamu kurum ve kuruluşlarında, Endüstride elektronik kart üreten, tasarlayan, bakım ve onarımını yapan işletmelerde, Güvenlik sistemleri tasarım, üretim, bakım ve onarımını yapan işletmelerde, Elektrikle çalışan makineler ve elektronik devreler üreten işletmelerde istihdam edirlirler. Planlama

konuların da çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, Elektronik ve Otomasyon Bölümü ile ilgili işletmeler, meslek odaları ve meslek elemanları ile iş birliğine yönlendirilir.

5- MÜFREDAT:

Programdaki derslerin kredisi toplam 120 AKTS dir.

Renk Kodları:

- **Kırmızı dersler:** Zorunlu olan derslerdir
- **Mavi dersler:** YÖK zorunlu dersleridir
- **Bordo dersler:** Teknik seçmeli derslerdir, öğretim üyesi kısıtlı olduğunda seçmeli statüleri korunarak zorunlu seçmeli olarak uygulanır.
- **Yeşil dersler:** Alan dışı derslerdir, havuzdan seçilmesi ileri dönemde mümkün olabilir
- **Kahverengi dersler:** Proje, Staj, Endüstriyel uygulama dersleridir.

ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
DERSLER VE AKTS'LERİ

1. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTET101	Matematik	3	0	3	3
NTET103	Elektrik ve Elektronik Ölçme	1	1	2	2
NTET105	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	2
NTET107	Doğru Akım Devre Analizi	3	1	4	4
NTET109	Sayısal Elektronik	3	1	4	4
NTET111	Yenilenebilir Enerji Teknolojileri	2	1	3	3
NTET113	Mesleki Yabancı Dil	2	0	2	2
TURK101	Türk Dili-I	2	0	2	2
AİİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	2	0	2	2
YDBİ101	İngilizce-I	2	0	2	2
GME100	Genel ve Mesleki Etik	2	0	2	2
TDP101	Toplumsal Duyarlılık Projesi-I	1	0	1	1
GOS***	Üniversite Seçmeli I	1	1	0	1
Toplam		26	5	29	30
Üniversite Seçmeli I					
GOS112	Temel Spor Uygulamaları	1	1	0	1
GOS118	Sağlıklı Yaşam ve Spor	1	1	0	1
GOS122	Sanat Tarihi	1	1	0	1

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

2. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTET102	Ofis Otomasyonu	1	1	2	2
NTET104	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	1	1	2	2
NTET106	Alternatif Akım Devre Analizi	2	1	3	3
NTET108	Sayısal Tasarım	2	1	3	3
NTET110	Elektronik-I	3	1	4	4
NTET112	Güç kaynakları	1	1	2	2
NTET114	Sensörler ve Dönüştürücüler	1	1	2	2
NTET116	Algoritma ve Programlama	2	1	3	3
KRY100	Kariyer Planlama	0	2	1	1
TURK102	Türk Dili-II	2	0	2	2
AİİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	2	0	2	2
YDBİ102	İngilizce-II	2	0	2	2
TDP102	Toplumsal Duyarlılık Projesi-II	1	2	2	2
Toplam		20	12	30	30

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

3. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTET161	Arıza Analizi	3	1	4	4
NTET163	Elektronik-II	3	1	4	4
NTET165	Mikrodenetleyiciler-I	3	1	4	4
NTET167	Güç Elektroniği	3	1	4	4
NTET***	Teknik Seçmeli-I	2	0	2	2
NTET***	Teknik Seçmeli-II	2	0	2	2
Toplam		16	4	20	20

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

4. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTET202	Mesleki Tasarım ve Üretim	3	1	4	4
NTET204	Programlanabilir Denetleyiciler	3	1	4	4
NTET206	Elektrik Motorları ve Sürücüler	3	1	4	4
NTET208	Mikrodenetleyiciler-II	3	1	4	4
NTET***	Teknik Seçmeli-III	2	0	2	2
NTOS**	Üniversite Seçmeli II	2	0	2	2
Toplam		16	4	20	20

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

5. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTED201	İşyeri Eğitimi-I	4	2	5	10
Toplam		4	2	5	10

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

6. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Dersin Adı	T	U	KREDİ	AKTS
NTED202	İşyeri Eğitimi-II	4	2	5	10
Toplam		4	2	5	10

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Teknik Seçmeli Dersler		T	U	KREDİ	AKTS
NTET901	Bilgisayar Destekli Devre Çizimi	2	0	2	2
NTET902	Endüstriyel PCB Tasarım Teknikleri	2	0	2	2
NTET903	Elektrik Tesisatları	2	0	2	2
NTET904	Elektromekanik Taşıyıcılar	2	0	2	2
NTET905	Yapay Zeka	2	0	2	2
NTET906	Scada Sistemleri	2	0	2	2
NTET907	Endüstriyel Ağlar	2	0	2	2
NTET908	Kumanda Devreleri	2	0	2	2
NTET909	Endüstriyel Robotlar	2	0	2	2
NTET910	Kontrol Sistemleri	2	0	2	2
NTET911	Elektronik Meslek Bilgisi	2	0	2	2
NTET912	Tıbbi Cihazlar	2	0	2	2
NTET913	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	2	0	2	2
NTET914	Elektronik Güvenlik Sistemleri	2	0	2	2
NTET915	Akıllı Bina Sistemleri	2	0	2	2

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

Üniversite Seçmeli II		T	U	KREDİ	AKTS
NTOS001	Çevre Koruma	2	0	2	2
NTOS002	Problem Çözme Teknikleri	2	0	2	2
NTOS003	Yalın Üretim Teknikleri	2	0	2	2
NTOS004	Kalite Yönetim Sistemleri	2	0	2	2
NTOS005	İlk Yardım	2	0	2	2
NTOS006	Pazarlama	2	0	2	2
NTOS007	Girişimcilik	2	0	2	2
NTOS008	İşletme Yönetimi	2	0	2	2
NTOS009	İstatistik	2	0	2	2
NTOS010	İletişim	2	0	2	2

T: Teori

U: Uygulama

AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

No	Program Öğrenme Çıktıları
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
11	Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar
12	Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular.
13	Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.
14	Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.

Dersin Adı	Türü	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Matematik	Zorunlu	X										X			
Elektrik ve Elektronik Ölçme	Zorunlu					X						X			
İş Sağlığı ve Güvenliği	Zorunlu		X												
Doğru Akım Devre Analizi	Zorunlu	X				X						X			
Sayısal Elektronik	Zorunlu	X			X								X		
Yenilenebilir Enerji Teknolojileri	Zorunlu	X		X											
Mesleki Yabancı Dil	Zorunlu	X									X				
Türk Dili-I	Zorunlu						X								
İngilizce-I	Zorunlu						X		X		X				
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	Zorunlu						X			X					
Genel ve Mesleki Etik	Zorunlu									X					
Toplumsal Duyarlılık Projesi-I	Zorunlu						X	X		X					
Temel Spor Uygulamaları	Seçmeli								X						
Sağlıklı Yaşam ve Spor	Seçmeli								X						
Sanat Tarihi	Seçmeli								X						
Ofis Otomasyonu	Zorunlu	X			X		X								
Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	Zorunlu				X								X		
Alternatif Akım Devre Analizi	Zorunlu	X				X						X			

[illegible]

[illegible]

Pazarlama	Ü.Seçmeli						X		X						
Girişimcilik	Ü.Seçmeli	X		X					X						
İşletme Yönetimi	Ü.Seçmeli							X	X						
İstatistik	Ü.Seçmeli				X					X					
İletişim	Ü.Seçmeli						X								
İşyeri Eğitimi- I	Zorunlu	X		X				X							
İşyeri Eğitimi- II	Zorunlu	X		X				X							

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET101 Matematik <i>NTET101 Mathematics</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+0)3 - 3 AKTS (3+0)3 - 3 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kümeler, ölçü sistemleri, sayılar, oran-orantı, aralıklar, mutlak değer, taban aritmetiği, polinomlar, çarpanlara ayırma, rasyonel ifadeler, bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizlikler, ikinci derece denklemler, fonksiyonların grafikleri, trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik fonksiyonlar ve temel geometri (alan ve hacim hesapları) <i>Sets, systems of measurement, numbers, ratio and proportion, intervals, absolute value, arithmetic in different bases, polynomials, factorization, rational expressions, equations and inequalities with one variable, quadratic equations, graphs of functions, trigonometric functions, logarithmic functions, and basic geometry (area and volume calculations)</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Meslek Yüksekokulları için Matematik – Öğr. Gör. Dr. Birkan Durak – Nobel Akademik Yayıncılık Yüksekokullar ve Meslek Yüksekokulları için Matematik – Yrd. Doç. Dr. Gültekin Tınaztepe – Altın Nokta Basın Yayın		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin mesleki ve uygulamalı yeterliliklerini destekleyecek temel matematiksel bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır. <i>To ensure that students acquire fundamental mathematical knowledge and skills that will support their vocational and practical competencies.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Sayı çeşitlerini, üslü, köklü ve mutlak değerli ifadelerle ilgili problemleri çözer <i>LO1. Solves problems involving different types of numbers, exponential expressions, radical expressions, and absolute value expressions.</i> ÖÇ2. Birinci dereceden, ikinci dereceden, köklü ve üslü denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümünü yapar. <i>LO2. Solves first-degree, second-degree, radical, and exponential equations and inequalities.</i> ÖÇ3. Trigonometrik fonksiyonları kullanarak hesaplamalar yapar.		

	LO3. <i>Performs calculations using trigonometric functions.</i> ÖÇ4. Fonksiyonlara ilişkin problemleri çözer. LO4. <i>Solves problems related to functions.</i> ÖÇ5. Temel istatistik kavramlarını kullanarak veri analizi ve olasılık hesaplamalarını yapar. LO5. <i>Performs data analysis and probability calculations using fundamental statistical concepts.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Temel Kavramlar, Sayılar ve Kümeler, (S, N, Z, Q, I, R), Asal Sayılar, Bölünebilme Kuralları <i>Fundamental Concepts, Numbers and Sets (S, N, Z, Q, I, R), Prime Numbers, Divisibility Rules</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Rasyonel ve Ondalık Sayılarla İşlemler <i>Operations with Rational and Decimal Numbers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Oran-Orantı ve Yüzde Problemleri <i>Ratio, Proportion, and Percentage Problems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Üslü ve Köklü İfadeler <i>Exponential and Radical Expressions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma <i>Identities and Factorization</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Birinci Derece Denklemler <i>First-Degree Equations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	İkinci Derece Denklemler <i>Second-Degree Equations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	İkinci Derece Denklemler <i>Second-Degree Equations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Eşitsizlikler <i>Inequalities</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Limit, Süreklilik <i>Limits and Continuity</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Fonksiyonlar <i>Functions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Olasılık ve İstatistik <i>Probability and Statistics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1		10	10

	<i>Midterm and midterm exam preparation</i>			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	10	10
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			92
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			92/30=3,06
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			3

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to</i>					

	<i>their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal,					

	bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	3	3	3	3	3
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					

Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Doç Dr. Erkan AĞYÜZ
<i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	erkanagyuz@gantep.edu.tr

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET103 Elektrik ve Elektronik Ölçme <i>NTET103 Electrical and Electronic Measurement</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)2 - 2 AKTS <i>(1+1)2 - 2 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Elektriksel büyüklükler ve ölçmenin temel prensipleri, Elektriksel ölçümlerde iş güvenliği ve ölçü aletlerinin sınıflandırılması, Ölçme ve ölçü aletleri, Ölçme hataları, doğruluk, hassasiyet ve çözünürlük kavramları, Birimler ve birim dönüşümleri, Doğru akım (DC) gerilim ve akım ölçümü, Alternatif akım (AC) gerilim ve akım ölçümü, True-RMS ölçüm kavramı, Direnç ölçümü ve devre üzerinde direnç ölçme teknikleri, Bobin ve endüktans ölçümü, Kondansatör ve kapasitans ölçümü, RLC ölçme yöntemleri ve LCR metre kullanımı, Frekans ölçümü, Osiloskobun yapısı ve temel kullanımı, Osiloskop ile dalga şekli, frekans ve genlik ölçümleri, Ölçü trafoları ve akım pensi ile ölçüm prensipleri, Elektriksel güç ölçümü (DC ve AC), Aktif, reaktif ve görünür güç kavramları, Enerji ölçümü ve elektrik sayaçlarının temel çalışma prensipleri, Diyot ve transistör gibi elektronik elemanların ölçülmesi ve kontrolü. <i>Fundamental principles of electrical quantities and measurement; occupational safety in electrical measurements and classification of measuring instruments; measurement and measuring devices; measurement errors and the concepts of accuracy, precision, and resolution; units and unit conversions; measurement of direct current (DC) voltage and current; measurement of alternating current (AC) voltage and current; the concept of True-RMS measurement; resistance measurement and techniques for measuring resistance within a circuit; measurement of inductors and inductance; measurement of capacitors and capacitance; RLC measurement methods and the use of LCR meters; frequency measurement; the structure and basic operation of the oscilloscope; waveform, frequency, and amplitude measurements using an oscilloscope; measurement principles using instrument transformers and clamp meters; electrical power measurement (DC and AC); the concepts of active, reactive, and apparent power; energy measurement and the fundamental operating principles of electrical meters; measurement and testing of electronic components such as diodes and transistors.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektriksel Ölçme Ve Ölçüm Cihazları- Farzin Asadi- Prof.Dr. Nurettin Abut – Seçkin Yayıncılık Elektrik Elektronik Ölçme Tekniği Ve İş Güvenliği – Mahmut Alacacı		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin elektrik ve elektronik devrelerde kullanılan ölçü aletlerini tanımaları, bu aletlerin doğru ve güvenli kullanımını öğrenmeleri ve temel büyüklüklerin (akım, gerilim, direnç, güç, frekans vb.) ölçümünü gerçekleştirebilecek bilgi ve uygulama becerisi kazanmalarını sağlamaktır.		

	<i>The objective of this course is to enable students to recognize the measuring instruments used in electrical and electronic circuits, to learn their proper and safe operation, and to acquire the knowledge and practical skills necessary to measure fundamental quantities such as current, voltage, resistance, power and frequency.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i>		
	ÖÇ1. Elektrik ve elektronik ölçümde kullanılan temel kavramları, ölçü aletlerini ve ölçme yöntemlerini açıklar. <i>LO1. Explains the fundamental concepts, measuring instruments, and measurement methods used in electrical and electronic measurement.</i>		
	ÖÇ2. Gerilim, akım, direnç, güç ve frekans gibi temel elektriksel büyüklükleri uygun ölçü aletlerini kullanarak güvenli ve doğru şekilde ölçüm yapar. <i>LO2. Measures fundamental electrical quantities such as voltage, current, resistance, power, and frequency accurately and safely by utilizing appropriate measuring instruments.</i>		
	ÖÇ3. Yapılan ölçümlerin sonuçlarını analiz eder. <i>LO3. Analyzes the results of the performed measurements.</i>		
	ÖÇ4. Farklı devre koşullarına (DC/AC, tek faz/üç faz) uygun ölçüm tekniği ile ölçüm yapar. <i>LO4. Performs measurements using appropriate measurement techniques for different circuit conditions, including DC/AC and single-phase/three-phase systems.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Elektriksel ölçmenin amacı ve önemi. Temel elektriksel büyüklükler (gerilim, akım, direnç, güç). Ölçü aletlerinin sınıflandırılması. <i>Purpose and importance of electrical measurement; fundamental electrical quantities (voltage, current, resistance, power); classification of measuring instruments.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Ölçme hataları, doğruluk, hassasiyet, çözünürlük kavramları. <i>Measurement errors and the concepts of accuracy, precision, and resolution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Direnç ölçme yöntemleri. Seri ve paralel devrelerde ölçüm hataları. <i>Methods of resistance measurement; measurement errors in series and parallel circuits.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Doğru akım ölçme yöntemleri. Multimetre ile doğru akım ölçüm teknikleri.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

		<i>Methods of direct current (DC) measurement; DC measurement techniques using a multimeter.</i>	
	5.Hafta/Week 5	Alternatif gerilim ve akım ölçme prensipleri. RMS değer ve ortalama değer ölçümleri. <i>Principles of alternating voltage and current measurement; RMS and average value measurements.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Akım pensi ile ölçüm prensibi. Şönt direnç kullanımı. Yüksek akım ve gerilim ölçümlerine giriş <i>Measurement principles using a clamp meter; use of shunt resistors; introduction to high current and voltage measurements.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	DC ve AC devrelerde güç kavramı. Aktif, reaktif ve görünür güç kavramları. Wattmetre ve multimetre ile güç ölçümü. <i>The concept of power in DC and AC circuits; active, reactive, and apparent power; power measurement using a wattmeter and a multimeter.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Enerji kavramı ve kWh ölçümü. Güç faktörü (cosφ) kavramına giriş. Enerji sayaçlarının temel çalışma prensibi. <i>The concept of energy and kWh measurement; introduction to the power factor (cosφ); fundamental operating principles of energy meters.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Osiloskopun yapısı ve temel ayarları. Zaman ve gerilim ekseninde ölçümler. <i>Structure and basic settings of the oscilloscope; measurements on time and voltage axes.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Frekans, periyot ve genlik ölçümleri. DC ve AC sinyallerin osiloskop ile incelenmesi. <i>Frequency, period, and amplitude measurements; analysis of DC and AC signals using an oscilloscope.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Multimetre ile yarıiletken elemanların kontrolü. Diyot ölçümü, Transistör ölçümü <i>Testing semiconductor devices using a multimeter; diode testing and transistor testing.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	LCR metre kullanarak temel pasif elemanların ölçümü <i>Measurement of basic passive components using an LCR meter.</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1		12	12

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				

	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>	3	3	3	3
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and</i>				

	<i>ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr.Gör. Ahmet EREN ahmetersen@gantep.edu.tr				

<i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	
---	--

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET105 İş Sağlığı ve Güvenliği <i>NTET105 Occupational Health and Safety</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Çalışma mevzuatı ve çalışanların yasal hakları, İş kazaları ve meslek hastalıkları, İlk yardım, Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal risk etmenleri, elle kaldırma ve taşıma, parlama, patlama ve yangından korunma, iş ekipmanlarının güvenli kullanımı, elektrik tehlike ve riskleri, ekranlı araçlarla çalışmada İSG, güvenlik ve sağlık işaretleri, kişisel koruyucu donanımlar, tahliye ve kurtarma, iş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri. <i>Labor legislation and legal rights of employees, occupational accidents and occupational diseases, first aid, physical, chemical, biological, and psychosocial risk factors, manual handling and lifting, protection against flammability, explosion, and fire, safe use of work equipment, electrical hazards and risks, occupational health and safety in working with display screen equipment, safety and health signs, personal protective equipment, evacuation and rescue, causes of occupational accidents and principles of prevention.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Temel Konular – Dr. Öğr. Üyesi Hasan Selçuk Selek – Seçkin Yayıncılık İş Sağlığı Ve Güvenliği El Kitabı - T.C. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı İş Sağlığı Ve Güvenliği Birimi (Şubat 2025) İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış – Selim Gündüz – Nobel Yayınevi		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) öneminin kavratılması, İSG uygulamalarının öğrenilmesi, İSG ile ilgili kanunların anlaşılmasının sağlanması, İSG'ye ilişkin bilinç ve farkındalık oluşturulması. <i>Ensuring the comprehension of the importance of occupational health and safety (OHS), learning OHS practices, ensuring the understanding of laws related to OHS, and creating consciousness and awareness regarding OHS.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i>		

	ÖÇ1. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kavramları açıklar. <i>LO1. Explains the fundamental concepts related to occupational health and safety.</i> ÖÇ2. Meslek hastalıkları, iş kazaları ve kişisel koruyucu donanımları açıklar <i>LO2. Explains occupational diseases, workplace accidents, and personal protective equipment.</i> ÖÇ3. İSG uygulamalarını açıklar <i>LO3. Explains occupational health and safety practices and procedures.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, Kapsamı ve Amaçları. <i>Concept, Scope, and Objectives of Occupational Health and Safety.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Çalışma mevzuatı ve çalışanların yasal hakları. <i>Labor legislation and legal rights of employees.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/Week 3	İş Kazası ve Meslek Hastalığı Tanımları. <i>Definitions of occupational accidents and occupational diseases.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	İlk yardım. <i>First aid.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Tehlikeli Hareketler ve Tehlikeli Durumlar / Çalışanları Tehdit Eden Mesleki Riskler. <i>Unsafe acts and unsafe conditions / occupational risks threatening employees.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Fiziksel, Ergonomik, Kimyasal, Biyolojik, Kişisel ve Psikososyal Riskler. <i>Physical, ergonomic, chemical, biological, personal, and psychosocial risks.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Elle kaldırma ve taşıma, parlama, patlama ve yangından korunma. <i>Manual handling and lifting, protection against flammability, explosion, and fire.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/Week 8	İş ekipmanlarının güvenli kullanımı. <i>Safe use of work equipment.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Ekranlı araçlarla çalışmada İSG. <i>Occupational health and safety in working with display screen equipment.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Güvenlik ve sağlık işaretleri. <i>Safety and health signs.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Kişisel koruyucu donanımlar, Tahliye ve kurtarma. <i>Personal protective equipment, evacuation and rescue.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri. <i>Causes of occupational accidents and principles of prevention.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama				

	<i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>P2. Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	4	4	4
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>P3. Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>P4. Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>P5. Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			

	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>P6. Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>P7. Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>P8. Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>P9. Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular.			

	<i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET107 Doğru Akım Devre Analizi <i>NTET107 Direct Current Circuit Analysis</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS (3+1)4 - 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Temel kavramlar, Akım, Gerilim ve Direnç, OHM Kanunu, Enerji ve Güç, Seri devreler, Paralel devreler, Seri-Paralel devreler, Devre analizi yöntemleri, Devre Teoremleri <i>Fundamental Concepts; Current, Voltage, and Resistance; Ohm's Law; Energy and Power; Series Circuits; Parallel Circuits; Series-Parallel Circuits; Circuit Analysis Methods; Circuit Theorems</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	DEVRE ANALİZİ – Yrd. Doç. Dr. Hüseyin DEMİREL Doğru Akım (DC) Devre Analizi – Yrd. Doç. Dr. Hasan Selçuk SELEK Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Doğru akım devrelerinin temel kavramlarını öğretmek, Devre çözüm yöntemlerini kullanarak elektriksel büyüklükleri analiz edebilme becerisi kazandırmak. <i>To teach the fundamental concepts of direct current (DC) circuits and to develop the ability to analyze electrical quantities using circuit analysis methods.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Akım, Gerilim, Direnç, OHM Kanunu, Enerji ve Güç kavramlarını öğrenir. <i>LO1. Learns the concepts of current, voltage, resistance, Ohm's Law, energy, and power.</i> ÖÇ2. Seri devre, paralel devre ve seri-paralel devreleri hesaplar. <i>LO2. Calculates series, parallel, and series-parallel circuits.</i> ÖÇ3. Devre analizi yöntemlerini uygular.		

	LO3. Applies circuit analysis methods. ÖÇ4. Devre teoremlerini öğrenir. LO4. Studies circuit theorems.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Temel Kavramlar <i>Fundamental Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Akım, Gerilim ve Direnç <i>Current, Voltage and Resistance</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	OHM Kanunu, Enerji ve Güç <i>Ohm's Law, Energy and Power</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Seri Devreler <i>Series Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Paralel Devreler <i>Parallel Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Seri-Paralel Devreler <i>Series-Parallel Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Seri-Paralel Devreler <i>Series-Parallel Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Devre Analizi Yöntemleri <i>Circuit Analysis Methods</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Devre Analizi Yöntemleri <i>Circuit Analysis Methods</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Devre Teoremleri <i>Circuit Theorems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Devre Teoremleri <i>Circuit Theorems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Devre Teoremleri <i>Circuit Theorems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1		15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü				114

	<i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm	2	2	3	3

	önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				

	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	3	3	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET109 Sayısal Elektronik <i>NTET109 Digital Electronics</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS (3+1)4 - 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Analog ve Sayısal kavramlar, Sayı sistemleri, Kodlama ve kodlar, Boolean kuralları ve lojik ifadelerin sadeleştirilmesi, Lojik kapılar ve lojik devreler, Karnaugh haritaları, Sayısal entegreler, Birleşik mantık devreleri. <i>Analog and digital concepts, number systems, coding and codes, Boolean rules and simplification of logical expressions, logic gates and logic circuits, Karnaugh maps, digital integrated circuits, and combinational logic circuits.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Mantık devreleri sayısal elektronik – Hüseyin EKİZ – Değişim Yayınları Sayısal Elektronik – Hasan Selçuk SELEK – Seçkin Yayıncılık		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Sayısal sistemlerin temel kavramlarını, yapısını ve çalışma prensiplerini öğretmek. <i>To teach the fundamental concepts, structure, and operating principles of digital systems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Analog ve sayısal kavramları, Sayı sistemlerini, kodlama ve kodları açıklar. <i>LO1. Explains analog and digital concepts, number systems, coding techniques, and codes.</i> ÖÇ2. Boolean kurallarını kullanarak lojik ifadeleri sadeleştirir. <i>LO2. Simplifies logical expressions using Boolean algebra rules.</i> ÖÇ3. Lojik kapıları kullanarak, lojik devreler tasarlar. <i>LO3. Designs logic circuits using logic gates.</i> ÖÇ4. Karnaugh haritaları yardımı ile lojik ifadeleri sadeleştirir. <i>LO4. Simplifies logical expressions using Karnaugh maps.</i> ÖÇ5. Birleşik mantık devrelerinin çalışma prensiplerini açıklar. <i>LO5. Explains the operating principles of combinational logic circuits.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face	☐ Uzaktan Eğitim / Online	☐ Harmanlanmış / Blended
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Analog ve Sayısal kavramlar <i>Analog and digital concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Sayı sistemleri <i>Number systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Kodlama ve kodlar <i>Coding and codes</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Boolean kuralları ve lojik ifadelerin sadeleştirilmesi <i>Boolean rules and simplification of logical expressions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Boolean kuralları ve lojik ifadelerin sadeleştirilmesi <i>Boolean rules and simplification of logical expressions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Lojik kapılar ve lojik devreler <i>Logic gates and logic circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Lojik kapılar ve lojik devreler <i>Logic gates and logic circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Karnaugh haritaları <i>Karnaugh maps</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Karnaugh haritaları <i>Karnaugh maps</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Sayısal entegreler, Birleşik mantık devreleri. <i>Digital integrated circuits and combinational logic circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Birleşik mantık devreleri <i>Combinational logic circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Birleşik mantık devreleri <i>Combinational logic circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
		Ara Sınav/Midterm	Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>				114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30				114/30=3,8

	<i>Total workload/25 or 30</i>			
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	3	4	3	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					

	<i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki					

	bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	3	4	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr.Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET111 Yenilenebilir Enerji Teknolojileri <i>NTET111 Renewable Energy Technologies</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+1)3 - 3 AKTS (2+1)3 - 3 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Enerji ve enerji kaynaklarına giriş, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının tanımı ve sınıflandırılması, yenilenebilir ve yenilenemez enerji teknolojilerinin karşılaştırılması, çevresel etkiler ve sürdürülebilirlik kavramı, güneş enerjisinin temel prensipleri ve güneş enerjisi teknolojileri, fotovoltaik sistemler ve güneş panelleri türleri, rüzgâr enerjisinin oluşumu ve rüzgâr türbinlerinin çalışma prensibi, kara ve deniz tipi rüzgâr enerji santralleri, hidroelektrik enerji santrallerinin çalışma prensipleri ve türleri, biyokütle ve biyogaz enerjisi sistemleri, jeotermal enerji kaynakları ve kullanım alanları, yenilenebilir enerji sistemlerinde enerji depolama kavramına giriş, hibrit enerji sistemleri, yenilenebilir enerji santrallerinin temel bileşenleri, Türkiye ve dünyada yenilenebilir enerji uygulamaları, güncel yenilenebilir enerji teknolojileri ve enerji sektöründeki gelişmeler. <i>Introduction to energy and energy resources; definition and classification of renewable and non-renewable energy sources; comparison of renewable and non-renewable energy technologies; environmental impacts and the concept of sustainability; fundamental principles of solar energy and solar energy technologies; photovoltaic systems and types of solar panels; the formation of wind energy and the operating principles of wind turbines; onshore and offshore wind power plants; operating principles and types of hydroelectric power plants; biomass and biogas energy systems; geothermal energy resources and their areas of utilization; introduction to the concept of energy storage in renewable energy systems; hybrid energy systems; fundamental components of renewable energy power plants; renewable energy applications in Türkiye and around the world; and current renewable energy technologies and developments in the energy sector.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektrik Enerji Santralleri ve Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı - Öğr. Gör. Murat Ceylan – Seçkin Yayıncılık Alternatif Enerji Kaynakları - Prof. Dr. Ahmet Acaroğlu - NOBEL Yayınevi		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını tanımlarını, bu kaynaklar arasındaki temel farkları, avantajları ve sınırlamaları kavramalarını; güneş, rüzgâr, hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji teknolojilerinin çalışma prensipleri ve uygulama alanları hakkında temel düzeyde bilgi edinmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında ayrıca sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, çevresel etkiler ve güncel enerji teknolojileri ele alınarak öğrencilerin enerji sektörüne yönelik genel bir bakış açısı kazanmaları amaçlanmaktadır.		

