

MEKATRONİK PROGRAMI DERSLERİ VE AKTS DEĞERLERİ

1- PROGRAMIN ADI (Türkçe/İngilizce):

Mekatronik/ Mechatronics

2- PROGRAMIN AMACI:

Mekatronik programı, öğrencilere mekanik, elektronik ve bilgisayar sistemlerinin birleştirilmesi ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazandırmayı amaçlayan bir yükseköğretim programıdır. Bu program, endüstriyel otomasyon, robotik, akıllı sistemler ve benzeri alanlarda çalışmak için gerekli olan becerileri öğrencilere sağlar. Ayrıca, problem çözme, proje yönetimi, takım çalışması, iletişim ve liderlik gibi becerilerini geliştirerek, onları iş dünyasında başarılı kariyerlere hazırlar. Mekatronik programı, öğrencilerin teknolojik gelişmeleri takip edebilme, yenilikçi fikirler üretebilme ve güncel teknolojik sorunlara çözümler bulabilme yeteneklerini de artırır.

3- MEZUN KAZANIMLARI:

Temel Bilim ve Teknikerlik İlkelerinin Anlaşılması: Öğrencilere matematik, fizik, elektronik ve bilgisayar bilimleri gibi temel alanlarda güçlü bir temel sağlamak.

Mekatronik teknikeri: Eğitim süresi 2 yıl olan Mekatronik Programında, Bilgisayar Uygulamaları, Doğru Akım Devre Analizi, Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri, Alternatif Akım Devre Analizi, Analog Elektronik, Bilgisayar Destekli Tasarım, Sayısal Elektronik, Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler, Haberleşme Teknikleri, Programlanabilir Denetleyiciler, Kontrol sistemleri, Sensörler, Bilişim Ağları Mimarileri gibi konular hakkında uygulamalı bilgiler edinmektedirler.

4- MEZUNLARIN KARIYER HEDEFLERİ:

Mekatronik programında mezun olan öğrenciler, endüstriyel otomasyon, robotik, akıllı sistemler, enerji ve çevre teknolojileri, savunma sanayii, sağlık teknolojileri, iletişim ve bilişim teknolojileri gibi alanlarda çalışabilirler. Ayrıca, mühendislik, AR-GE, tasarım, üretim, bakım ve onarım, satış ve pazarlama, proje yönetimi, teknik danışmanlık ve eğitim gibi alanlarda da iş imkanları bulunmaktadır.

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.

MEKATRONİK PROGRAMI DERSLER VE AKTS'LERİ

1. DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
TURK101	Türk Dili-I	OZ	(2-0)2	2	2
AİİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	OZ	(2-0)2	2	2
YDBİ101	İngilizce-I	OZ	(2-0)2	2	2
TDP101	Toplumsal Duyarlılık Projesi-I	OZ	(1-0)1	1	1
GME100	Genel ve Mesleki Etik	OZ	(2-0)2	2	2
GOS***	Ortak Seçmeli	OS	(1-1)0	0	1
NTMT101	Matematik	Z	(3-0)3	3	3
NTMT103	Mekatroniğin Temelleri	Z	(3-1)4	4	4
NTMT105	İş Sağlığı ve Güvenliği	Z	(2-0)2	2	2
NTMT107	Sayısal Elektronik	Z	(3-1)4	4	4
NTMT109	Doğru Akım Devre Analizi	Z	(2-2)3	3	3
NTMT111	Algoritma ve Programlama	Z	(3-1)4	4	4
TOPLAM				20	20
GENELTOPLAM				29	30
1. Dönem Seçmeli Ders Listesi (1 AKTS / 0 KREDİ'lik ders seçilecek)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
GOS112	Temel Spor Uygulamaları	OS	(1-1)0	0	1
GOS118	Sağlıklı Yaşam ve Spor	OS	(1-1)0	0	1
GOS122	Sanat Tarihi	OS	(1-1)0	0	1
2. DÖNEM DERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
KRY100	Kariyer Planlama	OZ	(0-2)1	1	1
TURK102	Türk Dili-II	OZ	(2-0)2	2	2
AİİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	OZ	(2-0)2	2	2
YDBİ102	İngilizce-II	OZ	(2-0)2	2	2
TDP102	Toplumsal Duyarlılık Projesi-II	OZ	(1-2)2	2	2
NTMT102	Ofis Otomasyonu	Z	(1-1)2	2	2
NTMT104	Bilgisayar Destekli Çizim	Z	(2-1)3	3	3
NTMT106	Alternatif Akım Devre Analizi	Z	(3-1)4	4	4
NTMT108	Endüstriyel Algılayıcılar	Z	(3-1)4	4	4
NTMT110	İmalat İşlemleri	Z	(3-0)3	3	4
NTMT112	Mikrodenetleyiciler-I	Z	(3-1)4	4	4
TOPLAM				20	21
GENELTOPLAM				29	30
3. DÖNEM DERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT161	Mekanizmalar	Z	(2-1)3	3	3
NTMT163	Analog Elektronik	Z	(2-1)3	3	3
NTMT165	Mikrodenetleyiciler-II	Z	(3-1)4	4	4
NTMT167	Mesleki Yabancı Dil-I	Z	(2-0)2	2	2
NTMT169	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-I	Z	(3-1)4	4	4
NTMT***	Seçmeli-I	S	(2-0)2	2	2
NTOS***	Üniversite Seçmeli	S	(2-0)2	2	2
TOPLAM				20	20
GENELTOPLAM				20	20

4. DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT202	Elektrik Motorları ve Sürücüler	Z	(3-1)4	4	4
NTMT204	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-II	Z	(3-1)4	4	4
NTMT206	Mesleki Tasarım ve Üretim	Z	(3-1)4	4	4
NTMT208	Endüstriyel Robotlar	Z	(3-1)4	4	4
NTMT***	Seçmeli-II	S	(2-0)2	2	2
NTMT***	Seçmeli-III	S	(2-0)2	2	2
TOPLAM				20	20

5. DÖNEM DERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTED201	İşyeri Eğitimi-I	Z	(4-2)5	5	10
TOPLAM				5	10

6. DÖNEM DERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTED202	İşyeri Eğitimi-II	Z	(4-2)5	5	10
TOPLAM				5	10

SEÇMELİ DERSLER					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTMT901	Elektrik Elektronik Ölçme	S	(2-0)2	2	2
NTMT902	Yapay Zeka	S	(2-0)2	2	2
NTMT903	İleri Katı Modelleme	S	(2-0)2	2	2
NTMT904	Mesleki Yabancı Dil-II	S	(2-0)2	2	2
NTMT905	Malzeme Teknolojisi	S	(2-0)2	2	2
NTMT906	Bilgisayarlı Kontrol	S	(2-0)2	2	2
NTMT907	Görsel Programlama	S	(2-0)2	2	2
NTMT908	Otomotiv Mekatroniği	S	(2-0)2	2	2
NTMT909	Esnek Üretim Sistemleri	S	(2-0)2	2	2
NTMT910	Elektronik Meslek Bilgisi ve Güvenlik	S	(2-0)2	2	2
NTMT911	Hidrolik ve Pnömatik	S	(2-0)2	2	2
NTMT912	Scada Sistemler	S	(2-0)2	2	2
NTMT913	Proses Kontrol	S	(2-0)2	2	2
NTMT914	Kontrol Sistemleri	S	(2-0)2	2	2
NTMT915	5S Sistemi	S	(2-0)2	2	2

Üniversite Seçmeli					
Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	(T-U)K	Kredi	AKTS
NTOS001	Çevre Koruma	S	(2-0)2	2	2
NTOS002	Problem Çözme Teknikleri	S	(2-0)2	2	2
NTOS003	Yalın Üretim Teknikleri	S	(2-0)2	2	2
NTOS004	Kalite Yönetim Sistemleri	S	(2-0)2	2	2
NTOS005	İlk Yardım	S	(2-0)2	2	2
NTOS006	Pazarlama	S	(2-0)2	2	2
NTOS007	Girişimcilik	S	(2-0)2	2	2
NTOS008	İşletme Yönetim	S	(2-0)2	2	2
NTOS009	İstatistik	S	(2-0)2	2	2
NTOS010	İletişim	S	(2-0)2	2	2

Mikrodenetleyiciler-I	Zorunlu	x										x			
Mekanizmalar	Zorunlu	x										x			
Analog Elektronik	Zorunlu	x										x			
Mikrodenetleyiciler-II	Zorunlu	x										x			
Mesleki Yabancı Dil-I	Zorunlu						x		x		x				
Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-I	Zorunlu	x										x	x		
Seçmeli-I	Seçmeli														
Üniversite Seçmeli	Seçmeli														
Çevre Koruma	Seçmeli		x								x				
Problem Çözme Teknikleri	Seçmeli					x		x							
Yalın Üretim Teknikleri	Seçmeli					x		x							
Kalite Yönetim Sistemleri	Seçmeli		x			x		x							
İlk Yardım	Seçmeli		x												
Pazarlama	Seçmeli						x		x						
Girişimcilik	Seçmeli	x		x					x						
İşletme Yönetim	Seçmeli							x	x						
İstatistik	Seçmeli				x						x				
İletişim	Seçmeli						x								
Elektrik Motorları ve Sürücüler	Zorunlu	x										x			
Programlanabilir Lojik Denetleyiciler-II	Zorunlu	x										x	x		
Mesleki Tasarım ve Üretim	Zorunlu						x	x				x			
Endüstriyel Robotlar	Zorunlu	x		x								x			
Seçmeli-II	Seçmeli														
Seçmeli-III	Seçmeli														
İşyeri Eğitimi-I	Zorunlu	x		x				x							
İşyeri Eğitimi-II	Zorunlu	x		x				x							

Elektrik Elektronik Ölçme	Seçmeli	x										x			
Yapay Zeka	Seçmeli	x										x			
İleri Katı Modelleme	Seçmeli	x										x			
Mesleki Yabancı Dil-II	Seçmeli	x										x			
Malzeme Teknolojisi	Seçmeli	x										x			
Bilgisayarlı Kontrol	Seçmeli	x										x			
Görsel Programlama	Seçmeli	x										x			
Otomotiv Mekatroniği	Seçmeli	x										x			
Esnek Üretim Sistemleri	Seçmeli	x										x			
Elektronik Meslek Bilgisi ve Güvenlik	Seçmeli	x										x			
Hidrolik ve Pnömatik	Seçmeli	x										x			
Scada Sistemler	Seçmeli	x										x			
Proses Kontrol	Seçmeli	x										x			
Kontrol Sistemleri	Seçmeli	x										x			
5S Sistemi	Seçmeli	x										x			

1.DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)

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 AutomationDepartment</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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 tanımaları, 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</i>		

	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.		
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. Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini bilir. LO1. The student knows the languages of the world, language families, and the place of Turkish among the world's languages. ÖÇ2. Noktalama İşaretleri, Yazım Kurallarını bilir. LO2. He/She knows punctuation and spelling rules. ÖÇ3. Türkçede ses olaylarını bilir. LO3. He/She knows about phonetic changes in Turkish.		
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</i>	Anlatım <i>Lecture</i>

		<i>language.</i>			
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları <i>The current state and areas of spread of the Turkish language.</i>		Anlatım <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>		Anlatım <i>Lecture</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Türkçenin ses (fonetik) bilgisi özellikleri <i>Phonetic features of Turkish</i>		Anlatım <i>Lecture</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Türkçenin şekil (morfoloji) bilgisi özellikleri <i>Morphological features of the Turkish language</i>		Anlatım <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>		Anlatım <i>Lecture</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Türkçenin güncel sorunları <i>Current issues of the Turkish language</i>		Anlatım <i>Lecture</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls anCriteria</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/ <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>	4	5	5

	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			
	P12			
	P13			
	P14			
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>	AIIT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I <i>AIIT101 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 / <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 AutomationDepartment</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Elektronik ve Otomasyon <i>Electronics and Automation</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>	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 / <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>	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/ <i>Week 2</i>	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/ <i>Week 3</i>	Osmanlı Devleti'ni Kurtarma Çabaları (Meşrutiyet Dönemi),	Anlatım

		Osmanlı Devleti'nde Fikir Akımları <i>Efforts to Save the Ottoman Empire (Constitutional Period), Intellectual Movements in the Ottoman Empire</i>	Lecture
	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 Lecture
	5.Hafta/Week 5	Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti ve Cepheleler <i>The Ottoman Empire and the Fronts in World War I</i>	Anlatım Lecture
	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 Lecture
	7.Hafta/Week 7	Birinci Dünya Savaşı ve Savaşın Sonu <i>World War I and the End of the War</i>	Anlatım Lecture
	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 Lecture
	9.Hafta/Week 9	İzmir'in İşgali, Genelgeler ve Kongreler Dönemi <i>The Occupation of Izmir, the Period of Circulars and Congresses</i>	Anlatım Lecture
	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 Lecture
	11.Hafta/Week 11	Genelgeler ve Kongreler Dönemi <i>The Period of Circulars and</i>	Anlatım Lecture

		<i>Congresses</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>				
	İnternetten 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</i>	1	10	10	

	<i>exam preparation</i>			
	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.) <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>			
	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			
	P12			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	P13			
	P14			
	P15			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	YDBI101 İngilizce I <i>YDBI101 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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
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		

	LO1. Learns basic English terminology.				
	ÖÇ2. İngilizce dil düşünce bağlantısı yeteneğini kazanır. LO2. Develops the ability to understand the relationship between language and thought in English.				
	ÖÇ3. İngilizce dil temel yapısını anlar LO3. Understands the basic structure of the English language.				
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☐ Yüz yüze / Face-to-face Blended ☒ 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	Introduction to the course		Lecture	
	2.Hafta/Week 2	Verb be +, days of the week, numbers; verbs be -/?		Lecture	
	3.Hafta/Week 3	Countries; possessive adjectives, classroom language		Lecture	
	4.Hafta/Week 4	Singular and plural nouns, prepositions of place; adjectives		Lecture	
	5.Hafta/Week 5	Colors; imperatives, feelings		Lecture	
	6.Hafta/Week 6	Present Simple +/-, verb phrases		Lecture	
	7.Hafta/Week 7	Jobs; word order in questions, question words		Lecture	
	8.Hafta/Week 8	Possessive s, family; prepositions of time and place		Lecture	
	9.Hafta/Week 9	Daily routines; position of adverbs, expressions of frequency		Lecture	
	10.Hafta/Week 10	Can/cant, verb phrases; Present Continuous		Lecture	
	11.Hafta/Week 11	Object pronouns, clothes; like + Ving		Lecture	
	12.Hafta/Week 12	Ordinal numbers; be or do, music		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				

	<i>necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	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/ 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 (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>			
	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			
	P12			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	P13			
	P14			
	P15			

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 <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik <i>Mechatronics</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 <i>LO3. To reinforce the feelings of unity and solidarity among people</i>		

	ÖÇ 4. Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek LO4. To develop the ability to produce solutions to social issues		
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/Week 12	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 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</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.) <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>				
	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				
	P12				
	P13				
	P14				
	P15				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut Özdiñ Öğr. Gör. BüşraÇelik Öğr.Gör. Erkan Ağyüz				