	<i>This course aims to introduce students to renewable and non-renewable energy resources and to enable them to understand the fundamental differences, advantages, and limitations of these energy sources. Students will gain basic knowledge about the operating principles and application areas of major renewable energy technologies, including solar, wind, hydroelectric, biomass, and geothermal energy. In addition, the course addresses topics such as sustainability, energy efficiency, environmental impacts, and contemporary energy technologies, with the objective of providing students with a comprehensive overview of the energy sector.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları Course Learning Outcomes	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları arasındaki temel farkları, avantajları ve sınırlamaları açıklar. <i>LO1. Explains the fundamental differences, advantages, and limitations between renewable and non-renewable energy sources.</i> ÖÇ2. Yenilenebilir enerji teknolojilerini teknik, çevresel ve sürdürülebilirlik boyutlarıyla anlatır. <i>LO2. Describes renewable energy technologies from technical, environmental, and sustainability perspectives.</i> ÖÇ3. Yenilenebilir enerji sistemlerinin enerji üretimindeki rolünü ve enerji sektöründeki güncel gelişmelerle ilişkisini anlatır. <i>LO3. Explains the role of renewable energy systems in energy generation and their relationship with current developments in the energy sector.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Enerjiye giriş ve temel kavramlar <i>Introduction to Energy and Basic Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları <i>Renewable and Non-Renewable Energy Resources</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Güneş enerjisi teknolojilerine giriş <i>Introduction to Solar Energy Technologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Fotovoltaik sistemler ve güneş panelleri <i>Photovoltaic Systems and Solar Panels</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Rüzgâr enerjisi teknolojileri <i>Wind Energy Technologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Rüzgâr enerji santralleri <i>Wind Power Plants</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>

	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Hidroelektrik enerji sistemleri <i>Hydroelectric Energy Systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Biyokütle ve biyogaz enerji sistemleri <i>Biomass and Biogas Energy Systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Jeotermal enerji teknolojileri <i>Geothermal Energy Technologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Enerji depolama ve hibrit enerji sistemleri <i>Energy Storage and Hybrid Energy Systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Yenilenebilir enerji santrallerinin temel bileşenleri <i>Fundamental Components of Renewable Energy Power Plants</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Türkiye ve dünyada yenilenebilir enerji uygulamaları ve enerji teknolojilerinin geleceği <i>Renewable Energy Applications in Türkiye and the World, and the Future of Energy Technologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>

	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12	1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12	2	24
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			84
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			84/30=2,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			3

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri			

	hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>	4	4	3
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			

	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET113 Mesleki Yabancı Dil <i>NTET113 Vocational English</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2- 2 AKTS (2+0)2- 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bu ders, teknik İngilizceye giriş ile başlamakta olup elektrik ve elektronik alanında kullanılan temel İngilizce terimler ve kavramlar, ölçü birimleri, semboller ve kısaltmaları kapsamaktadır. Ders kapsamında ayrıca elektriksel büyüklükler ve elektronik devre elemanlarının İngilizce adları ve temel işlevleri, ölçü aletleri ve ölçümle ilgili teknik ifadeler ele alınmaktadır. Cihaz kullanım talimatları ve güvenlik uyarılarının incelenmesinin yanı sıra kataloglar ve veri sayfaları gibi teknik dokümanların yapısı ve yorumlanması üzerinde durulmaktadır. Bununla birlikte, tablo, grafik ve teknik çizimlerde kullanılan İngilizce ifadeler ile elektronik sistemler ve uygulamalara yönelik temel teknik metinler incelenmektedir. Ders ayrıca arıza, bakım ve kontrol süreçlerinde kullanılan mesleki İngilizceyi ve yenilenebilir enerji ile elektronik uygulamalara ilişkin temel teknik terminolojiyi kapsamaktadır. Son olarak öğrenciler, mesleki metin okuma ve anlama çalışmaları yapmakta; basit teknik rapor, e-posta ve açıklama metinleri yazma becerilerini geliştirmektedir. <i>This course covers an introduction to technical English and focuses on fundamental English terminology and concepts used in the field of electricity and electronics, including units of measurement, symbols, and abbreviations. It also includes the English names and basic functions of electrical quantities and electronic circuit components, as well as measuring instruments and related technical expressions. The course addresses device operating instructions and safety warnings, along with the structure and interpretation of technical documents such as catalogs and datasheets. In addition, students are introduced to English expressions used in tables, graphs, and technical drawings, as well as basic technical texts related to electronic systems and applications. The course further covers vocational English used in fault diagnosis, maintenance, and control processes, and introduces fundamental terminology related to renewable energy and electronic applications. Finally, students engage in reading and comprehension activities, and practice writing simple technical reports, emails, and explanatory texts.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Teknik İngilizce (Elektrik-Elektronik) - Doç.Dr. Aslan İnan - EFE Akademi Yayınları Mesleki İngilizce - Öğr. Gör. Güven Özal - Seçkin Yayıncılık		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin mesleki alanda karşılaşacakları temel İngilizce terimleri, kavramları ve ifadeleri tanımalarını; elektrik ve elektronik ile ilgili teknik dokümanları, katalogları, veri sayfalarını ve kullanım kılavuzlarını temel düzeyde anlayabilmelerini sağlamaktır. Ders		

	kapsamında öğrencilerin elektronik devre elemanları, ölçü aletleri, sistemler ve uygulamalara ilişkin mesleki İngilizceyi kullanarak okuma, anlama ve temel teknik iletişim kurma becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to recognize fundamental English terms, concepts, and expressions encountered in their professional field, and to develop their ability to understand basic technical documents related to electricity and electronics, such as catalogs, datasheets, and user manuals. Within the scope of the course, students are expected to improve their reading comprehension and basic technical communication skills by using vocational English related to electronic components, measuring instruments, systems, and practical applications.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Elektrik ve elektronik alanında kullanılan temel İngilizce terimleri, kavramları ve kısaltmaları açıklar. <i>LO1. Explains the fundamental English terms, concepts, and abbreviations used in the field of electrical and electronics engineering.</i> ÖÇ2. Elektronik devre elemanları, ölçü aletleri ve sistemlere ait teknik dokümanları, katalogları ve veri sayfalarını temel düzeyde açıklar. <i>LO2. Provides a basic understanding of technical documents, catalogs, and datasheets related to electronic circuit components, measurement instruments, and systems.</i> ÖÇ3. Elektrik ve elektronik alanına yönelik basit teknik metinleri, açıklamaları ve yazılı iletişim örneklerini (kısa rapor, e-posta vb.) temel düzeyde kullanır. <i>LO3. Uses basic technical texts, descriptions, and written communication examples (such as short reports and emails) related to electrical and electronics engineering.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Teknik İngilizceye giriş ve mesleki İngilizcenin önemi <i>Introduction to Technical English and the importance of vocational English</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Elektrik ve elektronik alanında temel İngilizce terimler <i>Basic English terminology in electricity and electronics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Elektiriksel büyüklükler ve ölçü birimleri (İngilizce kullanım) <i>Electrical quantities and units of measurement (English usage)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Elektronik devre elemanları ve görevleri (İngilizce terimler) <i>Electronic circuit components and their functions (English terminology)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>

	5.Hafta/Week 5	Ölçü aletleri ve ölçümle ilgili teknik ifadeler <i>Measuring instruments and technical expressions related to measurement</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	6.Hafta/Week 6	Teknik talimatlar ve güvenlik uyarıları <i>Technical instructions and safety warnings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	7.Hafta/Week 7	Teknik doküman ve veri sayfası okuma <i>Reading technical documents and datasheets</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	8.Hafta/Week 8	Tablo, grafik ve teknik çizimlerde kullanılan İngilizce <i>English expressions used in tables, graphs, and technical drawings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	9.Hafta/Week 9	Elektronik sistemler ve uygulamalara yönelik teknik metinler <i>Technical texts related to electronic systems and applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	10.Hafta/Week 10	Arıza, bakım ve kontrol süreçlerinde kullanılan mesleki İngilizce <i>Vocational English used in fault diagnosis, maintenance, and control processes</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	11.Hafta/Week 11	Yenilenebilir enerji ve elektronik uygulamalarında temel İngilizce terimler <i>Basic English terminology in renewable energy and electronic applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
	12.Hafta/Week 12	Genel tekrar ve mesleki İngilizce uygulamaları <i>General review and vocational English practices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Metin Okuma <i>Lecture, Question-and-Answer, Reading of Sample Texts</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				

	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>	12	1	12	
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12	
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü Total workload				60
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit				2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies</i> <i>(P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			

	<i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve	4	5	4

	meslektaşları ile iletişim kurar.			
	<i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.			
	<i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular.			
	<i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.			
	<i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.			
	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	TURK101 Türk Dili-I <i>TURK101 Turkish Language-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türkçenin yayılma alanları, Noktalama İşaretleri, Yazılım Kuralları, Dilekçe, Türkçenin ses özellikleri, Türkçe 'de ses olayları, Yazılı anlatım, Anı türü. <i>Languages of the World, Language Families, The Place of Turkish Among World Languages, Areas of Speech Speech, Punctuation Marks, Writing Rules, Petitions, Phonetic Features of Turkish, Phonological Phenomena in Turkish, Written Expression, Memoir Genre.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Türk Dili I dersinin amacı, öğrencilere dilin tanımı, yeryüzündeki diller ve dil aileleri hakkında genel bilgi vererek Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini ve tarihsel gelişimini kavratmaktır. Ayrıca öğrencilerin Türkçenin ses özelliklerini ve ses olaylarını tanımları, yazım kuralları ile noktalama işaretlerini doğru şekilde kullanmaları, yazılı anlatım becerilerini geliştirmeleri ve resmi yazı türlerinden biri olan dilekçeyi doğru biçimde yazabilmeleri hedeflenmektedir. Öğrencilere, anı türü gibi temel yazılı anlatım türlerini tanıtarak düşüncelerini açık, anlaşılır ve kurallara uygun biçimde ifade etme yetkinliği kazandırılması amaçlanmaktadır. <i>The aim of the Turkish Language I course is to provide students with a general understanding of the definition of language, the languages of the world, and language families, enabling them to grasp the place of Turkish among the world's languages and its historical development. Furthermore, it aims to familiarize students with the phonetic features and phonetic phenomena of Turkish, to use spelling rules and punctuation marks correctly, to improve their written expression skills, and to be able to write petitions correctly, which are one of the types of formal writing. By introducing students to basic types of written expression such as memoirs, the course aims to equip them with the competence to express their thoughts clearly, understandably, and in accordance with the rules.</i>		

Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini bilir. <i>LO1. The student knows the languages of the world, language families, and the place of Turkish among the world's languages.</i> ÖÇ2. Noktalama İşaretleri, Yazım Kurallarını bilir. <i>LO2. He/She knows punctuation and spelling rules.</i> ÖÇ3. Türkçede ses olaylarını bilir. <i>LO3. He/She knows about phonetic changes in Turkish.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face ☒ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Dilin tanımı ve özellikleri <i>He/She knows about phonetic changes in Turkish.</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Dil-düşünce, dil toplum ve dil-edebiyat ilişkisi. <i>The relationship between language and thought, language and society, and language and literature.</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	3.Hafta/Week 3	Dil ve kültür arasındaki ilişki <i>The relationship between language and culture</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	Yeryüzündeki diller ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri (dillerin doğuşu ve sınıflandırılması) <i>The languages of the world and the place of Turkish among the world's languages (the origin and classification of languages)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Dil ile ilgili terimlerin incelenmesi: ana dili, standart dil, lehçe, şive, ağız, argo vs. <i>Examination of linguistic terms: native language, standard language, dialect, accent, regional dialect, slang, etc.</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Türk yazı dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri <i>The development and historical periods of the Turkish written language.</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları	Anlatım

		<i>The current state and areas of spread of the Turkish language.</i>		<i>Lecture</i>	
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Atatürk’ün dil politikası ve “Güneş Dil Teorisi” <i>Atatürk's language policy and the "Sun Language Theory"</i>		<i>Anlatım</i> <i>Lecture</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Türkçenin ses (fonetik) bilgisi özellikleri <i>Phonetic features of Turkish</i>		<i>Anlatım</i> <i>Lecture</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Türkçenin şekil (morfoloji) bilgisi özellikleri <i>Morphological features of the Turkish language</i>		<i>Anlatım</i> <i>Lecture</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Türkçenin cümle (sentaks) ve anlam (semantik) bilgisi özellikleri <i>Syntactic and semantic features of Turkish</i>		<i>Anlatım</i> <i>Lecture</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Türkçenin güncel sorunları <i>Current issues of the Turkish language</i>		<i>Anlatım</i> <i>Lecture</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	60
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60	
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/<i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati				

	<i>Weekly practical lecture hours</i>			
	<i>Okuma Faaliyetleri Reading Activities</i>			
	<i>İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work</i>			
	<i>Materyal tasarlama, uygulama Material design, application</i>			
	<i>Rapor hazırlama Report preparation</i>			
	<i>Sunu hazırlama Presentation preparation</i>			
	<i>Sunum Presentation</i>			
	<i>Ara sınav ve ara sınava hazırlık Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	<i>Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü Total workload			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	4	5	5

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	AİİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I <i>AİİT101 Ataturk's Principles and History of Revolution-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kavramlar ve Osmanlı Yenileşmesi. Avrupa Gelişmeleri. Sanayi Devrimi ve Fransız İhtilali. Yeni Osmanlılar. Meşrutiyet ve İttihat ve Terraki. Meşrutiyet Dönemi Trablusgarp ve Balkan Savaşı. Birinci Dünya Savaşı. Osmanlı Devleti'nin Paylaşılması. Milli Mücadele Hazırlık Dönemi, Kongreler. Son Osmanlı Mebusan, Meclisi ve Misak-ı Milli, TBMM Dönemi ve Cephelelerin Oluşturulması. Lozan Antlaşması. Dış Politika. <i>Concepts and Ottoman Modernization. European Developments. The Industrial Revolution and the French Revolution. The Young Ottomans. The Constitutional Monarchy and the Committee of Union and Progress. The Constitutional Period, the Tripoli and Balkan Wars. World War I. The Partition of the Ottoman Empire. The Preparatory Period of the National Struggle, Congresses. The Last Ottoman Parliament and the National Pact, the Grand National Assembly Period and the Formation of Fronts. The Treaty of Lausanne. Foreign Policy.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Mustafa Kemal ATATÜRK, Nutuk, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. TURAN, Refik vd., Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Gazi, Kitabevi Yayınları. Mesut AYDIN, Korkud AYDIN Türk İnkılabı Tarihi. Orhan DOĞAN, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Özgün Yayıncılık. Cemal AVCI, <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Cilt. I</i> , Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Cemal AVCI, <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Cilt. II</i> , Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Durmuş YALÇIN vd. <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I</i> . Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Durmuş YALÇIN vd. <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi II</i> . Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Refik TURAN – Mustafa SAFRAN, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i> , Gazi Kitabevi Yayınları. Yahya AKYÜZ- Utkan KOCATÜRK, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i> , Ayraç Yayınları.		

	Hazma EROĞLU, <i>Türk İnkılap Tarihi</i>, Savaş Yayınları. Mehmet ALPARGU- İsmail ÖZÇELİK, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i>, Gündüz Eğitim Yayıncılık. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (3 Cilt), Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. A. AFETİNAN <i>Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları</i>, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. E. Jan, ZURCHER, <i>Modernleşen Türkiye'nin Tarihi</i>, İletişim Yayınları.		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, Osmanlı Devleti'nin yenileşme sürecinden başlayarak Milli Mücadele ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna kadar geçen dönemdeki siyasi, sosyal ve askeri gelişmeleri kavratmak; öğrencilerin bu tarihi süreçleri neden-sonuç ilişkisi içinde değerlendirerek tarihsel bilinç kazanmalarını sağlamaktır. <i>The aim of this course is to provide an understanding of the political, social, and military developments in the Ottoman Empire, from its modernization process to the War of Independence and the founding of the Republic of Turkey; and to enable students to gain historical awareness by evaluating these historical processes in terms of cause and effect relationships.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Sanayi devrimi ve süreçlerini bilir. <i>LO1. He/She is familiar with the industrial revolution and its processes.</i> ÖÇ2. Meşrutiyet ve ittifak ve terakki dönemlerindeki gelişmeleri öğrenir. <i>LO2. He/She learns about the developments during the Constitutional Monarchy and the Committee of Union and Progress periods.</i> ÖÇ3. Milli mücadele hazırlık sürecini öğrenir. <i>LO3. He/She learns about the preparation process for the national struggle.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face ☒ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersinin amacı, dersle ilgili kavramlar <i>The aim of the Atatürk Principles and History of the Revolution course is to explain the concepts related to the subject.</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Türk İnkılâbını Hazırlayan Gelişmeler ve Osmanlı Devleti'ni Kurtarma Çabaları <i>Developments Leading to the Turkish Revolution and Efforts to Save the Ottoman Empire</i>	Anlatım <i>Lecture</i>

	3.Hafta/Week 3	Osmanlı Devleti'ni Kurtarma Çabaları (Meşrutiyet Dönemi), Osmanlı Devleti'nde Fikir Akımları <i>Efforts to Save the Ottoman Empire (Constitutional Period), Intellectual Movements in the Ottoman Empire</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	XX. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devleti ve Birinci Dünya Savaşı'nın Sebepleri <i>The Ottoman Empire at the Beginning of the 20th Century and the Causes of the First World War</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti ve Cepheler <i>The Ottoman Empire and the Fronts in World War I</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Ermeni Meselesi (Birinci Dünya Savaşı Öncesinde ve Savaş Sırasında Yaşananlar) <i>The Armenian Question (Events Before and During the First World War)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Birinci Dünya Savaşı ve Savaşın Sonu <i>World War I and the End of the War</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	8.Hafta/Week 8	Mondros Ateşkes Antlaşması Sonrasında Ülkenin Durumu ve Cemiyetler <i>The Situation of the Country and Societies After the Armistice of Mudros</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	9.Hafta/Week 9	İzmir'in İşgali, Genelgeler ve Kongreler Dönemi <i>The Occupation of Izmir, the Period of Circulars and Congresses</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	10.Hafta/Week 10	Genelgeler, Kongreler Dönemi ve Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin Toplanması ve Misakı Milli Kararlarının Alınması <i>Circulars, the Congress Period, the Convening of the Last Ottoman Parliament and the Adoption of the National Pact Resolutions</i>	Anlatım <i>Lecture</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Genelgeler ve Kongreler Dönemi <i>The Period of Circulars and Congresses</i>	Anlatım <i>Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	İstanbul'un İşgali ve Büyük Millet Meclisi'nin Açılışı <i>The Occupation of Istanbul and the Opening of the Grand National Assembly</i>	Anlatım <i>Lecture</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm	Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam		
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	60
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum				

	<i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	3	3	3

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	2	2	2
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	YDBİ101 İngilizce-I <i>YDBİ101 English-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa Dil Port folyosunda belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1 seviyesinde, İngilizce eğitimi. Yükseköğrenimini tamamlamış her gencin yabancı dil olarak İngilizceyi temel yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneğini kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi. <i>English language education at the A1 level in accordance with the language proficiency levels specified in the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) and the European Language Portfolio. The aim is to ensure that every young person who has completed higher education can adequately comprehend the basic structure and functioning of English as a foreign language, acquire the ability to use it as a means of written and oral expression in terms of the language–thought relationship, and be educated as individuals with foreign language awareness.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi (CEFR) doğrultusunda A1 seviyesinde İngilizce dil becerileri kazandırmak; öğrencilerin İngilizcenin temel yapı ve işleyişini kavrayarak dili yazılı ve sözlü iletişimde etkin şekilde kullanabilmelerini sağlamak ve yabancı dil bilincine sahip bireyler yetiştirmektir. <i>The aim of this course is to provide students with English language skills at the A1 level in accordance with the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR); to enable them to comprehend the basic structure and functioning of English and to use the language effectively in written and oral communication; and to educate individuals with foreign language awareness.</i>		

Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i>				
	ÖÇ1. Temel İngilizce terimlerini öğrenir <i>LO1. Learns basic English terminology.</i>				
	ÖÇ2. İngilizce dil düşünce bağlantısı yeteneğini kazanır. <i>LO2. Develops the ability to understand the relationship between language and thought in English.</i>				
	ÖÇ3. İngilizce dil temel yapısını anlar <i>LO3. Understands the basic structure of the English language.</i>				
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☒ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>				
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics		İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.	
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	<i>Introduction to the course</i>		<i>Lecture</i>	
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	<i>Verb be +, days of the week, numbers; verbs be -/?</i>		<i>Lecture</i>	
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	<i>Countries; possessive adjectives, classroom language</i>		<i>Lecture</i>	
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	<i>Singular and plural nouns, prepositions of place; adjectives</i>		<i>Lecture</i>	
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	<i>Colors; imperatives, feelings</i>		<i>Lecture</i>	
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	<i>Present Simple +/-, verb phrases</i>		<i>Lecture</i>	
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	<i>Jobs; word order in questions, question words</i>		<i>Lecture</i>	
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	<i>Possessive s, family; prepositions of time and place</i>		<i>Lecture</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	<i>Daily routines; position of adverbs, expressions of frequency</i>		<i>Lecture</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	<i>Can/cant, verb phrases; Present Continuous</i>		<i>Lecture</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	<i>Object pronouns, clothes; like + Ving</i>		<i>Lecture</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	<i>Ordinal numbers; be or do, music</i>		<i>Lecture</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	60
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar				

	eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work				
	Materyal tasarımı, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1	10	10	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	20	20	
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yüğü Total workload			54	
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			54/30=1,8	
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2	

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	2	2	2

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	3	3	3
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>	5	5	5
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	GME100 Genel ve Mesleki Etik <i>GME100 General and Professional Ethics</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Etik ve ahlak kavramları, ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, meslek etiği, mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışlar ve sonuçları, sosyal sorumluluk kavramı. Concepts of ethics and morality, factors playing a role in the formation of morality, professional ethics, professional corruption, unethical behaviors in professional life and their consequences, and the concept of social responsibility.		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Meslek Etiği – Prof. Dr. Menşure Kolçak – Ekin Yayınları Mesleki Etik – Yrd. Doç. Dr. Duygu Anıl Keskin – Beta Yayıncılık		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin etik ilkeleri ve mesleki sorumlulukları anlayarak doğru ve adil kararlar alabilme bilinci kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>It is aimed for students to understand ethical principles and professional responsibilities and to gain an awareness of making correct and fair decisions.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ 1: Etik ve ahlak kavramlarını açıklar. <i>LO 1: Explains the concepts of ethics and morality.</i> ÖÇ 2: Mesleki etiğini kullanır. <i>LO 2: Applies professional ethics principles in professional practices.</i> ÖÇ 3: Mesleki yozlaşma ve meslek hayatındaki etik dışı davranışları ayırt eder. <i>LO 3: Distinguishes professional corruption and unethical behaviors encountered in professional life.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face	☐ Uzaktan Eğitim / Online	☐ Harmanlanmış / Blended
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Dersin tanımı, amaç ve kapsam, başarı koşullarının açıklanması. <i>Course description, objectives and scope, explanation of assessment criteria.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Etik kavramı: tanımı, kökeni, türleri. <i>Concept of ethics: definition, origin, types.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/Week 3	Etik ve ahlak ilişkisi, ayrımı, ahlaki değerler, ahlaki gelişim süreci, ahlakın oluşumunda rol oynayan unsurlar, ahlak ve meslek ahlakı. <i>Relationship and distinction between ethics and morality, moral values, moral development process, factors in the formation of morality, morality and professional ethics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	Etik kuralları ve etik sistemleri <i>Ethical rules and ethical systems.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Etik sorgulama, toplumsal yozlaşma, etik toplum ilişkisi. <i>Ethical inquiry, social corruption, relationship between ethics and society.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Etik ilkeler, etik türleri, etik yaklaşımlar. <i>Ethical principles, types of ethics, ethical approaches.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Mesleki etik kavramı, etik ve disiplinler arası ilişkiler. <i>Concept of professional ethics, interdisciplinary relationships of ethics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/Week 8	Meslek etik kodları, etik karar alma <i>Professional codes of ethics, ethical decision-making.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Sosyal sorumluluk kavramı, türleri, sosyal sorumluluk ve etik. <i>Concept of social responsibility, types of social responsibility, and ethics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Meslek hayatında etik ilkeler, güven ve etik, hak, adalet ve etik. <i>Ethical principles in professional life, trust and ethics, rights, justice and ethics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Meslek hayatında etik değerlere uygun davranışlar ve sonuçları. <i>Behaviors compliant with ethical values in professional life and their consequences.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Mesleki yozlaşma, meslek hayatında etik dışı davranışlar ve sonuçları, etik ilkelerin uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm. <i>Professional corruption, unethical behaviors in professional life and their consequences, problems in the implementation of ethical principles and solutions.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload

	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>			
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>			
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	4	4	4
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	TDP101 Toplumsal Duyarlılık Projesi-I <i>TDP101 Social Awareness Project-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+0)1 – 1 AKTS <i>(1+0)1 – 1 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Öğrencilerin yurt odalarından, sınıflarından 'dışarıya' çıkmalarını sağlayacak, ilgi ve becerilerine 'yaşam alanı' oluşturma olanağı sunacaktır. Bu dersin hedefi öğrenmeyi, düşünmeyi ve öğrendiklerini, düşündüklerini uygulamayı ve öğrenme sürecine katkı sağlamaktır. Öğrencilerin katılacakları ve gerçekleştirecekleri gönüllülük faaliyetleriyle insani, sosyal, kültürel, ahlaki değerlerinin ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. <i>It will enable students to go 'outside' their dormitory rooms and classrooms and to create a 'living space' for their interests and skills. This course aims to contribute to the learning process by helping students learn, think, and apply what they have learned and what they have felt. It seeks to develop humanitarian, social, cultural, and moral values and skills through volunteering activities that students will participate in and experience.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Toplumda farkındalık oluşturmak ve sosyal sorunlara karşı duyarlı bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır. <i>It aims to raise awareness in society and to raise individuals who are sensitive to social problems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İnsanlar arasında sosyal ilişkilerin gelişmesini sağlamak <i>LO1. To foster the development of social interactions and relationships among individuals</i> ÖÇ2. Toplumsal yaşantının kolaylaşmasına çözümler sunmak <i>LO2. To provide solutions that contribute to the improvement and facilitation of social life.</i>		

	ÖÇ3. İnsanlar arasında birlik ve beraberlik duygularının pekişmesini sağlamak LO3. <i>To reinforce the feelings of unity and solidarity among people</i> ÖÇ4. Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek LO4. <i>To develop the ability to produce solutions to social issues</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Ekiplerin oluşturulması <i>Formation of teams</i>	Anlatım,tartışma, grup çalışması <i>Lecture, discussion, group work</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application, assignment</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application, assignment</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application,, assignment</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Ekip üyeleri tarafından, proje faaliyetlerinde iş bölümünün gerçekleştirilmesi <i>Division of tasks among team members within the scope of project activities</i>	Anlatım, uygulama, ödev, grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Proje sonuçlarının ortaya konması <i>Presentation of project outcomes</i>	Anlatım, uygulama,grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Proje raporunun hazırlanması	Uygulama,grup çalışması

		<i>Preparation of the project report</i>		<i>Practical application, assignment</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	100		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	1	100		
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	1	12	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	5	1	5	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	1	5	5	
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	1	5	5	
	Sunum <i>Presentation</i>	1	5	5	
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>				

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other</i> (<i>Specify</i>)			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			32
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			32/30=1,06
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			1

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	3	3	3	3

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	3	3	3	3
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	4	4	4	4
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	GOS112 Temel Spor Uygulamaları <i>GOS112 Basic Sports Applications</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)0 - 1 AKTS <i>(1+1)0 - 1 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu MYO <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/ <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, Beden eğitimi ve sporun amaçları, Beden eğitimi ve sporun işlevi, Beden eğitimi ve sporun felsefesi, Beden eğitimi ve sporun diğer bilimlerle ilişkisi, Beden eğitimi ve sporda meslek alanlarının geleceği, Eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, Türk eğitim ve spor kurumları içindeki yeri ve işlevi. <i>Basic concepts in physical education and sports, aims of physical education and sports, function of physical education and sports, philosophy of physical education and sports, relationship of physical education and sports with other sciences, future of professional fields in physical education and sports, place of physical education and sports in education and training, place and function within Turkish education and sports institutions.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Beden Eğitimi ve Sporun Temelleri – Doç Dr. Hasan Sözen – Dr. Ezel Nur Korur – Nobel Akademik Yayıncılık Temel Spor Eğitimi – MEB Yayınları		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin temel spor branşlarını tanıyarak fiziksel farkındalık ve hareket becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim is for students to develop physical awareness and movement skills by becoming familiar with basic sports branches.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Beden eğitimi ve sporda temel kavramları açıklar. <i>LO1.Explains the basic concepts in physical education and sports.</i> ÖÇ2. Eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yerini, işlevini, amaçlarını, felsefesini açıklar. <i>LO2.Explains the place, function, aims, and philosophy of physical education and sports in education and training.</i> ÖÇ3. Türk eğitim ve spor kurumları içindeki yeri ve işlevini bilir. <i>LO3.Knows its place and function within Turkish education and sports institutions.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar <i>Basic concepts in physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap,uygulama <i>Lecture,Q&A, practical based learning</i>
	2.Hafta/Week 2	Beden eğitimi ve sporun amaçları <i>Aims of physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap,uygulama <i>Lecture,Q&A, practical based learning</i>
	3.Hafta/Week 3	Beden eğitimi ve sporun işlevi <i>Function of physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap, uygulama <i>Lecture,Q&A, practical based learning</i>
	4.Hafta/Week 4	Beden eğitimi ve sporun felsefesi <i>Philosophy of physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	5.Hafta/Week 5	Beden eğitimi ve sporun diğer bilimlerle ilişkisi <i>Relationship of physical education and sports with other sciences</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	6.Hafta/Week 6	Beden eğitimi ve sporda meslek alanlarının geleceği <i>Future of professional fields in physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	7.Hafta/Week 7	Eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri <i>The place of physical education and sports in education and training</i>	Anlatım, soru cevap, uygulama <i>Lecture,Q&A, practical based learning</i>
	8.Hafta/Week 8	Sporda Şiddet <i>Violence in sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	9.Hafta/Week 9	Sporda Hedef Belirleme <i>Goal setting in sports</i>	Anlatım, soru cevap,tartışma <i>Lecture,Q&A,discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Sporda Psikolojik Destek <i>Psychological support in sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	11.Hafta/Week 11	Sporun Türk eğitim ve sağlık kurumları içindeki yeri ve işlevi <i>The place and function of sports in Turkish education and health institutions</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Sporun Türk eğitim ve sağlık kurumları içindeki yeri ve işlevi <i>The place and function of sports in Turkish education and health institutions</i>		Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	1		3	3
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		3	3

	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	3	3
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			33
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			33/25=1.32
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			1

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			

	<i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	2	2	2
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.			

	<i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	GOS118 Sağlıklı Yaşam ve Spor <i>GOS118 Healthy Living and Sports</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)0 - 1 AKTS <i>(1+1)0 - 1 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu MYO <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/ <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Doğal ve sağlıklı beslenme; obezite ile mücadele, gıda katkı maddeleri; sağlıklı yaşam ve egzersiz; büyüme ve gelişme; sağlıklı cinsel yaşam; bağımlılıkla mücadele (tütün, alkol, madde bağımlılığı vb.) Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları-Stres Yönetimi <i>Natural and healthy nutrition; combating obesity, food additives; healthy living and exercise; growth and development; healthy sexual life; combating addiction (tobacco, alcohol, substance abuse, etc.); Healthy Lifestyle Behaviors - Stress Management</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sağlıklı Yaşam Ve Spor – Dr. Kürşat Karacabey, Dr. Recep Özmerdivenli – Bedray Basın Yayıncılık Fiziksel Aktivite ve Sağlıklı Yaşam – Baycan Karakuş, Ergün Çakır – Akademisyen Kitabevi		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını benimseyerek fiziksel, zihinsel ve sosyal iyi oluşlarını geliştirmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim is for students to improve their physical, mental, and social well-being by adopting healthy lifestyle habits.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Öğrenciler doğal ve sağlıklı beslenmeyle ilgili bilgilerini açıklar ve obezite ile mücadelede farkındalığa sahip olur. <i>LO1. Students explain their knowledge about natural and healthy eating and gain awareness in the fight against obesity.</i> ÖÇ2. Öğrenciler bağımlılıkla mücadele yöntemlerini bilir, açıklar. <i>LO2. Students know and explain methods of combating addiction.</i> ÖÇ3. Öğrenciler sağlıklı yaşamın ve egzersizin önemini bilir. <i>LO3. Students know the importance of healthy living and exercise.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		

Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Dersin tanıtımı, Öğrenim Hedefleri Course Introduction, Learning Objectives	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Sağlığı geliştirme kavramının tarihçesi <i>History of the concept of health promotion</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Sağlığın geliştirilmesini etkileyen faktörler: Bireysel Özellikler <i>Factors affecting health promotion: Individual Characteristics</i>	Anlatım, soru cevap, uygulama <i>Lecture, Q&A, practical based learning</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Sağlığın geliştirilmesini etkileyen faktörler: Çevre, Medya ve Kültür <i>Factors affecting health promotion: Environment, Media and Culture</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Düzenli egzersiz <i>Regular exercise</i>	Anlatım, soru cevap, uygulama <i>Lecture, Q&A, practical based learning</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Beslenme ve sağlığın geliştirilmesi <i>Nutrition and health promotion</i>	Anlatım, soru cevap, uygulama <i>Lecture, Q&A, practical based learning</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	AIDS ve sağlıklı cinsel yaşam <i>AIDS and healthy sexual life</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Tütün, alkol ve madde kullanımı ve sağlığın geliştirilmesi <i>Tobacco, alcohol and substance use and health promotion</i>	Anlatım, soru cevap, örnek çalışmalar <i>Lecture, Q&A, case study</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Sağlık sorumluluğu <i>Health responsibility</i>	Anlatım, soru cevap, tartışma <i>Lecture, Q&A, discussion</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Kişiler arası ilişkiler <i>Interpersonal relationships</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Sağlık Yönetimi <i>Health Management</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları-Stres Yönetimi <i>Healthy lifestyle behaviors - Stress management</i>	Anlatım, soru cevap, örnek çalışmalar <i>Lecture, Q&A, case study</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	1		3	3
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		3	3
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		3	3

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			33
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			33/25=1.32
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			1

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1 <i>LO1</i>	ÖÇ2 <i>LO2</i>	ÖÇ3 <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			

	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	2	2	2
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			

	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	GOS122 Sanat Tarihi <i>GOS122 Art History</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)0 - 1 AKTS <i>(1+1)0 - 1 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu MYO <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/ <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Sanatın anlamı; bir sanat olgusunda ifade bulan temel unsurlar olan sanatçı, eser, alıcı (izleyici) ve toplum açılarından sanatın farklı tanımları; sanatçının yaratım sürecindeki psikolojiyi, kaygıyı (veya bilinçli kaygısızlığı) anlama çabaları; bir eserin nasıl incelenmesi gerektiği ile ilgili pratikler. <i>The meaning of art; different definitions of art from the perspectives of the artist, the work, the viewer, and society—the fundamental elements expressed in an artistic phenomenon; attempts to understand the psychology, anxiety (or conscious lack of anxiety) in the artist's creative process; and practices related to how a work should be analyzed.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	A'dan Z'ye Sanat Tarihi – Modelynn Dickerson – Say Yayınları Sanat Tarihi Sanatın İlk Örneklerinden Günümüze – Germain Bazin -Kabalıcı Yayınları		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin farklı dönemlere ait sanat eserlerini, akımları ve kültürel bağlamlarını anlayarak estetik ve tarihsel bir bakış açısı kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim is for students to gain an aesthetic and historical perspective by understanding artworks, movements, and cultural contexts from different periods.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Sanat ve sanat tarihi ile ilgili temel kavramların içeriğini öğrenir ve eser inceleme konusunda deneyim kazanır <i>LO1. Learning the content of basic concepts related to art and art history and gaining experience in analyzing works of art.</i> ÖÇ 2: Sanatın geçmişten günümüze tarihsel serüveni hakkında bilgi sahibi olur <i>LO2. Gaining knowledge about the historical journey of art from the past to the present.</i> ÖÇ 3: Genel sanat tarihi bilgisi ve temel öğretiler hakkında bilgi sahibi olur, Önemli Türk sanatçı ve eserlerini tanıır. <i>LO3: Gaining knowledge about general art history and basic teachings, recognizing important Turkish artists and their works.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face	☐ Uzaktan Eğitim / Online	☐ Harmanlanmış / Blended
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Sanat nedir? <i>What is art?</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/Week 2	Sanat nasıl ortaya çıktı? <i>How did art emerge?</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/Week 3	Sanatın gelişme aşamaları <i>Stages of art development</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/Week 4	Kültür devirleri ve akımları <i>Cultural eras and movements</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/Week 5	Bilimsel gelişmelerin toplumu ve sanatı değiştirmesi <i>How scientific developments transformed society and art ?</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/Week 6	Sanat Tarihi'nin ortaya çıkışı <i>The emergence of art history</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/Week 7	Rönesans'a kadar Sanat Tarihi gelişmeleri <i>Developments in art history up to the Renaissance</i>	Anlatım, soru cevap, literatür taraması <i>Lecture, Q&A, literature review</i>
	8.Hafta/Week 8	Aydınlanma Çağı'nda Sanat Tarihi gelişmeleri <i>Developments in art history during the Enlightenment</i>	Anlatım, soru cevap literatür taraması <i>Lecture, Q&A, literature review</i>
	9.Hafta/Week 9	Modern Sanat Tarihi <i>Modern art history</i>	Anlatım, soru cevap, tartışma <i>Lecture, Q&A, discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Türk Sanatı Kavramı ve Türkiye'de Sanat Tarihi <i>The concept of Turkish art and art history in Türkiye</i>	Anlatım, soru cevap, arkeoloji müzesi gezisi <i>Lecture, Q&A, museum trip</i>
	11.Hafta/Week 11	Türk Sanatının arkeolojik boyutu <i>The archaeological dimension of Turkish art</i>	Anlatım, soru cevap, gezi <i>Lecture, Q&A, open air museum trip</i>
	12.Hafta/Week 12	Türk-İslam sanatının genel özellikleri <i>General characteristics of Turkish-Islamic art</i>	Anlatım, soru cevap, gezi <i>Lecture, Q&A, museum trip</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	1		3	3
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		3	3
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		3	3

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			33
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			33/25=1.32
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			1

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1 <i>LO1</i>	ÖÇ2 <i>LO2</i>	ÖÇ3 <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla			

	değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	2	2	2
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel			

	hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET102 Ofis Otomasyonu <i>NTET102 Office Automation</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)2 – 2 AKTS <i>(1+1)2 – 2 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Microsoft Office Yazılımının Yüklenmesi, Aktivasyonu ve Çalıştırılması, Microsoft Word programının menüler ve kısa yollarının anlatımı, Microsoft Word ile CV oluşturma, Microsoft Excel programı menüler ve kısa yollarının anlatımı, Microsoft Excel’de hücrelerde biçimlendirme özelliklerinin uygulanması, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de Karar Mekanizması uygulamaları, Microsoft Excel’de hazır fonksiyonlar ve iç içe fonksiyonların kullanımı, Microsoft Excel’de koşullu biçimlendirme uygulamaları, PowerPoint menüler ve kısa yollarının anlatımı, PowerPoint sunum hazırlama teknikleri <i>Installation, activation, and operation of Microsoft Office software, Introduction to menus and shortcuts in Microsoft Word, Creating a CV using Microsoft Word, Introduction to menus and shortcuts in Microsoft Excel, Applying cell formatting features in Microsoft Excel, Using built-in functions in Microsoft Excel, Decision-making applications in Microsoft Excel, Using built-in and nested functions in Microsoft Excel, Conditional formatting applications in Microsoft Excel, Introduction to menus and shortcuts in Microsoft Power Point, Techniques for preparing effective presentations in Microsoft PowerPoint</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Office 2016 Office2013 Uyumlu – Cenk İltir – Abaküs Yayınları Microsoft Office 2016 – Osman Gürkan – Nirvana Yayınları Microsoft Office 2021 Professional Plus		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencinin, temel ofis programlarını kullanımı ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. <i>This course is designed to provide students with the fundamental competencies needed to use basic office applications effectively.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kelime işlemci programını kullanır. <i>LO1. Uses word processing software.</i> ÖÇ2. Elektronik tablolama programını kullanır.		

	LO2. Uses electronic spreadsheet software. ÖÇ3. Kelime işlemci, elektronik tablolar ve sunum programlarında dokümantasyon yapar. LO3. Performs documentation using word processing, spreadsheet, and presentation software.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Belge işlemleri, <i>Document processing operations</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	2.Hafta/Week 2	Biçimlendirme işlemleri, <i>Formatting operations</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	3.Hafta/Week 3	Belge denetimi, <i>Document review and editing</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	4.Hafta/Week 4	Yazdırma, tablo işlemleri <i>Printing and table operations</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	5.Hafta/Week 5	Nesne işlemleri, <i>Object operations</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	6.Hafta/Week 6	Gelişmiş özellikler <i>Advanced features</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	7.Hafta/Week 7	Hesap tablosu <i>Spreadsheet applications</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	8.Hafta/Week 8	Formüller <i>Formulas</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	9.Hafta/Week 9	Fonksiyonlar <i>Functions</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	10.Hafta/Week 10	Web Tarayıcı <i>Web browser</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	11.Hafta/Week 11	PowerPoint menüler ve kısa yollarının anlatımı <i>Introduction to menus and shortcuts in Microsoft PowerPoint</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>
	12.Hafta/Week 12	PowerPoint sunum hazırlama teknikleri	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme

		<i>Techniques for preparing effective presentations in Microsoft PowerPoint</i>		<i>Lecture, group work, practise based learning</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		<i>Sayısı / Quantity</i>	<i>Katkısı % / Percentage</i>	<i>Sayısı / Quantity</i>	<i>Katkısı % / Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		12	12

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2,0
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	4	4	4

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET104 Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı <i>NTET104 Computer Aided Circuit Design</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)2 - 2 AKTS (1+1)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bilgisayar destekli devre tasarımına giriş, devre tasarım ve simülasyon yazılımlarının temel özellikleri, elektronik devrelerin bilgisayar ortamında çizimi, bileşen kütüphanelerinin kullanımı, devre şemalarının oluşturulması, analog ve sayısal devrelerin simülasyonu, giriş-çıkış ilişkilerinin incelenmesi, devre davranışlarının analizi, simülasyon yazılımında yeni eleman oluşturma, sanal ölçüm araçlarının kullanımı, gerilim, akım ve sinyal analizleri, hata tespiti ve devre doğrulama süreçleri. <i>Introduction to computer-aided circuit design, fundamental features of circuit design and simulation software, drawing electronic circuits in a computer environment, use of component libraries, creation of schematic diagrams, simulation of analog and digital circuits, analysis of input-output relationships, evaluation of circuit behavior, creating new components in simulation software, use of virtual measurement tools, voltage, current, and signal analysis, error detection and circuit validation processes.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Bilgisayar Destekli Tasarım PROTEUS DESING SUITE 8 – Hikmet Şahin -Altaş Yayıncılık Bilgisayar Destekli Uygulamalar Proteus Design Suite 8 ve Autocad – Yaşar KARAYİĞİT Bilgisayarla Devre Dizaynı - T.C. Milli Eğitim Bakanlığı		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilere elektrik ve elektronik devrelerin bilgisayar ortamında çizimi, analizi ve simülasyonu konularında temel bilgi ve beceriler kazandırmak ve devre tasarım yazılımlarını etkin şekilde kullanabilme yetkinliği geliştirmektir. <i>The objective of this course is to provide students with fundamental knowledge and skills in drawing, analyzing, and simulating electrical and electronic circuits in a computer environment, and to develop their ability to effectively use circuit design software.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Bilgisayar ortamında elektronik devre şeması çizer. <i>LO1. Draw electronic circuit schematics in a computer environment.</i>		

	ÖÇ2. Simülasyon yazılımı ile devrenin çalışma prensibini analiz eder. LO2. Analyze the operating principles of circuits using simulation software. ÖÇ3. Sanal ölçü aletlerini (voltmetre, ampermetre, osiloskop) kullanarak devre ölçümleri yapar. LO3. Perform circuit measurements using virtual instruments (voltmeter, ammeter, and oscilloscope).		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Ders Tanıtımı ve Temel Elektronik Kavramlar <i>Introduction to the Course and Basic Electronic Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Proteus ISIS Arayüzü ve Proje Oluşturma <i>Proteus ISIS Interface and Project Creation</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Devre Elemanlarının Eklenmesi ve Bağlantı Teknikleri <i>Adding Circuit Components and Connection Techniques</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	DC Devrelerin Çizimi ve Simülasyonu <i>Drawing and Simulation of DC Circuits</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	AC Kaynaklı Devreler ve Osiloskop Kullanımı <i>AC Circuits and Oscilloscope Usage</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Diyot ile Doğrultucu Devreleri <i>Rectifier Circuits with Diodes</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Transistörlü Anahtarlama ve Anahtarlama Devreleri <i>Transistor Switching and Switching Circuits</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	İşlemsel Yükseltgeç ve Karşılaştırıcı Uygulamaları <i>Operational Amplifier and Comparator Applications</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Sensör Tabanlı Kontrol Devreleri <i>Sensor-Based Control Circuits</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Simülasyon Yazılımına Yeni Eleman Eklenmesi	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar

		<i>Creating New Components in Simulation Software</i>		<i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Simülasyonlu Hata Analizi <i>Simulation-Based Error Analysis</i>		Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Final Proje Devresi Tasarımı ve Sunumu <i>Final Project Circuit Design and Presentation</i>		Beyin Fırtınası, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme <i>Brainstorming, Discussion, Q-A, Application-Based Learning</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	4		1	4
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	5		1	5
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama	2		1	2

	<i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>	1	1	1
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies</i> <i>(P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program,	3	4	3

	animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			

	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.			

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET106 Alternatif Akım Devre Analizi <i>NTET106 Alternating Current Circuit Analysis</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+1)3 - 3 AKTS (2+1)3 - 3 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Alternatif akımda temel kavramlar, Seri devreler, Paralel devreler, Rezonans, Alternatif akımda güç ve kompanzasyon, Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji, Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji. <i>Fundamental concepts in alternating current, series circuits, parallel circuits, resonance, AC power and compensation, single-phase AC power and energy, three-phase AC power and energy.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	DEVRE ANALİZİ – Yrd. Doç. Dr. Hüseyin DEMİREL Alternatif akım (AC) DEVRE ANALİZİ – Yrd. Doç. Dr. Hasan Selçuk SELEK Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Alternatif akımın temel prensiplerini anlamalarını ve alternatif akım devrelerinin analizini yapabilecek bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır. <i>To enable students to understand the fundamental principles of alternating current and to acquire the knowledge and skills necessary to analyze AC circuits.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Sinüzoidal sinyallerin temel özelliklerini tanımlar. <i>LO1. Defines the fundamental characteristics of sinusoidal signals.</i> ÖÇ2. Direnç, bobin ve kondansatörün alternatif akım altındaki davranışlarını açıklar. <i>LO2. Explains the behavior of resistors, inductors, and capacitors under alternating current conditions.</i> ÖÇ3. Seri ve paralel devreleri hesaplar. <i>LO3. Calculates series and parallel circuits.</i> ÖÇ4. Devre çözüm yöntemlerini kullanarak devre analizi yapar.		

	LO4. Performs circuit analysis using appropriate solution methods		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Alternatif akımda temel kavramlar <i>Fundamental concepts of alternating current</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Alternatif akımda temel kavramlar <i>Fundamental concepts of alternating current</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Seri devreler <i>Series circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Seri devreler <i>Series circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Paralel devreler <i>Parallel circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Paralel devreler <i>Parallel circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Rezonans <i>Resonance</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Alternatif akımda güç ve kompanzasyon <i>AC power and compensation</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Alternatif akımda güç ve kompanzasyon <i>AC power and compensation</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji <i>Single-phase AC power and energy</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji <i>Single-phase AC power and energy</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji <i>Three-phase AC power and energy</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1		10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1		10	10
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				

	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			92
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			92/30=3,06
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			3

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	2	2
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm	2	2	3	3

	önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				

	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET108 Sayısal Tasarım <i>NTET108 Digital Desing</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+1)3 - 3 AKTS (2+1)3 - 3 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Flip-Flop'lar, Sayıcılar, Kaydediciler, Analog-Dijital çeviriciler(ADC), Dijital-Analog Çeviriciler (DAC) <i>Flip-Flops, Counters, Registers, Analog-to-Digital Converters (ADC), Digital-to-Analog Converters (DAC)</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Mantık devreleri sayısal elektronik – Hüseyin EKİZ Sayısal Tasarım – M.Morris Mano Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Sayısal sistemlerin temel kavramlarını, yapısını ve çalışma prensiplerini öğretmek. <i>To teach the fundamental concepts, structure, and operating principles of digital systems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Flip-Flop çeşitlerini ve çalışma prensiplerini açıklar <i>LO1. Explains the types of flip-flops and their operating principles.</i> ÖÇ2. Sayıcıları tasarlar. <i>LO2. Designs counters.</i> ÖÇ3. Kaydedicileri tasarlar <i>LO3. Designs registers.</i> ÖÇ4. ADC ve DAC devreleri tasarlar. <i>LO4. Designs ADC and DAC circuits.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		

Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course</i> <i>Contents (14 weeks</i> <i>excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Flip-Flop'lar <i>Flip-Flops</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Flip-Flop'lar <i>Flip-Flops</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Sayıcılar <i>Counters</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Sayıcılar <i>Counters</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Sayıcılar <i>Counters</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Kaydediciler <i>Registers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Kaydediciler <i>Registers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Kaydediciler <i>Registers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Analog-Dijital çeviriciler (ADC) <i>Analog-to-Digital Converters (ADC)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Analog-Dijital çeviriciler (ADC) <i>Analog-to-Digital Converters (ADC)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Dijital-Analog Çeviriciler (DAC) <i>Digital-to-Analog Converters (DAC)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Dijital-Analog Çeviriciler (DAC) <i>Digital-to-Analog Converters (DAC)</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Question and Answer, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		2	24
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1		15	15

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			90
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			90/30=3
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			3

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	3	3	3

	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and</i>				

	<i>ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	4	4	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr.Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

<i>Faculty proposing the course and contact information</i>	<i>Member(s)</i>
---	------------------

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET110 Elektronik-I <i>NTET110 Electronics-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 – 4 AKTS (3+1)4 – 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Yarı iletken malzemeler, Diyotların yapısı ve çeşitleri, Doğrultucu devreler, Filtrelerin tanımı ve çeşitleri, Regülelerin tanımı ve çeşitleri, Transistörün tanımı, yapısı ve çeşitleri, JFET'in tanımı, yapısı ve çeşitleri, Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması, MOSFET'in tanımı, yapısı ve çeşitleri, Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması. <i>Semiconductor materials; the structure and types of diodes; rectifier circuits; the definition and types of filters; the definition and types of voltage regulators; the definition, structure, and types of transistors; the definition, structure, and types of JFETs; their use as switching and amplifier elements; the definition, structure, and types of MOSFETs; and their use as switching and amplifier elements.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi (ROBERT BOYLESTAD LOUIS NASHESKY) ELEKTRONİK-I – Doç.Dr. Hüseyin DEMİREL – Birsen Yayınevi Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Temel elektronik bileşenlerin çalışma prensiplerini, doğrusal (lineer) elektronik devrelerin analizini ve tasarımını öğretmektir. <i>To teach the operating principles of fundamental electronic components and the analysis and design of linear electronic circuits.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Yarı iletken malzemeleri açıklar. <i>LO1. Explains semiconductor materials.</i> ÖÇ2. Diyotların yapısı ve çeşitlerini açıklar. <i>LO2. Explains the structure and types of diodes.</i>		

	ÖÇ3. Doğrultucu, filtre ve regüle devrelerinin çalışmasını tanımlar <i>LO3. Describes the operating principles of rectifier, filter, and regulator circuits.</i> ÖÇ4. JFET'in yapısını, çeşitlerini, anahtarlama ve yükseltici olarak kullanılmasını açıklar. <i>LO4. Explains the structure and types of JFETs, as well as their applications as switches and amplifiers.</i> ÖÇ5. MOSFET'in yapısını, çeşitlerini, anahtarlama ve yükseltici olarak kullanılmasını açıklar. <i>LO5. Explains the structure and types of MOSFETs, as well as their applications as switches and amplifiers.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Yarı iletken malzemeler <i>Semiconductor materials</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Diyotların yapısı ve çeşitleri <i>The structure and types of diodes</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Doğrultucu devreler <i>Rectifier circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Filtrelerin tanımı ve çeşitleri <i>The definition and types of filters</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Regülelerin tanımı ve çeşitleri <i>The definition and types of voltage regulators</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Transistörün tanımı, yapısı ve çeşitleri <i>The definition, structure, and types of transistors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	JFET'in tanımı, yapısı ve çeşitleri <i>The definition, structure, and types of JFETs</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Their use as switching and amplifier devices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Their use as switching and amplifier devices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	MOSFET'in tanımı, yapısı ve çeşitleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar

		<i>The definition, structure, and types of MOSFETs</i>		<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	11.Hafta/Week 11	Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Their use as switching and amplifier devices</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	12.Hafta/Week 12	Anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Their use as switching and amplifier devices</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				

	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program,					

	animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					

	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	3	3	3	3
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.					

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU <u>muratoglu@gantep.edu.tr</u>					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET112 Güç Kaynakları <i>NTET112 Power Supplies</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)2 – 2 AKTS <i>(1+1)2 - 2 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Güç kaynağının tanımı ve kullanım alanları, Lineer ve anahtarlamalı güç kaynaklarının karşılaştırılması, Lineer güç kaynakları, Transformatör, Doğrultucu ve Filtre devreleri, Seri ve paralel regülatör devreleri, Sabit ve ayarlanabilir regülatör devreleri, Entegre tipi sabit ve ayarlanabilir regülatör devreleri, Anahtarlamalı Güç Kaynakları (SMPS), Düşürücü (Buck), Yükseltici (Boost) ve Düşürücü, Yükseltici (Buck-Boost), Manyetik kuplajlı Anahtarlamalı Güç Kaynakları, Yarım ve tam köprü Anahtarlamalı Güç Kaynakları, Anahtarlamalı Güç Kaynaklarında Kontrol ve Geri Besleme. <i>Definition and Application Areas of Power Supplies; Comparison of Linear and Switched-Mode Power Supplies; Linear Power Supplies; Transformer, Rectifier, and Filter Circuits; Series and Parallel Regulator Circuits; Fixed and Adjustable Regulator Circuits; Integrated Fixed and Adjustable Regulator Circuits; Switched-Mode Power Supplies (SMPS); Buck, Boost, and Buck-Boost Converters; Magnetically Coupled Switched-Mode Power Supplies; Half-Bridge and Full-Bridge Switched-Mode Power Supplies; Control and Feedback in Switched-Mode Power Supplies</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi (ROBERT BOYLESTAD LOUIS NASHESKY) Güç Elektroniği (Doç. Dr. Osman GÜRDAL) Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektrik enerjisinin farklı kaynaklardan elde edilmesi, dönüştürülmesi ve kontrollü şekilde kullanılmasına yönelik temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Bu ders kapsamında; çeşitli güç kaynakları türleri, çalışma prensipleri, tasarım ve uygulama yöntemleri öğretilir. Böylece öğrenciler, elektronik ve elektrik sistemlerinde ihtiyaç duyulan güvenilir ve verimli güç kaynaklarını analiz edip tasarlayabilir hale gelirler. <i>The objective of this course is to provide fundamental knowledge and skills related to the generation of electrical energy from various sources, its conversion, and its controlled utilization. Within the scope of the course, different types of power supplies, their operating principles, design methodologies, and practical implementation techniques are systematically examined.</i>		

	Accordingly, students develop the competence to analyze and design reliable and efficient power supply systems required in electrical and electronic applications.		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: Upon successful completion of this course, students will be able to: ÖÇ1. Doğrusal güç kaynaklarının çalışmasını açıklar. LO1. Explains the operating principles of linear power supplies. ÖÇ2. Doğrusal güç kaynaklarını tasarlar. LO2. Designs linear power supplies. ÖÇ3. Anahtarlamalı güç kaynaklarının çalışmasını açıklar. LO3. Explains the operating principles of switching power supplies. ÖÇ4. Anahtarlamalı güç kaynaklarını tasarlar. LO4. Designs switching power supplies.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Güç kaynağının tanımı ve kullanım alanları <i>Definition and Application Areas of Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Lineer ve anahtarlamalı güç kaynaklarının karşılaştırılması <i>Comparison of Linear and Switched-Mode Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Lineer güç kaynakları <i>Linear Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Transformatör, Doğrultucu ve Filtre devreleri <i>Transformer, Rectifier, and Filter Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Seri ve paralel regülatör devreleri <i>Series and Parallel Regulator Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Sabit ve ayarlanabilir regülatör devreleri <i>Fixed and Adjustable Regulator Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Entegre tipi sabit ve ayarlanabilir regülatör devreleri <i>Integrated Fixed and Adjustable Regulator Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Anahtarlama Güç Kaynakları (SMPS) <i>Switched-Mode Power Supplies (SMPS)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Düşürücü (Buck), Yükseltici (Boost) ve Düşürücü, Yükseltici (Buck-Boost) <i>Buck (Step-Down), Boost (Step-Up), and Buck–Boost Converters</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Manyetik kupajlı Anahtarlama Güç Kaynakları <i>Magnetically Coupled Switched-Mode Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Yarım ve tam köprü Anahtarlama Güç Kaynakları <i>Half-Bridge and Full-Bridge Switched-Mode Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Anahtarlama Güç Kaynaklarında Kontrol ve Geri Besleme <i>Control and Feedback in Switched-Mode Power Supplies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
Sınav/ <i>Exam</i>		1	40	1	40
Ödev/ <i>Homework</i>					
Uygulama/ <i>Practice</i>		1	20		
Projeler/ <i>Projects</i>					
Sunum/ <i>Presentation</i>					
Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>					
Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>					
TOPLAM/ <i>TOTAL</i>		2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati	12		1	12

	<i>Weekly practical lecture hours</i>			
	<i>Okuma Faaliyetleri Reading Activities</i>			
	<i>İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work</i>	12	1	12
	<i>Materyal tasarlama, uygulama Material design, application</i>			
	<i>Rapor hazırlama Report preparation</i>			
	<i>Sunu hazırlama Presentation preparation</i>			
	<i>Sunum Presentation</i>			
	<i>Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	<i>Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü Total workload			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri Program Competencies	Ders Öğrenme Çıktıları Learning Outcomes			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	4	4	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				

	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				

	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	4	4	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET114 Sensörler ve Dönüştürücüler <i>NTET114 Sensors and Transducers</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+1)2- 2 AKTS <i>(1+1)2- 2 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bu ders kapsamında ısı ve sıcaklık sensörleri (termokupl, termistör, RTD), optik sensör ve transdüserler (LDR, fotodiyot, fotosel, fiber optik sensörler), manyetik sensör ve transdüserler, basınç ve kuvvet transdüserleri ile ses sensör ve transdüserlerinin çalışma prensipleri ele alınmaktadır. Ayrıca analog ve dijital çıkışlı sensörler, PNP–NPN çıkış yapıları, 0–10 V ve 4–20 mA sinyal standartları ile endüstriyel sensör bağlantıları ve kullanım alanları incelenmektedir. Bununla birlikte sensör seçim kriterleri, sinyal dönüştürücüler (transmitterler), ölçüm doğruluğu ve hassasiyet kavramları ele alınmakta; sensörlerin endüstriyel uygulamalardaki kullanımları örneklerle açıklanmaktadır. <i>This course covers the operating principles of temperature sensors (thermocouples, thermistors, RTDs), optical sensors and transducers (LDRs, photodiodes, photocells, fiber optic sensors), magnetic sensors and transducers (reed relays, Hall-effect sensors), pressure and force transducers (strain gauges, load cells), and sound sensors and transducers. It also examines analog and digital output sensors, PNP–NPN output structures, and standard signal types such as 0–10 V and 4–20 mA, along with industrial sensor connections and application areas. In addition, sensor selection criteria, signal converters (transmitters), measurement accuracy and sensitivity are discussed, and the use of sensors in industrial applications is illustrated through examples.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Algılayıcılar ve Dönüştürücüler - Prof. Dr. Osman Gürdal (Seçkin Yayıncılık) Sensörler ve Transdüserler – MEB Yayınları		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin sensör ve dönüştürücü kavramlarını tanımlarını, fiziksel büyüklüklerin elektriksel sinyallere dönüştürülme prensiplerini kavramalarını ve ısı, optik, manyetik, basınç ve ses sensörleri gibi yaygın kullanılan sensör türlerinin çalışma prensipleri ile kullanım alanları hakkında temel düzeyde bilgi edinmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında ayrıca analog ve dijital çıkışlı sensörler, endüstriyel sensör bağlantıları ve sinyal standartları ele alınarak öğrencilerin sensör tabanlı sistemlere yönelik temel farkındalık kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to develop an understanding of sensor and transducer concepts, to comprehend the principles by which physical quantities are converted into electrical signals, and to acquire fundamental knowledge of the operating principles and application areas</i>		

	of commonly used sensor types, including thermal, optical, magnetic, pressure, and acoustic sensors. Within the scope of the course, analog and digital output sensors, industrial sensor interfacing, and standard signal formats are also addressed, with the objective of fostering a foundational awareness of sensor-based systems.		
Dersin Öğrenme Çıktıları / Course Learning Outcomes	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: Upon successful completion of this course, students will be able to: ÖÇ1. Sensör ve dönüştürücülerde fiziksel büyüklüklerin elektriksel sinyallere dönüştürülme prensiplerini açıklar. LO1. Explains the principles of converting physical quantities into electrical signals in sensors and transducers. ÖÇ2. Sensörlerin temel çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını söyler. LO2. Describes the fundamental operating principles of sensors and their application areas. ÖÇ3. Analog ve dijital çıkışlı sensörlerin özelliklerini, sinyal türlerini (0–10 V, 4–20 mA, PNP/NPN) ve temel bağlantı yapılarını açıklar. LO3. Explains the characteristics of analog and digital output sensors, signal types (0–10 V, 4–20 mA, PNP/NPN), and basic wiring configurations. ÖÇ4. Endüstriyel uygulamalar için uygun sensör seçimini; ölçüm aralığını, hassasiyet ve kullanım koşullarını açıklar. LO4. Explains the selection of appropriate sensors for industrial applications by considering measurement range, sensitivity, and operating conditions.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) / Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Sensör ve dönüştürücü kavramlarına giriş <i>Introduction to sensor and transducer concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Isı ve sıcaklık sensörleri - I <i>Temperature and thermal sensors – I</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Isı ve sıcaklık sensörleri - II <i>Temperature and thermal sensors – II</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Optik sensör ve transdüsörler - I <i>Optical sensors and transducers – I</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Optik sensör ve transdüsörler - II <i>Optical sensors and transducers – II</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Manyetik sensör ve transdüsörler <i>Magnetic sensors and transducers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar

			<i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Basınç ve kuvvet transdüserleri <i>Pressure and force transducers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Ses sensörleri ve ultrasonik sensörler <i>Acoustic and ultrasonic sensors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Mesafe, konum ve seviye sensörleri <i>Distance, position, and level sensors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Analog ve dijital çıkışlı sensörler <i>Analog and digital output sensors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Endüstriyel sensörler ve bağlantı yapıları <i>Industrial sensors and connection configurations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Sinyal dönüştürücüler ve endüstriyel sinyal standartları <i>Signal converters and industrial signal standards</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>	1	20		
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş

				Yükü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	1	12
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12	1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>			
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	12	1	12
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3

	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>	4	4	3	3
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde				

	düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				

	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	3	3
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				

Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr
--	---

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET116 Algoritma ve Programlama <i>NTET116 Algorithm and Programming</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+1)3 - 3 AKTS (2+1)3 - 3 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Algoritma ve problem çözme kavramlarına giriş, algoritma oluşturma yöntemleri ve akış diyagramları, mikrodeneleyici tabanlı sistemlere genel bakış, C programlama diline giriş, program yapısı ve derleme mantığı, değişkenler ve temel veri tipleri, operatörler ve ifadeler, koşul yapıları (if, else, switch-case), döngüler (for, while, do-while), diziler ve temel kullanım alanları, fonksiyonlar ve fonksiyon kullanımı, gömülü sistemlerde temel giriş-çıkış mantığı, örnek algoritmalar üzerinden C dili uygulamaları ve kod okuma-yorumlama çalışmaları. <i>Introduction to algorithm and problem-solving concepts, methods of algorithm development and flowcharts, overview of microcontroller-based systems, introduction to the C programming language, program structure and compilation logic, variables and basic data types, operators and expressions, conditional structures (if, else, switch-case), loops (for, while, do-while), arrays and their basic areas of use, functions and the use of functions, basic input-output logic in embedded systems, C language applications based on example algorithms, and code reading and interpretation studies.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş - Prof. Dr. Fahri Vatansever -Seçkin Yayıncılık Algoritma ve Programlama Mantığı – H.Burak Tungut (KODLAB)		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin algoritmik düşünme becerilerini geliştirmelerini, mikrodeneleyici tabanlı sistemlerde kullanılan temel programlama mantığını kavramalarını ve C programlama dili kullanarak mikrodeneleyici uygulamalarına temel oluşturacak yapı ve komutları öğrenmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında öğrencilerin değişkenler, veri tipleri, koşul ifadeleri, döngüler, diziler gibi temel programlama kavramlarını mikrodeneleyici tabanlı uygulamalar bağlamında kullanabilmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to develop algorithmic thinking skills, to comprehend the fundamental programming logic used in microcontroller-based systems, and to learn the structures and commands that form the basis of microcontroller applications using the C programming language. Within the scope of the course, it is also intended that students be able to use fundamental programming concepts such as variables, data types, conditional statements, loops, and arrays in the context of microcontroller-based applications.</i>		

Dersin Öğrenme Çıktıları Course Learning Outcomes	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Verilen bir probleme yönelik algoritmanın akış diyagramını çizer. <i>LO1. Draws the flowchart of an algorithm developed for a given problem.</i> ÖÇ2. C programlama dilinin temel yapılarını (veri tipleri, koşullar, döngüler, diziler ve işaretçiler) kullanarak program yazar. <i>LO2. Writes programs using the fundamental structures of the C programming language (data types, conditions, loops, arrays, and pointers).</i> ÖÇ3. Mikrodenetleyici tabanlı uygulamalara yönelik yazılmış temel C kodlarını analiz eder. <i>LO3. Analyzes basic C codes developed for microcontroller-based applications.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Algoritma kavramı ve temel programlama mantığı <i>Algorithm concept and fundamental programming logic</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Akış diyagramları ve temel mantık yapıları <i>Flowcharts and basic logical structures</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	C programlama diline giriş ve derleyici kullanımı <i>Introduction to the C programming language and compiler usage</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Veri tipleri ve değişkenler <i>Data types and variables</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Giriş / Çıkış işlemleri <i>Input / Output operations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Operatörler ve ifadeler <i>Operators and expressions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Koşul yapıları – if / else <i>Conditional structures – if / else</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Çoklu koşul yapıları – switch / case	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar

		Multi-branch conditional structures – switch / case	Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory		
	9.Hafta/Week 9	Döngü yapıları – for döngüsü Loop structures – for loop	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory		
	10.Hafta/Week 10	Döngü yapıları – while döngüsü Loop structures – while loop	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory		
	11.Hafta/Week 11	Fonksiyonlar ve temel uygulama örnekleri Functions and basic application examples	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory		
	12.Hafta/Week 12	Diziler Arrays	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması				

	<i>Internet browsing, library work</i>			
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	12	1	12
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			78
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			78/30=2,6
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			3

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			

	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.			

	<i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar,	2	2	2

	programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	KRY100 Kariyer Planlama <i>KRY100 Career Planning</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(0+2)1 – 1 AKTS <i>(0+2)1 – 1 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kariyer Planlama dersinin, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından oluşturulan taslak çerçevesinde, her hafta için hazırlanmış video ve etkinlikler ile üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası örgütlerden davet edilecek misafir eğiticilerle işlenecektir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmış olup uygulamalı etkinlikler ile desteklenmiştir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkânları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak takip edecektir. <i>The Career Planning course will be conducted within the framework prepared by the Presidential Human Resources Office. Each week will include pre-designed videos and activities, as well as sessions delivered by university faculty members, industry professionals, representatives of non-governmental organizations, and invited trainers from international organizations. Supporting activities included in the course are designed to inform students about the methods and tools used in professional applications and to help them develop the skills to use these tools effectively. These activities are reinforced through practical applications. Career centers will also support the course through experiential activities aimed at enhancing students' professional skills.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından hazırlanan ders materyalleri, haftalık video içerikleri, davetli konuşmacı sunumları ve kariyer merkezi kaynakları. <i>Course materials prepared by the Presidential Human Resources Office, weekly video content, guest speaker presentations, and career center resources.</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin kendi ilgi, yetenek ve değerlerini tanıyarak bilinçli bir kariyer yolu oluşturabilmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to identify their own interests, abilities, and values, and to develop a conscious and well-informed career path.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kariyere yönelik kavramları bilir		

	LO1. Knows the fundamental concepts related to career development. ÖÇ2. Kariyer Merkezini tanıır. Kariyer Merkezinden nasıl yararlanabileceğini öğrenir. CBİKO platformlarını bilir. Yurtdışı desteklerini ve sınavları öğrenir. LO2. Recognizes the Career Center and learns how to benefit from its services. Is familiar with the platforms of the Presidential Human Resources Office (CBİKO). Gains knowledge about international support programs and relevant examinations. ÖÇ3. Kariyer Planlaması yapabilmek için gerekli kişilik envanteri yaptırır, Özgeçmiş hazırlayabilir ve iş mülakatları hakkında bilgi sahibi olur. LO3. Completes the necessary personality inventories for career planning. Is able to prepare a curriculum vitae (CV) and gains knowledge about job interviews. ÖÇ4. Sektör temsilcileri ile irtibat kurabilir. İletişim ağını geliştirmeyi öğrenir. Kişisel gelişime yönelik yayınları takip eder. LO4. Is able to establish communication with industry representatives. Learns to develop professional networks and follows publications related to personal development.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☒ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kariyer planlama dersi nedir? Kariyer merkezi nedir? Kariyer merkezinin yarar sağlayacağı konular nelerdir? Kariyer Merkezlerinden nasıl faydalanılır? <i>What is the Career Planning course? What is a Career Center? What services does the Career Center provide? How can students benefit from Career Centers?</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	2.Hafta/Week 2	Zekâ ve kişilik nedir? Zekâ ve kişiliğin kariyer ile bağlantısı nedir? <i>What are intelligence and personality? What is the relationship between intelligence, personality, and career?</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	3.Hafta/Week 3	Bilgi, beceri, yetenek, yetkinlik kavramları nelerdir? Bu kavramların kariyer ile bağlantısı nedir? <i>What are the concepts of knowledge, skills, abilities, and competencies? How are these concepts related to career?</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	4.Hafta/Week 4	Kariyer Nedir? Kariyer ve kariyer ile ilişkili kavramların açıklanması	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları

		<i>What is a career? Explanation of career and related concepts</i>	<i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	5.Hafta/Week 5	Kariyerime nasıl hazırlanırım? Üniversite hayatı boyunca öğrencilerin kariyerlerine katkı sağlamak için yapabilecekleri faaliyetlerin açıklanması. <i>How can I prepare for my career? Activities students can engage in during university life to contribute to their careers</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	6.Hafta/Week 6	Temel İletişim Becerileri <i>Basic Communication Skills</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	7.Hafta/Week 7	Yazılı, Sözlü ve Sözsüz İletişim Becerileri <i>Written, Verbal, and Nonverbal Communication Skills</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	8.Hafta/Week 8	İnce beceriler ve teknik beceriler nedir? Öğrencilerin neden bu becerilere ihtiyacı var? <i>What are soft skills and technical skills? Why do students need these skills?</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	9.Hafta/Week 9	ERASMUS-MEVLANA-FARABİ ve yurtdışı değişim programları <i>ERASMUS, MEVLANA, FARABI, and international exchange programs</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	10.Hafta/Week 10	Sınavlar hakkında bilgilendirme <i>Information about examinations</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	11.Hafta/Week 11	Özgeçmiş Hazırlama <i>CV Preparation</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	12.Hafta/Week 12	Mülakat Teknikleri <i>Interview Techniques</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları

			Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam			1	60
	Ödev/Homework	1	40		
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours				
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	2	12	24	
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	1	3	3	
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık Midterm and midterm exam preparation				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	5	5	

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			32
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			32/25=1,28
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			1

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>				

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	5	5	5	5
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	TURK102 Türk Dili-II <i>TURK102 Turkish Language-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Türkçe 'de sözcük vurgusu. Türkçe' de grup ve cümle vurgusu. Sözcükte kök, ek kavramlar. Çekim ekleri, gövde kavramı, yapım ekleri. Cümle öğeleri. Cümle çeşitleri. Doğru cümle. Anlatım biçim ve teknikleri. Anlatım bozuklukları: anlatıma dayalı anlatım bozuklukları, yapıya dayalı anlatım bozuklukları. Eleştiri ve Öz eleştiri. Söyleşi, Deneme ve diğer yazı türleri. Yazma Çalışması <i>Word stress in Turkish. Group and sentence stress in Turkish. Root and suffix concepts in words. Inflectional suffixes, stem concept, derivational suffixes. Sentence elements. Sentence types. Correct sentence. Forms and techniques of expression. Errors in expression: expression-based errors in expression, expression-based errors in expression. Criticism and self-criticism. Interview, essay and other writing types. Writing Exercise.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin Türkçenin yapısal ve anlamsal yönlerini sistemli bir şekilde kavrayarak dilin işleyiş kurallarını doğru biçimde kullanmalarını sağlamaktır. Ders kapsamında, sözcükten cümleye Türkçedeki vurgu, yapı ve anlatım özellikleri ele alınmakta; dil bilgisel yapılarla birlikte etkili ve doğru yazılı anlatım becerileri geliştirilmektedir. <i>The aim of this course is to enable students to systematically understand the structural and semantic aspects of Turkish and to use the rules of language functioning correctly. The course covers emphasis, structure, and expression features in Turkish, from words to sentences; and develops effective and accurate written expression skills along with grammatical structures.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Türkçe 'deki grup ve cümleleri kavrar <i>LO1. Understands grammatical structures and sentences in Turkish.</i>		

	ÖÇ2. Çekim ekleri, gövde kavramı, yapım eklerini bilir LO2. He/She knows about inflectional suffixes, the concept of stem, and derivational suffixes. ÖÇ3. Anlatım bozukluklarını bilir. LO3. He/She knows grammatical errors.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face ☒ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Doğru Anlatımın Kişisel ve Toplumsal İletişimdeki Önemi <i>The Importance of Effective Communication in Personal and Social Communication</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	3.Hafta/Week 3	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Yazım Kuralları <i>Spelling Rules</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Yazım Kuralları <i>Spelling Rules</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	8.Hafta/Week 8	Noktalama İşaretleri <i>Punctuation</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	9.Hafta/Week 9	Noktalama İşaretleri <i>Punctuation</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	10.Hafta/Week 10	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	11.Hafta/Week 11	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	12.Hafta/Week 12	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	60
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/<i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		20	20

	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	5	5	5

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	AIİT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II <i>AIİT102 Ataturk's Principles and History of Revolution-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Siyasi İnkılaplar; Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM’de Temsil Edilen Siyasi Fıkralar ve Siyasal Olaylar. Cumhuriyet Dönemi Hukuk İnkılabı ve Yeni Hukuk Düzeni Eğitim Alanındaki İnkılaplar. Kültür ve Toplumsal Alanda Gerçekleştirilen İnkılap Hareketleri. Ekonomik Alanda İnkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-I (1923-1930). Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-II (1930-1938). Atatürk İlkeleri; Temel ve Bütünleyici İlkeler. Atatürk Sonrası Türkiye. <i>Political Reforms: the Abolition of the Sultanate, the Proclamation of the Republic, the Abolition of the Caliphate, political parties established during the Atatürk period and represented in the Turkish Grand National Assembly, and major political events. Legal reforms and the new legal order in the Republican period. Reforms in the field of education. Reform movements carried out in the cultural and social spheres. Economic reforms. Turkish foreign policy during the Atatürk period I (1923–1930). Turkish foreign policy during the Atatürk period II (1930–1938). Atatürk’s Principles: fundamental and complementary principles. Turkey after Atatürk.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Mustafa Kemal ATATÜRK, Nutuk, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. TURAN, Refik vd., Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Gazi, Kitabevi Yayınları. Mesut AYDIN, Korkud AYDIN Türk İnkılabı Tarihi. Cemal AVCI, <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Cilt. I</i>, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Cemal AVCI, <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Cilt. II</i>, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Durmuş YALÇIN vd. <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I</i>. Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Durmuş YALÇIN vd. <i>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi II</i>. Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. Refik TURAN – Mustafa SAFRAN, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i>, Gazi Kitabevi Yayınları. Yahya AKYÜZ- Utkan KOCATÜRK, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i>, Ayraç Yayınları.		

	Hazma EROĞLU, <i>Türk İnkılap Tarihi</i>, Savaş Yayınları. Mehmet ALPARGU- İsmail ÖZÇELİK, <i>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi</i>, Gündüz Eğitim Yayıncılık. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (3 Cilt), Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. A. AFETİNAN <i>Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları</i>, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları. E. Jan, ZURCHER, <i>Modernleşen Türkiye'nin Tarihi</i>, İletişim Yayınları.		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş sürecinde gerçekleştirilen siyasal, hukuksal, toplumsal, kültürel ve ekonomik inkılapları tarihsel bağlam içinde ele alarak öğrencilerin, Atatürk dönemi iç ve dış politikasını bütüncül bir yaklaşımla kavramalarını sağlamaktır. <i>The aim of this course is to examine the political, legal, social, cultural, and economic reforms carried out during the establishment of the Republic of Türkiye within their historical context, and to enable students to comprehend the domestic and foreign policies of the Atatürk period through a holistic approach.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Siyasi inkılapları bilir <i>LO1. Demonstrates knowledge of political reforms</i> ÖÇ2. Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM'de Temsil Edilen Siyasi Fıkralar ve Siyasal Olayları bilir. <i>LO2. Demonstrates knowledge of the political parties established during the Atatürk period and represented in the Turkish Grand National Assembly, as well as the political events of the period</i> ÖÇ3. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikasını bilir <i>LO3. Demonstrates knowledge of Turkish foreign policy during the Atatürk period</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face ☒ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kurtuluş Savaşı'nda Cepheleler (Güney Cephesi, Doğu Cephesi, Batı Cephesi) <i>Fronts of the War of Independence (Southern Front, Eastern Front, Western Front)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Çanakkale Olayı, Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Lozan Barış Antlaşması <i>The Gallipoli Campaign, the Mudanya Armistice Agreement, and the Treaty of Lausanne</i>	Anlatım <i>Lecture</i>

	3.Hafta/Week 3	Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlan Edilmesi, Halifeliğin Kaldırılması <i>The Abolition of the Sultanate, the Proclamation of the Republic, and the Abolition of the Caliphate</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	4.Hafta/Week 4	Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri, Anayasa Çalışmaları ve Hukuk Alanında Yapılan İnkılâplar <i>Attempts to transition to multi-party life, constitutional studies, and reforms carried out in the field of law</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	5.Hafta/Week 5	Eğitim Alanında Yapılan İnkılâplar, Kültür Alanında Yapılan İnkılâplar <i>Reforms carried out in the field of education and reforms carried out in the field of culture</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	6.Hafta/Week 6	Sosyal (Toplumsal) Alanda Yapılan İnkılâplar, Ekonomi Alanında Yapılan İnkılâplar ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılâplar <i>Reforms carried out in the social sphere, economic reforms, and reforms carried out in the field of health</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	7.Hafta/Week 7	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1923-1930 Dönemi) <i>Turkish Foreign Policy during the Atatürk Period (1923–1930)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	8.Hafta/Week 8	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1930-1938 Dönemi) <i>Turkish Foreign Policy during the Atatürk Period (1930–1938)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	9.Hafta/Week 9	Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık) <i>Atatürk's Principles (Republicanism, Nationalism, Populism)</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	10.Hafta/Week 10	Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Laiklik, İnkılâpçılık) <i>Atatürk's Principles (Statism, Secularism, Reformism).</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	11.Hafta/Week 11	Bütünleyici İlkeler, Atatürk'ün Hastalığı ve Ölümü	Anlatım <i>Lecture</i>

		<i>Complementary Principles, Atatürk's Illness and Death</i>			
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	II. Dünya Savaşı, Savaş Yılları ve Sonrasında Türkiye ve Dünyada Genel Durum <i>World War II, the wartime period, and the general situation in Türkiye and the world during and after the war</i>		Anlatım <i>Lecture</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/<i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/<i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	60
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/<i>TOTAL</i>	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/<i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				

	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	3	3	3

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	2	2	2
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	YDBİ102 İngilizce-II <i>YDBİ102 English-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	İngilizce yazılmış olan temel seviyede bir metni okuduğunda doğru olarak kavrayabilme, kavradıklarını ifade edebilme. Duygu, düşünce ve izlenimlerini yazıyla açık ve anlaşılır bir şekilde İngilizce başlangıç seviyesinde ifade edebilme. İngilizce iletişim kurmaya istekli olma. İngilizcenin konuşulduğu ülkelerin kültür değerlerinin farkında olma. <i>Demonstrates the ability to accurately comprehend a basic-level text written in English and to express what has been understood; clearly and understandably expresses feelings, thoughts, and impressions in written form at the beginner level of English; demonstrates willingness to communicate in English; and demonstrates awareness of the cultural values of English-speaking countries.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin İngilizceyi başlangıç düzeyinde etkili bir biçimde kullanabilmeleri için gerekli temel dil becerilerini geliştirmektir. <i>To develop the basic language skills necessary for students to use English effectively at the beginner level.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Temel seviyede okuduğu metni anlayabilir ve metin ile ilgili soruları cevaplayabilir <i>LO1. Can understand a basic-level text and answer questions related to the text.</i> ÖÇ2. Form doldurabilir. <i>LO2. Can fill in forms.</i> ÖÇ3. Kısa bir biyografi yazabilir <i>LO3. Can write a short biography.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face		☒ Uzaktan Eğitim / Online		☐ Harmanlanmış / Blended	
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics		İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.		
	1.Hafta/Week 1	Past Simple of be, word formation; Past Simple regular verbs		Lecture		
	2.Hafta/Week 2	Past Time expressions; Past Simple irregular verbs, go, have, get		Lecture		
	3.Hafta/Week 3	Past Simple regular vs irregular, irregular verbs; There is / There are		Lecture		
	4.Hafta/Week 4	House related words; There was - There were, prepositions of place and movement		Lecture		
	5.Hafta/Week 5	Countable & uncountable nouns, food & drink related words; quantifiers		Lecture		
	6.Hafta/Week 6	Food containers; comparative adjectives, high numbers		Lecture		
	7.Hafta/Week 7	Superlative adjectives, places and buildings; be going to for plans		Lecture		
	8.Hafta/Week 8	Holiday related words; be going to for predictions, verb phrases		Lecture		
	9.Hafta/Week 9	Adverbs of manner and modifiers, common adverbs; infinitives		Lecture		
	10.Hafta/Week 10	Verbs that take the infinitive; definite article, communication related words		Lecture		
	11.Hafta/Week 11	Present Perfect Tense, irregular Past Participles; Present Perfect vs Past Simple		Lecture		
	12.Hafta/Week 12	İrregular verbs; revision: question formation		Lecture		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tools and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam		
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	
	Sınav/ Exam	1	40	1	60	
	Ödev/Homework					
	Uygulama/Practice					
	Projeler/Projects					
	Sunum/Presentation					
	Kısa Sınav/Quiz					
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other					

	(Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	1	40	1	60
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20	
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü Total workload			54	
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			54/30=1,8	
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2	

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	2	2	2

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	3	3	3
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>	5	5	5
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	TDP102 Toplumsal Duyarlılık Projesi-II <i>TDP102 Social Awareness Project-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(1+2)2 – 2 AKTS (1+2)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Öğrencilerin yurt odalarından, sınıflarından 'dışarıya' çıkmalarını sağlayacak, ilgi ve becerilerine 'yaşam alanı' oluşturma olanağı sunacaktır. Bu dersin hedefi öğrenmeyi, düşünmeyi ve öğrendiklerini, düşündüklerini uygulamayı ve öğrenme sürecine katkı sağlamaktır. Öğrencilerin katılacakları ve gerçekleştirecekleri gönüllülük faaliyetleriyle insani, sosyal, kültürel, ahlaki değerlerinin ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. <i>It will enable students to go 'outside' their dormitory rooms and classrooms and to create a 'living space' for their interests and skills. This course aims to contribute to the learning process by helping students learn, think, and apply what they have learned and what they have felt. It seeks to develop humanitarian, social, cultural, and moral values and skills through volunteering activities that students will participate in and experience.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Toplumda farkındalık oluşturmak ve sosyal sorunlara karşı duyarlı bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır. <i>It aims to raise awareness in society and to raise individuals who are sensitive to social problems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İnsanlar arasında sosyal ilişkilerin gelişmesini sağlamak <i>LO1. To foster the development of social interactions and relationships among individuals</i> ÖÇ2. Toplumsal yaşantının kolaylaşmasına çözümler sunmak <i>LO2. To provide solutions that contribute to the improvement and facilitation of social life.</i> ÖÇ3. İnsanlar arasında birlik ve beraberlik duygularının pekişmesini sağlamak		

	LO3. <i>To reinforce the feelings of unity and solidarity among people</i> ÖÇ4. Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek LO4. <i>To develop the ability to produce solutions to social issues</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Ekiplerin oluşturulması <i>Formation of teams</i>	Anlatım, tartışma, grup çalışması <i>Lecture, discussion, group work</i>
	2.Hafta/Week 2	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application, assignment</i>
	3.Hafta/Week 3	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application, assignment</i>
	4.Hafta/Week 4	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması <i>Presentation of social and community projects</i>	Anlatım, uygulama, ödev <i>Lecture, practical application,, assignment</i>
	5.Hafta/Week 5	Ekip üyeleri tarafından, proje faaliyetlerinde iş bölümünün gerçekleştirilmesi <i>Division of tasks among team members within the scope of project activities</i>	Anlatım, uygulama, ödev, grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	6.Hafta/Week 6	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	7.Hafta/Week 7	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	8.Hafta/Week 8	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	9.Hafta/Week 9	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment, group work</i>
	10.Hafta/Week 10	Projelerin uygulanması <i>Implementation of projects</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, group work</i>
	11.Hafta/Week 11	Proje sonuçlarının ortaya konması <i>Presentation of project outcomes</i>	Anlatım, uygulama, grup çalışması <i>Lecture, practical application, assignment</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Proje raporunun hazırlanması <i>Preparation of the project report</i>		Uygulama,grup çalışması <i>Practical application, assignment</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>				
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>	1	100		
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	1	100		
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	1	12	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12	2	24	
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	5	1	5	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	1	6	6	
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	1	5	5	
	Sunum <i>Presentation</i>	1	8	8	
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık				

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2,0
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	3	3	3	3

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	3	3	3	3
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	4	4	4	4
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET161 Arıza Analizi <i>NTET161 Failure Analysis</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 – 4 AKTS (3+1)4 – 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☒ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Ön arıza analizi, Yazılım araçlarının analizi, hidrolik sistemler, Pnömatik sistemler, Elektrik makineleri, Ortam güvenliği, Kişisel güvenlik, Cihaz dışı arıza analizi, Geleneksel yöntemlerle arıza tespiti. <i>Preliminary fault analysis, Analysis of software tools, Hydraulic systems, Pneumatic systems, Electrical machines, Environmental safety, Personal safety, Off-device fault analysis, Fault detection using conventional methods</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektronikte Arıza Bulma ve Giderme Teknikleri – 1 – Önder ŞİŞER – Altaş Yayıncılık Elektronikte Arıza Bulma ve Giderme Teknikleri – 2 – Önder ŞİŞER – Altaş Yayıncılık Endüstriyel Kontrol El Kitabı Cilt I. ve II. (E. A. Parr)		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin sistemlerde meydana gelebilecek arızaları tanıyabilmesi, analiz edebilmesi ve bu arızaların nedenlerini belirleyerek çözüm yolları geliştirebilmesi için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır. <i>The objective is to equip students with the necessary knowledge and skills to identify potential system faults, analyze them, determine their underlying causes, and develop appropriate solution strategies.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Ön arıza analizi yapar. <i>LO1. Performs preliminary fault analysis.</i> ÖÇ2. Yazılım araçlarının analizini yapar. <i>LO2. Analyzes software tools used for diagnostic purposes.</i> ÖÇ3. Ortam güvenliği ve kişisel güvenlik önlemlerini açıklar. <i>LO3. Explains environmental safety and personal safety precautions.</i>		

	ÖÇ4. Cihaz dışı arıza analizi ve geleneksel yöntemlerle arıza analizi ile arızayı giderir. LO4. Identifies and resolves faults through external fault analysis and conventional troubleshooting methods.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Ön arıza analizi <i>Preliminary fault analysis</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Yazılım araçlarının analizi <i>Analysis of software tools</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Yazılım araçlarının analizi <i>Analysis of software tools</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Hidrolik sistemler <i>Hydraulic systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Pnömatik sistemler <i>Pneumatic systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Elektrik makineleri <i>Electrical machines</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Ortam güvenliği <i>Environmental safety</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Kişisel güvenlik <i>Personal safety</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Cihaz dışı arıza analizi <i>Off-device fault analysis</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Cihaz dışı arıza analizi <i>Off-device fault analysis</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Geleneksel yöntemlerle arıza tespiti. <i>Fault detection using conventional methods</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Geleneksel yöntemlerle arıza tespiti. <i>Fault detection using conventional methods</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yükü				114

	<i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	4	4	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				

	<i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.				

	<i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>	4	4	4	4
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET163 Elektronik-II <i>NTET163 Electronics-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 – 4 AKTS (3+1)4 – 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☒ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması, İşlemsel yükselteçler, İşlemsel yükselteçlerin eviren yükselteç olarak kullanılması, İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması, İşlemsel yükseltecin gerilim izleyici olarak kullanımı, Yükselteçler ile toplayıcı devresinin kullanımı, İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması, İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması, İşlemsel yükseltecin filtre olarak kullanılması, Transistörlü osilatörlerin kullanımı, İşlemsel yükselteçli osilatörlerin kullanımı. <i>The use of transistors as amplifying elements, operational amplifiers, the use of operational amplifiers as inverting amplifiers, the use of operational amplifiers as non-inverting amplifiers, the use of operational amplifiers as voltage followers, the application of summing circuits with amplifiers, the use of operational amplifiers as comparators, the use of operational amplifiers as level detectors, the use of operational amplifiers as filters, the application of transistor-based oscillators, the application of operational amplifier-based oscillators.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi (ROBERT BOYLESTAD LOUIS NASHESKY) ELEKTRONİK – II – Yar. Doç. Dr. Hüseyin Demirel- Birsen Yayıncılık Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Yarı iletken elemanlar (BJT, MOSFET, FET ve İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ) ile kurulan yükselteçlerin (amplifier) analizini ve tasarımını öğretmek, çok katlı (çok kademeli) devreleri, frekans tepkilerini ve geri beslemeli sistemleri anlamayı sağlamaktır. <i>The aim is to teach the analysis and design of amplifiers constructed with semiconductor devices (BJT, MOSFET, FET, and operational amplifiers), and to facilitate the understanding of multi-stage circuits, frequency responses, and feedback systems</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılmasını tanımlar.		