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 <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik <i>Mechatronics</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>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
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 bilir. <i>LO 1: Knows the concepts of ethics and morality.</i> ÖÇ 2: Mesleki etiği öğrenir. <i>LO 2: Learns professional ethics.</i> ÖÇ 3: Mesleki yozlaşma ve meslek hayatındaki etik dışı davranışları bilir. <i>LO 3: Knows professional corruption and unethical behaviors in professional life.</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 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/ <i>Week 2</i>	Etik kavramı: tanımı, kökeni, türleri. <i>Concept of ethics: definition, origin, types.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	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/ <i>Week 4</i>	Etik kuralları ve etik sistemleri <i>Ethical rules and ethical systems.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	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/ <i>Week 6</i>	Etik ilkeler, etik türleri, etik yaklaşımlar. <i>Ethical principles, types of ethics, ethical approaches.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	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/ <i>Week 8</i>	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.	Ders Anlatımı

		<i>Concept of social responsibility, types of social responsibility, and ethics.</i>	<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 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 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.) <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>			
	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>			
	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 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the</i>			

	<i>system</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>	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 - 1AKTS (1+1)0 - 1ECTS
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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	yok none
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>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
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/ <i>Week 1</i>	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/ <i>Week 2</i>	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/ <i>Week 3</i>	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/ <i>Week 4</i>	Beden eğitimi ve sporun felsefesi <i>Philosophy of physical education and sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	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/ <i>Week 6</i>	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/ <i>Week 7</i>	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/ <i>Week 8</i>	Sporda Şiddet <i>Violence in sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Sporda Hedef Belirleme <i>Goal setting in sports</i>	Anlatım, soru cevap,tartışma <i>Lecture,Q&A,discussion</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Sporda Psikolojik Destek <i>Psychological support in sports</i>	Anlatım, soru cevap <i>Lecture,Q&A</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</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>
	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>

		<i>The place and function of sports in Turkish education and health institutions</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	1		3	3

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ 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/ 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</i>			

	<i>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			
	P12			
	P13			
	P14			
	P15			
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>	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 - 1AKTS (1+1)0 - 1ECTS
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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	yok none
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>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
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 / 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/ <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 / 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			
	P12			
	P13			
	P14			
	P15			
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>	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 - 1AKTS (1+1)0 - 1ECTS
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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	yok none
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>	Öğretim elemanı ders notları <i>Instructor's Course Notes</i>		
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) <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	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 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		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 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>	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			
	P12			
	P13			
	P14			
	P15			
	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>	NTMT101 – Matematik <i>NTMT101 – Mathematics</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+0)3 – 3 AKTS <i>(3+0)3 – 3 ECTS</i>
Fakülte/Yüksekokul/Meslek Yüksekokulu/Enstitü <i>Faculty/School/Vocational School/Institute</i>	Naci Topçuoğlu Meslek Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / <i>Spring</i> ☒ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	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) ders içeriğini oluşturmaktadır. <i>The course content includes sets, measurement systems, numbers, ratios and proportions, intervals, absolute value, base arithmetic, polynomials, factorization, rational expressions, equations and inequalities with one unknown, 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>	Hacısalıhoğlu H. H., Halilov H. (2012). <i>Meslek Yüksek Okulları İçin Matematik</i> (1. Baskı). Siyasal Kitabevi. Durak, B. (2021). <i>Meslek Yüksek Okulları İçin Matematik</i> (1. Baskı). Nobel Kitabevi Tınaztepe G. (2015). <i>Yüksekokullar Ve Meslek Yüksekokulları İçin Matematik</i> (1. Baskı). Altın Nokta Kitabevi		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Temel matematiksel kavramları ve teknik problem çözme becerilerini kazandırmak . <i>To teach fundamental mathematical concepts and technical problem-solving skills.</i>		
Dersin Öğrenme Çıktıları <i>Course Learning Outcomes</i>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen kazanımları elde eder. <i>Upon successful completion of this course, students will do to:</i> ÖÇ1. Sayı çeşitlerini, üslü, köklü ve mutlak değerli ifadeleri özdeşlikleri bilir ve hesaplamalar yapar <i>LO1. Knows number types, identities involving exponential, radical, and absolute value expressions, and perform related calculations.</i> ÖÇ2. Birinci dereceden, ikinci dereceden, köklü ve üslü denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümünü yapar <i>LO2. Can solve first-degree, second-degree, radical, and exponential equations and inequalities.</i> ÖÇ3. Trigonometrik fonksiyonları kullanarak hesaplamalar yapar.		

	LO3. Performs calculations using trigonometric functions. ÖÇ4. Fonksiyon konusundaki temel özellikleri yorumlar ve fonksiyonlara ilişkin problemleri çözer. LO4. Interprets the basic properties of functions and solves problems related to functions. ÖÇ5. Temel istatistik kavramlarını kullanarak veri analizi ve olasılık hesaplamalarını yapabilir. LO5. Can perform data analysis and probability calculations using basic statistical 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	Temel Kavramlar ve Sayılar. <i>The basic notations and numbers.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/Week 2	Rasyonel ve ondalık sayılarla işlemler. <i>Operations with rational and decimal numbers.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/Week 3	Oran-Orantı. <i>Ratio and Proportion.</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/Week 4	Üslü ve Köklü İfadeler. <i>Exponential and Radical Expressions.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/Week 5	Özdeşlikler ve çarpanlara ayırma. <i>Identities and Factorization..</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/Week 6	Birinci dereceden denklemler. <i>The first order equations.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/Week 7	İkinci dereceden denklemler. <i>The second order equations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/Week 8	İkinci dereceden denklemler. <i>The second order equations.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	9.Hafta/Week 9	Eşitsizlikler <i>Inequalities.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	10.Hafta/Week 10	Fonksiyonlar, <i>Functions.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Fonksiyonlar, <i>Functions.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Olasılık ve İstatistik <i>Probability and Statistics.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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		
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</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
	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>				
	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		15	15
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		30	30
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>	1		4	4

	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			75/25=3,4
	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 O3	ÖÇ 5/L O3
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 fundamental, up-to-date, and practical 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>Gains knowledge about 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	4	4	4
	P4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır <i>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>					
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>					
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>					
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>"Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems."</i>					
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</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>			Assoc. Prof. Dr. Erkan AĞYÜZ

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT103 Mekatroniğin Temelleri <i>NTMT103 Fundamentals of Mechatronics</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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Mekatronik sistemler, mekatroniği oluşturan bileşenler, robotik sistemler, temel mekanik sistemler, temel elektrik elektronik sistemler, otomasyon sistemleri, kontrol sistemleri. <i>Mechatronic systems, components of mechatronics, robotic systems, basic mechanical systems, basic electrical and electronic systems, automation systems, control systems.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Mekatronik sistemlerin temel bileşenlerini ve çalışma prensiplerini tanıtmaktır. <i>To introduce the basic components and operating principles of mechatronic 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> ÖÇ 1: Mekatronik tasarım yaklaşımının temel ilkelerini kavrar. <i>LO 1: Comprehends the basic principles of the mechatronic design approach.</i> ÖÇ 2: Mekatronik sistem elemanlarını tanımlar. <i>LO 2: Defines mechatronic system elements.</i> ÖÇ 3: Mekatronik yaklaşımdaki kontrol ve programlama tekniklerini ifade eder. <i>LO 3: Expresses control and programming techniques in the mechatronic approach.</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	Mekatronik nedir, tarihçesi. <i>What is mechatronics, its history.</i>	Ders Anlatımı

			<i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Mekatroniği oluşturan bileşenler. <i>Components of mechatronics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Mekatronik sistemler ve uygulama alanları. <i>Mechatronic systems and application areas.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Mekatronik sistem elemanları. <i>Mechatronic system elements.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Robotik sistemler üzerinden mekatronik sistem tanımı. <i>Definition of mechatronic system through robotic systems.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	3 Boyutlu tasarım ve G kod üretimi nasıl yapılır? <i>How is 3D design and G code generation performed?</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	İmalat yöntemleri nelerdir? <i>What are manufacturing methods?</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Temel elektrik elemanları ve Proteus üzerinden uygulama örneği. <i>Basic electrical elements and application example on Proteus.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Temel elektronik elemanlar ve Proteus üzerinden uygulama örneği. <i>Basic electronic elements and application example on Proteus.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	PLC ve otomasyon sistemleri tanıtımı <i>Introduction to PLC and automation systems.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture and practice</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Kontrol sistemleri tanıtımı ve Matlab üzerinden kontrolör örnek uygulaması. <i>Introduction to control systems and controller application example on Matlab.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture and practice</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Kalite kontrol ve denetimin önemi. <i>The importance of quality control and inspection.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</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				
	Ödev/Homework	1			
	Projeler/Projects	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	14	3	42	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	14	1	14	
	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			100	

	<i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			100/25=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.) <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>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	4	3	3
	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>	5		
	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>			

	<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>	5	5	5
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>			
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>			
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>			

	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr <i>Lect. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT105 İş Sağlığı ve Güvenliği <i>NTMT105 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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
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>	Öğretim elemanı ders notları Instructor's Course Notes		
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 bilir. <i>LO 1: Knows the fundamental concepts related to occupational health and safety.</i> ÖÇ2: Meslek hastalıkları, iş kazaları ve kişisel koruyucu donanımları hakkında bilgi sahibi olur. <i>LO 2: Gains knowledge about occupational diseases, occupational accidents, and personal protective equipment.</i>		

	ÖÇ3: İSG uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. LO 3: Gains knowledge about OHS practices.		
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	İlkyardım. <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/Week 9	Ekranlı araçlarla çalışmada İSG. <i>Occupational health and safety in working with display screen</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

		<i>equipment.</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/ <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 <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.) <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>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</i>			

	<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>Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements,</i>			

	<i>performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr.Gör.Cuma Karataş			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT107 Sayısal Elektronik <i>NTMT107 Digital Electronics</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4- 4AKTS (3+1)4- 4ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Temel sayı sistemleri, lojik kapılar, mantık devreleri, mantık devrelerini sadeleştirmek ve birleştirmek, kodlayıcılar, kod çözücüler, toplayıcılar, çıkarıcılar <i>Basic number systems, logic gates, logic circuits, simplification and integration of logic circuits, encoders, decoders, adders, and subtracters</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sayısal Elektronik-I H.Selçuk Selek <i>DigitalElectronic s-I H.Selçuk Selek</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Lojik kapılar, dijital devreler ve mikroişlemci temellerini öğretmek. <i>Teaching the fundamentals of logic gates, digital circuits, and microprocessors.</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 mantıksal devreleri kurar <i>LO1. Constructs basic logic circuits.</i> ÖÇ2. Mantık devrelerini sadeleştirir <i>LO2. Simplifies logic circuits</i> ÖÇ3. Bileşik mantık devreleri kurar <i>LO3. Implements combinational logic 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) 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	Sayı Sistemleri (İkili, Sekizli, Onluk Ve Onaltılık) <i>Number Systems (Binary, Octal, Decimal, and Hexadecimal)</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Sayı Sistemleri, Kodlar (BCD, Üç İlave Kodu, Parity Kod) <i>Number Systems, Codes (BCD, Excess-3 Code, Parity Code)</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Lojik Kapılar <i>Logic Gates</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Lojik Devre Tasarımı <i>Designing Logic Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Boolean Matematiği <i>Boolean Mathematics</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	6.Hafta/Week 6	Boolean Matematiği <i>Boolean Mathematics</i>	Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	7.Hafta/Week 7	Kanonik ve Standart Formda Fonksiyon Denklemleri <i>Function Equations in Canonical and Standard Forms</i>	Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	8.Hafta/Week 8	Karnough Haritası, 3 değişkenli <i>Karnough Map 3-variable</i>	Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	9.Hafta/Week 9	Karnough Haritası, 4 değişkenli <i>Karnough Map 4-variable</i>	Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	10.Hafta/Week 10	Devre tasarımı <i>Designing Logic Circuits</i>	Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Aritmetik devreler(toplayıcı çıkarıcı ve karşılaştırıcı) <i>"Arithmetic Circuits (Adders, Subtracters, and Comparators)"</i>		Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Kodlayıcı ve Kod çözücü <i>Decoders and Encoders</i>		Anlatım , soru cevap, deney ve problem çözme, <i>Lecture, question and answer ,experiment,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	10		
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	10		
	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	2	24	
	Materyal tasarlama, uygulama <i>Material design, application</i>	6	2	12	
	Rapor hazırlama <i>Report preparation</i>				
	Sunu hazırlama <i>Presentation preparation</i>				
	Sunum <i>Presentation</i>				

	<i>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>			
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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,	3	3	3

	bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>"Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems."</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut ÖZDİNÇ ozdinc@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT109 Doğru Akım Devre Analizi <i>NTMT109 Direct Current Circuit Analysis</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+2)3- 3AKTS (2+2)3- 3ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Temel Akım Yasaları, Kirchoff Yasaları, Seri Devreler, Paralel Devreler, Seri-Paralel Devreler,Düğüm Gerilimleri Yöntemi, Çevre Akımları Yöntemi, Kaynak Aktarımı, Maximum Güç Transferi, Süperpozisyon Teorem <i>Basic Current Laws, Kirchhoff's Laws, Series Circuits, Parallel Circuits, Series-Parallel Circuits, Node Voltage Method, Mesh Current Method, Source Transfer, Maximum Power Transfer, Superposition Theorem</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	DC Devre Analizi H.Selçuk Selek <i>DC Devre Analizi H.Selçuk Selek</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	DC devrelerde akım, gerilim, direnç ve güç hesaplamalarını öğretmek. <i>To teach current, voltage, resistance, and power calculations in DC 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. Temel elektrik kavramlarını öğrenir <i>LO1. Learns the fundamental electrical concepts</i> ÖÇ2. Devre analiz yapar. <i>LO2. Performs circuit analysis</i> ÖÇ3. Devre çözüm yöntemlerini öğrenir <i>LO3. Learns circuit analysis methods.</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>	Doğru akımdaki temel Akım Yasaları <i>Fundamental Concepts Related Direct Current</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Kirchoff Yasaları Kirchoff ‘ s rules	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Seri Devreler ve Voltaj Bölünme Kuralı <i>Series Circuits and Voltage Division Rule</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Seri devre örnek soru çözümleri <i>Series circuit example problem solutions. .</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Paralel Devreler ve Akım Bölünme Kuralı <i>Parallel Circuits and the Current Division Rule</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Paralel Devre ve örnek soru çözümleri <i>Parallel circuits and sample problem solutions.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Şasele Devreler <i>Grounded Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Seri-Paralel Devreler <i>Series-Parallel Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Çevre akımları metodu <i>Mesh Current Analysis</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Düğüm Noktası Metodu <i>Node Analysis</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Süper pozisyon teoremi <i>Superposition theorem</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>

	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Üçgen - yıldız ve Yıldız – Üçgen dönüşümleri <i>Triangle-star and Star-triangle transformations</i>		Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</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	10		
	Uygulama/ <i>Practice</i>	1	10		
	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 <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>			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
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 fundamental, up-to-date, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Gains knowledge about 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	4
	P4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır <i>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>			
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in the stages of collecting, applying, and</i>	3	3	3

	<i>disseminating data related to their field.”</i>			
	P10 Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut ÖZDİNÇ ozdinc@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT111 Algoritma ve Programlama <i>NTMT111 **Algorithms and Programming**</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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Algoritma tasarımı ve akış şemaları, C# program yapısı, değişkenler ve operatörler, giriş-çıkış işlemleri, kontrol yapıları ve döngüler, fonksiyonlar, diziler, yapılar, stringler, dosya işlemleri ve matematiksel fonksiyonlar. <i>Algorithm design and flowcharts, C# program structure, variables and operators, input-output operations, control structures and loops, functions, arrays, structures, strings, file operations, and mathematical functions.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Temel programlama mantığı ve algoritma geliştirme becerisi kazandırmak. <i>To provide basic programming logic and algorithm development 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: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme. Yazılım alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir. LO1: Awareness of lifelong learning; ability to follow developments in science and technology and continuously improve oneself. Ability to develop new strategic approaches to solve complex and unpredictable problems encountered in software applications. ÖÇ2: Akış şeması oluşturur. LO2: Creates flowcharts. ÖÇ3: Gerçek akış diyagramı oluşturulmuş bir problemi programlar. LO3: Programs a problem based on a real flow diagram. ÖÇ4: C# programlama diliyle programlama yapar. LO4: Develops programs using the C# programming language. ÖÇ5: C# programlama dilinde dosya ve klasör işlemleri yapar. LO5: Performs file and directory operations in C#.		