	LO1. Describes the use of transistors as amplifier elements. ÖÇ2. İşlemsel yükselteçlerin eviren ve evirmeyen yükselteç olarak kullanılmasını açıklar. LO2. Explains the use of operational amplifiers as inverting and non-inverting amplifiers. ÖÇ3. İşlemsel yükselteçlerin gerilim izleyici, toplayıcı ve karşılaştırıcı olarak kullanılmasını tanımlar. LO3. Describes the use of operational amplifiers as voltage followers, summing amplifiers, and comparators. ÖÇ4. Transistörlü osilatörlerin kullanımını açıklar. LO4. Explains the applications of transistor-based oscillators. ÖÇ5. İşlemsel yükselteçli osilatörlerin kullanımını açıklar LO5. Explains the applications of operational amplifier-based oscillators.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
	Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>		
	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Use of the transistor as an amplifying element</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması <i>Use of the transistor as an amplifying element</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	İşlemsel yükselteçler <i>Operational amplifiers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	İşlemsel yükselteçlerin eviren yükselteç olarak kullanılması <i>Use of operational amplifiers as inverting amplifiers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması <i>Use of operational amplifiers as non-inverting amplifiers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	İşlemsel yükseltecin gerilim izleyici olarak kullanımı <i>Use of operational amplifiers as voltage followers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Yükselteçler ile toplayıcı devresinin kullanımı <i>Application of summing circuits with amplifiers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması <i>Use of operational amplifiers as comparators</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması <i>Use of operational amplifiers as level detectors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	İşlemsel yükseltecin filtre olarak kullanılması	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar

		Use of operational amplifiers as filters		Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	11.Hafta/Week 11	Transistörlü osilatörlerin kullanımı Application of transistor-based oscillators		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	12.Hafta/Week 12	İşlemsel yükselteçli osilatörlerin kullanımı Application of operational amplifier-based oscillators		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tools and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				

	Ara sınav ve ara sinava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sinavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4	ÖÇ5/LO5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					

	<i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal,					

	bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr					

*Faculty
Member(s)
proposing the
course and
contact
information*

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET165 Mikrodenetleyiciler-I <i>NTET165 Microcontrollers-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS (3+1)4 - 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☒ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Mikrodenetleyici Kavramı ve Temel Yapısı, Donanım Yapısı ve Destek Devreleri, Pin Yapısı ve Giriş/Çıkış Yapıları, Programlama Ortamına Giriş, Basit Port Uygulamaları, Kesmeler ve Harici Kesme Uygulamaları, Zamanlayıcılar, CCP Modülü ve PWM Üretimi <i>Microcontroller concept and basic structure, hardware architecture and supporting circuits, pin configuration and input/output structures, introduction to the programming environment, basic port applications, interrupts and external interrupt applications, timers, CCP module, and PWM generation.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	CCS C ile PIC Programlama - Serdar Çiçek - Altaş Yayıncılık Herkes için CCS C ile PIC Programlama - Bilimsel Akademi - PUSULA Yayıncılık Mikrodenetleyiciler ve PIC Programlama – Orhan Altınbaşak – Altaş Yayıncılık PicBasic Pro ile PIC Programlama - Orhan Altınbaşak – Altaş Yayıncılık PIC Mikrodenetleyiciler – Dr.Öğr.Üyesi – Alper Bayrak -Seçkin Yayıncılık		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin mikrodenetleyicilerin yapısını, çalışma prensiplerini ve donanımsal çevre birimlerini kavrayarak, C programlama dili ile mikrodenetleyici tabanlı uygulamalar geliştirebilmelerini sağlamaktır. Öğrenciler, IDE ortamında yazdıkları kodları simülasyon ortamında test ederek, geliştirme kartı üzerinde uygulamalı olarak çalıştırma becerisi kazanır. <i>The aim of this course is to enable students to understand the structure, operating principles, and hardware peripherals of microcontrollers, and to develop microcontroller-based applications using the C programming language. Students gain the ability to test the code they write in an IDE within a simulation environment and to implement and run it practically on a development board.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Mikrodenetleyicilerin temel donanım yapısını, destek devrelerini ve çevre birimlerini açıklar.		

	LO1. Explains the fundamental hardware structure, supporting circuits, and peripherals of microcontrollers. ÖÇ2. Giriş/çıkış portlarını ve temel kontrol yapılarını kullanarak basit mikrodenetleyici uygulamaları geliştirir. LO2. Develops simple microcontroller applications using input/output ports and basic control structures. ÖÇ3. Kesmeleri, zamanlayıcıları ve çevresel modülleri kullanarak olay tabanlı program gerçekleştirir. LO3. Implements event-driven programs using interrupts, timers, and peripheral modules.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Mikrodenetleyiciye Giriş ve Temel Kavramlar <i>Introduction to Microcontrollers and Basic Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Donanım Bağlantıları: Besleme, Osilatör ve Reset Devreleri <i>Hardware Connections: Power Supply, Oscillator, and Reset Circuits</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Pin Yapısı ve Port Giriş/Çıkış Mantığı <i>Pin Configuration and Port Input/Output Logic</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Buton ile Giriş Uygulamaları <i>Input Applications Using Push Buttons</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Çoklu Buton ve LED Uygulamaları <i>Multiple Button and LED Applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Kesmeye Giriş ve Harici Kesmeler - I <i>Introduction to Interrupts and External Interrupts – I</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Kesmeye Giriş ve Harici Kesmeler - II <i>Introduction to Interrupts and External Interrupts – II</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	EEPROM Kesmesi ve EEPROM'dan veri okuma <i>EEPROM Interrupt and Data Reading from EEPROM</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Temel Zamanlayıcı Modülü <i>Basic Timer Module</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Gelişmiş Zamanlayıcı Modülleri ve Zamanlama Uygulamaları <i>Advanced Timer Modules and Timing Applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Sayıcı ve Karşılaştırma Modülleri <i>Counter and Compare Modules</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Darbe Genlik Modülasyonu ve Mikrodenetleyicide Kullanımı <i>Pulse Width Modulation and Its Use in Microcontrollers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>	1	20		
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40	
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	6		1	6

Materyal uygulama <i>Material design, application</i>	12	1	12
Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	12	1	12
Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	6	1	6
Sunum <i>Presentation</i>	6	1	6
Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			120
Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			120/30=4
Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	4	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve			

	uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	3	3
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen</i>			

	<i>problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.	5	4	4

	<i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET167 Güç Elektroniği <i>NTET167 Power Electronics</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 – 4 AKTS (3+1)4 – 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☒ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Tristörler, Tristör tetikleme devreleri, Triyak ve diyak, Mosfet'ler, IGBT'ler, Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Bir fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Bir fazlı AA kıyıcılar, Üç fazlı AA kıyıcılar, Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları, Akım beslemeli inverter, Gerilim beslemeli inverter, Doğrudan frekans dönüştürücüleri. <i>Thyristors, Thyristor triggering circuits, Triacs and DIACs, MOSFETs, IGBTs, Single-phase uncontrolled rectifier circuits, Single-phase controlled rectifier circuits, Three-phase uncontrolled rectifier circuits, Three-phase controlled rectifier circuits, Single-phase AC choppers, Three-phase AC choppers, Buck and boost converters, Current-fed inverters, Voltage-fed inverters, Direct frequency converters.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	GÜÇ ELEKTRONİĞİ (Doç. Dr. Osman GÜRDAL) GÜÇ ELEKTRONİĞİ (Prof. Dr. M. Okyay KAYNAK) Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektrik enerjisinin dönüştürülmesi, kontrolü ve yönetilmesi için kullanılan yarı iletken devre elemanları ve sistemlerin temel prensiplerini öğretmek; böylece öğrencilere elektrik enerjisinin verimli ve kontrollü bir şekilde kullanılmasını sağlayacak bilgi ve beceriler kazandırmaktır. <i>To teach the fundamental principles of semiconductor circuit elements and systems used for the conversion, control, and management of electrical energy; thereby equipping students with the knowledge and skills necessary to utilize electrical energy efficiently and in a controlled manner.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Tristörleri ve tristör tetikleme devrelerini tanımlar. <i>LO1. Describes thyristors and thyristor triggering circuits.</i>		

	ÖÇ2. Triyak, diyak ve tetikleme devrelerini tanımlar. LO2. Describes triacs, diacs, and triggering circuits. ÖÇ3. Bir fazlı ve üç fazlı kontrollü ve kontrolsüz doğrultucu devrelerini tanımlar. LO3. Describes single-phase and three-phase controlled and uncontrolled rectifier circuits. ÖÇ4. Bir fazlı AA kıyıcıları, Üç fazlı AA kıyıcıları, Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları açıklar. LO4. Explains single-phase AC choppers, three-phase AC choppers, buck choppers, and boost choppers. ÖÇ5. Akım beslemeli ve gerilim beslemeli inverter devrelerini analiz eder. LO5. Analyzes current-fed and voltage-fed inverter circuits.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Tristörler, Tristör tetikleme devreleri <i>Thyristors, Thyristor triggering circuits,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Triyak ve diyak <i>Triacs and DIACs,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Mosfet'ler, IGBT'ler <i>MOSFETs, IGBTs,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri <i>Single-phase uncontrolled rectifier circuits,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Bir fazlı kontrollü doğrultucu devreleri <i>Single-phase controlled rectifier circuits,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri <i>Three-phase uncontrolled rectifier circuits,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Üç fazlı kontrollü doğrultucu devreleri <i>Three-phase controlled rectifier circuits,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Bir fazlı AA kıyıcılar, Üç fazlı AA kıyıcılar <i>Single-phase AC choppers, Three-phase AC choppers,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları <i>Buck and boost converters,</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

			Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	10.Hafta/Week 10	Akım beslemeli inverter Current-fed inverters,	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	11.Hafta/Week 11	Gerilim beslemeli inverter Voltage-fed inverters,	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	12.Hafta/Week 12	Doğrudan frekans dönüştürücüleri Direct frequency converters.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tools and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama				

	<i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini					

	(yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					

	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.					

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU <u>muratoglu@gantep.edu.tr</u>					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET202 Mesleki Tasarım ve Üretim <i>NTET202 Vocational Design and Production</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS (3+1)4 - 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirlemek, konu ile alakalı literatür araştırması yapmak, konuya uygun çıktı üretmek. <i>To identify a project topic aligned with the previously completed instructional content, to conduct a literature review relevant to the selected topic, and to produce outputs appropriate to the subject matter.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Arduino ve Temel Projeler – Doç. Dr. Hüseyin DEMİREL – Birsen Yayıncılık Temel Elektronik Devre Uygulamaları - H. Veysel Güleriyüz – Birsen Yayıncılık Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirleyerek, projeye uygun çıktı üretmek. <i>To determine a project topic aligned with the previously completed instructional content and to produce outputs appropriate to the selected project.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirler. <i>LO1. Identifies a project topic aligned with the previously completed instructional content.</i> ÖÇ2: Proje konusu ile alakalı literatür araştırması yapar. <i>LO2. Conducts a literature review related to the selected project topic.</i> ÖÇ3: Proje konusuna uygun çıktı üretir. <i>LO3. Produces outputs appropriate to the project topic.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		

Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirlemek <i>To identify a project topic aligned with the previously completed instructional content</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	2.Hafta/Week 2	Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirlemek <i>To identify a project topic aligned with the previously completed instructional content</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	3.Hafta/Week 3	Geride bıraktığı eğitim konularına uygun proje konusu belirlemek <i>To identify a project topic aligned with the previously completed instructional content</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	4.Hafta/Week 4	Konu ile alakalı literatür araştırması yapmak <i>To conduct a literature review related to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	5.Hafta/Week 5	Konu ile alakalı literatür araştırması yapmak <i>To conduct a literature review related to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	6.Hafta/Week 6	Konu ile alakalı literatür araştırması yapmak <i>To conduct a literature review related to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Araştırma <i>Lecture, Question and Answer, Research</i>
	7.Hafta/Week 7	Konuya uygun çıktı üretmek <i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama <i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>
	8.Hafta/Week 8	Konuya uygun çıktı üretmek <i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama <i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>
	9.Hafta/Week 9	Konuya uygun çıktı üretmek <i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama <i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>
	10.Hafta/Week 10	Konuya uygun çıktı üretmek <i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama <i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>
	11.Hafta/Week 11	Konuya uygun çıktı üretmek	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama

		<i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>		<i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>	
	12.Hafta/Week 12	Konuya uygun çıktı üretmek <i>To produce outputs appropriate to the subject matter</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama <i>Lecture, Question and Answer, Practice</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>				
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>	1	100		
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	1	100		
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		2	24
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	1		24	24
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	1		24	24
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>				
	Final sınavı ve final sınavı hazırlık				

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			120
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			120/30=4
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>			

	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>	3	3	3
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>	4	4	4
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and</i>	3	3	4

	<i>ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

<i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	
---	--

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET204 Programlanabilir Denetleyiciler <i>NTET204 Programmable Controllers</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS (3+1)4 - 4 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	PLC'nin temel teknolojisi, PLC üniteleri, PLC arayüz programı, PLC programlama, Sıralı fonksiyon blokları, Sıralı fonksiyon bloklarıyla PLC programı, Dokunmatik paneller, Panel programlama. <i>The Fundamental Technology of PLCs, PLC Units, PLC Interface Software, PLC Programming, Sequential Function Blocks, PLC Programming Using Sequential Function Blocks, Touch Panels, and Panel Programming.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	PLC PROGRAMLAMA VE S7 1200 – Yavuz EMİNOĞLU - Birsen Yayınevi PLC ile ENDÜSTRİYEL OTOMASYON – Salman Kurtulan – Birsen Yayınevi Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	PLC'lerin yapısını, çalışma prensiplerini, programlanmasını ve uygulama alanlarını öğretmek. <i>To teach the structure, operating principles, programming, and application areas of PLCs</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. PLC'nin temel teknolojisini ve PLC ünitelerini tanımlar. <i>LO1. Describes the fundamental technology of PLCs and PLC units.</i> ÖÇ2. PLC arayüz programını kullanır. <i>LO2. Uses PLC interface programming software.</i> ÖÇ3. PLC programları gerçekleştirir. <i>LO3. Develops and implements PLC programs.</i> ÖÇ4. Panel programlamayı gerçekleştirir. <i>LO4. Performs HMI panel programming.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	PLC'nin temel teknolojisi <i>Fundamental Technology of PLCs</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	PLC üniteleri <i>PLC Hardware Units</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	PLC arayüz programı <i>PLC Interface Software</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	PLC programlama <i>PLC Programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	PLC programlama <i>PLC Programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	PLC programlama <i>PLC Programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Sıralı fonksiyon blokları <i>Sequential Function Blocks</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Sıralı fonksiyon bloklarıyla PLC programı <i>PLC Programming Using Sequential Function Blocks</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Sıralı fonksiyon bloklarıyla PLC programı <i>PLC Programming Using Sequential Function Blocks</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Dokunmatik paneller <i>Touchscreen Panels</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Panel programlama <i>Panel Programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Panel programlama <i>Panel Programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
		Ara Sınav/Midterm	Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>				114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30				114/30=3,8

	<i>Total workload/25 or 30</i>			
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	2	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde				

	sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular.				

	<i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>	3	3	4	4
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET206 Elektrik Motorları ve Sürücüler <i>NTET206 Electric Motors And Drives</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 – 4 AKTS <i>(3+1)4 – 4 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensipleri, DA motorlarının yapıları ve çalıştırılmaları, Doğru akım motorlarının karakteristikleri, Doğru akım motorlarında hız ayarı, Üç fazlı asenkron motorun parçaları ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motora yol verme yöntemleri, Üç fazlı asenkron motorunun karakteristikleri, Üç fazlı asenkron motorlarda hız ayarı yöntemleri, Tek fazlı asenkron motorların yapıları ve çeşitleri, Tek fazlı asenkron motorların çeşitleri ve çalışma prensipleri, Adım motorları, <i>Components and operating principles of electric motors, Structures and starting methods of DC motors; Characteristics of direct current motors, Speed control of DC motors, Components and operating principle of three-phase induction motors, Starting methods for three-phase induction motors, Characteristics of three-phase induction motors; Speed control methods for three-phase induction motors, Structures and types of single-phase induction motors, Types and operating principles of single-phase induction motors, Stepper motor</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektrik Makinaları cilt I. ve III. (Ahmet Hamdi SAÇKAN) Elektrik Motorları ve Sürücüler (Adem ALTUNSAÇLI) Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektrik motorlarının çalışma prensipleri, yapı özellikleri, kontrol yöntemleri ve sürücü sistemleri hakkında teorik ve pratik bilgi kazandırmaktır. <i>To provide theoretical and practical knowledge on the operating principles, structural characteristics, control methods, and drive systems of electric motors.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensiplerini açıklar. <i>LO1. Explains the components and operating principles of electric motors.</i> ÖÇ2. DA motorlarının yapılarını, karakteristiklerini, hız ayarını ve çalıştırılmalarını açıklar. <i>LO2. Explains the structures, characteristics, speed control methods, and operating principles of DC motors.</i>		

	ÖÇ3. Üç fazlı asenkron motorun parçalarını, çalışma prensibini, karakteristiklerini, hız ayarını ve yol verme yöntemlerini tanımlar. <i>LO3. Describes the components, operating principles, characteristics, speed control methods, and starting techniques of three-phase induction motors.</i> ÖÇ4. Tek fazlı asenkron motorların yapılarını, çeşitlerini ve çalışma prensiplerini tanımlar. <i>LO4. Describes the structures, types, and operating principles of single-phase induction motors.</i> ÖÇ5. Adım motorların ve Servo motorların çalışma prensibini açıklar. <i>LO5. Explains the operating principles of stepper motors and servo motors.</i>		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Elektrik motorlarının parçaları ve çalışma prensipleri <i>Components and operating principles of electric motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	DA motorlarının yapıları ve çalıştırılmaları <i>Structures and starting methods of DC motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Doğru akım motorlarının karakteristikleri <i>Characteristics of direct current motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Doğru akım motorlarında hız ayarı <i>Speed control of DC motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Tek fazlı asenkron motorların yapıları ve çeşitleri <i>Structures and types of single-phase induction motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Tek fazlı asenkron motorların çalışma prensipleri <i>Operating principles of single-phase induction motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Üç fazlı asenkron motorun parçaları ve çalışma prensibi <i>Components and operating principle of three-phase induction motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Üç fazlı asenkron motora yol verme yöntemleri <i>Starting techniques of three-phase induction motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

		<i>Starting methods for three-phase induction motors</i>			
	9.Hafta/Week 9	Üç fazlı asenkron motorunun karakteristikleri <i>Characteristics of three-phase induction motors</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	10.Hafta/Week 10	Üç fazlı asenkron motorlarda hız ayarı yöntemleri <i>Speed control methods for three-phase induction motors</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	11.Hafta/Week 11	Adım motorları <i>Stepper motors</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	12.Hafta/Week 12	Servo motorlar <i>Servo motors</i>		<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12		1	12
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		3	36
	Materyal tasarlama, uygulama				

	<i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			114
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			114/30=3,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			4

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4	ÖÇ5/LO5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>					
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their</i>	3	3	3	3	3

	<i>profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeleyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					

	<i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	4	4	4	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.					

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU <u>muratoglu@gantep.edu.tr</u>					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET208 Mikrodenetleyiciler-II <i>NTET208 Microcontrollers-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4 - 4 AKTS <i>(3+1)4 - 4 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Gelişmiş görüntüleme birimleri ve 7-parçalı LED gösterge sistemleri, karakter LCD (2×16) kullanımı ve kontrol komutları, tuş takımı (keypad) okuma algoritmaları ve kullanıcı arayüzü uygulamaları, sayısal-analog çevrim (DAC) prensipleri, analog-sayısal çevrim (ADC) ve sensör verisi işleme, UART seri haberleşme protokolü ile veri iletimi, röle sürme teknikleri ve elektromekanik yük kontrolü, PWM kullanılarak DC motor hız kontrolü, adımli motor (step motor) sürme ve konumlandırma uygulamaları, I2C haberleşmesi ve gerçek zamanlı saat (RTC) uygulamaları, ultrasonik sensörler ile mesafe ölçümü, birden fazla donanım modülünün birlikte kullanıldığı bütünleşik sistem uygulamaları ve proje tabanlı çalışmalar. <i>Advanced display units and seven-segment LED display systems, use of character LCD (2×16) and control commands, keypad reading algorithms and user interface applications, digital-to-analog conversion (DAC) principles, analog-to-digital conversion (ADC) and sensor data processing, data transmission via the UART serial communication protocol, relay driving techniques and electromechanical load control, DC motor speed control using PWM, stepper motor driving and positioning applications, I2C communication and real-time clock (RTC) applications, distance measurement using ultrasonic sensors, integrated system applications involving multiple hardware modules, and project-based studies.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	CCS C ile PIC Programlama - Serdar Çiçek (Altaş Yayıncılık) PIC Mikrodenetleyicileri için mikroC Derleyicisi - Dr. F.Zeynep Köksal Mikrodenetleyici Eğitim Seti Kullanım ve Deney Kitabı Dr. F.Zeynep Köksal		

	Mikrodenetleyiciler ve PIC Programlama – Orhan Altınbaşak – Altaş Yayıncılık		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin mikrodenetleyici tabanlı sistemlerde kullanılan gelişmiş donanım modüllerini ve haberleşme protokollerini uygulama temelli olarak öğrenmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında öğrencilerin görüntüleme birimleri, tuş takımları, analog–sayısal ve sayısal–analog çevrim birimleri, seri haberleşme protokolleri, motor sürme teknikleri ve sensör tabanlı uygulamalar geliştirebilmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca birden fazla donanım modülünü birlikte kullanarak bütünsel sistemler tasarlama ve uygulama becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. <i>The aim of this course is to enable students to learn, through a practical approach, advanced hardware modules and communication protocols used in microcontroller-based systems. Within the scope of the course, students are expected to develop applications involving display units, keypads, analog-to-digital and digital-to-analog conversion modules, serial communication protocols, motor driving techniques, and sensor-based systems. In addition, the course aims to develop students' ability to design and implement integrated systems by utilizing multiple hardware modules together.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Mikrodenetleyicinin dahili birimleri yada dışarıdan bağlı harici birimleri ile donanım tabanlı uygulamalar geliştirir. <i>LO1. Develops hardware-based applications using the internal peripherals of microcontrollers and externally connected peripheral units.</i> ÖÇ2. UART ve I2C gibi temel haberleşme protokolleri ile mikrodenetleyici tabanlı veri iletişimi gerçekleştirir. <i>LO2. Performs data communication in microcontroller-based systems using fundamental communication protocols such as UART and I2C.</i> ÖÇ3. Birden fazla donanım modülü ve çevre birimi ile mikrodenetleyici tabanlı bütünsel sistemler tasarlar. <i>LO3. Designs integrated microcontroller-based systems incorporating multiple hardware modules and peripheral devices.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	7-Parçalı LED Gösterge Sistemleri ile Sayıcı Uygulaması <i>Counter Application Using Seven-Segment LED Display Systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Karakter LCD (2×16) Kontrolü ve Metin İşleme Uygulamaları <i>Character LCD (2×16) Control and Text Processing Applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	4×4 Tuş Takımı (Keypad) Okuma ve Şifreli Giriş Uygulaması <i>4×4 Keypad Reading and Password Entry Application</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	DAC Çalışma Prensibi	Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar

		<i>DAC Operating Principle</i>		<i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	ADC ile Analog Sensör Verisi Okuma ve Sıcaklık Ölçümü <i>Reading Analog Sensor Data with ADC and Temperature Measurement</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	UART Seri Haberleşme ile PC–Mikrodenetleyici İletişimi <i>PC–Microcontroller Communication via UART Serial Communication</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Röle Sürme Teknikleri ve Yük Kontrol Uygulamaları <i>Relay Driving Techniques and Load Control Applications</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	PWM ile DC Motor Hız Kontrol Uygulaması <i>DC Motor Speed Control Using PWM</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Step Motor Kontrolü ve Hassas Konumlandırma <i>Stepper Motor Control and Precise Positioning</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	I2C Haberleşmesi ile Gerçek Zamanlı Saat (RTC) Uygulaması <i>Real-Time Clock (RTC) Application Using I2C Communication</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Ultrasonik Sensör ile Mesafe Ölçümü <i>Distance Measurement Using an Ultrasonic Sensor</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Optik Asansör Simülasyonu (Mini Proje) <i>Optical Elevator Simulation (Mini Project)</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Application-Based Learning, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				

	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	3	36	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12	1	12	
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	6	1	6	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	12	1	12	
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	12	1	12	
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	6	1	6	
	Sunum <i>Presentation</i>	6	1	6	
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15	
	Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15	
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü Total workload			120	
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			120/30=4	
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			4	

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies</i> <i>(P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical</i>			

	<i>approach and propose solutions.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with</i>			

	<i>colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>	5	5	5
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTED201 İşyeri Eğitimi-I <i>NTED201 Internship-I</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(4+2)5 – 10 AKTS (4+2)5 – 10 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Öğrencilere eğitim aldığı konular kapsamında görevlendirmeler yapılarak iş deneyimi ve sorumluluk bilincinin kazandırılması sağlanacaktır. <i>Students will be assigned duties related to their field of study in a real workplace environment to enhance professional experience and foster responsibility and professional awareness.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	1. Gaziantep Üniversitesi Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu İşyeri Eğitimi Uygulama Yönergesi 2. FRM-05. İşyeri Eğitimi Rapor Yazım Formatı <i>1. Gaziantep University Naci Topçuoğlu Vocational School Internship Implementation Directive</i> <i>2. FRM-05 Workplace Training Report Writing Format</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek çalışma ortamında uygulayarak mesleki deneyim kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to gain professional experience by applying their theoretical knowledge in a real working environment.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, olay ve olgulara uygun yöntem ve teknikleri uygular. <i>LO1. Applies acquired theoretical and practical knowledge by selecting and implementing appropriate methods and techniques in professional settings.</i>		

	ÖÇ2. Teorik bilgileri pratik uygulamalara dönüştürme becerisine sahip olur. <i>LO2. Demonstrates the ability to transform theoretical knowledge into practical applications.</i> ÖÇ3. Uygulamalarda aynı meslek disiplini içerisinde ve disiplinler arasında takım çalışmasında görev yapar. <i>LO3. Works effectively in team-based tasks both within the same professional discipline and in interdisciplinary environments.</i>				
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>				
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / <i>Weeks</i>	Konular / <i>Topics</i>		İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / <i>Teaching Methods and Activities etc.</i>	
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>				

	Ödev/ <i>Homework</i>					
	Uygulama/ <i>Practice</i>			1	100	
	Projeler/ <i>Projects</i>					
	Sunum/ <i>Presentation</i>					
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>					
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>					
	TOPLAM/TOTAL			1	100	
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam	Hafta	Sayısı/Total	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12			4	48
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12			2	24
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>					
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>					
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>					
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>	12			15	180
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>					
	Sunum <i>Presentation</i>					
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>					
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>					
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>					
	Toplam iş yükü Total workload					252
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30					252/25=10,08
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit					10

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1, P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	4	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>	4	4	4
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	4	4	4
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTED202 İşyeri Eğitimi-II <i>NTED202 Internship-II</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(4+2)5 – 10 AKTS <i>(4+2)5 – 10 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☒ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Öğrencilere eğitim aldığı konular kapsamında görevlendirmeler yapılarak iş deneyimi ve sorumluluk bilincinin kazandırılması sağlanacaktır. <i>Students will be assigned duties related to their field of study in a real workplace environment to enhance professional experience and foster responsibility and professional awareness.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	3. Gaziantep Üniversitesi Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu İşyeri Eğitimi Uygulama Yönergesi 4. FRM-05. İşyeri Eğitimi Rapor Yazım Formatı 3. <i>Gaziantep University Naci Topçuoğlu Vocational School Internship Implementation Directive</i> 4. <i>FRM-05 Workplace Training Report Writing Format</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek çalışma ortamında uygulayarak mesleki deneyim kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to gain professional experience by applying their theoretical knowledge in a real working environment.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, olay ve olgulara uygun yöntem ve teknikleri uygular. <i>LO1. Applies acquired theoretical and practical knowledge by selecting and implementing appropriate methods and techniques in professional settings.</i> ÖÇ2. Teorik bilgileri pratik uygulamalara dönüştürme becerisine sahip olur. <i>LO2. Demonstrates the ability to transform theoretical knowledge into practical applications.</i> ÖÇ3. Uygulamalarda aynı meslek disiplini içerisinde ve disiplinler arasında takım çalışmasında görev yapar. <i>LO3. Works effectively in team-based tasks both within the same professional discipline and in interdisciplinary environments.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended				
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics		İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.	
	1.Hafta/Week 1	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	2.Hafta/Week 2	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	3.Hafta/Week 3	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	4.Hafta/Week 4	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	5.Hafta/Week 5	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	6.Hafta/Week 6	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	7.Hafta/Week 7	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	8.Hafta/Week 8	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	9.Hafta/Week 9	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	10.Hafta/Week 10	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	11.Hafta/Week 11	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
	12.Hafta/Week 12	Pratik çalışmalar <i>Workplace Practice</i>		İş yerinde eğitim <i>On-site Training</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam				
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice			1	100
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				

	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL			1	100
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12	4	48	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	12	2	24	
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work				
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation	12	15	180	
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam				
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü Total workload			252	
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			252/25=10,08	
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			10	

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1, P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	4	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>	4	4	4
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	4	4	4
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET901 Bilgisayar Destekli Devre Çizimi <i>NTET901 Computer Aided Circuit Drawing</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bilgisayar destekli çizimin önemi ve temel kavramlar, PCB çizim yazılımlarına genel bakış, Yazılım arayüzü ve temel menülerin kullanımı, Devre elemanlarının seçimi ve yerleştirilmesi, PCB tasarım alanı ve katman yapısının tanıtımı, Grid, ölçü birimi ve pad-via ayarları, İz yolları (traces), pad ve via yerleşimi, Gerber dosyalarının oluşturulması, Yeni Bileşen ve PCB Kılıfı Oluşturma, ARES üzerinden çıktı alma yöntemleri <i>Importance of computer-aided design and basic concepts, overview of PCB design software, software interface and use of basic menus, selection and placement of circuit components, introduction to PCB design area and layer structure, grid, unit settings and pad-via configurations, routing (traces), pad and via placement, generation of Gerber files, creation of new components and PCB footprints, and output generation methods via ARES.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Bilgisayar Destekli Uygulamalar Proteus Design Suite 8 ve Autocad – Yaşar KARAYİĞİT Bilgisayar Destekli Tasarım PROTEUS DESING SUITE 8 – Hikmet Şahin -Altaş Yayıncılık Bilgisayarla Devre Dizaynı – MEB Yayınları Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin elektronik devrelerin bilgisayar destekli tasarımı ve simülasyonu ile baskı devre (PCB) üretim süreçlerine ilişkin temel bilgi ve becerileri edinmelerini sağlamaktır. Öğrenciler, EDA tabanlı yazılımlar aracılığıyla devre tasarımı, simülasyonu ve üretime yönelik çıktı hazırlama konularında yetkinlik kazanır. <i>The aim of this course is to enable students to acquire fundamental knowledge and skills related to the computer-aided design and simulation of electronic circuits, as well as printed circuit board (PCB) manufacturing processes. Students gain competence in circuit design, simulation, and preparation of production outputs through EDA-based software tools.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i>		