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 / <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>	Programlamaya Giriş, algoritmalar, algoritma türleri ve kullanılan semboller. <i>Introduction to programming, algorithms, types of algorithms, and symbols used.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Akış Şemaları. <i>Flowcharts.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	C# dilinin yapısı, değişken tanımı, atamalar, operatörler, veri türleri. <i>Structure of C#, variable definitions, assignments, operators, and data types.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	C# programlama dili giriş (giriş)-çıkış komutları, temel ekran komutları, alıştırmalar. <i>Mechatronic system elements.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Kontrol yapıları: If deyimi, switch deyimi, goto deyimi ve durum operatörü. <i>Control structures: if statement, switch statement, goto statement, and conditional operator.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Tek ve çok boyutlu diziler ve fonksiyonları. <i>Single and multi-dimensional arrays and their functions.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Tek ve çok boyutlu diziler ve fonksiyonları. <i>Single and multi-dimensional arrays and their functions.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Fonksiyonlar ve yapısal programlama. <i>Functions and structured programming..</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Fonksiyonlar ve yapısal programlama. <i>Functions and structured programming...</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>

	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Standart Fonksiyonlar: string sayı dönüşümü, sayı string dönüşümü vs. <i>Standard functions: string-to-number and number-to-string conversions, etc.</i>		Ders Anlatımı <i>Lecture</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Matematik Fonksiyonları: Matematiksel fonksiyonlar, trigonometrik fonk., yuvarlatma fonk. çeşitli uygulamalar. <i>Mathematical functions: mathematical operations, trigonometric functions, rounding functions, applications.</i>		Ders Anlatım ve uygulama <i>Lecture and practice</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Matematik Fonksiyonları: Matematiksel fonksiyonlar, trigonometrik fonk., yuvarlatma fonk. çeşitli uygulamalar <i>Mathematical functions: mathematical operations, trigonometric functions, rounding functions, applications.</i>		Ders Anlatım ve uygulama <i>Lecture and practice</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>				
	Ödev/ <i>Homework</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		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	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>	6	3	18
Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	5	4	20
Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			98
Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			98/25=3,92
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.) <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>P1. Has fundamental, up-to-date, and practical knowledge related to the profession.</i>		4		4	
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>P2. Has knowledge about 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 in the profession and uses them effectively.</i>					
	P4. Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. <i>P4. Uses information technologies related to the profession (software, programs, animation, etc.) effectively.</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>P5. Has the ability to evaluate professional problems independently 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>P6. Can effectively present ideas at the level of knowledge and skills through written and verbal communication in a clear manner.</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</i>					

	<i>member to solve unforeseen and complex problems encountered in professional applications.</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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies basic concepts related to mechatronics..</i>	4	4	4	4	4
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system components.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Elektrik ve Elektronik elemanları tanır, matematiksel hesaplamaları yapar, devre tasarlar ve yazılım geliştirir. <i>P14. Recognizes electrical and electronic components, performs mathematical calculations, designs circuits, and develops software.</i>					

	P15. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P15. Explains hydraulic and pneumatic system components and designs systems.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr <i>Lect. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr</i>					

2.DÖNEM DERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)

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 <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik <i>Mechatronics</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 <i>LO1. Knows the fundamental concepts related to career development.</i>		

	ÖÇ2. Kariyer Merkezini tanır. Kariyer Merkezinden nasıl yararlanabileceğini öğrenir. CBİKO platformlarını bilir. Yurtdışı desteklerini ve sınavları öğrenir. <i>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.</i> ÖÇ3. Kariyer Planlaması yapabilmek için gerekli kişilik envanteri yaptırır, Özgeçmiş hazırlayabilir ve iş mülakatları hakkında bilgi sahibi olur. <i>LO3. Completes the necessary personality inventories for career planning. Is able to prepare a curriculum vitae (CV) and gains knowledge about job interviews.</i> ÖÇ4. Sektör temsilcileri ile irtibat kurabilir. İletişim ağını geliştirmeyi öğrenir. Kişisel gelişime yönelik yayınları takip eder. <i>LO4. Is able to establish communication with industry representatives. Learns to develop professional networks and follows publications related to personal development.</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	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 <i>What is a career? Explanation</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures,</i>

		<i>of career and related concepts</i>	<i>seminars, workshop-based activities</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	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/ <i>Week 6</i>	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/ <i>Week 7</i>	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/ <i>Week 8</i>	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/ <i>Week 9</i>	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/ <i>Week 10</i>	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/ <i>Week 11</i>	Özgeçmiş Hazırlama <i>CV Preparation</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Mülakat Teknikleri <i>Interview Techniques</i>	Video destekli anlatım, seminerler, uygulamalı atölye çalışmaları <i>Video-supported lectures, seminars, workshop-based activities</i>

				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	40
	Ödev/Homework	1	60		
	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)/ Other (Specify)				

	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>			2

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

	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>
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>	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				
	P12				
	P13				
	P14				
	P15				
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>	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 / Fall ☒ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Electronics and AutomationDepartment</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	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 Instructor’s Course Notes		
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 <i>LO2. He/She knows about inflectional suffixes, the concept of stem, and derivational suffixes.</i>		

	ÖÇ3. Anlatım bozukluklarını bilir. LO3. <i>He/She knows grammatical errors.</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>	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/ <i>Week 2</i>	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri <i>Types and Examples of Written Expression</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Yazım Kuralları <i>Spelling Rules</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Yazım Kuralları <i>Spelling Rules</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Noktalama İşaretleri <i>Punctuation</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Noktalama İşaretleri <i>Punctuation</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Anlatım Bozuklukları <i>Grammatical Errors</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri		Ara Sınav/Midterm	Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam

<i>Assessment Tolls and Criteria</i>		<i>Sayısı / Quantity</i>	<i>Katkısı % / Percentage</i>	<i>Sayısı / Quantity</i>	<i>Katkısı % / Percentage</i>
	<i>Sınav/ Exam</i>	1	40	1	60
	<i>Ödev/Homework</i>				
	<i>Uygulama/Practice</i>				
	<i>Projeler/Projects</i>				
	<i>Sunum/Presentation</i>				
	<i>Kısa Sınav/Quiz</i>				
	<i>Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/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
	<i>Haftalık teorik ders saati</i> <i>Weekly lecture hours</i>	12		2	24
	<i>Haftalık uygulamalı ders saati</i> <i>Weekly practical lecture hours</i>				
	<i>Okuma Faaliyetleri</i> <i>Reading Activities</i>				
	<i>İnternette tarama, kütüphane çalışması</i> <i>Internet browsing, library work</i>				
	<i>Materyal tasarlama, uygulama</i> <i>Material design, application</i>				
	<i>Rapor hazırlama</i> <i>Report preparation</i>				
	<i>Sunu hazırlama</i> <i>Presentation preparation</i>				
	<i>Sunum</i> <i>Presentation</i>				
	<i>Ara sınav ve ara sınava hazırlık</i> <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	1		10	10
	<i>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</i> <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		20	20
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ 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.) <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>			
	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 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			
	P12			
	P13			
	P14			
	P15			
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>	AIIT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II <i>AIIT102 Atatürk'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 / <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	Mekatronik <i>Mechatronics</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>	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 Cepheler (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	Anlatım <i>Lecture</i>

		<i>The Abolition of the Sultanate, the Proclamation of the Republic, and the Abolition of the Caliphate</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 <i>Complementary Principles, Atatürk's Illness and Death</i>	Anlatım <i>Lecture</i>
	12.Hafta/Week 12	II. Dünya Savaşı, Savaş Yılları ve Sonrasında Türkiye ve	Anlatım

		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>		<i>Lecture</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tools and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayı / <i>Quantity</i>	Katkı % / <i>Percentage</i>	Sayı / <i>Quantity</i>	Katkı % / <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.) <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>			
	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			
	P12			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	P13			
	P14			
	P15			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	YDBI102 İngilizce II <i>YDBI102 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 / <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	Mekatronik <i>Mechatronics</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>	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 <i>Instructor's Course Notes</i>		
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 /	☐ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☒ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i> ☐ Harmanlanmış /		

Teaching Policy	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 Tolls and Criteria		Ara Sınav/Midterm		Yarıyıl Sonu Sınavı/Final Exam	
		Sayı1 / Quantity	Katkı1 % / Percentage	Sayı1 / Quantity	Katkı1 % / 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				

	<i>necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	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 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 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.) <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>			
	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			
	P12			
	P13			
	P14			
	P15			
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 <i>(1+2)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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	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 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 <i>LO3. To reinforce the feelings of unity and solidarity among people</i>		

	ÖÇ 4. Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek LO4. To develop the ability to produce solutions to social issues		
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/ <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>				
	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/ <i>TOTAL</i>	1	100		
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	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 sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final</i>				

	<i>exam</i>			
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other</i> (Specify)			
	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.) <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>				
	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				
	P12				
	P13				
	P14				
	P15				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut Özdiñ Öğr. Gör. BüşraÇelik Öğr.Gör. Erkan Ağyüz				

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT102 Ofis Otomasyonu <i>NTMT102 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 <i>Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik <i>Mechatronics</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>	Öğretim elemanı ders notları Instructor’s Course Notes		
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 kullanabilir <i>LO1. Able to use a word processing program effectively.</i> ÖÇ2. Elektronik tablolama programını kullanabilir		

	LO2. Able to use a spreadsheet program effectively. ÖÇ3. Kelime işlemci, elektronik tablola ve sunum programlarında dokümantasyon yapabilir. LO3. Able to prepare documents 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	Gelismis 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</i>	Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <i>Lecture, group work, practise based learning</i>

		<i>PowerPoint</i>			
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	PowerPoint sunum hazırlama teknikleri <i>Techniques for preparing effective presentations in Microsoft PowerPoint</i>		Anlatım, grup çalışması, uygulama temelli öğrenme <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	
		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 <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.) <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>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 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>			
	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 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanı- r, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			

	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Eyüp Çakı / eyupcaki@gantep.edu.tr <i>Lectr Gör Eyüp Çakı / eyupcaki@gantep.edu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT104 Bilgisayar Destekli Çizim <i>NTMT104 Computer-Aided Drawing</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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Programa giriş ve temel parametreler, 2B geometrik şekillerin çizilmesi, düzenlenmesi ve biçimlendirilmesi, 3B çizim koordinat sistemi ve temel parametreler, taslak model çizimlerinin oluşturulması, katı ve yüzey modellerin oluşturulması ve düzenlenmesi, 3B çizimlerin düzenlenmesi ve biçimlendirilmesi. <i>Introduction to the programme and basic parameters, drawing, editing and formatting 2D geometric shapes, 3D drawing coordinate system and basic parameters, creation of sketch model drawings, creation and editing of solid and surface models, editing and formatting 3D drawings.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Solidworks ile çizim yapmayı öğretmektir. <i>To teach drawing with Solidworks.</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: CAD programı kullanabilme. <i>LO 1: Being able to use a CAD programme.</i> ÖÇ 2: Teknik resim okuyabilme. <i>LO 2: Being able to read technical drawings.</i> ÖÇ 3: 2B ve 3B parçalar çizebilme. <i>LO 3: Being able to draw 2D and 3D parts.</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/ <i>Week 1</i>	CAD Programlarına giriş. <i>Introduction to CAD Programmes.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Solidworks programının arayüzünün tanıtımı. <i>Introduction to the Solidworks programme interface.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Teknik resim okumayı öğrenme. <i>Learning to read technical drawings.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Katmanlar ve çizgiler, 2B geometrik şekillerin çizilmesi ve düzenlenmesi. <i>Layers and lines, drawing and editing 2D geometric shapes.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Katmanlar ve çizgiler, 2B geometrik şekillerin çizilmesi ve düzenlenmesi (devam). <i>Layers and lines, drawing and editing 2D geometric shapes (continued).</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	3B çizim koordinat sistemi ve temel parametreler. <i>3D drawing coordinate system and basic parameters.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	3B çizim koordinat sistemi ve temel parametreler (devam). <i>3D drawing coordinate system and basic parameters (continued).</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Taslak model ve çizimlerinin oluşturulması. <i>Creating sketch models and drawings.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Katı ve yüzey modellerinin oluşturulması, katı ve yüzey modellerde işlemler. <i>Creating solid and surface models, operations on solid and surface models.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	2B ve 3B örnekler üzerinden çizimler yapma. <i>Making drawings on 2D and 3D</i>	Ders Anlatımı

		examples.		Lecture	
	11.Hafta/Week 11	2B ve 3B örnekler üzerinden çizimler yapma (devam). Making drawings on 2D and 3D examples (continued).		Ders Anlatımına uygulama Lecture and practice	
	12.Hafta/Week 12	2B ve 3B örnekler üzerinden çizimler yapma (devam). Making drawings on 2D and 3D examples (continued).		Ders Anlatımı Lecture	
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			
	Projeler/Projects	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	14	2	28	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	14	1	14	
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work				
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application				
	Rapor hazırlama Report preparation				
	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>			72
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			72/25=2,88
	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>		
		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 (P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	5	5	5
	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>			

	<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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>			
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>	4	4	4
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi			

	tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr <i>Lect. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT106 Alternatif Akım Devre Analizi <i>NTMT106 Alternating Current Circuit Analysis</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+1)4- 4AKTS (3+1)4- 4ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Alternatif Akımla İlgili Temel Tanımlamalar,R,L ve C Elemanlarının Alternatif Akımdaki Davranışları, Alternatif Akım Devrelerinin Analiz Yöntemleri <i>Fundamental Definitions Related to Alternating Current, the Behavior of R, L, and C Elements in Alternating Current, and Methods for the Analysis of Alternating Current Circuits</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	AC Devre Analizi H.Selçuk Selek <i>AC Devre Analizi H.Selçuk Selek</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	AC devrelerde fazör analizi, güç hesaplamaları ve filtre devrelerini öğretmek. <i>To teach phasor analysis, power calculations, and filter circuits in 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. Alternatif Akımda temel elektrik kavramlarını öğrenir <i>LO1. Learns the fundamental electrical concepts in alternating current.</i> ÖÇ2. Devre analiz yapar. <i>LO2. Performs circuit analysis</i> ÖÇ3. Devre çözüm yöntemlerini öğrenir <i>LO3. Learns circuit analysis methods.</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	Alternatif Akımla İlgili Temel	Anlatım , soru cevap ve problem

		Kavramlar <i>Fundamental Concepts Related to Alternating Current</i>	özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Sinüzoidal Akım ve Gerilim Denklemleri <i>Equations of Sinusoidal Current and Voltage</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Faz Kavramı ve Faz ilişkileri <i>Phase Concept and Phase Relationships</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Ortalama (Reel) Güç ve Güç Faktörü <i>Average (Real) Power and Power Factor.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Kompleks sayılarda işlemler ve Dönüşümler (Rec-Pol ve Pol-Rec) <i>Operations with Complex Numbers and Transformations (Rectangular-to-Polar and Polar-to-Rectangular)</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	6.Hafta/Week 6	Vektörler <i>Vectors</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	7.Hafta/Week 7	Seri Devreler <i>Serial Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	8.Hafta/Week 8	Paralel Devreler <i>Parallel Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme
	9.Hafta/Week 9	Seri-Paralel Devreler <i>Series-Parallel Circuits</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	10.Hafta/Week 10	Çevre akımları metodu <i>Mesh Current Analysis</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	11.Hafta/Week 11	Düğüm Noktası Metodu <i>Node Analysis</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	12.Hafta/Week 12	Süper pozisyon teoremi <i>Superposition Theorem</i>	Anlatım , soru cevap ve problem özme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</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	4	10		
	Uygulama/Practice	1	10		
	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	2	24	
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application	6	2	12	
	Rapor hazırlama Report preparation				
	Sunu hazırlama Presentation preparation				
	Sunum Presentation				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık Midterm and midterm exam preparation	1	15	15	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	1	20	20	
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü			119	

	Total workload			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30			119/30=3,96
	Total workload/25 or 30			
	Dersin AKTS Kredisi			4
	Course ECTS Credit			

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

	Program Yeterlilikleri Program Competencies	Ders Öğrenme Çıktıları Learning Outcomes		
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3
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 fundamental, up-to-date, and practical knowledge related to their profession.</i>			
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Gains knowledge about 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	4
	P4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır <i>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>			
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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.	3	3	3

	<i>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>"Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems."</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut ÖZDİNÇ ozdinc@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT108– Endüstriyel Algılayıcılar <i>NTMT108 – Industrial Sensors</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 Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik Otomasyon <i>Electronic Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) <i>Prerequisites (if any)</i>	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Sensör çeşitlerini kavramak ve farklı uygulamalarda kullanmak. Elektronik sensörlerin sinyallerinin işlenmesi ve kontrollerinin yapılabilmesi için mikrobilgisayarla ilişkisini gerçekleştirmek. Sensörlerin daha önce nerelerde ve nasıl kullanıldığını farklı olarak nerelerde kullanabileceğini belirtmek. Projelerde sensör ve dönüştürücülerin nasıl kullanılacağını öğretirken, güvenlik, kalibrasyon, çevresel etkiler ve sürdürülebilirlik gibi önemli konuları da ele alır. <i>To understand different types of sensors and use them in various applications. To establish a connection between electronic sensors and microcomputers for signal processing and control. To specify where and how sensors have been used previously and where they can be used differently. While teaching how to use sensors and transducers in projects, it also addresses important issues such as safety, calibration, environmental impact, and sustainability.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Yusuf Ali Kara, Endüstriyel Sensörler, [<i>Industrial Sensors</i>] Jacob Fraden, Sensörler El Kitabı: Tasarım ve Uygulamalar, [<i>Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications</i>] Sinan Yılmaz, Algılayıcılar ve Dönüştürücüler, [<i>Sensors and Transducers</i>]		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Sensörlerin çalışma prensiplerini ve endüstriyel uygulamalarını tanıtmak. <i>To introduce the working principles and industrial applications of sensors.</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: Sensörlerin ve dönüştürücülerin temel prensiplerini anlama. <i>LO1: Understanding the fundamental principles of sensors and transducers.</i> ÖÇ2: Sensörlerin ve dönüştürücülerin çeşitlerini ve kullanım alanlarını tanıma. <i>LO2: Recognizing the types and application areas of sensors and transducers.</i> ÖÇ3: Yeni nesil sensör ve dönüştürücü teknolojilerini takip etme. <i>LO3: Following next-generation sensor and transducer technologies.</i> ÖÇ4: Sensörlerin katalog bilgilerini okuyarak farklı elektronik devrelerdeki farklı sürücü devrelerine uygulayabilir. <i>LO4: Can apply sensors to various driver circuits in different electronic circuits by reading catalog data.</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/Week 1	Sensör ve Transdüser Nedir? <i>What is a Sensor and Transducer?</i>	Anlatım, temel kavramların tanıtımı, teknik terim analizi. <i>Lecture, introduction of basic concepts, technical term analysis.</i>
	2.Hafta/Week 2	Sensörlerin Yapısı ve Sınıflandırılması. <i>Structure and Classification of Sensors.</i>	Görsel sunum, sınıflandırma kriterlerinin incelenmesi, soru-cevap. <i>Visual presentation, examination of classification criteria, Q&A.</i>
	3.Hafta/Week 3	Sensörlerin Elektriksel Özellikleri. <i>Electrical Characteristics of Sensors.</i>	Teknik gösterim, elektriksel parametre analizi, karakteristik eğri incelemesi. <i>Technical demonstration, electrical parameter analysis, characteristic curve examination.</i>
	4.Hafta/Week 4	Basınç ve Kuvvetin Algılanması. <i>Sensing of Pressure and Force.</i>	Anlatım, basınç ve kuvvet sensörleri üzerine vaka incelemesi. <i>Lecture, case study on pressure and force sensors.</i>
	5.Hafta/Week 5	Sıcaklık Sensörleri. <i>Temperature Sensors.</i>	Deney temelli öğrenme, sıcaklık ölçüm senaryoları, veri toplama. <i>Experiment-based learning, temperature measurement scenarios, data acquisition.</i>
	6.Hafta/Week 6	Optik Sensörleri. <i>Optical Sensors.</i>	Anlatım, optik sistemlerin incelenmesi, endüstriyel uygulama örnekleri. <i>Lecture, examination of optical systems, industrial application examples.</i>
	7.Hafta/Week 7	Ses Sensörleri. <i>Sound Sensors.</i>	Teknik gösterim, ses sensörleri ve akustik parametrelerin tartışılması. <i>Technical demonstration, discussion of sound sensors and acoustic parameters.</i>
	8.Hafta/Week 8	Sensörlerin analog ve dijital çıktıları. <i>Analog and digital outputs of sensors.</i>	Problem çözme, analog-dijital dönüşüm analizi, sinyal işleme tartışması. <i>Problem solving, analog-digital conversion analysis, signal processing discussion.</i>
	9.Hafta/Week 9	Mikrodenetleyici içeren sensör uygulamaları. <i>Sensor applications involving microcontrollers.</i>	Uygulama temelli öğrenme, mikrodenetleyici devre şeması incelemesi. <i>Application-based learning, microcontroller circuit diagram review.</i>
	10.Hafta/Week 10	Simülasyon programı ile uygulamalar. <i>Applications with simulation software.</i>	Bilgisayar destekli simülasyon, devre tasarımı ve test edilmesi. <i>Computer-aided simulation, circuit design and testing.</i>
	11.Hafta/Week 11	Akıllı sensör kavramı ve uygulamaları. <i>Smart sensor concept and applications.</i>	Beyin fırtınası, akıllı sensör mimarisi üzerine grup çalışması. <i>Brainstorming, group work on smart sensor architecture.</i>
	12.Hafta/Week 12	Yeni Nesil Sensörler	Gelecek trendleri analizi, MEMS

		(MEMS tabanlı v.b.). Next Generation Sensors (MEMS based etc.).	teknolojisi sunumu, genel değerlendirme. Analysis of future trends, MEMS technology presentation, general evaluation.		
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	2	10		
	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	3	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 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		1	12
	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	6		3	18
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık Final exam and preparation for the final exam	5		4	20
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü Total workload				
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				98/25 = 3,92
	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>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>			
		ÖÇ 1/L 01	ÖÇ 2/L 02	ÖÇ 3/L 03	ÖÇ 4/L 04
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 fundamental, up-to-date, and practical 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>Gains knowledge about 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>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>				
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>		5	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>		3	3	4	4
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>					
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>			Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN serkanozkan@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı Course Code and Name	NTMT110 – İmalat İşlemleri <i>NTMT110 – Manufacturing Processes</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(3+0)3 – 4 AKTS <i>(3+0)3 – 4 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	☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation /</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Metal Şekillendirmeye giriş ve temel kavramlar, El aletleri ile metal şekillendirme, Delik delmek, Kılavuz ve Pafta çekme, Raybalama işlemleri, Torna tezgâhları ve tornalama, Freze tezgâhları ve frezeleme, Plastik malzemeleri işlemek farklı numuneler için kalıplar çizmek, Metallerin kalıplama yoluyla şekillendirilmesi, Döküm alaşımı, Enjeksiyon ve ekstrüzyon kalıpları çizmek. <i>Introduction to metal forming and fundamental concepts; metal forming using hand tools; drilling operations; tapping and threading (die); reaming operations; lathe machines and turning operations; milling machines and milling operations; processing of plastic materials and designing molds for different samples; shaping of metals by molding processes; casting alloys; and design of injection and extrusion molds.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Modern İmalatın Prensipleri Kitabı <i>Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Bu dersin amacı, mekatronik programı öğrencilerine imalat yöntemlerinin temel prensiplerini öğretmek, talaşlı ve talaşsız üretim süreçleri hakkında bilgi kazandırmak ve torna, freze, delme gibi temel işleme yöntemlerini uygulayabilme becerisi geliştirmektir. Ayrıca öğrencilerin ölçüm aletlerini doğru kullanmaları, makine ve tezgâhların çalışma mantığını anlamaları ve temel üretim süreçlerini değerlendirebilmeleri hedeflenmektedir. <i>The aim of this course is to teach the fundamental principles of manufacturing methods to students in the mechatronics program, to provide knowledge about machining and non-machining production processes, and to develop basic skills in operations such as turning, milling, and drilling. In addition, the course aims to enable students to use measuring instruments accurately, understand the operating principles of machines and machine tools, and evaluate basic 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. İmalat yöntemleri hakkında temel bilgileri öğrenir <i>LO1. Explain the basic principles of manufacturing methods.</i>		

	ÖÇ2. Metal şekillendirme ve temel kavramlar hakkında bilgileri öğrenir LO2. <i>Explain metal forming methods and fundamental concepts.</i> ÖÇ3. Delik delme, kılavuz ve pafta çekme, raybalama işlemlerini öğrenir LO3. <i>Perform drilling, tapping, threading, and reaming operations.</i> ÖÇ4. Torna ve freze tezgahlarını kullanarak çeşitli işleme işlemlerini öğrenir LO4. <i>Perform machining operations using lathe and milling machines.</i> ÖÇ5. Plastik ve metal malzemeleri işleme ve kalıplama tekniklerini bilir ve uygular. LO5. <i>Apply processing and forming techniques for plastic and metal materials.</i>		
	☒ 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>	İmalat yöntemlerine giriş <i>Introduction to manufacturing methods</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	El aletleri ve temel kavramlar <i>Hand tools and basic concepts</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Delik delme teknikleri <i>Drilling techniques</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Kılavuz ve pafta çekme <i>Tapping and threading</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Raybalama işlemleri <i>Reaming operations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Torna tezgahları ve tornalama <i>Lathe machines and turning operations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Torna tezgahları ve tornalama <i>Lathe machines and turning operations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Freze tezgahları ve frezeleme <i>Milling machines and milling operations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Freze tezgahları ve frezeleme <i>Milling machines and milling operations</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	CNC tezgahları <i>CNC machines</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Polimer şekillendirme yöntemleri <i>Polymer forming methods</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Polimer şekillendirme yöntemleri <i>Polymer forming methods</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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				
	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		3	36
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities	12		1	12
	İnternette tarama, kütüphane çalışması Internet browsing, library work	10		2	20
	Materyal tasarlama, uygulama Material design, application	1		15	15
	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		15	15
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yükü Total workload				108
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				108/30 = 3,6
	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>	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>P1. Acquires basic, current, and practical 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>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 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</i>					

	<i>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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>					
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Dr. Öğr. Üyesi Musa YILMAZ, msyilmaz@gantep.edu.tr Asst. Prof. Dr. Musa YILMAZ, msyilmaz@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT112 Mikrodenetleyiciler <i>NTMT112 Microcontrollers</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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Temel tanımlar ve terminoloji, Arduino kartının tanıtımı, Arduino geliştirme yazılımının kurulumu, Arduino programlama ile ilgili çeşitli kavramlar, çeşitli sensörlerin ve çevre birimlerinin kullanıldığı temel uygulamalar. <i>Basic definitions and terminology, introduction of the Arduino board, installation of the Arduino development software, various concepts related to Arduino programming, and basic applications using various sensors and peripherals. .</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Temel mikrodenetleyici programlama (Arduino, PIC, vb.) becerisi kazandırmak. <i>To provide basic microcontroller programming skills (Arduino, PIC, etc.).</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: Arduino mikrodenetleyicilerin temel çalışma ilkelerini açıklar. <i>LO1: Explains the basic operating principles of Arduino microcontrollers.</i> ÖÇ2: Arduino mikrodenetleyicilerin giriş ve çıkış özelliklerini belirler. <i>LO2: Identifies the input and output features of Arduino microcontrollers.</i> ÖÇ3: Arduino ile birlikte kullanılan çeşitli çevrebirimleri ve sensörleri tanıır. <i>LO3: Recognizes various peripherals and sensors used with Arduino.</i> ÖÇ4: C programlama dili ile Arduino'yu programlar. <i>LO4: Programs Arduino using the C programming language.</i> ÖÇ5: Çeşitli sensörler ve çevrebirimleri kullanarak Arduino tabanlı uygulamalar yapar <i>LO5: Develops Arduino-based applications using various sensors and peripherals.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> Blended	☐ Uzaktan Eğitim / <i>Online</i>	☐ Harmanlanmış /

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>	Mikrodenetleyici nedir? Arduino geliştirici kartının tanıtımı ve temel kavramlar. <i>What is a microcontroller? Introduction to the Arduino development board and basic concepts. .</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Arduino geliştirme yazılımının kurulumu, temel söz dizimi ve temel LED uygulaması. <i>Installation of the Arduino development software, basic syntax, and basic LED application</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Arduino programlama: değişkenler fonksiyonlar, seçme yapıları. <i>Arduino programming: variables, functions, selection structures.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Arduino programlama: aritmetik ve mantıksal işleçler, döngüler. <i>Arduino programming: arithmetic and logical operators, loops. .</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Arduino programlamada sayısal ve analog okuma fonksiyonları. <i>Digital and analog reading functions in Arduino programming. .</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Arduino programlamada seri port haberleşmesi. <i>Serial port communication in Arduino programming. .</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Analog yazma fonksiyonu ve darbe genişliği modülasyonu kullanılarak LED parlaklık kontrolü. <i>LED brightness control using analog write function and pulse width modulation. .</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Buton ve hoparlör çevre birimlerinin kullanıldığı uygulama. <i>Application using button and speaker peripherals.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	LDR çevre biriminin kullanıldığı uygulama. <i>Application using LDR peripheral.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Ultrasonik sensör uygulaması. <i>Ultrasonic sensor application. .</i>	Ders Anlatımive uygulama