	ÖÇ1. Elektronik devre tasarımı ve simülasyonu kavramlarını açıklar. LO1. Explains the concepts of electronic circuit design and simulation. ÖÇ2. Baskı devre (PCB) tasarım yazılımının (ARES) arayüzünü ve araç çubuklarını etkin şekilde kullanır. LO2. Effectively uses the interface and toolbars of PCB design software (ARES). ÖÇ3. Devre şemasına uygun olarak baskı devre (PCB) yerleşim planı oluşturur. LO3. Creates a printed circuit board (PCB) layout in accordance with the circuit schematic. ÖÇ4. Yeni sembol ve PCB kılıfı (footprint) oluşturur. LO4. Creates new schematic symbols and PCB footprints.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Ders Tanıtımı ve Elektronik Tasarım Sürecine Giriş <i>Course Introduction and Introduction to the Electronic Design Process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Laboratuvar <i>Lecture, Q&A, Laboratory</i>
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	2.Hafta/Week 2	Elektronik komponentlerin kılıflarının tanıtılması <i>Introduction to Electronic Component Packages</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Baskı Devre Kartı hazırlarken dikkat edilmesi gereken noktalar <i>Key Considerations in Printed Circuit Board (PCB) Design</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Baskı Devreye Giriş – ARES Arayüzü-I <i>Introduction to PCB Design – ARES Interface-I</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Baskı Devreye Giriş – ARES Arayüzü-II <i>Introduction to PCB Design – ARES Interface-II</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	PCB Tasarımı: Pad, Via ve Trace yerleştirme ve ölçülendirilmesi <i>PCB Design: Placement and Dimensioning of Pads, Vias, and Traces</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Örnek Devre Tasarımı-1 <i>Sample Circuit Design – I</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar <i>Application-Based Learning, Lecture, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Örnek Devre Tasarımı-2 <i>Sample Circuit Design – II</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar

			Application-Based Learning, Lecture, Laboratory		
	9.Hafta/Week 9	Kendi sembol ve PCB kılıfını oluşturmak Creating Custom Symbols and PCB Footprints	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar Application-Based Learning, Lecture, Laboratory		
	10.Hafta/Week 10	Örnek Devre Tasarımı-3 Sample Circuit Design – III	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar Application-Based Learning, Lecture, Laboratory		
	11.Hafta/Week 11	Üretim Dosyalarını hazırlamak ve baskı devre için çıktı almak Preparation of Manufacturing Files and PCB Output Generation	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım, Laboratuvar Application-Based Learning, Lecture, Laboratory		
	12.Hafta/Week 12	Final Proje Devresi Tasarımı ve Sunumu Final Project Circuit Design and Presentation	Beyin Fırtınası, Tartışma, Soru-Cevap, Uygulama Temelli Öğrenme Brainstorming, Discussion, Q-A, Application-Based Learning		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects	1	20		
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				

İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	4	1	4
Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	5	1	5
Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	2	1	2
Sunum <i>Presentation</i>	1	1	1
Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>				
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları				

	takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	3	3	3
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar,				

	matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	4	4	4	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET902 Endüstriyel PCB Tasarım Teknikleri <i>NTET902 Industrial PCB Design Techniques</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bu ders kapsamında baskı devre kartı (PCB) tasarımına ilişkin üretilebilirlik odaklı temel ve ileri düzey konular ele alınmaktadır. PCB üretim süreçleri, katman yapıları, sınıflandırmalar ve üretim toleransları incelenmekte; delik, via, slot ve kart kenarları gibi mekanik tasarım unsurları ile iletken yolların tasarım prensipleri açıklanmaktadır. Ayrıca bileşen yerleşimi, silkscreen uygulamaları, test noktaları ve fiducial point kullanımı, etiketleme ve semboller, PCB panelleme teknikleri ve yüzey kaplama yöntemleri ele alınmaktadır. Ders kapsamında PCB tasarım çıktılarının hazırlanması, üretim dosyalarının oluşturulması ve tasarımı tamamlanan bir PCB'nin üretim süreci ile endüstriyel tasarım kuralları çerçevesinde tasarım doğrulama konuları da incelenmektedir. <i>This course covers fundamental and advanced topics in printed circuit board (PCB) design with a focus on manufacturability. PCB manufacturing processes, layer structures, classifications, and production tolerances are examined, along with mechanical design elements such as holes, vias, slots, and board edges, and routing principles for conductive traces. In addition, component placement, silkscreen applications, test points, fiducial markers, labeling and symbols, PCB panelization techniques, and surface finishing methods are addressed. The course also includes preparation of PCB design outputs, generation of manufacturing files, and an overview of PCB fabrication processes, along with design verification in accordance with industrial PCB design rules.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Yüksek Hızlı PCB Tasarımının Temelleri - Burak Ağca - Seçkin Yayıncılık Tasarımdan Üretime Donanım Tasarım Başucu Kılavuz Kitabı – Bayram AKTAŞ Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, öğrencilerin baskı devre kartı (PCB) tasarımına ilişkin üretilebilirlik odaklı temel ve ileri düzey prensipleri kavramalarını ve endüstriyel standartlara uygun PCB tasarımları geliştirebilmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında öğrencilerin PCB katman yapıları, bileşen yerleşimi, iletken yol tasarımı, üretim toleransları ve yüzey kaplama teknikleri gibi kritik tasarım parametrelerini dikkate alarak üretime hazır tasarımlar oluşturma becerisi kazanmaları		

	hedeflenmektedir. Ayrıca, üretim dosyalarının hazırlanması ve tasarım doğrulama süreçleri hakkında bilgi edinmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to understand the fundamental and advanced principles of printed circuit board (PCB) design with a focus on manufacturability and to develop PCB designs in accordance with industrial standards. Within the scope of the course, students are expected to gain the ability to create production-ready designs by considering critical design parameters such as PCB layer structures, component placement, routing, manufacturing tolerances, and surface finishing techniques. In addition, the course aims to provide knowledge on the preparation of manufacturing files and design verification processes.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. PCB tasarımında kullanılan temel ve ileri düzey kavramları, katman yapıları ve üretim süreçlerini açıklar. <i>LO1. Explains fundamental and advanced concepts in PCB design, including layer structures and manufacturing processes.</i> ÖÇ2. Bileşen yerleşimi, iletken yol tasarımı ve tasarım kurallarını dikkate alarak üretime uygun PCB tasarımı yapar. <i>LO2. Performs PCB design suitable for manufacturing by considering component placement, routing, and design rules.</i> ÖÇ3. PCB üretim sürecine yönelik Gerber ve benzeri üretim dosyalarını hazırlar. <i>LO3. Prepares Gerber and other manufacturing files for PCB fabrication</i> ÖÇ4. PCB tasarımında üretim toleransları, panelleme ve yüzey kaplama gibi endüstriyel kriterleri uygular. <i>LO4. Applies industrial design criteria, including manufacturing tolerances, panelization, and surface finishing, in PCB design.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	PCB üretilebilirliği (DFM) ve temel kavramlara giriş <i>Introduction to PCB design for manufacturability (DFM) and basic concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Discussion</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	PCB katman yapıları ve sınıflandırmaları <i>PCB layer structures and classifications</i>	Anlatım, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Brainstorming, Discussion</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	PCB üretim toleransları ve tasarım kuralları <i>PCB manufacturing tolerances and design rules</i>	Eleştirel Tartışma, Sorgulamaya Dayalı Öğrenme <i>Critical Discussion, Inquiry-Based Learning</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Delik, via, slot ve kart kenarları tasarımı <i>Design of holes, vias, slots, and board edges</i>	Örnek Olay İncelemesi, Tartışma <i>Case Study, Discussion</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	İletken yollar (routing) ve tasarım prensipleri	Model analizi, Vaka Temelli Öğrenme

		<i>Routing principles and trace design</i>	<i>Model Analysis, Case-Based Learning</i>		
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Bileşen yerleşimi ve yerleşim stratejileri <i>Component placement and layout strategies</i>	Uygulama Temelli Öğrenme <i>Application-Based Learning,</i>		
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Silkscreen, etiketleme, semboller ve fiducial pointler <i>Silkscreen, labeling, symbols, and fiducial markers</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Tartışma <i>Application-Based Learning, Discussion</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Test noktaları ve üretim/test odaklı tasarım <i>Test points and design for testing</i>	Proje Tabanlı Öğrenme, Anlatım <i>Application-Based Learning, Lecture</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	PCB panelleme teknikleri <i>PCB panelization techniques</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım <i>Application-Based Learning, Lecture</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	PCB yüzey kaplama yöntemleri <i>PCB surface finishing methods</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım <i>Application-Based Learning, Lecture</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	PCB tasarım çıktıları ve üretim dosyalarının hazırlanması <i>Preparation of PCB design outputs and manufacturing files</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım <i>Application-Based Learning, Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	PCB üretim süreci ve tasarım doğrulama <i>PCB fabrication process and design verification</i>	Uygulama Temelli Öğrenme, Anlatım <i>Application-Based Learning, Lecture</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>	1	20		
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				

	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	4	1	4	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	5	1	5	
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>	2	1	2	
	Sunum <i>Presentation</i>	1	1	1	
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12	
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü <i>Total workload</i>				60
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>				60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>				2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>				

	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	4	3	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral</i>				

	<i>communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.				

	<i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	4	4	3	4
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET903 Elektrik Tesisatları <i>NTET903 Electrical Installations</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Topraklama ve sıfırlama, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devreleri. <i>Conductors and insulators, cable installation materials, weak current materials, electrical circuits and their types, application circuits of weak current installations, grounding and neutralization, lighting and socket circuit elements, and application circuits for lighting, socket, and power installations.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektrik Tesisleri Güvenlik, Koruma ve Uygulama Esasları - Prof. Dr. İsmail Kaşıkçı - Birsen Yayıncılık Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği - TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Elektrik Tesisat Tekniği – Sıtkı İnancık Elektrik İç Tesisleri – Necdet Çetin Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, elektrik tesisatı ile ilgili temel bilgileri öğretmektir. <i>The aim of this course is to teach the fundamental concepts and basic knowledge related to electrical installations.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İletken ve yalıtkanlar malzemeleri öğrenir. <i>LO1. Learns conductor and insulator materials.</i> ÖÇ2. Kablo döşeme malzemeleri ve zayıf akım malzemelerini öğrenir. <i>LO2. Learns cable installation materials and weak current materials.</i> ÖÇ3. Elektrik devresi ve çeşitlerini tanımlar.		

	LO3. Describes electrical circuits and their types. ÖÇ4. Zayıf akım tesisatı ile aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devrelerini ayırt eder. LO4. Distinguishes between low-current installation systems and the application circuits used for lighting, socket outlet, and power installations. ÖÇ5. Topraklama ve sıfırlamayı örneklendirir. LO5. Explains and illustrates the concepts of grounding and protective neutralization.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İletken ve yalıtkanlar <i>Conductors and insulators</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Kablo döşeme malzemeleri <i>Cable installation materials</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Zayıf akım malzemeleri <i>Weak current materials</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Elektrik devresi ve çeşitleri <i>Electrical circuits and their types</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Elektrik devresi ve çeşitleri <i>Electrical circuits and their types</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri <i>Application circuits of weak current installations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri <i>Application circuits of weak current installations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Topraklama ve sıfırlama <i>Grounding and neutralization</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Aydınlatma ve priz devre elemanları <i>Lighting and socket circuit elements</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>

	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devreleri <i>Application circuits for lighting, socket, and power installations</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devreleri <i>Application circuits for lighting, socket, and power installations</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devreleri <i>Application circuits for lighting, socket, and power installations</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>	6		1	6
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				

	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınavı hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4	ÖÇ5/LO5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	2	2	2	4	2
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					

	<i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in</i>					

	<i>written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak					

	alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.					

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET904 Elektromekanik Taşıyıcılar <i>NTET904 Electromechanical Actuators</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kuyu içi elektrik kabloları, Esnek (flexible) kablo, Kat buton ve göstergeleri, Kapı sistemi elektrik bağlantıları, Kabin üzeri dağıtım panosu, Kabin algılayıcıları, Emniyet devreleri, Kabin aydınlatma ve havalandırma sistemi, Kabin içi kumanda paneli, Halat bakımı, Kasnak kontrolü, Balata kontrolü, Tahrik sisteminin yağını değiştirme, Kapı menteşelerini yağlama, Kasnak yataklarını yağlama, Ray yağlama, Ray patenleri kontrolü, Kapı makaraları kontrolü, Esnek(flexible) kablo kontrolü, Sabitleme elemanları kontrolü, Kuyu bölgesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü, Makine dairesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü, Sinyal kontrolü, Paraşüt sistemi fonksiyon testi, Karşı ağırlık / kabin tamponlarının kontrolü. <i>Well (shaft) electrical cables; flexible cables; landing buttons and indicators; electrical connections of the door system; car-top distribution panel; car sensors; safety circuits; car lighting and ventilation system; in-car control panel; rope maintenance; sheave inspection; brake lining inspection; replacement of the drive system oil; lubrication of door hinges; lubrication of sheave bearings; rail lubrication; inspection of guide shoes; inspection of door rollers; inspection of flexible cables; inspection of fastening elements; inspection of electrical connection components in the shaft area; inspection of electrical connection components in the machine room; signal control; functional testing of the safety gear (parachute) system; inspection of counterweight/car buffers.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Asansör Uygulamaları – Serdar Tavaslıoğlu Asansör Teknolojisi – MMO Yayınları Asansör Sistemleri Modülleri – MEB Yayınları		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektromekanik taşıyıcıların yapısını, çeşitlerini, çalışma prensipleri ve kullanım alanlarını öğretmek. <i>To provide instruction on the structure, types, operating principles, and areas of application of electromechanical actuators.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kuyu içi elektrik kabloları, Esnek (flexible) kablo, Kat buton ve göstergelerini açıklar.		

	LO1. Explains in-shaft electrical cables, flexible traveling cables, and landing push buttons and indicators used in elevator systems. ÖÇ2. Kapı sistemi elektrik bağlantıları, Kabin üzeri dağıtım panosu ve kabin algılayıcılarını tanımlar. LO2. Describes the electrical connections of elevator door systems, the car-top distribution panel, and car-mounted sensors. ÖÇ3. Emniyet devreleri, Kabin aydınlatma ve havalandırma sistemi ve kabin içi kumanda panelini açıklar. LO3. Explains elevator safety circuits, the car lighting and ventilation system, and the car operating panel (COP). ÖÇ4. Halat bakımı, Kasnak kontrolü ve Balata kontrolünü anlatır. LO4. Describes rope maintenance, sheave inspection, and brake lining inspection procedures. ÖÇ5. Tahrik sisteminin yağını değiştirme, Kapı menteşelerini yağlama, Kasnak yataklarını yağlama, Ray yağlamayı açıklar. LO5. Explains the procedures for replacing the lubricant of the drive system, lubricating door hinges, lubricating sheave bearings, and lubricating guide rails. ÖÇ6. Ray patenleri kontrolü, Kapı makaraları kontrolü, Esnek(flexible) kablo kontrolü, Sabitleme elemanları kontrolü, Kuyu bölgesi elektrik bağlantı elemanları kontrolünü yorumlar. LO6. Evaluates the inspection of guide shoes, door rollers, flexible traveling cables, fastening components, and electrical connection components within the elevator shaft. ÖÇ7. Makine dairesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü, Sinyal kontrolü, Paraşüt sistemi fonksiyon testi, Karşı ağırlık / kabin tamponlarının kontrolünü test eder. LO7. Performs inspections and functional tests of machine room electrical connection components, signal systems, the safety gear system, and counterweight and car buffers.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kuyu içi elektrik kabloları, Esnek (flexible) kablo Well (shaft) electrical cables; flexible cables	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving
	2.Hafta/Week 2	Kat buton ve göstergeleri, Kapı sistemi elektrik bağlantıları Landing buttons and indicators; door system electrical connections	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving
	3.Hafta/Week 3	Kabin üzeri dağıtım panosu, Kabin algılayıcıları Car-top distribution panel; car sensors	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving
	4.Hafta/Week 4	Emniyet devreleri, Kabin aydınlatma ve havalandırma sistemi Safety circuits; car lighting and ventilation system	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving

	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Kabin içi kumanda paneli <i>In-car control panel</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Halat bakımı, Kasnak kontrolü, Balata kontrolü <i>Rope maintenance; sheave inspection; brake lining inspection</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Tahrik sisteminin yağını değiştirme, Kapı menteşelerini yağlama, Kasnak yataklarını yağlama, Ray yağlama <i>Replacement of the drive system oil; lubrication of door hinges; lubrication of sheave bearings; rail lubrication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Ray patenleri kontrolü, Kapı makaraları kontrolü, Esnek(flexible) kablo kontrolü <i>Inspection of guide shoes; inspection of door rollers; inspection of flexible cables</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Sabitleme elemanları kontrolü, Kuyu bölgesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü <i>Inspection of fastening elements; inspection of electrical connection components in the shaft area</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Makine dairesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü, Sinyal kontrolü <i>Inspection of electrical connection components in the machine room; signal control</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Paraşüt sistemi fonksiyon testi <i>Functional testing of the safety gear (parachute) system</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Karşı ağırlık / kabin tamponlarının kontrolü <i>Inspection of counterweight/car buffers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		

	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12	1	12	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12	
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü Total workload				60
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit				2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>						
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5	ÖÇ 6/L O6	ÖÇ 7/L O7
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	2	2	3	4	4	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>							
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>							
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>							
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical</i>							

	<i>approach and propose solutions.</i>						
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>						
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>						
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>						
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>						
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and</i>						

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET905 Yapay Zeka <i>NTET905 Artificial Intelligence</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bu ders Yapay Zeka'yı tanıtır. Bu derste hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teoriler, matematiksel biçimcilikler ve algoritmalar incelenir. İncelenecek konular: arama, mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme, otomatik planlama, belirsizlik ile temsil etme ve mantıklı düşünme, belirsizlik altında karar verme, ve öğrenme. <i>This course introduces Artificial Intelligence. It examines the fundamental elements of computational intelligence, including underlying theories, mathematical formulations, and algorithms. Topics covered include search strategies, logical representation and reasoning, automated planning, knowledge representation under uncertainty, decision-making under uncertainty, and learning.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Yapay Zeka Teknolojisi ve Uygulamaları – Dr. Ali Şir Attila - Dikeyksen Yapay Zeka - Dr. Öğr. Üyesi Atınç Yılmaz - KODLAB Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi – MEB Yayınları Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Yapay zekânın temel kavramlarını, tekniklerini ve uygulama alanlarını öğretmek, böylece onları bu alanda analiz yapabilecek, sistem geliştirebilecek ve problem çözebilecek düzeye getirmektir. <i>The objective is to teach the fundamental concepts, techniques, and application areas of artificial intelligence, enabling students to analyze, develop systems, and solve problems within this field.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Yapay Zeka'yı açıklar. <i>LO1. Explains the fundamental concepts of Artificial Intelligence.</i> ÖÇ2. Hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teorileri, matematiksel biçimcilikleri ve algoritmaları tanımlar.		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended	LO2. Describes the theories, mathematical formalisms, and algorithms that constitute the fundamental elements of computational intelligence. ÖÇ3. Arama, mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme konularını analiz eder. LO3. Analyzes search techniques, logical representation, and logical reasoning. ÖÇ4. Otomatik planlama, belirsizlik ile temsil etme konularını tanımlar. LO4. Describes the principles of automated planning and knowledge representation under uncertainty. ÖÇ5. Mantıklı düşünme konusunu analiz eder. LO5. Analyzes logical reasoning techniques. ÖÇ6. Belirsizlik altında karar verme ve öğrenme konularını açıklar. LO6. Explains decision-making and learning under uncertainty.		
	Haftalar / Weeks Konular / Topics İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.		
	1.Hafta/Week 1	Yapay Zeka <i>Artificial Intelligence</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teoriler <i>Theories as fundamental elements of computational intelligence</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Matematiksel biçimcilikler ve algoritmalar <i>Mathematical formulations and algorithms</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Arama <i>Search strategies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	5.Hafta/Week 5	Arama <i>Search strategies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme <i>Logical representation and reasoning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme <i>Logical representation and reasoning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Otomatik planlama <i>Automated planning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Belirsizlik ile temsil etme <i>Knowledge representation under uncertainty</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Mantıklı düşünme <i>Logical reasoning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Belirsizlik altında karar verme ve öğrenme <i>Decision-making under uncertainty and learning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Belirsizlik altında karar verme ve öğrenme <i>Decision-making under uncertainty and learning</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				

	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>			
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	12	1	12
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>					
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</i>	ÖÇ5/ <i>LO5</i>	ÖÇ6/ <i>LO6</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>						
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>						
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve	3	3	3	3	3	3

	uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>						
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	4	4	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>						
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>						
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen</i>						

	<i>problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET906 SCADA Sistemleri <i>NTET906 SCADA Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Scada programlarının kurulumu, Scada arayüz tasarımı, Kontrol cihazı bağlantısı, OPC SERVER kullanımı, TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak, Veri tabanına kayıt, Görsel programlama ara yüzü, Görsel programlama nesneleri, Görsel programlama ile bilgisayar portları, Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü, Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt. <i>Installation of SCADA software, SCADA interface design, connection of control devices, use of OPC server, performing tag logging, implementing alarm handling, data storage in a database, visual programming interface, visual programming objects, computer ports with visual programming, device control using a visual programming language, and monitoring and recording data through visual programming.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Tia Portal İle Scada Programlama – Yavuz Eminoğlu – Birsen Yayınevi WINCC Flexible ile Operatör Panel ve WINCC ile SCADA Programlama - Yavuz Eminoğlu – Birsen Yayınevi Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) sistemlerinin temel yapılarını, işleyiş prensiplerini ve kullanım alanlarını öğretmektir. <i>The aim of this course is to teach the fundamental structures, operating principles, and application areas of SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) systems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Scada programlarının kurulumunu gerçekleştirir. <i>LO1. Performs the installation of SCADA software.</i> ÖÇ2. Scada arayüz tasarımı, Kontrol cihazı bağlantısı, OPC SERVER kullanımı, TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak konularını tanımlar. <i>LO2. Describes SCADA interface design, control device communication, OPC Server utilization, tag logging, and alarm handling processes.</i>		

	ÖÇ3. Görsel programlama ara yüzünü kullanır. LO3. Utilizes graphical programming interfaces. ÖÇ4. Görsel programlama nesneleri, Görsel programlama ile bilgisayar portları konularını açıklar. LO4. Explains graphical programming objects and computer port communication using graphical programming environments. ÖÇ5. Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü, Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt konularını uygular. LO5. Applies device control, data monitoring, and data recording processes using graphical programming languages.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Scada programlarının kurulumu <i>Installation of SCADA software</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Scada arayüz tasarımı, Kontrol cihazı bağlantısı <i>SCADA interface design and control device connection</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	OPC SERVER kullanımı <i>Use of OPC Server</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	OPC SERVER kullanımı <i>Use of OPC Server</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak <i>Tag logging and alarm handling</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak <i>Tag logging and alarm handling</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Veritabanına kayıt <i>Data storage in a database</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Görsel programlama ara yüzü <i>Visual programming interface</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Görsel programlama nesneleri <i>Visual programming objects</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Görsel programlama ile bilgisayar portları <i>Computer ports with visual programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü <i>Device control using a visual programming language</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt <i>Data monitoring and recording through visual programming</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Beyin Fırtınası, Tartışma <i>Lecture, Q&A, Brainstorming, Discussion</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>	6		1	6
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				

	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	15	15
	Final sınavı ve final sınavı hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ1/LO1	ÖÇ2/LO2	ÖÇ3/LO3	ÖÇ4/LO4	ÖÇ5/LO5
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>					
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					

	<i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	3	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve					

	öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve					

	gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>	4	4	4	4	4
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET907 Endüstriyel Ağlar <i>NTET907 Industrial Networks</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Ağ sisteminin temelleri, Bilgisayar ağlarında kullanılan Fiziksel elemanlar, Fiziksel katman ve data link katmanı, İnternet katmanı, Haberleşme protokolleri, Seri haberleşme, Endüstriyel kontrol cihazları haberleşme protokolleri, Haberleşme üniteleri, Master cihazları haberleştirme, Master-Slave haberleştirme. <i>Fundamentals of network systems, physical components used in computer networks, the physical layer and data link layer, the Internet layer, communication protocols, serial communication, communication protocols for industrial control devices, communication units, communication among master devices, and master-slave communication.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Modbus, Profibus Ve Profinet İle Endüstriyel Haberleşme - Fahrettin Erdinç – Abaküs Kitap Endüstriyel Kontrol Ve Haberleşme Sistemleri – Mehmet Ulaş, Hayrullah Yentur – Feyza Teknik Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Sanayi ve otomasyon sistemlerinde kullanılan iletişim ağlarını tanımları, anlamaları ve etkin bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır. <i>The objective is to equip students with the knowledge and skills necessary to recognize, understand, and effectively utilize communication networks used in industrial and automation systems.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Ağ sisteminin temellerini açıklar. <i>LO1. Explains the fundamentals of network systems.</i> ÖÇ2. Bilgisayar ağlarında kullanılan Fiziksel elemanlar, Fiziksel katman data link katmanı ve internet katmanı konularını tanımlar.		

	LO2. Describes the physical components used in computer networks, as well as the physical layer, data link layer, and internet layer concepts. ÖÇ3. Haberleşme protokolleri ve Seri haberleşme konularını açıklar. LO3. Explains communication protocols and serial communication concepts. ÖÇ4. Endüstriyel kontrol cihazları haberleşme protokollerini yorumlar. LO4. Evaluates communication protocols used in industrial control systems. ÖÇ5. Haberleşme üniteleri konusunu açıklar. LO5. Explains communication units and their functions. ÖÇ6. Master cihazları haberleştirme ve Master-Slave haberleştirme konularını uygular. LO6. Applies master device communication and master-slave communication concepts.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Ağ sisteminin temelleri. <i>Fundamentals of network systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Bilgisayar ağlarında kullanılan fiziksel elemanlar. <i>Physical components used in computer networks</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Fiziksel katman ve data link katmanı. <i>Physical layer and data link layer</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	İnternet katmanı. <i>Internet layer</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Haberleşme protokolleri. <i>Communication protocols</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Haberleşme protokolleri. <i>Communication protocols</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Seri haberleşme. <i>Serial communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Seri haberleşme. <i>Serial communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar

			<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Endüstriyel kontrol cihazları haberleşme protokolleri.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar		
		<i>Communication protocols for industrial control devices</i>	<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Haberleşme üniteleri.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar		
		<i>Communication units</i>	<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Master cihazları haberleştirme.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar		
	<i>Communication among master devices</i>	<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>			
12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Master-Slave haberleştirme.	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar			
	<i>Master-slave communication</i>	<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>			
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/<i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/<i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/<i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/<i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	12		1	12

	Internet browsing, library work			
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application			
	Rapor hazırlama Report preparation			
	Sunu hazırlama Presentation preparation			
	Sunum Presentation			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)			
	Toplam iş yükü Total workload			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri Program Competencies	Ders Öğrenme Çıktıları Learning Outcomes					
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4	ÖÇ5/ LO5	ÖÇ6/ LO6
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>						
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.						