			<i>Lecture and practice Lecture</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Servo motor uygulaması. <i>Servo motor application.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	DC motor ve motor sürücü uygulaması. <i>DC motor and motor driver application.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and 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>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Ödev/ <i>Homework</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		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		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>	6	3	18
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	5	4	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			98
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			98/25=3,92
	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.) <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>P1. 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>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>	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>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 öngörülme-yen 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>	4	4	4	4	4
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr <i>Lect. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr</i>					

3.DÖNEM DERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT161 Mekanizmalar <i>NTMT161 Mechanisms</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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Makinelerde kullanılan kol-sarkaç, krank-biyel, dişli ve yay mekanizmalarını tanıtmak; kinematik zincirlerinin oluşturma yöntemleri ve zorunlu hareketlilik koşullarının analiz yöntemleri; mekanizmaların hız ve ivme analizleri. <i>Introduction to lever-pendulum, crank-connecting rod, gear and spring mechanisms used in machines; methods of forming kinematic chains and analysis methods of mandatory mobility conditions; velocity and acceleration analyses of mechanisms.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Mekanizma çeşitlerini öğretmektir. <i>To teach types of mechanisms.</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: Temel kavramları öğrenmek. <i>LO 1: Learning basic concepts.</i> ÖÇ 2: Mekanizmaları kavramak. <i>LO 2: Comprehending mechanisms.</i> ÖÇ 3: Mekanizmaların kinematik analizini yapabilmek. <i>LO 3: Being able to perform kinematic analysis of mechanisms.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face Blended ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış /		

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>	Temel Kavramlar. <i>Basic Concepts.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Temel Kavramlar (devam). <i>Basic Concepts (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Kol Mekanizmaları. <i>Lever Mechanisms.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Kol Mekanizmaları (devam). <i>Lever Mechanisms (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Mekanizmaların Kinematik Analizi. <i>Kinematic Analysis of Mechanisms.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Mekanizmaların Kinematik Analizi (devam). <i>Kinematic Analysis of Mechanisms (continued).</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Mekanizmaların Kinematik Analizi (devam). <i>Kinematic Analysis of Mechanisms (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Mekanizmaların Kinematik Analizi (devam). <i>Kinematic Analysis of Mechanisms (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Örnek Çözümü ve Uygulaması. <i>Example Solution and Application.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Yay Mekanizmaları. <i>Spring Mechanisms.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Örnek Çözümü ve Uygulaması (devam). <i>Example Solution and Application</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

		(continued).			
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Örnek Çözümü ve Uygulaması (devam). <i>Example Solution and Application</i> (continued).		Ders Anlatımıve uygulama <i>Lecture and practice</i>	
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyl 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>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14	3	42	
	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	1	20	20	

	sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			72
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			72/25=2,88
	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>		
		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 (P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>P1. 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>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>			
	5			
	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>			

	<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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>			
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>			
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi			

	tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztürk erdalozturk@gantep.edu.tr <i>Lect. Erdal Öztürk erdalozturk@gantep.edu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT163 Analog Elektronik <i>NTMT163 Analog Electronics</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+1)3- 3AKTS (2+1)3- 3ECTS

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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Atom ve yapısı, Yarı iletkenler ve özellikleri, Diyot ve özellikleri, Diyotlu devre uygulamaları, Zener diyotlar ve özellikleri, Zener diyotlu devre uygulamaları, Yarım/Tam dalga doğrultucu devreler, Kırpma devreleri, Kenetleme devreleri, BJT transistörlerin görevleri ve kullanım alanları, Transistörlü devre uygulamaları <i>The Atom and Its Structure, Semiconductors and Their Properties, Diodes and Their Characteristics, Diode Circuit Applications, Zener Diodes and Their Characteristics, Zener Diode Circuit Applications, Half/Full-Wave Rectifier Circuits, Clipping Circuits, Clamping Circuits, Functions and Applications of BJT Transistors, Transistor Circuit Applications</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Analog Elektronik H.Selçuk Selek <i>Analog Electronics H.Selçuk Selek</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Diyot, transistör gibi analog devre elemanlarını tanıtmak. <i>Introduction to analog circuit elements, including diodes and transistors .</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. P-N eklemli devre elemanlarının temel yapı, özellik ve çalışma prensiplerini öğrenir. <i>LO1. Describe the fundamental structure, characteristics, and operating principles of P-N junction circuit elements. ns the fundamental electrical concepts</i> ÖÇ2. Diyot ve çeşitlerinin yapısı, çalışması ve karakteristiğini açıklayabilecek ve diyot devrelerine doğru akım devre analizi ilkelerini öğrenir. <i>LO2.Explaing the structure, operation, and characteristics of various diode types and apply DC circuit analysis principles to diode circuits.</i> ÖÇ3. Zener Diyot ve çeşitlerinin yapısı, çalışması ve karakteristiğini açıklayabilecek ve diyot devrelerine doğru akım devre analizi ilkelerini öğrenir. <i>LO3. Explaining the structure, operation, and characteristics of Zener diodes and their varieties, and apply DC circuit analysis principles to Zener diode circuits.</i>		

	ÖÇ4. Doğrultma, Kırpma, Kenetleme devrelerinin devre giriş-çıkış Sinyallerini öğrenir <i>LO4. Understanding the relationship between the input and output signals of rectifier, clipping, and clamping circuits</i> ÖÇ5. BJT (Eklemlili iki kutuplu transistör)'lerin özelliklerini ve çalışmasını öğrenir. <i>LO5.Learning the characteristics and operation of Bipolar Junction Transistors (BJTs).</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	Atom ve yapısı, Yarı iletkenler ve özellikleri <i>The Atom and Its Structure, Semiconductors and Their Properties</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Diyot ve özellikleri (Diyot karakteristiği ve polarlanması) <i>Diodes and Their Characteristics (Diode Characteristics and Biasing</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Diyotlu devre uygulamaları ile diyot polarlamasının etkilerinin soru çözümleriyle analiz edilmesi <i>Analysis of diode circuit applications and the effects of diode biasing through problem-solving.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Zener diyot ve özellikleri <i>Zener Diodes and Their Characteristics .</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Zener Diyotlu devre uygulamaları <i>Zener Diode Circuit Applications</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	6.Hafta/Week 6	Yarım/Tam dalga doğrultucu devrelerinin sinüs, üçgen ve kare sinyaller ile kullanımı <i>Utilization of Half/Full-Wave Rectifier Circuits with Sine, Triangle, and Square Wave Signals.</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	7.Hafta/Week 7	Kırpma devrelerinin sinüs, üçgen ve kare sinyaller ile kullanımı	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme

		<i>Utilization of Clipping Circuits with Sine, Triangle, and Square Wave Signals</i>	<i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Kenetleme devrelerinin kullanımı <i>Utilization of Clamping Circuits</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Doğrultucu/Kırpma/Kenetleme devreleri ile ilgili soru çözümü <i>Problem Solving on Rectifier, Clipping, and Clamping Circuits</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Doğrultucu/Kırpma/Kenetleme devreleri ile ilgili soru çözümü <i>Problem Solving on Rectifier, Clipping, and Clamping Circuits</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,,problem solving</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	BJT transistörlerin görevleri ve kullanım alanları <i>Functions and Applications of BJT</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Transistörlü devre uygulama/Ölçüm cihazı ile transistör testi <i>Transistor Circuit Applications and Transistor Testing with Measurement Devices</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,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	10		
	Uygulama/ <i>Practice</i>				
	Projeler/ <i>Projects</i>				
	Sunum/ <i>Presentation</i>				
	Kısa Sınav/ <i>Quiz</i>	1	10		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/ <i>Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)</i>				
	TOPLAM/TOTAL	3	60	1	40
Dersin AKTS İş Yüğü <i>Course Workload</i>	Etkinlik / Activity	Toplam Hafta <i>Week</i>	Sayısı/Total	Süre (Haftalık Saat) <i>/</i>	Dönem Sonu Toplam İş

			Duration	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>	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	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>			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

Ders Öğrenme Çıktıları ile Program Yeterlilikleri Arasındaki Katkı Düzeyi (P1,P2 program yeterliliklerini ifade etmektedir.)	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
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve	3	3			

Level of Contribution between Course Outcomes and Program Competencies (P1,P2 defines the program competencies)	uygulamalı bilgilere sahip olur <i>Acquires fundamental, up-to-date, 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>Gains knowledge about 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>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>					

	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments</i>					

	<i>in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>					
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>					
	P13 Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>					
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Mesut ÖZDİNÇ ozdinc@gantep.edu.tr					

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT165 Mikrodenetleyiciler-II <i>NTMT165 Microcontrollers-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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	İşlemci çıkışına aygıt bağlama ve programlama, kesme kavramı ve uygulamaları, sayıcı/zamanlayıcı kullanımı ve ADC/DAC uygulamaları. *Connecting and programming output devices, interrupt concepts and applications, use of counters/timers, and ADC/DAC applications.*		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap Presentations, Books		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	İleri düzey mikrodenetleyici uygulamaları öğretmek. To teach advanced microcontroller 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: Mikroişlemci/mikrodenetleyici sisteminin kurulmasını açıklar. LO1: Explains the setup of microprocessor/microcontroller systems. ÖÇ2: Giriş/Çıkış aygıtları için program yazar. LO2: Writes programs for input/output devices. ÖÇ3: Kesme (Interrupt) kavramını açıklar. LO3: Explains the concept of interrupts. ÖÇ4: Sayıcıları ve zamanlayıcıları tasarlar. LO4: Designs counters and timers. ÖÇ5: ADC/DAC uygulamalarını yapar. LO5: Implements ADC/DAC applications.		
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/ <i>Week 1</i>	Giriş / Çıkış işlemleriyle ilgili temel kavramlar. <i>Basic concepts of input/output operations.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Kesmeler. Kesme kaynakları. <i>Interrupts and interrupt sources.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Kesmeler. Kesme kaynakları. <i>Interrupts and interrupt sources.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Donanım sayıcıları. <i>Hardware counters..</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	TMR0, TMR1, TMR2 sayıcıları, WDT zamanlayıcısı. <i>TMR0, TMR1, TMR2 counters and WDT timer.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	TMR0, TMR1, TMR2 sayıcıları, WDT zamanlayıcısı. <i>TMR0, TMR1, TMR2 counters and WDT timer..</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	<i>Karşılaştırmacı kesmeleri, uyuma modunda karşılaştırma işlemi, karşılaştırmacı modları.</i> <i>Comparator interrupts, comparison in sleep mode, and comparator modes.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	ADC/DAC uygulamaları. <i>ADC/DAC applications.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	ADC/DAC uygulamaları. <i>ADC/DAC applications..</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	7 segment ekran ve tuş takımı uygulamaları. <i>7-segment display and keypad applications.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	LCD display uygulamaları. <i>LCD display applications..</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	DC motor uygulamaları. <i>DC motor applications.</i>	Ders Anlatımive uygulama <i>Lecture and practice</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and Criteria</i>		Ara Sınav/Midterm		Yarıyl 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>				
	Ödev/ <i>Homework</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		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		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	6		3	18

	hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	5	4	20
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			98
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			98/25=3,92
	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 / <i>LO1</i>	ÖÇ2 / <i>LO2</i>	ÖÇ3 / <i>LO3</i>	ÖÇ4 / <i>LO4</i>	ÖÇ5 / <i>LO5</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>P1. 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>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>	3	3	3	3	3
	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 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr					

Faculty Member(s) proposing the course and contact information	<i>Lect. Eyüp ÇAKI / ecaki@gantep.edu.tr</i>
---	--

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT167 Mesleki Yabancı Dil I <i>NTMT167 Vocational Foreign 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Yoğunlukla kullanılan tenseler, etken ve edilgen cümle yapıları, mesleki konularda okuduğunu anlama ve yazma, matematiksel ifadelerin okunuşu ve yazılışı, teknik konularda yazılan makalelerin okunup anlatılması. <i>Frequently used tenses, active and passive sentence structures, reading comprehension and writing on vocational topics, reading and writing of mathematical expressions, reading and presenting articles written on technical topics.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Teknik İngilizce terimler ve doküman okuma becerisi kazandırmaktır. <i>To develop technical English terminology and document reading 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> ÖÇ 1: İngilizcede belirli tenselerin öğrenilmesi. <i>LO 1: Learning specific tenses in English.</i> ÖÇ 2: Etken ve edilgen cümle yapıları.		

	<i>LO 2: Active and passive sentence structures.</i> ÖÇ 3: Mesleki konularda okuduğunu anlama. <i>LO 3: Reading comprehension on vocational topics.</i> ÖÇ 4: Matematiksel ifadelerin okunuşu ve yazılımı. <i>LO 4: Reading and writing of mathematical expressions.</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>	Simple Present Tense. <i>Simple Present Tense.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Active-Passive Voice. <i>Active-Passive Voice.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Present Progressive. <i>Present Progressive.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Simple Future Tense. <i>Simple Future Tense.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Simple Past Tense, Past Time Expressions. <i>Simple Past Tense, Past Time Expressions.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Present Perfect Tense. <i>Present Perfect Tense.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Mesleki konularda dinlediğini anlama. <i>Listening comprehension on vocational topics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Teknik konularda çoklukla kullanılan fiiller ve kalıplar. <i>Frequently used verbs and patterns in technical topics.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Sıfatlar ve comparative ve superlative formları. <i>Adjectives and comparative and superlative forms.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Teknik İngilizce yazılmış	

		makaleler-I. <i>Articles written in Technical English-I.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Teknik İngilizce yazılmış makaleler-II. <i>Articles written in Technical English-II.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Teknik İngilizce yazılmış makaleler-III. <i>Articles written in Technical English-III.</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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14	2	28	
	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>			58
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			58/25=2,32
	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>
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>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	3	3	3	3

	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 öngörülmeeyen 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>	3	3	3	3
	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>	5	5	5	5
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>				
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs</i>				

	<i>automation system elements.</i>				
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>				
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif Özçoban <i>Assistant Professor Mehmet Akif Özçoban</i>				

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT169 – Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC)-I <i>NTMT169 – Programmable Logic Controllers (PLC)-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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / Spring ☐ Güz / Fall ☒ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı		

	<i>Mechatronics 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>	Elektrik ve Elektronik bilgisi ile Endüstriyel Otomasyon temellerini bir araya getirerek, Programlanabilir Mantık Denetleyici (PLC) yapısı, çalışma prensipleri ve programlama yaklaşımlarını kapsamlı şekilde ele alır. Ders kapsamında öğrenciler, giriş/çıkış elemanlarıyla gerçek sistemlerin kontrolünü öğrenirken, PLC uygulamaları, hata ayıklama süreçleri ve endüstriyel güvenlik standartları hakkında pratik edinir.. <i>This course combines electrical and electronics knowledge with the fundamentals of industrial automation, comprehensively covering the structure, operating principles, and programming approaches of Programmable Logic Controllers (PLCs). Throughout the course, students learn to control real systems with input/output elements, while gaining practical knowledge and skills regarding PLC applications, debugging processes, and industrial safety standards.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrencilere Programlanabilir Mantık Denetleyici (PLC) temellerini öğretmek, endüstriyel otomasyon sistemlerini analiz edip programlayabilecek bilgi ve beceriyi kazandırmak. <i>The aim is to teach students the fundamentals of Programmable Logic Controllers (PLCs) and to equip them with the knowledge and skills to analyze and program industrial 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. Programlanabilir Mantık Denetleyici (PLC) yapısını ve çalışma prensiplerini edinir. LO1. Explains the structure and working principles of PLC ÖÇ2. PLC programlama dillerini (Ladder, FBD, ST vb.) kullanarak temel kontrol uygulamaları geliştirir LO2. Develops basic control applications using PLC programming languages (Ladder, FBD, ST, etc.) ÖÇ3. Giriş/çıkış elemanlarını tanıır ve Endüstriyel Otomasyon sistemlerine bağlayı öğrenir. LO3. Identifies input/output devices and connects them appropriately to industrial automation systems ÖÇ4. PLC tabanlı sistemlerde hata ayıklama, bakım ve temel güvenlik uygulamalarını gerçekleştirir LO4. Performs debugging, maintenance, and basic safety practices in PLC-based 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) <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 elektrik ve elektronik kavramlara giriş / Introduction to basic electrical and electronics concepts	Anlatım, soru-cevap / Lecture, Q&A
	2. Hafta / Week 2	Endüstriyel otomasyona giriş	Anlatım, tartışma / Lecture,

		ve önemi / Introduction to industrial automation and its importance	Discussion		
	3. Hafta / Week 3	PLC tanımı, tarihçesi ve kullanım alanları / Definition, history and applications of PLC	Anlatım, soru-cevap / Lecture, Q&A		
	4. Hafta / Week 4	PLC donanım yapısı ve mimarisi / PLC hardware structure and architecture	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice		
	5. Hafta / Week 5	PLC giriş/çıkış birimleri ve çalışma prensipleri / PLC I/O units and working principles	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice		
	6. Hafta / Week 6	PLC programlama dillerine giriş (Ladder, FBD, ST) / Introduction to PLC programming languages	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice		
	7. Hafta / Week 7	PLC yazılımları ve temel program geliştirme / PLC software and basic programming	Uygulama, örnek çözüm / Practice, Case Study		
	8. Hafta / Week 8	PLC yazılımları ve temel program geliştirme / PLC software and basic programming	Uygulama, örnek çözüm / Practice, Case Study		
	9. Hafta / Week 9	Sensörler ve aktüatörlerin PLC ile bağlantısı / Sensors and actuators interfacing with PLC	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice		
	10. Hafta / Week 10	Zamanlayıcılar, sayıcılar ve temel PLC komutları / Timers, counters and basic PLC instructions	Uygulama, örnek çözüm / Practice, Case Study		
	11. Hafta / Week 11	PLC uygulama örnekleri ve senaryo geliştirme / PLC applications and scenario development	Uygulama, proje / Practice, Project		
	12. Hafta / Week 12	Hata ayıklama, bakım, güvenlik ve standartlar / Debugging, maintenance, safety and standards	Anlatım, tartışma / Lecture, Discussion		
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	2	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				

	TOPLAM/TOTAL	3	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		4	48
	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>	3		8	24
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1		28	28
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü <i>Total workload</i>				
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>				100/25=4
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>				4

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>	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>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>	3	3	3	3
	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 öngörülmeleyen 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>	5	5	5	5
	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>	5	5	5	5
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>				
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>				
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>				
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and</i>				

	<i>pneumatic system elements and designs the system.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Aykut Bilici				

DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT202 Elektrik Motorları ve Sürücüler <i>NTMT202 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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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	Doğru akım motorları, fırçasız doğru akım motorları, üç fazlı motorlar, step motorlar, servo motorlar, universal motorlar ve motorların sürme işlemini gerçekleştiren sürücülerin tanıtılması;		

Course Content	hız ve tork kontrollerinin nasıl gerçekleştirilebileceği. <i>DC motors, brushless DC motors, three-phase motors, stepper motors, servo motors, universal motors and introduction of drives that perform motor driving operations; how speed and torque control can be achieved.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar Course Book / Material / Recommended Resources	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları Course Objectives	AC/DC motorların çalışma prensiplerini ve sürücü devrelerini öğretmektir. <i>To teach the operating principles of AC/DC motors and driver circuits.</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> ÖÇ 1: Elektrik motorlarının yapılarını, çalışma prensiplerini, temel eşitliklerini ve karakteristiklerini açıklayabilir. <i>LO 1: Can explain the structures, operating principles, basic equations and characteristics of electric motors.</i> ÖÇ 2: Doğru akım motorlarını ve uygun kontrol ve sürüş yöntemlerini öğrenir. <i>LO 2: Learns DC motors and appropriate control and drive methods.</i> ÖÇ 3: Alternatif akım motorlarını ve uygun kontrol ve sürüş yöntemlerini öğrenir. <i>LO 3: Learns AC motors and appropriate control and drive methods.</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>	Elektrik makinalarının temel yapısı ve sınıflandırılması. <i>Basic structure and classification of electrical machines.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Elektrik makinalarının temel yapısı ve sınıflandırılması (devam). <i>Basic structure and classification of electrical machines (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Motor, generatör ve trafoların çalışma mantıkları. <i>Operating logic of motors, generators and transformers.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Doğru akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

		eğrileri. <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of DC motor types.</i>	
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Doğru akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri (devam). <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of DC motor types (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Doğru akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri (devam). <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of DC motor types (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Alternatif akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri. <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of AC motor types.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Alternatif akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri (devam). <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of AC motor types (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Alternatif akım motor çeşitlerinin çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri (devam). <i>Operating principles, basic equations and characteristic curves of AC motor types (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Step ve servo motor nedir? Çalışma prensipleri, temel eşitlikleri ve karakteristik eğrileri. <i>What are stepper and servo motors? Operating principles, basic equations and characteristic curves.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Matlab programı üzerinden elektrik motorlarında denetim	Ders Anlatımı

		(kontrol) prensipleri. <i>Control principles of electric motors using Matlab programme.</i>	<i>Lecture</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Matlab programı üzerinden elektrik motorlarında denetim (kontrol) prensipleri (devam). <i>Control principles of electric motors using Matlab programme (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and 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>	1	40	1	40
	Ödev/ <i>Homework</i>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14		3	42
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	14		1	14
	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>			100
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			100/25=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/ <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</i> <i>(P1,P2 defines the program competencies)</i>	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. <i>P1. 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>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>			
	5			
	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 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>			
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs</i>			

	<i>mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>			
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr <i>Lect. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT204 – Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC)-II <i>NTMT204 – Programmable Logic Controllers (PLC)-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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / Spring ☒ Güz / Fall ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Programlanabilir Mantık Denetleyici (PLC) tabanlı sistemlerde ileri seviye programlama, haberleşme ve entegrasyon konularını kapsar. Öğrenciler, kompleks otomasyon senaryoları geliştirerek Endüstriyel Otomasyon sistemlerinde veri yönetimi, HMI ve SCADA uygulamaları üzerine yetkinlik kazanırlar.		

	This course covers advanced programming, communication, and integration topics in Programmable Logic Controller (PLC) based systems. Students gain expertise in data management, HMI, and SCADA applications in industrial automation systems by developing complex automation scenarios..		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar	Öğretim Elemanı Ders Notları		
Course Book / Material / Recommended Resources	Instructor's Lecture Notes		
Dersin Amaçları Course Objectives	Öğrencilerin PLC sistemlerinde ileri seviye kontrol, haberleşme ve endüstriyel entegrasyon becerileri kazanmalarını sağlamak. To enable students to acquire advanced control, communication, and industrial integration skills in PLC 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. İleri seviye PLC komutları ve fonksiyon blokları ile karmaşık kontrol sistemleri tasarlar LO1. Designs complex control systems using advanced PLC instructions and function blocks ÖÇ2. PLC sistemlerini SCADA ve HMI ile entegre eder LO2. Integrates PLC systems with SCADA and HMI ÖÇ3. Endüstriyel haberleşme protokollerini (Modbus, Profibus vb.) kullanır LO3. Uses industrial communication protocols (Modbus, Profibus, etc.) ÖÇ4. PLC tabanlı sistemlerde veri izleme, hata analizi ve optimizasyon yapar LO4. Performs data monitoring, fault analysis, and optimization in PLC-based 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	PLC-1 tekrar ve ileri seviye konulara giriş / Review of PLC-1 and introduction to advanced topics	Anlatım, soru-cevap / Lecture, Q&A
	2. Hafta / Week 2	İleri PLC komutları ve fonksiyon blokları / Advanced PLC instructions and function blocks	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice
	3. Hafta / Week 3	Analog giriş/çıkış işlemleri / Analog I/O operations	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice
	4. Hafta / Week 4	PID kontrol temelleri / Fundamentals of PID control	Anlatım, uygulama / Lecture, Practice
	5. Hafta / Week 5	Endüstriyel haberleşme protokolleri / Industrial communication protocols	Anlatım, örnek inceleme / Lecture, Case Study
	6. Hafta / Week 6	PLC-PLC ve PLC-cihaz haberleşmesi / PLC to PLC and device communication	Uygulama, örnek çözüm / Practice, Case Study
	7. Hafta / Week 7	HMI sistemleri ve tasarımı / HMI systems and design	Uygulama, proje / Practice, Project
	8. Hafta / Week 8	HMI sistemleri ve tasarımı / HMI systems and design	Uygulama, proje / Practice, Project

	9. Hafta / Week 9	SCADA sistemlerine giriş / Introduction to SCADA systems		Anlatım, uygulama / Lecture, Practice	
	10. Hafta / Week 10	Veri toplama ve izleme sistemleri / Data acquisition and monitoring systems		Uygulama, proje / Practice, Project	
	11. Hafta / Week 11	İleri otomasyon uygulamaları (konveyör, dolum vb.) / Advanced automation applications		Uygulama, proje / Practice, Project	
	12. Hafta / Week 12	Sistem entegrasyonu, optimizasyon ve genel değerlendirme / System integration, optimization and evaluation		Tartışma, uygulama / Discussion, Practice	
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	2	20		
	Diğer (Belirtiniz; gerekli görüldüğü takdirde ek satırlar eklenebilir.)/Other (Please specify. If necessary, add additional rows/lines.)				
	TOPLAM/TOTAL	3	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		4	48
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours				
	Okuma Faaliyetleri Reading Activities				
	İnternetten 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 sınav hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>	3	8	24
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	28	28
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			100/25=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/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</i>	ÖÇ3/ <i>LO3</i>	ÖÇ4/ <i>LO4</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</i> <i>(P1,P2 defines the program competencies)</i>	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>	3	3	3	3
	P3. Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır. <i>P3. Follows current</i>				

	<i>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 öngörülme-yen 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>	5	5	5	5
	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>	5	5	5	5
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>				
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>	4	4	4	4
	P13. Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>				
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Aykut Bilici				

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT206 Mesleki Tasarım ve Üretim <i>NTMT206 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 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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / Elective ☒ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Alanı ile ilgili projeler. <i>Projects related to the field.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap, Web <i>Presentations, Books, Web</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Öğrenilen teorik bilgileri pratik bir projeye dönüştürmektir. <i>To transform the theoretical knowledge learned into a practical 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> ÖÇ 1: Teoride öğrendiği şeyleri uygulamaya dökmek. <i>LO 1: Putting what has been learned in theory into practice.</i> ÖÇ 2: Elde ettiği verileri yorumlayabilmek. <i>LO 2: Being able to interpret the data obtained.</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	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>

	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Pratik çalışmalar. <i>Practical studies.</i>	Ders Anlatımı

				Lecture	
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		1	
	Ödev/Homework				
	Uygulama/Practice	1			
	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	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	14	3	42	
	Haftalık uygulamalı ders saati Weekly practical lecture hours	14	1	14	
	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	1	20	20	

	<i>exam</i>			
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			100
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			100/25=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/ <i>LO1</i>	ÖÇ2/ <i>LO2</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>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 level of knowledge and skills through written and oral communication.</i>	3	3
	P7. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme- yen 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</i>	5	5

	<i>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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>		
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>		
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Bölüm Hocaları/ busracelik@gantep.edu.tr, ozdinc@gantep.edu.tr <i>Department Instructors / busracelik@gantep.edu.tr, ozdinc@gantep.edu.tr</i>		

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT208 - Endüstriyel Robotlar <i>NTMT208 - Industrial Robots</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 Yüksekokulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☒ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik Otomasyon <i>Electronic Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☐ Seçmeli / <i>Elective</i> ☒ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / <i>Turkish</i>	Dersin Önkoşulları (Varsa) <i>Prerequisites (if any)</i>	Yok <i>None</i>
Dersin İçeriği / Katalog İçeriği <i>Course Content</i>	Robot ve Endüstriyel Robotun Tanımı, Robotların Uygulama Alanları, Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması, Robotun Bölümleri, Robotların Sınıflandırılması, Robotların Yapısal Şekilleri, Robotların Sistem Elemanları, Robot Kontrolör Elemanlar, Kontrol Tipleri, Robotların Çalışma Özellikleri, Robotların Avantaj ve Dezavantajları, Günümüz Robot Teknolojisi. <i>Definition of Robots and Industrial Robots, Application Areas of Robots, Operation and Mechanism of Industrial Robots, Parts of a Robot, Classification of Robots, Structural Forms of Robots, System Elements of Robots, Robot Controller Elements, Control Types, Operating Characteristics of Robots, Advantages and Disadvantages of Robots, Current Robot Technology.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Mikell P. Groover, Endüstriyel Robotik: Teknoloji, Programlama ve Uygulamalar, [<i>Industrial Robotics: Technology, Programming, and Applications</i>] Saeed B. Niku, Robotik Sistemlere Giriş: Analiz, Kontrol, Uygulamalar, [<i>Introduction to Robotics: Analysis, Control, Applications</i>] Abdülkadir Erden, Robotik, [<i>Robotics</i>]		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Robot kolların programlanması ve endüstriyel uygulamalarını öğretmek. <i>Teaching the programming of robotic arms and their industrial 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: Endüstriyel robotları tanıır. <i>LO1: Recognizes industrial robots.</i> ÖÇ2: Endüstriyel Robotların uygulama alanlarını öğrenir. <i>LO2: Learns the application areas of industrial robots.</i> ÖÇ3: Robotun bölümlerini tanıır. <i>LO3: Recognizes the parts of the robot.</i> ÖÇ4: Robotların kontrol yöntemlerini bilir. <i>LO4: Knows the control methods of robots.</i> ÖÇ5: Günümüz robotlarını tanıır. <i>LO5: Recognizes modern-day robots.</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>	Robot ve Endüstriyel Robotun Tanımı. <i>Definition of Robot and Industrial Robot.</i>	Anlatım, robotik terminolojisi, tarihsel gelişim üzerine video gösterimi. <i>Lecture, robotics terminology, video demonstration on historical development.</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Robotların Uygulama Alanları. <i>Application Areas of Robots.</i>	Görsel sunum, robotların farklı sektörlerdeki kullanım örnekleri, soru-cevap. <i>Visual presentation, examples of robot use in different sectors, Q&A.</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Robotların Uygulama Alanları. <i>Application Areas of Robots.</i>	Vaka incelemesi, otomotiv ve gıda endüstrisinden uygulama videoları analizi. <i>Case study, analysis of application videos from automotive and food industries.</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması. <i>Operation and Mechanism of Industrial Robots.</i>	Teknik gösterim, robotik eklem yapıları ve hareket iletim sistemleri. <i>Technical demonstration, robotic joint structures and motion transmission systems.</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması. <i>Operation and Mechanism of Industrial Robots.</i>	Anlatım, kinematik zincir yapısı, mekanizma bileşenlerinin incelenmesi. <i>Lecture, kinematic chain structure, examination of mechanism components.</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Robotun Bölümleri. <i>Parts of the Robot.</i>	Görsel sunum, robot kollarının fiziksel parçaları ve alt sistemlerin tanıtımı. <i>Visual presentation, physical parts of robot arms and introduction of subsystems.</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Robotların Sınıflandırılması. <i>Classification of Robots.</i>	Anlatım, robot sınıflarının teknik karşılaştırması, koordinat sistemleri analizi. <i>Lecture, technical comparison of robot classes, analysis of coordinate systems.</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Robotların Yapısal Şekilleri. <i>Structural Forms of Robots.</i>	Model analizi, serbestlik derecesi (DoF) hesaplamaları, grup çalışması. <i>Model analysis, degree of freedom (DoF) calculations, group work.</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Robot Kontrolör Elemanlar. <i>Robot Controller Elements.</i>	Teknik şema incelemesi, kontrol ünitesi donanımı ve giriş-çıkış birimleri. <i>Technical schematic review, controller hardware and input-output units.</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Kontrol Tipleri. <i>Control Types.</i>	Anlatım, PTP ve sürekli yol kontrolü farklarının animasyonlarla gösterimi. <i>Lecture, showing the differences between PTP and continuous path control with animations.</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Kontrol Tipleri. <i>Control Types.</i>	Problem çözme, hareket kontrol senaryoları, teknik terim analizi. <i>Problem solving, motion control scenarios, technical term analysis.</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Robotların Çalışma	Eleştirel tartışma, robotik performans