	<i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>						
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	4	4	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>						
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>						
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>						

	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>						
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>						
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>						
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>						
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>						
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs</i>						

	<i>them, and develops applications.</i>						
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr.Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr						

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET908 Kumanda Devreleri <i>NTET908 Control Circuits</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kumanda elemanları, Koruma röleleri, Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırma, Üç fazlı asenkron motorları iki farklı yerden (uzaktan) çalıştırma, Üç fazlı asenkron motorlara dirençle yol verme, Üç fazlı asenkron motorlara reaktansla ve oto trafosuyla yol verme, Üç fazlı asenkron motorlara yıldız üçgen yol verme, Üç fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, Üç fazlı asenkron motorlarda frenleme, Bir fazlı asenkron motor kumanda devreleri, Bir fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, Rotoru sargılı asenkron motorlara yol verme. <i>Control Devices, Protective Relays, Intermittent and Continuous Operation of Three-Phase Induction Motors, Remote (Two-Location) Control of Three-Phase Induction Motors, Starting of Three-Phase Induction Motors with External Resistance, Starting of Three-Phase Induction Motors Using Reactance and Autotransformer Methods, Star-Delta Starting of Three-Phase Induction Motors, Reversal of Rotation Direction in Three-Phase Induction Motors, Braking Methods in Three-Phase Induction Motors, Control Circuits of Single-Phase Induction Motors, Reversal of Rotation Direction in Single-Phase Induction Motors, Starting Methods for Wound-Rotor Induction Motors.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	ELEKTRİK KUMANDA DEVRELERİ -İlhami Çolak, Ramazan Bayındır – Seçkin Yayınevi OTOMATİK KUMANDA ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ - Ali Özdemir – Birsan Yayınevi Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Lecture Notes of the Course Instructor</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu ders ile öğrenci, kumanda elemanlarının montajını ve kumanda devre elemanları kullanılarak bir fazlı ve üç fazlı asenkron motorları çalıştırma, devir yönü değiştirme, frenleme işlemlerini yapabilecektir. <i>Through this course, students will be able to perform the installation of control components and, by utilizing control circuit elements, operate single-phase and three-phase induction motors, reverse their direction of rotation, and implement braking procedures.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kumanda elemanlarını ve koruma rölelerini açıklar.		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended	LO1. Explains control elements and protective relays. ÖÇ2. Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırır. LO2. Operates three-phase induction motors in inching (jogging) and continuous operation modes. ÖÇ3. Üç fazlı asenkron motorları iki farklı yerden çalıştırır. LO3. Operates three-phase induction motors from two different control locations. ÖÇ4. Üç fazlı asenkron motorları yıldız üçgen yol verme yöntemi ile çalıştırır. LO4. Operates three-phase induction motors using the star-delta starting method. ÖÇ5. Üç fazlı asenkron motorlarda frenlemeyi uygular. LO5. Applies braking methods for three-phase induction motors. ÖÇ6. Bir fazlı asenkron motor kumanda devrelerini, devir yönü değiştirmeyi ve Rotoru sargılı asenkron motorlara yol vermeyi açıklar. LO6. Explains single-phase induction motor control circuits, direction reversal methods, and starting methods for wound-rotor induction motors.		
	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kumanda elemanları, Koruma röleleri <i>Control Components and Protective Relays</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırma <i>Continuous Operation of Three-Phase Induction Motor</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Üç fazlı asenkron motorları iki farklı yerden (uzaktan) çalıştırma <i>Remote (Two-Location) Control of Three-Phase Induction Motors</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Üç fazlı asenkron motorlara dirençle yol verme <i>Starting of Three-Phase Induction Motors Using External Resistance</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Üç fazlı asenkron motorlara dirençle yol verme <i>Starting of Three-Phase Induction Motors Using External Resistance</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Üç fazlı asenkron motorlara reaktansla ve oto trafosuyla yol verme <i>Starting of Three-Phase Induction Motors by Means of</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

		Reactance and Autotransformer Methods			
	7.Hafta/Week 7	Üç fazlı asenkron motorlara yıldız üçgen yol verme <i>Star-Delta Starting of Three-Phase Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	8.Hafta/Week 8	Üç fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme <i>Reversal of Rotation Direction in Three-Phase Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	9.Hafta/Week 9	Üç fazlı asenkron motorlarda frenleme <i>Braking Methods in Three-Phase Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	10.Hafta/Week 10	Bir fazlı asenkron motor kumanda devreleri <i>Control Circuits of Single-Phase Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	11.Hafta/Week 11	Bir fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme <i>Reversal of Rotation Direction in Single-Phase Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	12.Hafta/Week 12	Rotoru sargılı asenkron motorlara yol verme <i>Starting Methods for Wound-Rotor Induction Motors</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş

				Yükü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>			
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12	1	12
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>					
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</i>	ÖÇ5/ <i>LO5</i>	ÖÇ6/ <i>LO6</i>
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	4	3	3	3	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri						

	hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>						
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>						
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>						
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>						
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>						

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>						
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>						
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>						
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>						
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>						

	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	3	3	3	3	3
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>						
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr						

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET909 Endüstriyel Robotlar <i>NTET909 Industrial Robots</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Robotlar, Robot bileşenleri, Programlama komutları, Robot ve yazılım iletişimi, 3 Boyutlu benzetim yazılımı, Robot kolu yapısı, Robot kolu kapaklarının sökme ve takma, Öğretme kutusu, Orijin verilerinin kaydedilmesi. <i>Robots, robot components, programming commands, robot-to-software communication, 3D simulation software, structure of the robot arm, disassembly and assembly of robot arm covers, teach pendant usage, and recording of origin data.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	OTOMASYONUN TEMELLERİ VE ROBOT KONTROLÜ -Dr. Ayhan Gün, Kadir Gök - Seçkin Yayıncılık BİLGİSAYAR KONTROLLÜ ROBOTİK – Devrim Çamoğlu - Dikeyksen İLERİ ROBOT KOL UYGULAMALARI – MEB Yayınları Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Endüstriyel robotların yapısı, çalışma prensipleri, kontrol sistemleri, programlanması ve üretim süreçlerindeki uygulamaları hakkında temel bilgi ve beceriler kazandırmak. <i>To provide fundamental knowledge and skills regarding the structure, operating principles, control systems, programming, and applications of industrial robots in manufacturing processes.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Robotları, Robot bileşenlerini açıklar. <i>LO1. Explains robots and their components.</i> ÖÇ2. Programlama komutlarını, Robot ve yazılım iletişimini açıklar. <i>LO2. Explains programming commands and communication between robots and software systems.</i> ÖÇ3. 3 Boyutlu benzetim yazılımını kullanır.		

	LO3. Utilizes three-dimensional simulation software. ÖÇ4. Robot kolu yapısını, Robot kolu kapaklarını sökmeyi ve takmayı tanımlar. LO4. Describes the structure of robotic arms and the procedures for disassembling and assembling robot arm covers. ÖÇ5. Öğretme kutusunu açıklar. LO5. Explains the operation and functions of the teach pendant. ÖÇ6. Orijin verilerinin kaydedilmesini açıklar. LO6. Explains the process of recording origin data.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Robotlar <i>Robots</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Robot bileşenleri <i>Robot components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Programlama komutları <i>Programming commands</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Programlama komutları <i>Programming commands</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Robot ve yazılım iletişimi <i>Robot-to-software communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Robot ve yazılım iletişimi <i>Robot-to-software communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	3 Boyutlu benzetim yazılımı <i>3D simulation software</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	3 Boyutlu benzetim yazılımı <i>3D simulation software</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Robot kolu yapısı <i>Structure of the robot arm</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Robot kolu kapaklarını sökme ve takma <i>Disassembly and assembly of robot arm covers</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Öğretme kutusu <i>Teach pendant</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Orijin verilerinin kaydedilmesi <i>Recording of origin data</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40	
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12

	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavı hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>					
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</i>	ÖÇ5/ <i>LO5</i>	ÖÇ6/ <i>LO6</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>						
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>						
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their</i>						

	<i>profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	4	4	4	4	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme-yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					

	<i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>	3	3	3	3	3
	P14. Elektronik cihazlarda meydana					

	gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr.Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr						

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET910 Kontrol Sistemleri <i>NTET910 Control Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Bilimde otomatik kontrolün hayati rolünü anlamalarını, kontrol sistemlerinde temel kavramları tanımlarını, bir sürecin kontrol edilme zorluğunu belirlemelerini, ilgili matematik teorisini ve temel kavramları kullanarak dinamik sistemler için denetleyicilerin tasarlanması amacıyla çözümler önermelerini, farklı kontrol metodolojilerine dayanan çeşitli dinamik modellerin benzetimini yapmalarını ve hesaplama araçlarıyla davranış ve performanslarını değerlendirmelerini, temel kontrol teorilerini gerçek zaman sistemlerine uygulayabilmelerini sağlamak. <i>To enable them to understand the vital role of automatic control in science; to identify the fundamental concepts of control systems; to determine the degree of controllability and the challenges associated with controlling a given process; to propose solutions for the design of controllers for dynamic systems by employing the relevant mathematical theory and core concepts; to simulate various dynamic models based on different control methodologies and to evaluate their behavior and performance using computational tools; and to apply fundamental control theories to real-time systems.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Kontrol Sistemleri - Mehmet Zile – Akademisyen Kitabevi Otomatik Kontrol Sistemleri - Onur Özdal Mengi - Nobel Yayınevi Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Dinamik sistemlerin davranışlarını analiz etmek ve istenen performansı sağlayacak şekilde tasarlamak için gerekli temel prensipleri ve yöntemleri öğrenir. <i>Learns the fundamental principles and methods required to analyze the behavior of dynamic systems and to design them in a manner that ensures the desired performance.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Bilimde otomatik kontrolün hayati rolünü açıklar. <i>LO1. Explains the vital role of automatic control in science.</i> ÖÇ2. Bir sürecin kontrol edilme zorluğunu anlatır. <i>LO2. Explains the challenges associated with controlling a process.</i>		

	ÖÇ3. İlgili matematik teorisini ve temel kavramları kullanarak dinamik sistemler için denetleyicilerin tasarlanması amacıyla çözümler üretir <i>LO3. Proposes solutions for the design of controllers for dynamic systems by utilizing the relevant mathematical theory and fundamental concepts.</i> ÖÇ4. Farklı kontrol metodolojilerine dayanan çeşitli dinamik modellerin benzetimini yapar. <i>LO4. Simulates various dynamic models based on different control methodologies.</i> ÖÇ5. Hesaplama araçlarıyla davranış ve performansları anlatır <i>LO5. Evaluates system behavior and performance using computational tools.</i> ÖÇ6. Temel kontrol teorilerini gerçek zaman sistemlerine uygular. <i>LO6. Applies fundamental control theories to real-time systems.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Bilimde otomatik kontrolün hayati rolü <i>The vital role of automatic control in engineering and science</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Kontrol sistemlerinde temel kavramlar. <i>Fundamental concepts in control systems</i>	<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Bir sürecin kontrol edilme zorluğu <i>The difficulty of controlling a process</i>	<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Bir sürecin kontrol edilme zorluğu <i>The difficulty of controlling a process</i>	<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	İlgili matematik teorisini ve temel kavramları kullanarak dinamik sistemler için denetleyicilerin tasarlanması <i>Designing controllers for dynamic systems using the relevant mathematical theory and fundamental concepts</i>	<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	İlgili matematik teorisini ve temel kavramları kullanarak dinamik sistemler için denetleyicilerin tasarlanması <i>Designing controllers for dynamic systems using the relevant mathematical theory and fundamental concepts</i>	<i>Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar</i> <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Farklı kontrol metodolojilerine dayanan çeşitli dinamik modellerin benzetimi <i>Simulation of various dynamic models based on different control methodologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Farklı kontrol metodolojilerine dayanan çeşitli dinamik modellerin benzetimi <i>Simulation of various dynamic models based on different control methodologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Hesaplama araçlarıyla davranış ve performansları değerlendirmek <i>Evaluation of behavior and performance using computational tools</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Hesaplama araçlarıyla davranış ve performansları değerlendirmek <i>Evaluation of behavior and performance using computational tools</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Temel kontrol teorilerini gerçek zaman sistemlerine uygulamak <i>Application of fundamental control theories to real-time systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Temel kontrol teorilerini gerçek zaman sistemlerine uygulamak <i>Application of fundamental control theories to real-time systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If</i>				

	<i>necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12	1	12	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12	
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü <i>Total workload</i>			60	
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2	
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2	

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies</i>	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>					
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</i>	ÖÇ5/ <i>LO5</i>	ÖÇ6/ <i>LO6</i>
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied</i>	3	3	3	3	3	3

(P1,P2 defines the program competencies)	knowledge related to their profession.					
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral</i>					

	<i>communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>						
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>						
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>						
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>						
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>						
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and</i>						

	<i>performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>						
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	3	3	3	3	3
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>						
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr						

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET911 Elektronik Meslek Bilgisi <i>NTET911 Electronic Vocational Knowledge</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kişisel emniyet sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama Lehimleme malzemeleri, Lehimleme, Delikli plakette, Baskı devre, Baskı devre kalemi ile devre hazırlama, Ütü ile baskı devre hazırlama, Baskı devre pozlandırma ile devre hazırlama, Plakette malzemelerin yerleştirilmesi, Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi, Güç kaynağının test edilmesi <i>Ensuring personal safety, maintaining workplace safety, soldering materials and soldering techniques, perforated (through-hole) boards, printed circuit boards (PCBs), circuit preparation using a PCB marker pen, PCB fabrication using the ironing method, circuit preparation through PCB exposure (photolithography), placement of components onto the board, installation of components into the power supply enclosure, and testing of the power supply system.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	TEMEL ELEKTRİK-ELEKTRONİK ATÖLYESİ -MEB Yayınları LEEHİMLEME VE BASKI DEVRE - MEB Yayınları Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektronik teknolojinin temel kavramlarını tanıtmak, mesleki terim ve ekipmanlar hakkında bilgi vermek, elektronik işlerinde güvenli çalışma ilkelerini öğretmek ve iş kazalarının önlenmesi konusunda bilinç kazandırmaktır. <i>The objective is to introduce the fundamental concepts of electronic technology, provide knowledge of professional terminology and equipment, teach the principles of safe working practices in electronic applications, and raise awareness regarding the prevention of occupational accidents.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kişisel emniyet ve iş ortamı güvenliğini sağlamayı tanımlar. <i>LO1. Describes the principles of ensuring personal safety and workplace safety.</i> ÖÇ2. İyi bir lehim yapar. <i>LO2. Performs proper soldering techniques.</i>		

	ÖÇ3. Bakırlı plakete baskı devre aktarımını gerçekleştirir. LO3. <i>Transfers printed circuit patterns onto copper-clad boards.</i> ÖÇ4. Güç kaynağı montajını yapar. LO4. <i>Performs power supply assembly.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kişisel emniyet sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama <i>Ensuring personal safety and maintaining workplace safety</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Lehimleme malzemeleri, Lehimleme <i>Soldering materials and soldering techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Lehimleme malzemeleri, Lehimleme <i>Soldering materials and soldering techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Delikli plaket, Baskı devre <i>Perforated (through-hole) boards and printed circuit boards (PCBs)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Baskı devre kalem ile devre hazırlama <i>Circuit preparation using a PCB marker pen</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Ütü ile baskı devre devre hazırlama <i>PCB fabrication using the ironing method</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Baskı devre pozlandırma ile devre hazırlama <i>Circuit preparation through PCB exposure (photolithography)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Plakete malzemelerin yerleştirilmesi <i>Placement of components onto the board</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Plakete malzemelerin yerleştirilmesi <i>Placement of components onto the board</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi <i>Installation of components into the power supply enclosure</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Güç kaynağının test edilmesi <i>Testing of the power supply</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Güç kaynağının test edilmesi <i>Testing of the power supply</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	12		1	12
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				

	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınavı hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</i>
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	4	4	4	4
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>				
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program,	3	4	4	3

	animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				

	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.				

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr.Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET912 Tıbbi Cihazlar <i>NTET912 Medical Devices</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	İnsan-Enstrümantasyon sistemi, Biyolojik işaretlerde gürültü azaltma yöntemleri, Sinir sinyallerini ölçme, Kas sinyallerini ölçme (EMG), Elektrokardiyogram cihazları, Kan akımını ölçme yöntemleri, Kan basıncı ölçme yöntemleri. <i>The human-instrumentation system; noise reduction methods in biological signals; measurement of neural signals; measurement of muscle signals (electromyography, EMG); electrocardiography devices; methods for measuring blood flow; and methods for measuring blood pressure.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Tıbbi Cihaz ve Malzemeler – Prof. Dr. Nilgün Bozbuğa, Prof. Dr. Cengiz Yakıncı - Medical Kitabevi Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmalar Kitabı – Dr. Ecz. Hilal İlbars - Nobel Akademik Yayıncılık Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	İnsan-Enstrümantasyon sistemini, sinir sinyallerini ölçmeyi, kas sinyallerini ölçmeyi (EMG), elektrokardiyogram cihazlarını, kan akımını ölçme yöntemleri ve kan basıncı ölçme yöntemlerini öğretmek. <i>To provide instruction on the human-instrumentation system; the measurement of neural signals; the measurement of muscle signals (electromyography, EMG); electrocardiography devices; methods for measuring blood flow; and methods for measuring blood pressure.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İnsan-Enstrümantasyon sistemini açıklar. <i>LO1. Explains the human-instrumentation system.</i> ÖÇ2. Biyolojik işaretlerde gürültü azaltma yöntemlerini tanımlar. <i>LO2. Describes noise reduction techniques in biomedical signals.</i>		

	ÖÇ3. Sinir sinyallerini ve kas sinyallerini ölçme (EMG) 'yi tanımlar. LO3. Describes the measurement of neural signals and muscle signals (EMG). ÖÇ4. Elektrokardiyogram cihazlarını açıklar. LO4. Explains electrocardiogram (ECG) devices. ÖÇ5. Kan akımını ölçme yöntemlerini tanımlar. LO5. Describes blood flow measurement methods. ÖÇ6. Kan basıncı ölçme yöntemlerini uygular. LO6. Applies blood pressure measurement methods.		
	Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy ☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İnsan-Enstrümantasyon sistemi <i>Human-Instrumentation System</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	İnsan-Enstrümantasyon sistemi <i>Human-Instrumentation System</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Biyolojik işaretlerde gürültü azaltma yöntemleri <i>Noise Reduction Methods in Biological Signals</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Biyolojik işaretlerde gürültü azaltma yöntemleri <i>Noise Reduction Methods in Biological Signals</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Sinir sinyalleri ve kas sinyalleri ölçme (EMG) <i>Measurement of Neural and Muscular Signals (EMG)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Sinir sinyalleri ve kas sinyalleri ölçme (EMG) <i>Measurement of Neural and Muscular Signals (EMG)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Elektrokardiyogram cihazları <i>Electrocardiogram Devices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Elektrokardiyogram cihazları <i>Electrocardiogram Devices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Kan akımı ölçme yöntemleri <i>Methods for Measuring Blood Flow</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Kan akımı ölçme yöntemleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar

		<i>Methods for Measuring Blood Flow</i>		<i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Kan basıncı ölçme yöntemleri <i>Methods for Measuring Blood Pressure</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Kan basıncı ölçme yöntemleri <i>Methods for Measuring Blood Pressure</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				

	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınav hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI

CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>					
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3	ÖÇ 4/L O4	ÖÇ 5/L O5	ÖÇ 6/L O6
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	2	2	2	2	2	2
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>						
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program,						

	animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>					
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					

	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>						
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>						
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>						
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>						
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>						
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.						

	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET913 Hidrolik ve Pnömatik Sistemler <i>NTET913 Hydraulic and Pneumatic Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Hidroliğin tanımı ve prensipleri, Hidrolik devre elemanları, Pnömatiğin tanımı ve prensipleri, Pnömatik devre elemanları, Devre elemanlarının bakımı, Örnek hidrolik ve pnömatik sistem uygulamaları. <i>Definition and principles of hydraulics; hydraulic circuit components; definition and principles of pneumatics; pneumatic circuit components; maintenance of circuit components; and sample applications of hydraulic and pneumatic systems.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER – Kemal Demirel – Birsen Yayınevi HİDROLİK VE PNÖMATİK – Faruk Kartal -Seçkin Yayınevi HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER -MEB Yayınlayı		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Akışkan gücü kullanılarak çalışan sistemlerin temel prensiplerini öğretmek <i>To teach the fundamental principles of systems operating through the use of fluid power</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Hidroliğin tanımını, prensiplerini ve devre elemanlarını tanımlar. <i>LO1. Defines the concepts, principles, and circuit components of hydraulics.</i> ÖÇ2. Pnömatiğin tanımını, prensiplerini ve devre elemanlarını açıklar. <i>LO2. Explains the concepts, principles, and circuit components of pneumatics.</i> ÖÇ3. Devre elemanlarının bakımını yapar. <i>LO3. Performs maintenance of hydraulic and pneumatic circuit components.</i> ÖÇ4. Hidrolik ve pnömatik sistem uygulamaları gerçekleştirir. <i>LO4. Implements hydraulic and pneumatic system applications.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		

Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Hidroliğin tanımını ve prensipleri. <i>Definition and principles of hydraulics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Hidroliğin tanımını ve prensipleri. <i>Definition and principles of hydraulics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Hidrolik devre elemanları <i>Hydraulic circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Hidrolik devre elemanları <i>Hydraulic circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Pnömatiğin tanımı ve prensipleri <i>Definition and principles of pneumatics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Pnömatiğin tanımı ve prensipleri <i>Definition and principles of pneumatics</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Pnömatik devre elemanları <i>Pneumatic circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Pnömatik devre elemanları <i>Pneumatic circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	9.Hafta/Week 9	Devre elemanlarının bakımı <i>Maintenance of circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	10.Hafta/Week 10	Devre elemanlarının bakımı <i>Maintenance of circuit components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	11.Hafta/Week 11	Örnek hidrolik ve pnömatik sistem uygulamaları <i>Sample applications of hydraulic and pneumatic systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	12.Hafta/Week 12	Örnek hidrolik ve pnömatik sistem uygulamaları <i>Sample applications of hydraulic and pneumatic systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1		12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1		12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü				60

	<i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI

CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>				
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>	3	3	3	3
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>				
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız				

	olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>				
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>				
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>				
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>				
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection,</i>				

	<i>implementation, and dissemination of data related to their field.</i>				
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>				
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>				
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>				
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>				
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET914 Elektronik Güvenlik Sistemleri <i>NTET914 Electronic Security Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanları, Kapalı devre kamera kontrol sistemi elemanlarının bağlantı ve montajı, Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak, Geçiş kontrol sistemi elemanları, Geçiş kontrol sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı, Geçiş kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak, Yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve montajı, İhbar dedektörleri bağlantıları, Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantıları, Yangın ihbar butonlarının bağlantıları, Yangın acil yönlendirme levhaları, Yangın söndürme ve ihbar sistemleri bağlantıları ve montajı, bakım ve onarımını yapmak, Soygun alarm sistemi elemanları, Soygun alarm sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı, Soygun alarm sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak. <i>Components of closed-circuit television (CCTV) control systems, Connection and installation of CCTV system components, Maintenance and repair of CCTV systems Components of access control systems, Connection and installation of access control system components, Maintenance and repair of access control systems, To perform installation, connection, maintenance, and repair of fire and fire detection control panels, connections of alarm detectors, connections of audible and visual fire alarm devices, connections of fire alarm buttons, fire emergency guidance signs, and fire suppression and alarm systems. To perform the installation, connection, maintenance, and repair of burglary alarm system components.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Elektronik Güvenlik Sistemleri – Ahmet Yılmaz – Seçkin Yayınevi Elektrik Tesisleri Güvenlik Koruma Ve Uygulama Esasları / Prof. Dr. İsmail Kaşıkçı – Birsen Yayınevi		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bireyleri ve mülkleri korumaya yönelik kullanılan elektronik güvenlik sistemlerinin çalışma prensiplerini, bileşenlerini, kurulumunu ve bakımını öğretmek; öğrencilere bu sistemleri tasarlama, analiz etme ve uygulama yetkinliği kazandırmaktır. <i>The objective is to teach the operating principles, components, installation, and maintenance of electronic security systems used to protect individuals and property, and to enable students to acquire the competence to design, analyze, and implement these systems.</i>		

Dersin Öğrenme Çıktıları Course Learning Outcomes	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanlarını, bağlantı ve montajını açıklar. <i>LO1. Explains the components, connections, and installation procedures of closed-circuit camera surveillance systems.</i> ÖÇ2. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapar. <i>LO2. Performs maintenance and repair of closed-circuit camera control systems.</i> ÖÇ3. Geçiş kontrol sistemi elemanlarını, bağlantı ve montajını açıklar. <i>LO3. Explains the components, wiring, and installation procedures of access control systems.</i> ÖÇ4. Yangın algılama kontrol panelinin bağlantılarını ve montajını açıklar <i>LO4. Explains the connections and installation procedures of fire detection control panels.</i> ÖÇ5. Soygun alarm sistemi elemanlarını, bağlantı ve montajını açıklar. <i>LO5. Explains the components, wiring, and installation procedures of intrusion alarm systems.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanları <i>Components of closed-circuit television (CCTV) control systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Kapalı devre kamera kontrol sistemi elemanlarının bağlantı ve montajı <i>Connection and installation of CCTV system components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak <i>Maintenance and repair of CCTV control systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Geçiş kontrol sistemi elemanları <i>Components of access control systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Geçiş kontrol sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı <i>Connection and installation of access control system components</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Geçiş kontrol sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

		Maintenance and repair of access control systems			
	7.Hafta/Week 7	Yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve montajı Installation of fire detection and fire alarm control panels	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	8.Hafta/Week 8	İhbar dedektörleri bağlantıları, Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantıları Connections of fire detectors and of audible and visual fire alarm devices	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	9.Hafta/Week 9	Yangın ihbar butonlarının bağlantıları, yangın acil yönlendirme levhaları, Connection of fire alarm call points and emergency fire guidance signage	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	10.Hafta/Week 10	Yangın söndürme ve ihbar sistemleri bağlantıları ve montajı, bakım ve onarımını yapmak Installation, connection, maintenance, and repair of fire suppression and alarm systems	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	11.Hafta/Week 11	Soygun alarm sistemi elemanları, Soygun alarm sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı Components of burglary alarm systems, and the connection and installation of these components	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
	12.Hafta/Week 12	Soygun alarm sistemlerinin bakım ve onarımı yapmak Maintenance and repair of burglary alarm systems	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1	20		
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar				

	eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12	1	12	
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1	12	12	
	Final sınavı ve final sınavı hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	12	12	
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yüğü Total workload				60
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit				2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.)	Program Yeterlilikleri Program Competencies	Ders Öğrenme Çıktıları Learning Outcomes				
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4	ÖÇ5/ LO5
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.	3	3	2	2	3

Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	<i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>					
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	4	3	3	4
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					

	Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. Has awareness of career management and lifelong learning.					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.					

	<i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>	3	3	3	3	3
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTET915 Akıllı Bina Sistemleri <i>NTET915 Smart Building Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 - 2 AKTS (2+0)2 - 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School of Higher Education</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi <i>Electronic Technology</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Akıllı bina kavramı, Akıllı binalardaki perde, aydınlatma, kapı kilitleri gibi fiziksel oluşumların kontrolünü dikkate alan teknolojiler, Akıllı binalarda enerji verimliliği, Yaşam güvenlik sistemleri, Telekomünikasyon ve çalışma yeri otomasyonu, Bina otomasyon sistemleri, Enerji yönetimi ve kontrol sistemleri, Merkezi kontrol ve monitor sistemleri, Güvenlik sistemleri, Geleceğe yönelik teknolojiler. <i>The concept of smart buildings; technologies that consider the control of physical elements such as blinds, lighting, and door locks in smart buildings; energy efficiency in smart buildings; life safety systems; telecommunications and workplace automation; building automation systems; energy management and control systems; centralized control and monitoring systems; security systems; and future-oriented technologies.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Knx İle Bina Otomasyonu – Mehmet Yılmaz Toylan , Engin Çetin Otomatik Kontrol Tesisatı: Bina Otomasyon Sistemleri – Tmmob Makine Mühendisleri Odası		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	<i>Binalarda kullanılan teknolojik sistemlerin daha verimli, güvenli, konforlu ve sürdürülebilir şekilde tasarlanmasını ve yönetilmesini öğretmektir.</i> <i>It aims to teach the design and management of technological systems used in buildings in a more efficient, secure, comfortable, and sustainable manner.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Akıllı bina sistemlerini tanımlar. <i>LO1. Defines smart building systems.</i> ÖÇ2. Akıllı binalardaki perde, aydınlatma, kapı kilitleri gibi fiziksel oluşumların kontrolünü dikkate alan teknolojileri açıklar <i>LO2. Explains the technologies used for controlling physical elements in smart buildings, such as curtains, lighting systems, and door locks.</i>		

	ÖÇ3. Bina otomasyon sistemlerini açıklar. LO3. Explains building automation systems. ÖÇ4. Yaşam güvenlik sistemlerini açıklar. LO4. Explains life safety systems. ÖÇ5. Enerji yönetimi ve kontrol sistemlerini tanımlar. LO5. Describes energy management and control systems.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 14 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (14 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Akıllı bina kavramı <i>Concept of smart buildings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	2.Hafta/Week 2	Akıllı binalardaki perde, aydınlatma, kapı kilitleri gibi fiziksel oluşumların kontrolünü dikkate alan teknolojiler <i>Technologies that consider the control of physical elements such as blinds, lighting, and door locks in smart buildings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	3.Hafta/Week 3	Akıllı binalardaki perde, aydınlatma, kapı kilitleri gibi fiziksel oluşumların kontrolünü dikkate alan teknolojiler <i>Technologies that consider the control of physical elements such as blinds, lighting, and door locks in smart buildings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	4.Hafta/Week 4	Akıllı binalarda enerji verimliliği <i>Energy efficiency in smart buildings</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	5.Hafta/Week 5	Yaşam güvenlik sistemleri <i>Life safety systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	6.Hafta/Week 6	Telekomünikasyon ve çalışma yeri otomasyonu <i>Telecommunications and workplace automation</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	7.Hafta/Week 7	Bina otomasyon sistemleri <i>Building automation systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>
	8.Hafta/Week 8	Bina otomasyon sistemleri <i>Building automation systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Enerji yönetimi ve kontrol sistemleri <i>Energy management and control systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Merkezi kontrol ve monitör sistemleri <i>Centralized control and monitoring systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Güvenlik sistemleri <i>Security systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Geleceğe yönelik teknolojiler <i>Future-oriented technologies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar <i>Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	20		
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama				

	<i>Material design, application</i>			
	<i>Rapor hazırlama Report preparation</i>			
	<i>Sunu hazırlama Presentation preparation</i>			
	<i>Sunum Presentation</i>			
	<i>Ara sınav ve ara sınav hazırlık Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	<i>Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü Total workload			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			60/30=2
	Dersin AKTS Kredisi Course ECTS Credit			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri Program Competencies	Ders Öğrenme Çıktıları Learning Outcomes				
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3	ÖÇ4/ LO4	ÖÇ5/ LO5
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Gains fundamental, current, and applied knowledge related to their profession.</i>	3	3	2	2	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>					
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and</i>	3	3	3	3	3

	<i>practices in their profession and applies them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Utilizes information technologies relevant to their profession (software, programming, animation, etc.) efficiently.</i>	3	3	4	4	3
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Possesses the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and propose solutions.</i>					
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Effectively presents thoughts and ideas in written and oral communication at the level of their knowledge and skills, expressing them clearly.</i>					
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member in solving complex and unforeseen problems encountered in professional practice.</i>					
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme					

	konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>					
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Upholds social, scientific, cultural, and ethical values in the collection, implementation, and dissemination of data related to their field.</i>					
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>					
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>					
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>					

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS001 Çevre Koruma <i>NTOS001 Environmental Protection</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Çevre ve iklim, su kirliliği, hava kirliliği, toprak kirliliği, nedenleri ve etkileri, enerji kaynakları, bireysel ve toplumsal çevre koruma bilinci, yeşil mutabakat. <i>Environment and climate, water pollution, air pollution, soil pollution, their causes and effects, energy sources, individual and social environmental awareness, and the Green Deal.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin çevresel sorunlara karşı farkındalık kazanarak doğal kaynakları koruma bilinci geliştirmeleri amaçlanmaktadır. <i>It is aimed that students develop awareness of environmental problems and gain a sense of responsibility to protect natural resources.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ 1: Çevre koruma bilincini kazanır LO1. <i>Gains environmental awareness.</i> ÖÇ 2: Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımının, insan ve çevreye olumsuz etkileri hakkında bilgi sahibi olur LO2. <i>Becomes informed about the negative effects of the unconscious use of natural resources on humans and the environment.</i> ÖÇ 3: Yeşil mutabakat hakkında bilgi sahibi olur LO3. <i>Becomes informed about the Green Deal.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face Blended	☐ Uzaktan Eğitim / Online	☐ Harmanlanmış /

Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Çevre ve kirliliğin tanımı, kirlilik ile ilgili kavramlar. <i>Definition of environment and pollution; concepts related to pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Bireysel ve toplumsal çevre koruma bilincinin oluşturulması ve çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki temel nedenler <i>Development of individual and social environmental awareness; fundamental causes of environmental problems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Kirlenmenin oluşturduğu zararlar <i>Damages caused by pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Su kirliliği: Su kirliliğine neden olan etmenler <i>Water pollution: Factors causing water pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Su kirliliği: Tarımsal faaliyetlerin su kirliliğine etkisi <i>Water pollution: The impact of agricultural activities on water pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Su kirliliği: Tarımsal faaliyetlerin su kirliliğine etkisi <i>Water pollution: The impact of agricultural activities on water pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Su kirliliği: Ötrofikasyon <i>Water pollution: Eutrophication.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Su kirliliğine karşı alınabilecek önlemler <i>Measures that can be taken against water pollution.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Toprak kirliliği: Toprak kirliliği ve tarımsal faaliyetlerin kirliliğe etkisi <i>Soil pollution: Soil pollution and the impact of agricultural activities on it.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Yeşil mutabakat, karbon ayak izi <i>Green Deal; carbon footprint.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	11.Hafta/Week 11	Yeşil mutabakat, su ayak izi <i>Green Deal; water footprint.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Enerji, Türkiye'nin enerji kaynakları <i>Energy; Turkey's energy resources.</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12		1	12
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1		12	12

	<i>Midterm and midterm exam preparation</i>			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2,0
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.)	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>

Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	3	3	3
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.			