		Özellikleri. <i>Operating Characteristics of Robots.</i>	kriterleri, genel ders değerlendirmesi. <i>Critical discussion, robotic performance criteria, general course evaluation.</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>	2	10		
	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>				
	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>				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>				
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>				
	Toplam iş yüğü <i>Total workload</i>			48	

	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			48/25 = 1,92
	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>P1. Acquires basic, current, and practical 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>P2. Acquires knowledge of occupational health and safety, environmental awareness, and quality processes.</i>		2			
	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 öngörülmeleyen 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5	5	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN serkanozkan@gantep.edu.tr					

5.DÖNEMDERSLERİ (BAHAR DÖNEMİ)

**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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
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 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 uygulayabilir. <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 yapabilir. <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 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	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	2.Hafta/Week 2	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	3.Hafta/Week 3	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	4.Hafta/Week 4	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	5.Hafta/Week 5	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	6.Hafta/Week 6	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	7.Hafta/Week 7	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	8.Hafta/Week 8	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	9.Hafta/Week 9	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	10.Hafta/Week 10	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	11.Hafta/Week 11	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	12.Hafta/Week 12	Pratik çalışmalar Workplace Practice		İş yerinde eğitim On-site Training	
	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					
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 <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)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yüğü Total workload			252	
	Toplam iş yüğü/ 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</i>			

	<i>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 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar			

	“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.” P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@gantep.edu.tr Öğ. Gör. Büşra Çelik / busracelk@gantep.edu.tr Assc. Prof. Eran Ağyüz / erkanagyuz@gantep.edu.tr			

6.DÖNEMDERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)

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 (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 / 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	Mekatronik <i>Mechatronics</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe / Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok None
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. Gaziantep University Naci Topçuoğlu Vocational School Internship Implementation Directive		

	4. FRM-05 Workplace Training Report Writing Format		
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 uygulayabilir. <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 yapabilir. <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	İş yerinde eğitim

		<i>Workplace Practice</i>		<i>On-site Training</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Pratik çalışmalar		İş yerinde eğitim	
		<i>Workplace Practice</i>		<i>On-site Training</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Pratik çalışmalar		İş yerinde eğitim	
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>			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 <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	4	48	
	Haftalık uygulamalı ders saati <i>Weekly practical lecture hours</i>	12	2	24	
	Okuma Faaliyetleri <i>Reading Activities</i>				
	İnternetten 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</i>				

	<i>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 <i>Total workload</i>			252
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			252/25=10,08
	Dersin AKTS Kredisi <i>Course ECTS Credit</i>			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/ <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>	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 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to</i>			

	<i>mechatronics</i>			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@gantep.edu.tr Öğ. Gör. Büşra Çelik / busracelik@gantep.edu.tr Assc. Prof. Eran Ağyüz / erkanagyuz@gantep.edu.tr			

SEÇMELİ DERSLER

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT901 Elektrik Elektronik Ölçme <i>NTMT901 Electrical and Electronics Measurement</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2- 2AKTS (2+0)2- 2ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Ölçme temelleri ve hata analizi,analog ve dijital ölçü aletleri,Osiloskop kullanımı,Güç ve enerji ölçümleri ve Sensörler ve transdüserler <i>Fundamentals of measurement and error analysis, Analog and digital measuring instruments, Use of oscilloscope, Power and energy measurements and Sensors and transducers</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Ders Notları <i>Lecture notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektrik ve elektronik devrelerde kullanılan ölçüm aletlerinin çalışma prensiplerini ve uygulamalarını öğretmek. <i>To teach the operating principles and applications of measuring instruments used in electrical and 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. Ölçme temelleri ve hata analizi <i>LO1. Fundamentals of Measurement and Error Analysis</i> ÖÇ2. Osiloskop ve multimetre kullanabilir. <i>LO2. Capable of operating oscilloscopes and multimeters</i> ÖÇ3. Ölçüm hatalarını analiz eder. <i>LO3. Capable of analyzing measurement errors.</i>		

Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face Blended ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış /		
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	Ölçmeye Giriş ve Temel Kavramlar <i>Introduction to Measurement and Basic Concepts</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Analog ve Dijital Ölçü Aletleri <i>Analog and Digital Measuring Instruments</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Osiloskop Kullanımı <i>Use of Oscilloscope</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Pasif Devre Elemanlarının Testi <i>Testing of Passive Circuit Components.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Güç Ölçümleri ve Wattmetre <i>Power Measurements and Wattmeter</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	6.Hafta/Week 6	Sensör Sinyallerinin Ölçülmesi <i>Measurement of Sensor Signals</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	7.Hafta/Week 7	Endüstriyel Ölçüm Sistemleri <i>Industrial Measurement Systems</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	8.Hafta/Week 8	Ölçümde Kalibrasyon ve Güvenlik <i>Calibration and Safety in Measurement</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	9.Hafta/Week 9	Entegre Proje Çalışması <i>Integrated Project Work</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	10.Hafta/Week 10	Entegre Proje Çalışması <i>Integrated Project Work</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,.,problem solving</i>
	11.Hafta/Week 11		Anlatım , soru cevap,deney ve

		Entegre Proje Çalışması <i>Integrated Project Work</i>	problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Entegre Proje Çalışması <i>Integrated Project Work</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,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	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	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	6	6
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	6	6
	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
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 fundamental, up-to-date, and practical knowledge related to their profession.</i>	3	3
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Gains knowledge about 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>		

	<i>practices in their profession and applies them effectively.</i>		
	P4 Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır <i>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>		
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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</i>		

	<i>management and lifelong learning.</i>		
	P9 Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir. <i>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>		
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>		
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>"Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems."</i>		
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system</i>		

	<i>components and designs the system</i>		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğ.Gör. Mesut Özdiñç /ozdinc@gantep.edu.tr Lect., Mesut Özdiñç / ozdinc@gantep.edu.tr		

DERS BİLGİ FORMU
COURSE INFORMATION FORM

Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT902 Yapay Zeka <i>NTMT902 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 / 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	<i>Mekatronik</i> <i>Mechatronic</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 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 - Dikeyeksen 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 tanıır. <i>LO1. Recognizes and understands the field of Artificial Intelligence.</i> ÖÇ2. Hesaplamalı zekanın en temel elemanları olan teorileri, matematiksel biçimcilikleri ve algoritmaları öğrenir. <i>LO2. Learns the fundamental elements of computational intelligence, including theories,</i>		

	<i>mathematical formulations, and algorithms.</i> ÖÇ3. Arama, mantıksal betimleme ve mantıklı düşünme konularını öğrenir. <i>LO3. Learns about search strategies, logical representation, and reasoning.</i> ÖÇ4. Otomatik planlama, belirsizlik ile temsil etme konularını öğrenir. <i>LO4. Learns about automated planning and knowledge representation under uncertainty.</i> ÖÇ5. Mantıklı düşünme konusunu öğrenir. <i>LO5. Develops skills in logical reasoning.</i> ÖÇ6. Belirsizlik altında karar verme, ve öğrenme konularını öğrenir. <i>LO6. Learns decision-making under uncertainty and concepts of learning.</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	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>
	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/Week 8	Otomatik planlama	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar

		Automated planning		Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	9.Hafta/Week 9	Belirsizlik ile temsil etme Knowledge representation under uncertainty		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	10.Hafta/Week 10	Mantıklı düşünme Logical reasoning		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	11.Hafta/Week 11	Belirsizlik altında karar verme ve öğrenme Decision-making under uncertainty and learning		Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar Lecture, Question-and-Answer, Problem Solving, Laboratory	
	12.Hafta/Week 12	Belirsizlik altında karar verme ve öğrenme Decision-making under uncertainty and learning		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	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				

	İnternetten 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 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
	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 yeterliliklerini 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				
	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</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 Mekanik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5			
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation system</i>					
	P13 Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs</i>					

	<i>mechanical systems. ”</i>						
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr <i>Lect. Büşra ÇELİK / busracelik@gantep.edu.tr</i>						

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT903 İleri Katı Modelleme <i>NTMT903 Advanced Solid Modeling</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2- 2AKTS (2+0)2- 2ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	2B ve 3B parça çizimler, parça ağırlığının saptanması, 3B çizilmiş parçaların montaj ilişkilerinin tanımlanması, patlatma görüntülerinin elde edilmesi, simülasyon yapılması, render alınması, teknik resim çıktılarının alınması <i>2D and 3D Part Drawings, Mass Properties Analysis:, Assembly Modeling and Mates ,Exploded Views, Engineering Simulation ,Photorealistic Rendering, Technical Drawing Generation</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar	Ders Notları		

Course Book / Material / Recommended Resources	<i>Lecture notes</i>		
Dersin Amaçları Course Objectives	3D tasarımda uzmanlaşma <i>Advanced 3D Modeling .</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. CAD programı detaylı kullanabilme <i>LO1. Advanced proficiency in CAD software</i> ÖÇ2. Parça çizimlerinin montajını yapabilme <i>LO2. Assembly modeling</i> ÖÇ3. Teknik resim çıktıları alabilme <i>LO3. Generating technical drawings</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>	2B parça çizimi yapma <i>2D Drafting</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	3B parça çizimi yapma ve teknik resim oluşturma <i>Ability to perform 3D part modeling and create standardized technical drawings</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	3B çizilen parçanın ağırlığının saptanması <i>Ability to determine the weight of 3D modeled parts</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	3B çizilmiş parçaların montaj ilişkilerinin tanımlanması <i>Proficient in 3D assembly design and defining component mates</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	3B çizilmiş parçaların montaj ilişkilerinin tanımlanması <i>Proficient in 3D assembly design and defining component mates</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	3B çizilmiş parçaların montaj ilişkilerinin tanımlanması <i>Proficient in 3D assembly design and defining component mates</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>

	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	3B çizilmiş parçaların montaj ilişkilerinin tanımlanması <i>Proficient in 3D assembly design and defining component mates</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Montajı yapılmış tasarımın patlatma görüntülerinin elde edilmesi <i>Generating exploded views of assembled designs</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Montajı yapılmış tasarımın patlatma görüntülerinin elde edilmesi <i>Generating exploded views of assembled designs</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Render alınması ve simülasyon <i>Rendering and Simulation</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,,problem solving</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Render alınması ve simülasyon <i>Rendering and Simulation</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Teknik resim oluşturma uygulamaları <i>echnical Drawing Applications</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</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	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	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	6	6
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	6	6
	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
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 fundamental, up-to-date, 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>Gains knowledge about 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>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions."</i>			
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>			
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri Faculty Member(s) proposing the course and contact information	Öğr. Gör. Erdal Öztürk / erdalozturk@gantep.edu.tr Lect. Gör. Erdal Öztürk / erdalozturk@gantep.edu.tr			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT904 Mesleki Yabancı Dil-II <i>NTMT904 Vocational Foreign Language II</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2- 2AKTS (2+0)2- 2ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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 teknik terimler, Sözlük ve dökümanlar, Yabancı dilde isim cümlecikleri, Yabancı dilde sıfat cümlecikleri, Yabancı dilde zarf cümlecikleri, Teknik dökümanlardaki isim, sıfat ve zarf cümleciklerinin belirlenmesine ilişkin örnekler, Yabancı dilde matematiksel işaretler, Yabancı dilde matematiksel işlemler, Teknik dökümanlarda matematiksel işlemlere ilişkin örnekler, Elektronik ile ilgili teknik dökümanların incelenmesi, Teknik alet ve cihazlar için katalogların incelenmesi, Mesleki yabancı dilde teknik rapor ve proje hazırlama, Mesleki yabancı dilde sözlü iletişim, Mesleki yabancı dilde yazılı <i>Basic technical terms , Dictionary and documents, Noun clauses in a foreign language , Adjective (Relative) clauses in a foreign language, Adverbial clauses in a foreign language, Examples of identifying noun, adjective, and adverbial clauses in technical documents, Mathematical symbols in a foreign language, Mathematical operations in a foreign language, Examination of technical documents related to electronics</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Ders Notları <i>Lecture notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Elektronik alanına özgü yabancı dil bilgilerini geliştirmelerini sağlayarak, mesleki iletişim kurabilme, yazılı ve sözlü kaynakları anlayabilme ve uluslararası mesleki ortamlarda etkin bir şekilde yer alabilme becerisi kazandırmaktır <i>To enable students to develop foreign language skills specific to the field of electronics, providing them with the ability to communicate professionally, understand written and oral sources, and participate effectively in international professional environments."</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 teknik terimleri, Sözlük ve dokümanları, Yabancı dilde isim cümlecikleri, Yabancı dilde sıfat cümlecikleri, Yabancı dilde zarf cümleciklerini öğrenir <i>LO1. Learns basic technical terms, Learns dictionaries and documents, noun clauses in a foreign language, adjective (relative) clauses in a foreign language, adverbial clauses in a foreign language</i> ÖÇ2. Teknik dokümanlardaki isim, sıfat ve zarf cümleciklerinin belirlenmesine ilişkin örnekler verir. <i>LO2 Provides examples for identifying noun, adjective, and adverbial clauses in technical documents.</i> ÖÇ3. Elektronik ile ilgili teknik dokümanları inceler <i>LO3. Analyzes technical documents related to electronics</i> ÖÇ4. Teknik alet ve cihazlar için katalogları inceler <i>LO4. Examines catalogs for technical tools and devices.</i> ÖÇ5. Mesleki yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim kurar. <i>LO5. Communicates orally and in writing in a professional foreign language.</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	Temel teknik terimler, Sözlük ve dokümanlar <i>Basic technical terms, Dictionaries and documents</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Yabancı dilde isim cümlecikleri, sıfatcümlecikleri,zarf cümlecikleri <i>Noun, adjective, and adverbial clauses in a foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Teknik dokümanlardaki isim, sıfat ve zarf cümleciklerinin belirlenmesine ilişkin örnekler, <i>Identification of noun, adjective, and adverbial clauses in technical documents.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Yabancı dilde matematiksel işaretler, Yabancı dilde matematiksel işlemler, <i>Mathematical symbols and operations in a foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Teknik dokümanlarda matematiksel işlemlere ilişkin örnekler	Anlatım , soru cevap ve problem çözme