	<i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	3	3	3
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			

Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr
--	--

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS002 Problem Çözme Teknikleri <i>NTOS002 Problem Solving Techniques</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Problemi anlamak ve tanımlamak, problem çözüm metotlarına genel yaklaşım, çözüm seviyeleri ve basamakları, problemlerde çelişki analizleri, kök neden analizi, kriz yönetimi, teknik terminoloji ve temel bilimlerin rolü, Triz, <i>Understanding and defining the problem; a general approach to problem-solving methods; solution levels and stages; contradiction analysis in problems; root cause analysis; crisis management; technical terminology and the role of basic sciences; TRIZ.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin karşılaştıkları sorunları analiz ederek etkili ve sistematik çözüm yolları geliştirebilmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. <i>It is aimed to enable students to analyze the problems they encounter and develop effective and systematic solution strategies.</i>		

Dersin Öğrenme Çıktıları Course Learning Outcomes	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Problem tanımlaması ve çözümleme basamaklarını açıklar. LO1. <i>Explains the problem identification and problem-solving process steps.</i> ÖÇ2. Kriz yönetimi ve kök neden analizi hakkında bilgi sahibi olur LO2. <i>Becomes informed about crisis management and root cause analysis.</i> ÖÇ3. Triz yöntemi hakkında bilgi sahibi olur LO3. <i>Becomes informed about the TRIZ method.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Problemli anlamak ve tanımlamak <i>Understanding and defining the problem</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Problem çözüm metotlarına genel yaklaşım <i>General approach to problem-solving methods</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Çözüm seviyeleri ve basamakları <i>Solution levels and stages</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Problemlerde çelişki analizleri <i>Contradiction analysis in problems</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Kök neden analizi <i>Root cause analysis</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Kök neden analizi <i>Root cause analysis</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Kriz yönetimi <i>Crisis management</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Kriz yönetimi <i>Crisis management</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>

	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Teknik terminoloji ve temel bilimlerin rolü <i>Technical terminology and the role of basic sciences</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Triz <i>Triz</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Triz <i>Triz</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Triz <i>Triz</i>	Anlatım, Soru – Cevap, Problem çözme <i>Lecture, Question and answer, Problem-solving</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				

İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>	12	1	12
Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
Sunum <i>Presentation</i>			
Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2,0
Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) <i>Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			

	<i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>	4	4	4
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	4	4	4
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.			

	<i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS003 Yalın Üretim Teknikleri <i>NTOS003 Lean Manufacturing Techniques.</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS <i>(2+0)2 – 2 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Yalın yaklaşımı ve yalın düşüncenin ilkeleri, yalın üretimde yönetim, değer akış haritalama, itme ve çekme sistemleri, sürekli akış için çalışmalar, kanban sistemi, üretimin yalınlaştırılması, çok fonksiyonlu işgörenler, hücresel yerleşim, hazırlık sürelerinin düşürülmesi, SMED, esnek kaynaklar, küçük-lot üretim, kaynakta kalite, Jidoka, Andon, Poka Yoke toplam işgören katılımı, toplam üretken bakım <i>Lean approach and the principles of lean thinking; management in lean production; value stream mapping; push and pull systems; efforts toward continuous flow; Kanban system; lean transformation of production; multi-skilled workers; cellular layout; reduction of setup times; SMED; flexible resources; small-lot production; quality at the source; Jidoka; Andon; Poka-Yoke; total employee involvement; total productive maintenance</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		

Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin üretim süreçlerinde israfı azaltarak verimliliği artırmaya yönelik kavramların öğretilmesi <i>Teaching students the concepts aimed at increasing efficiency by reducing waste in production processes.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Yalın üretim felsefesi ve temel ilkelerini tanımlar. LO1. <i>Defines the lean manufacturing philosophy and its fundamental principles.</i> ÖÇ2. Yalın teknikleri hakkında bilgi sahibi olur LO2. <i>Becomes informed about lean techniques.</i> ÖÇ3. Kanban sistemi hakkında bilgi sahibi olur LO3. <i>Becomes informed about the Kanban system.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / <i>Teaching Policy</i>	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış / <i>Blended</i>		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/ <i>Week 1</i>	Yalın yaklaşımı ve yalın düşüncenin ilkeleri <i>Lean approach and the principles of lean thinking</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Yalın üretimde yönetim <i>Management in lean production</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Değer akış haritalama <i>Value stream mapping</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	İtme ve çekme sistemleri <i>Push and pull systems</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Sürekli akış için çalışmalar <i>Efforts toward continuous flow</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Kanban sistemi <i>Kanban system</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Kanban sistemi <i>Kanban system</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Üretimin yalınlaştırılması <i>Streamlining production</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Çok fonksiyonlu işgörenler, hücresel yerleşim	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

		Multi-skilled workers; cellular layout		Lecture, Question and answer, Discussion	
	10.Hafta/Week 10	Hazırlık sürelerinin düşürülmesi, SMED, Esnek kaynaklar, Reduction of setup times; SMED; flexible resources		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma Lecture, Question and answer, Discussion	
	11.Hafta/Week 11	Küçük-lot üretim, Kaynakta kalite, Jidoka, Andon, Poka Yoke Small-lot production; quality at the source; Jidoka; Andon; Poka-Yoke		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma Lecture, Question and answer, Discussion	
	12.Hafta/Week 12	Toplam İşgören Katılımı, Toplam Üretken Bakım Total Employee Involvement; Total Productive Maintenance		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma Lecture, Question and answer, Discussion	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework	1	20		
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	12		1	12

	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	12	12
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			60
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			60/30=2,0
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>	4	4	4
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.			

	<i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	4	4	4
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.			

	<i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir.			
	<i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS004 Kalite Yönetim Sistemleri <i>NTOS004 Quality Management Systems</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
--	--	---	--

Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Standardizasyonun tarihi gelişimi, ilgili kuruluşlar ve çalışmaları, kalite, kalite kontrol, toplam kalite yönetimi, problem çözme teknikleri, yeni kalite araçları, kalite güvence sistemleri ve mesleğe göre standartlar <i>The historical development of standardization; relevant organizations and their activities; quality, quality control, total quality management; problem-solving techniques; new quality tools; quality assurance systems; and occupation-specific standards.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin kalite yönetimi prensiplerini ve sistemlerini öğrenerek işletmelerde etkin kalite uygulamaları gerçekleştirebilmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to implement effective quality practices in organizations by learning the principles and systems of quality management</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Toplam Kalite Yönetimi ilkelerini açıklar <i>LO1. Explains the principles of Total Quality Management.</i> ÖÇ2. Kalite yönetim süreçleri hakkında bilgi sahibi olur <i>LO2. Gains knowledge of quality management processes.</i> ÖÇ3. Mesleki standartlar hakkında bilgi sahibi olur <i>LO3. Gains knowledge of occupational standards.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Kalitenin tanımları ve kalitenin sürecinin gelişimi	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>

		<i>Definitions of quality and the development of the quality process</i>		
	2.Hafta/Week 2	Kalitenin tanımları ve kalite sürecinin gelişimi <i>Definitions of quality and the development of the quality process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	3.Hafta/Week 3	Toplam Kalite Yönetiminin unsurları <i>Elements of Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	4.Hafta/Week 4	Toplam Kalite Yönetimine yaklaşımlar <i>Approaches to Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	5.Hafta/Week 5	Toplam Kalite Yönetimi planlama süreci <i>Planning process of Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	6.Hafta/Week 6	Toplam Kalite Yönetimi uygulama adımları <i>Implementation steps of Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	7.Hafta/Week 7	Toplam Kalite Yönetimi uygulama adımları <i>Implementation steps of Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	8.Hafta/Week 8	Kalite Çemberleri <i>Quality Circles</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	9.Hafta/Week 9	PUKO döngüsü ve Kaizen <i>PDCA cycle and Kaizen</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	10.Hafta/Week 10	Problem çözme teknikleri <i>Problem-solving techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	11.Hafta/Week 11	Problem çözme teknikleri <i>Problem-solving techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	12.Hafta/Week 12	Mesleki Standardizasyon <i>Occupational standardization</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i> Katkısı % / <i>Percentage</i>

Assessment Tolls and Criteria	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week	Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload	
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work				
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1	10	10	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	20	20	
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü Total workload			54	

	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	4	4	4
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>	3	3	3
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	3	3	3
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS005 İlk Yardım <i>NTOS005 First Aid</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Sağlıkla ilgili temel kavramlar, İlk yardım eğitiminin önemi, amacı, ilk yardımın ilkeleri, Yaralı/hasta değerlendirme aşamaları / temel yaşam desteği , Acil durumlarda müdahale teknikleri (yangınlar, elektrik çarpmaları, vb.), Solunum sistemi ve dolaşım sistemi bozuklukları ve ilk yardım, Yaralanma ve kanamalarda ilk yardım, Bilinç bozukluklarında ilk yardım, Kemik, eklem ve kas yaralanmaları, Sıcak ve soğukun etkileri ve ilk yardım, Zehirlenmeler, hayvan ve böcek ısırıkları, yabancı cisimler ve ilk yardım, Yaralı/Hasta taşıma teknikleri, ilk yardım çantası, sargılar ve bandaj uygulamaları, Sporcu sağlığı kapsamında sık görülen problemler ve ilk yardım uygulamaları <i>Fundamental health-related concepts; the importance, objectives, and principles of first aid training; assessment stages of injured or ill individuals; basic life support; emergency response techniques (such as fires, electrical shocks, etc.); respiratory and circulatory system disorders and first aid management; first aid interventions for injuries and bleeding; first aid management of altered levels of consciousness; musculoskeletal injuries involving bones, joints, and muscles; the effects of heat and cold exposure and related first aid procedures; poisoning, animal and insect bites, foreign bodies, and first aid interventions; patient and casualty transportation techniques; first aid kits, bandages, and dressing applications; common health problems in sports medicine and first aid practices.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin acil durumlar karşısında, temel ilk yardım müdahaleleri hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to ensure that students acquire knowledge of basic first aid interventions in emergency situations.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Sağlık ve ilk yardım ile ilgili temel konuları açıklar.		

	LO1. Explains the fundamental concepts related to health and first aid. ÖÇ2. İlk yardım eğitiminin amacını ve önemini tanımlar. LO2. Describes the objectives and importance of first aid training. ÖÇ3. Acil durumlarda nasıl müdahale edeceğini bilir. LO3. Knows how to respond in emergency situations		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Sağlıkla ilgili temel kavramlar <i>Basic concepts related to health</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	2.Hafta/Week 2	İlk yardım eğitiminin önemi, amacı, ilk yardımın ilkeleri <i>Importance, objectives, and principles of first aid training</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	3.Hafta/Week 3	Yaralı/hasta değerlendirme aşamaları / temel yaşam desteği <i>Stages of casualty/patient assessment and basic life support</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	4.Hafta/Week 4	Acil durumlarda müdahale teknikleri (yangınlar, elektrik çarpmaları, vb.) <i>Emergency response techniques (fires, electric shock, etc.)</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	5.Hafta/Week 5	Solunum sistemi ve dolaşım sistemi bozuklukları ve ilk yardım <i>Respiratory and circulatory system disorders and first aid</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	6.Hafta/Week 6	Yaralanma ve kanamalarda ilk yardım <i>First aid for injuries and bleeding</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	7.Hafta/Week 7	Bilinç bozukluklarında ilk yardım <i>First aid in cases of impaired consciousness</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	8.Hafta/Week 8	Kemik, eklem ve kas yaralanmaları <i>Bone, joint, and muscle injuries</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>
	9.Hafta/Week 9	Sıcak ve soğğun etkileri ve ilk yardım	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim

		Effects of heat and cold and first aid measures	Lecture, Question and answer; Computer-assisted instruction		
	10.Hafta/Week 10	Zehirlenmeler, hayvan ve böcek ısırıkları, yabancı cisimler ve ilk yardım Poisoning, animal and insect bites, foreign bodies, and first aid	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim Lecture, Question and answer; Computer-assisted instruction		
	11.Hafta/Week 11	Yaralı/Hasta taşıma teknikleri, ilk yardım çantası, sargılar ve bandaj uygulamaları Casualty/patient transportation techniques, first aid kit, dressings, and bandaging applications	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim Lecture, Question and answer; Computer-assisted instruction		
	12.Hafta/Week 12	Sporcu sağlığı kapsamında sık görülen problemler ve ilk yardım uygulamaları Common problems in athlete health and first aid practices	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim Lecture, Question and answer; Computer-assisted instruction		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri Assessment Tools and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage	Sayısı / Quantity	Katkısı % / Percentage
	Sınav/ Exam	1	40	1	40
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice				
	Projeler/Projects				
	Sunum/Presentation				
	Kısa Sınav/Quiz	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü Course Workload	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati Weekly lecture hours	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				

	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>			
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>			
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>			
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>	2	2	2
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS006 Pazarlama <i>NTOS006 Marketing</i>	Dersin (Teori+Uygulama) Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Pazarlama unsurlarına giriş, Ürün ve hizmet stratejisine giriş, yeni ürün geliştirme ve ürün yaşam eğrisi, Marka kavramı ve bu kavramı çeşitli boyutlarıyla inceleme, Ürünlerin fiyatlanması, Ürünlerin fiyatlanması, Dağıtım kanalları yönetimi ve stratejileri, Bütünleşik pazarlama iletişimi stratejisi, Reklam, satış tutundurma ve halkla ilişkiler, Kişisel satış ve satış yönetimi, Sosyal medya, İlişkisel pazarlama, E-ticaret <i>Introduction to marketing elements; introduction to product and service strategies; new product development and product life cycle; the concept of branding and its analysis from various dimensions; product pricing strategies; distribution channel management and strategies; integrated marketing communication strategies; advertising, sales promotion, and public relations; personal selling and sales management; social media marketing; relationship marketing; and e-commerce.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin pazarlama kavramlarını, stratejilerini ve uygulamalarını öğrenerek işletmelerde etkin pazarlama faaliyetleri yürütebilmeleri amaçlanmaktadır. <i>The aim of this course is to enable students to carry out effective marketing activities in organizations by learning marketing concepts, strategies, and practices.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Pazarlama ve pazarlama yönetimi hakkında bilgi sahibi olur <i>LO1. Gains knowledge of marketing and marketing management</i> ÖÇ2. Pazarlama planlamasını, türlerini ve süreçleri hakkında bilgi sahibi olur <i>LO2. Gains knowledge of marketing planning, its types, and processes.</i>		

	ÖÇ3. Ürün, Fiyat, Dağıtım, Tutundurma konuları hakkında bilgi sahibi olur LO3. Gains knowledge of Product, Price, Distribution, and Promotion.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Pazarlama unsurlarına giriş <i>Introduction to marketing elements</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Ürün ve hizmet stratejisine giriş, yeni ürün geliştirme ve ürün yaşam eğrisi <i>Introduction to product and service strategy, new product development, and the product life cycle</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Marka kavramı ve bu kavramı çeşitli boyutlarıyla inceleme <i>The concept of branding and examination of this concept from various dimensions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Ürünlerin fiyatlanması <i>Product pricing</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Ürünlerin fiyatlanması <i>Product pricing</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Dağıtım kanalları yönetimi ve stratejileri <i>Distribution channel management and strategies</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Bütünleşik pazarlama iletişimi stratejisi <i>Integrated marketing communication strategy</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Reklam, satış tutundurma ve halkla ilişkiler <i>Advertising, sales promotion, and public relations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Kişisel satış ve satış yönetimi <i>Personal selling and sales management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Sosyal medya <i>Social media</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	İlişkisel pazarlama <i>Relationship marketing</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	E-ticaret <i>E-commerce</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				

	Ara sınav ve ara sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/30=1,8
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	2	2	2

	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	2	2	2
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			

	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS007 Girişimcilik <i>NTOS007 Entrepreneurship</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Girişimciliğin temelleri, girişimci ve girişimciliğin tanımları, girişimciliğin tarihçesi, girişimcinin özellikleri, girişimcilik çeşitleri, girişimcilik için yaratıcılık ve yenilikçiliğin önemi, iş fikri oluşturma süreci, iş fikrinin başarılı bir işe dönüştürülme süreci, girişimcilik için sermaye temini ve alternatifler, iş modeli ve iş planı hazırlanması konuları ders içeriğini oluşturmaktadır. <i>Entrepreneurship fundamentals; definitions of the entrepreneur and entrepreneurship; the history of entrepreneurship; characteristics of entrepreneurs; types of entrepreneurship; the importance of creativity and innovation for entrepreneurship; the process of generating a business idea; the process of transforming a business idea into a successful venture; capital acquisition for entrepreneurship and alternative funding options; and the preparation of a business model and a business plan constitute the course content.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin yenilikçi fikirler geliştirme, risk alma ve kendi işini kurma becerilerini kazanarak girişimci bir bakış açısı edinmeleri amaçlanmaktadır. <i>The course aims to enable students to develop an entrepreneurial mindset by acquiring the skills to generate innovative ideas, undertake calculated risks, and establish and manage their own ventures.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Girişimci ve girişimcilik konuları hakkında bilgi sahibi olur. <i>LO1. Demonstrates knowledge and understanding of the concepts of the entrepreneur and entrepreneurship.</i> ÖÇ 2: Başarılı girişimcilerin özelliklerini tanımlar. <i>LO2. Identifies and explains the characteristics of successful entrepreneurs.</i>		

	ÖÇ 3: Girişimciliğe etki eden faktörler hakkında bilgi sahibi olur. LO3. Demonstrates knowledge and understanding of the factors influencing entrepreneurship.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İş kurmayı öğrenmek <i>Learning how to start a business</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Destek programları ve projeleri tanıtmak <i>Introducing support programs and projects</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Destek programları ve projeleri tanıtmak <i>Introducing support programs and projects</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	İş kurma sürecinin aşamaları <i>Stages of the business start-up process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Girişimcinin işletme başarısındaki rolü ve önemi. <i>The role and importance of the entrepreneur in business success</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Küreselleşme, dünyada ve Türkiye'de girişimcilik. <i>Globalization and entrepreneurship worldwide and in Türkiye.</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Girişimci ve KOBİ'lerle ilgili gelişmeler <i>Developments related to entrepreneurs and SMEs</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Kadın girişimcilik <i>Women's entrepreneurship</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Türkiye'de girişimci adaylarına öneriler <i>Recommendations for prospective entrepreneurs in Türkiye</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Başarılı girişimcilerden örnekler <i>Examples of successful entrepreneurs</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Yeni fikirler ve buluşlar. <i>New ideas and inventions</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Girişim riskleri <i>Entrepreneurial risks</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>	Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>	
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12	2	24	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık		10	10	

	<i>Midterm and midterm exam preparation</i>			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>		20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	2	2	2
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>	2	2	2
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla			

	değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	3	3	3
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel			

	hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS008 İşletme Yönetimi <i>NTOS008 Business Management</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	İşletmeye yönelik temel kavramlar, işletme türleri, kuruluş aşamasından itibaren işletmenin devamlılığını sağlayacak yönetim fonksiyonları ve organizasyon, üretim, insan kaynakları, pazarlama, dağıtım stratejileri, halkla ilişkiler, finans, Ar-Ge ve işletme yönetiminde karar verme teknikleri, mikro ve makro düzeyde temel ekonomik kavramlar <i>Fundamental business concepts, types of businesses, management functions and organization to ensure the continuity of a business from the establishment stage, production, human resources, marketing, distribution strategies, public relations, finance, R&D and decision-making techniques in business management, basic economic concepts at the micro and macro levels.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin işletmelerin yönetim süreçleri, organizasyon yapıları ve işlevleri hakkında bilgi kazanmaları amaçlanmaktadır. <i>The aim is for students to gain knowledge about the management processes, organizational structures, and functions of businesses.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İşletmeye yönelik temel kavramları tanımlar. <i>LO1. Defines the fundamental concepts related to business administration.</i>		

	ÖÇ 2. Kuruluş aşamasından itibaren işletmenin devamlılığını sağlayacak yönetim fonksiyonları ve organizasyon, üretim, insan kaynakları konularını açıklar. LO2. Explains management functions and organizational, production, and human resource management processes that ensure the sustainability of a business from its establishment stage onward. ÖÇ 3. İşletme yönetiminde karar verme tekniklerini açıklar. LO3. Explains decision-making techniques used in business management.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İşletme ve işletme ile ilişkili kavramlar <i>Business and Business-Related Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	İşletme ve işletme ile ilişkili kavramlar <i>Business and Business-Related Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Yönetim bilimi, yönetim süreci <i>Management Science, Management Process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Mikro ekonomik kavramlar <i>Microeconomic Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Piyasa kavramı ve türleri, arz ve talep kavramları <i>Market Concept and Types, Supply and Demand Concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Makro ekonomik kavramlar, milli gelir, gelir dağılımı <i>Macroeconomic Concepts, National Income, Income Distribution</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	İşletmelerin özellikleri, temel ilkeler, kuruluş süreci <i>Characteristics of Businesses, Basic Principles, Establishment Process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	İşletmelerin işlevleri, çevre ile ilişkileri ve türleri <i>Functions of Businesses, Relationships with the Environment and Types</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Üretim yönetimi <i>Production Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

			<i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Pazarlama ve finans yönetimi <i>Marketing and financial Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	İnsan kaynakları yönetimi <i>Human Resources Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Halkla ilişkiler <i>Public Relations</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/ <i>Midterm</i>		Yarıyıl Sonu Sınavı/ <i>Final Exam</i>	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/ <i>TOTAL</i>	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / <i>Activity</i>	Toplam Hafta Sayısı/ <i>Total Week</i>		Süre (Haftalık Saat) / <i>Duration</i>	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / <i>Total Workload</i>
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				

	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>			
	Sunum <i>Presentation</i>			
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>		10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>		20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			

	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>	2	2	2
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>	2	2	2
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			

	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Hüseyin MURATOĞLU muratoglu@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS009 İstatistik <i>NTOS009 Statistics</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Temel istatistik kavramları, sayısal verileri bilimsel yöntemlerle; analiz etme, yorumlama, tanımlama, özet veriler elde etme, çıkarımlarda ve öngörülerde bulunma, belirli bir örnek büyüklüğünden elde edilen verilerin genellenebilme koşulları <i>Basic statistical concepts involve analyzing, interpreting, describing, and summarizing numerical data using scientific methods; drawing conclusions and making predictions; and determining the conditions for generalizing data obtained from a specific sample size.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerinin kazandırılarak sayısal bilgilerin anlamlı sonuçlara dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. <i>The aim is to develop data collection, analysis, and interpretation skills, enabling the transformation of numerical information into meaningful results.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. Verilerin analizini yapar. <i>LO1. Analyzes data.</i> ÖÇ2. Olasılığı hesaplar. <i>LO2. Calculates probabilities.</i> ÖÇ3. Örneklem dağılımlarını, istatistiksel tahminlemeyi ve sonuç çıkarmayı açıklar.		

	LO3. Explains sampling distributions, statistical estimation, and statistical inference.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	Temel istatistik kavramlarının öğretilmesi <i>Teaching basic statistical concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Veri gösterimi yöntemlerinin incelenmesi <i>Examination of data representation methods</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Merkezî eğilim ölçülerinin incelenmesi <i>Examination of measures of central tendency</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Değişkenlik ölçülerinin incelenmesi <i>Examination of measures of variability</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	Temel olasılık kavramlarının incelenmesi <i>Examination of basic probability concepts</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Kesikli rassal değişkenler ve olasılık dağılımları <i>Discrete random variables and probability distributions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	Binom dağılımının incelenmesi <i>Examination of the binomial distribution</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Sürekli rassal değişkenler <i>Continuous random variables</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Normal dağılım <i>Normal distribution</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Örneklem dağılımlarının incelenmesi <i>Examination of sampling distributions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	11.Hafta/Week 11	İstatistiksel tahminleme	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

		<i>Statistical Estimation</i>		<i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Nokta ve aralık tahmini <i>Point and Interval Estimation</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>			10	10

	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>		20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1 <i>LO1</i>	ÖÇ2 <i>LO2</i>	ÖÇ3 <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>	3	3	3
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			

	<i>Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present and clearly express their ideas at the level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme­yen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>	4	4	4
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar.			

	<i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir. <i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>		Öğr. Gör. Ahmet EREN ahmeteren@gantep.edu.tr		

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTOS010 İletişim <i>NTOS010 Communication</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2 – 2 AKTS (2+0)2 – 2 ECTS
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Güz / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and Automation Department</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik Teknolojisi Programı <i>Electronic Technology Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	İletişimin tanımı ve türleri, iletişim süreci ve öğeleri, empati, etkin dinleme, beden dili, iletişim engelleri, etkili iletişim becerileri, günlük yaşamda, eğitimde ve iş hayatında etkili iletişim, topluluk önünde konuşma becerisi. Definition and types of communication, communication process and elements, empathy, active listening, body language, barriers to communication, effective communication skills, effective communication in daily life, education, and professional life, public speaking skills.		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilerin sözlü, yazılı ve görsel iletişim becerilerini geliştirerek etkili ve anlaşılır bir şekilde kendilerini ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır. <i>It is aimed to enable students to express themselves effectively and clearly by developing their oral, written, and visual communication skills.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde edeceklerdir: <i>Upon successful completion of this course, students will be able to:</i> ÖÇ1. İletişimin temel kavramlarını bilir. <i>LO1. Knows the fundamental concepts of communication.</i> ÖÇ2. Empatik iletişim ve ilişkili olduğu kavramları tanıır. <i>LO2. Recognizes empathic communication and its related concepts.</i>		

	ÖÇ3. Toplumsal iletişim kavramı hakkında bilgi sahibi olur. LO3. Gains knowledge about the concept of social communication.		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış / Blended		
Dersin Haftalık Dağılımı (Sınav haftaları hariç 12 hafta şeklinde) <i>Weekly Details of Course Contents (12 weeks excluding exam weeks)</i>	Haftalar / Weeks	Konular / Topics	İşleniş (Etkinlikler, Öğretim Yöntem ve Teknikleri vb.) / Teaching Methods and Activities etc.
	1.Hafta/Week 1	İletişimin temel kavramları <i>Fundamental concepts of communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	2.Hafta/Week 2	Kişilerarası iletişimin tanımı ve önemi <i>Definition and importance of interpersonal communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	3.Hafta/Week 3	Kişilerarası iletişimde temel öğeler <i>Basic elements of interpersonal communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/Week 4	Davranış geliştirme süreçleri <i>Behavior development processes</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	5.Hafta/Week 5	İletişim engelleri <i>Barriers to communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	6.Hafta/Week 6	Kişilerarası iletişimde sen-ben dili <i>"You" language vs. "I" language in interpersonal communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	7.Hafta/Week 7	İletişim ve algı <i>Communication and perception</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	8.Hafta/Week 8	Dinleme ve anlama becerisi <i>Listening and comprehension skills</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	9.Hafta/Week 9	Stres yönetimi <i>Stress management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/Week 10	Empatik iletişim <i>Empathic communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	11.Hafta/Week 11	Etkili iletişim becerileri	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

		<i>Effective communication skills</i>		<i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Toplumsal iletişim <i>Social communication</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>	Sayısı / <i>Quantity</i>	Katkısı % / <i>Percentage</i>
	Sınav/ <i>Exam</i>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>	1	20		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>				
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	2	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta Sayısı/Total Week		Süre (Haftalık Saat) / Duration	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü / Total Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması <i>Internet browsing, library work</i>				
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>				
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		10	10

	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	20	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			54
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			54/25=2,16
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			2

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI
CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAM COMPETENCES

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>		
		ÖÇ1/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>
Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliklerini ifade etmektedir.) Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>P2. Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>			
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>P3. Follows current developments and practices related to their profession and uses them effectively.</i>			
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>P4. Uses information technologies (software, programs, animation, etc.) related to their profession effectively.</i>			
	P5. Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir. <i>P5. Has the ability to evaluate professional problems and issues independently using an analytical and critical approach and to present solution proposals.</i>			
	P6. Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>P6. Can effectively present and clearly express their ideas at the</i>	4	4	4

	<i>level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>			
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeven karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. <i>P7. Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.</i>			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. <i>P8. Has awareness of career management and lifelong learning.</i>			
	P9. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>P9. Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.</i>			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>P10. Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11. Elektronik devrelerin temellerini açıklar, matematiksel hesaplamaları ve gerekli ölçümleri yapar. <i>Explains the fundamentals of electronic circuits and performs mathematical calculations and necessary measurements.</i>			
	P12. Dijital ve analog elektronik tekniklerini tanımlar ve uygular. <i>Identifies and applies digital and analog electronic techniques.</i>			
	P13. Mikrodenetleyicili sistem tasarımı yapar, programlar ve uygulamalar geliştirir.			

	<i>Designs microcontroller-based systems, programs them, and develops applications.</i>			
	P14. Elektronik cihazlarda meydana gelebilecek arızaları tespit eder ve arızaları giderir. <i>Detects and resolves malfunctions in electronic devices.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mehmet BOSTANCIERİ bostancieri@gantep.edu.tr			