		Case studies on mathematical operations in technical documents	Lecture, question and answer ,problem solving		
	6.Hafta/Week 6	Elektronikle ilgili teknik dökümanların incelenmesi <i>Examination of technical documents related to electronics</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	7.Hafta/Week 7	Teknik alet ve cihazlar için katalogların incelenmesi <i>Reviewing catalogs of technical equipment and devices</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	8.Hafta/Week 8	Mesleki yabancı dilde teknik rapor ve proje hazırlama, <i>Preparation of technical reports and projects in a professional foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	9.Hafta/Week 9	Mesleki yabancı dilde teknik rapor ve proje hazırlama <i>Preparation of technical reports and projects in a professional foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	10.Hafta/Week 10	Mesleki yabancı dilde sözlü iletişim, <i>Oral communication in a professional foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	11.Hafta/Week 11	Mesleki yabancı dilde yazılı iletişim <i>Written communication in a professional foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>		
	12.Hafta/Week 12	Mesleki yabancı dilde iş başvurusu <i>Preparing job applications in a professional foreign language</i>	Anlatım , soru cevap ve 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/ 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 <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	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	6	6	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	6	6	
	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

	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders Öğrenme Çıktıları <i>Learning Outcomes</i>				
		ÖÇ 1/L	ÖÇ 2/L	ÖÇ 3/L	ÖÇ 4/L	ÖÇ 5/L
		O1	O2	O3	O4	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>Acquires fundamental, up-to-date, and practical knowledge related to their profession.</i>					
	P2. İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. <i>Gains knowledge about 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>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions.”</i>					
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in the stages of collecting, applying, and disseminating data</i>	3	3	3	3	3

	<i>related to their field.”</i>					
	P10 Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. <i>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>	5	5	5	5	5
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>					
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>					
	P13 Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>					
	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Mesut Özdiç / ozdinc@gantepedu.tr Lect. Mesut Özdiç / ozdinc@gantepedu.tr					

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT905 Malzeme Teknolojisi <i>NTMT905 Materials Technology</i>	Dersin (Teori+Uygulama)Kredisi ve AKTS Kredisi <i>Course Credits (Theoretical + Practical) and ECTS Credits</i>	(2+0)2- 2AKTS (2+0)2- 2ECTS
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 <i>Electroninc and Otomation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mecathronics 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>	Teknikerler için gerekli olan insanların ve endüstrinin ihtiyaçlarını karşılayacak malzeme üretim yöntemlerinin olduğunu veya üretilmiş malzemelerin özelliklerinin değiştirilebilir olduğunun kavrayabilme. Endüstriyel alanda kullanılan malzemelerin çeşitlerini tanıyabilme, temel özelliklerini kavrayabilme, Kullanım yerleri ve tasarım için en uygun malzemeleri seçebilme. Malzemeleri sınıflandırabilme, içyapılarını tanımak, Fe-C denge diyagramını yorumlayabilmek, çelik sertleşmesi ve standartları hakkında bilgi sahibi olmak. <i>Comprehend material production methods and the modification of material properties to meet industrial requirements, Identify industrial materials and understand their core properties for effective material selection in design, Classify materials and recognize their internal structures, Interpret the Fe-C equilibrium diagram and apply knowledge regarding steel hardening and international standards</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Ders Notları <i>Lecture notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Mühendislik malzemelerinin özelliklerini ve endüstriyel uygulamalarını öğretmek <i>To provide a comprehensive understanding of the properties and industrial applications of engineering materials. .</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. Makine imalatında kullanılan ve ihtiyaç duyulan malzemeleri tanıyabilmek <i>LO1. o identify materials used and required in machine manufacturing.</i> ÖÇ2. Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri tanıyabilmek <i>LO2. To recognize atomic structure and bonding forces</i>		

	ÖÇ3. Malzeme muayene yöntemlerini öğrenmek LO3. Identify and apply various material testing techniques		
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	Malzemelerin mekanik, fiziksel, kimyasal ve ısı özellikleri, metallerin sınıflandırılması. <i>Mechanical, physical, chemical, and thermal properties of materials</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	2.Hafta/Week 2	Kullanılacak malzeme grubu, tercih sebebi <i>Selection criteria</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	3.Hafta/Week 3	Atomik yapı, atom modelleri, atomik bağlar <i>Atomic structure, models, and primary/secondary bonding forces.</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	4.Hafta/Week 4	Birim hücre, uzay kafesi, Bravais kafesler. <i>Define unit cells, space lattices, and the 14 Bravais lattices</i>	Anlatım , soru cevap ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,problem solving</i>
	5.Hafta/Week 5	Atomik dolgu faktörü, yoğunlukların kristal yapıdan <i>Calculate atomic packing factor and theoretical density from crystal structures.</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	6.Hafta/Week 6	Katılaşma-ergime davranışları, saf ve alaşımlı malzemenin soğuması <i>Solidification and melting behavior</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	7.Hafta/Week 7	Demir –karbon denge diyagramı. ve diyagramı incelenmesi <i>Iron-Carbon (Fe-C) equilibrium diagram and its analysis.</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	8.Hafta/Week 8	Denge diyagramındaki kritik sıcaklıklar, alaşım elementlerinin katkılarının araştırılması <i>Investigation of the effects of alloying elements</i>	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>
	9.Hafta/Week 9	Dökme demir ve kullanım yerleri analizi	Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme

		<i>Types of cast iron and analysis of their service conditions.</i>		<i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Çeliklere uygulanan ısı işlemler <i>Heat treatment processes for steels</i>		Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,,problem solving</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Malzeme muayene yöntemleri <i>Material testing methods</i>		Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,problem solving</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Malzeme muayene yöntemleri <i>Material testing methods</i>		Anlatım , soru cevap,deney ve problem çözme <i>Lecture, question and answer ,experiment,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	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	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	6	6
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	6	6
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>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		
		ÖÇ 1/L O1	ÖÇ 2/L O2	ÖÇ 3/L O3
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 fundamental, up-to-date, 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>Gains knowledge about 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>Effectively utilizes information technologies related to their profession (software, programs, animation, etc.).</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 to propose solutions."</i>			
	P6 Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder. <i>Can effectively present their thoughts in writing and orally at the level of knowledge and skills, and express 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 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>Possesses social, scientific, cultural, and ethical values in 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>Monitors developments in their field and communicates with colleagues using a foreign language.</i>			
	P11 Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular <i>Defines and applies the fundamental concepts related to mechatronics</i>	5	5	5
	P12 Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>Identifies and programs the components of automation systems</i>			
	P13 Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar <i>“Recognizes machine elements, performs mathematical calculations, and designs mechanical systems.”</i>	4	4	4

	P14 Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar <i>Explains hydraulic and pneumatic system components and designs the system</i>			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr <i>Lect. Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr</i>			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT906 Bilgisayarlı Kontrol <i>NTMT906 Computer-Based Control</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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	PLC ve bilgisayar entegrasyonu, kontrol algoritmaları, gerçek zamanlı veri işleme. <i>PLC and computer integration, control algorithms, real-time data processing.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Endüstriyel kontrol sistemlerinde bilgisayar tabanlı çözümleri tanıtmaktır. <i>To introduce computer-based solutions in industrial control 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> ÖÇ 1: PLC-bilgisayar iletişim protokollerini (Modbus, OPC) açıklar. <i>LO 1: Explains PLC-computer communication protocols (Modbus, OPC).</i> ÖÇ 2: SCADA yazılımları ile veri izleme/kayıt sistemleri kurar. <i>LO 2: Sets up data monitoring/recording systems using SCADA software.</i> ÖÇ 3: Gerçek zamanlı kontrol algoritmalarını (PID) uygular. <i>LO 3: Implements real-time control algorithms (PID).</i> ÖÇ 4: Endüstriyel ağ sistemlerini (Ethernet/IP, Profibus) yapılandırır. <i>LO 4: Configures industrial network systems (Ethernet/IP, Profibus).</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / Face-to-face Blended ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış /		
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	Endüstriyel kontrol sistemlerine giriş.	Ders Anlatımı

		<i>Introduction to industrial control systems.</i>	<i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	PLC-bilgisayar iletişim protokolleri. <i>PLC-computer communication protocols.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	OPC Server kurulumu ve veri paylaşımı. <i>OPC Server installation and data sharing.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	SCADA yazılımlarının temelleri. <i>Fundamentals of SCADA software.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Veri tabanı entegrasyonu. <i>Database integration.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Alarm yönetim sistemleri. <i>Alarm management systems.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	PID kontrol teorisi. <i>PID control theory.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Gerçek zamanlı veri görselleştirme. <i>Real-time data visualisation.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Endüstriyel ağ sistemleri. <i>Industrial network systems.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	IoT tabanlı uzaktan izleme. <i>IoT-based remote monitoring.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Proje geliştirme (1. Kısım). <i>Project development (Part 1).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Proje sunumları. <i>Project presentations.</i>	Ders Anlatımı <i>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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14	2	28	
	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</i>				

	(Specify)			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			58
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			58/25=2,32
	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</i> (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>	3	3	3	3
	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>				
	5				
	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 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>				

	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>				
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr <i>Lect. Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr</i>				

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT907 Görsel Programlama <i>NTMT907 Visual Programming</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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı		

	<i>Mechatronics 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>	C# ile programlamanın temelleri, Windows kontrolleri, hata yakalama, koleksiyonlar, diyalog kutuları, menü tasarımı. <i>Fundamentals of programming with C#, Windows controls, error handling, collections, dialog boxes, menu design.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	C# öğretilerek görsel programlamaya hızlı ve kolay bir giriş yapmak ve diğer dillere hazırlık olacak altyapıyı vermektir. <i>To provide a quick and easy introduction to visual programming by teaching C# and to provide the infrastructure that will serve as preparation for other languages.</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: C# ile program yazabilme. <i>LO 1: Being able to write programmes with C#.</i> ÖÇ 2: Görsel programlar geliştirebilme. <i>LO 2: Being able to develop visual programmes.</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	C# ile programlamanın temelleri. <i>Fundamentals of programming with C#.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/Week 2	Alt Programlar, Modüller ve Arşiv Fonksiyonları. <i>Sub-programmes, Modules and Archive Functions.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/Week 3	Karar Yapıları ve Komutları. <i>Decision Structures and Commands.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/Week 4	Döngü Komutları. <i>Loop Commands.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/Week 5	Formlar ve Windows Forms Kontrolleri.	Ders Anlatımı ve uygulama

		<i>Forms and Windows Forms Controls.</i>	<i>Lecture and practice</i>		
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Formlar ve Windows Forms Kontrolleri (devam). <i>Forms and Windows Forms Controls (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Menü Tasarımı. <i>Menu Design.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Grafikler ve Animasyon. <i>Graphics and Animation.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Grafikler ve Animasyon (devam). <i>Graphics and Animation (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Grafikler ve Animasyon (devam). <i>Graphics and Animation (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Grafikler ve Animasyon (devam). <i>Graphics and Animation (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Grafikler ve Animasyon (devam). <i>Graphics and Animation (continued).</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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	20			
	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	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>	14	2	28	
	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)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yüğü Total workload			58	
	Toplam iş yüğü/ 25 Total workload/25			58/25=2,32	
	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
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>	3	3
	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>		
	5		
	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</i>		

	<i>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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>		
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>		
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar.		

	P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr Lect. Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr		

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT908 Otomotiv Mekatroniği <i>NTMT908 Automotive Mechatronics</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>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Hareket dirençleri, motor momenti ve motor gücü, kavramalar, taşıt aerodinamiği, fren sistemleri. <i>Motion resistances, engine torque and engine power, clutches, vehicle aerodynamics, brake systems.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar	Sunum, Kitap		

Course Book / Material / Recommended Resources	<i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları Course Objectives	Otomotivde mekatronik sistemleri öğretmektir. <i>To teach mechatronic systems in automotive.</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> ÖÇ 1: Taşıta etkiyen direnç kuvvetlerini (yuvarlanma, hava, yokuş ve ivme) ve momentleri hesaplar; kavramaların mekanik hesaplamalarını yapar. <i>LO 1: Calculates resistance forces (rolling, air, grade and acceleration) and moments acting on the vehicle; performs mechanical calculations of clutches.</i> ÖÇ 2: Taşıt aerodinamiğine ilişkin ilke ve prensipleri açıklar ve uygular. <i>LO 2: Explains and applies principles related to vehicle aerodynamics.</i> ÖÇ 3: Vites kutusuna, süspansiyon sistemine ve diferansiyel, şaft ve akslara ilişkin hesaplamalar yapar. <i>LO 3: Performs calculations related to the gearbox, suspension system and differential, shaft and axles.</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>	Yuvarlanma direnci. <i>Rolling resistance.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Hava direnci. <i>Air resistance.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	İvme direnci. <i>Acceleration resistance.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Yokuş direnci. <i>Grade resistance.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Motor momenti ve tahrik kuvveti. <i>Engine torque and driving force.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Kavrama hesaplamaları. <i>Clutch calculations.</i>	Ders Anlatımı

				<i>Lecture</i>	
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Vites kutusu oranları, Transmisyon verimi. <i>Gearbox ratios, Transmission efficiency.</i>		Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>	
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Diferansiyel hesaplamaları. <i>Differential calculations.</i>		Ders Anlatımı <i>Lecture</i>	
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Motor performans değerleri. <i>Engine performance values.</i>		Ders Anlatımı <i>Lecture</i>	
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Taşıt aerodinamiği. <i>Vehicle aerodynamics.</i>		Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Taşıt aerodinamiği (devam). <i>Vehicle aerodynamics (continued).</i>		Ders Anlatımı <i>Lecture</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Fren sistemleri. <i>Brake systems.</i>		Ders Anlatımı <i>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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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</i>

				Workload
	Haftalık teorik ders saati <i>Weekly lecture hours</i>	14	2	28
	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>			58
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			58/25=2,32
	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.) <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>P1. 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>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 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.			

	P7. Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in practices related to their field.			
	P8. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. P8. 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. P9. Adheres to social, scientific, cultural, and ethical values during the stages of collecting, applying, and disseminating data related to their field.			
	P10. Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar. P10. Follows information in their field and communicates with colleagues using a foreign language.			
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.	3	3	3
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. P12. Defines and programs automation system elements.			
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.			
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Okan Çelik / okancelik@gantepedu.tr Lect. Okan Çelik / okancelik@gantepedu.tr			

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT909 Esnek Üretim Sistemleri <i>NTMT909 Flexible Manufacturing 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 / <i>Fall</i> ☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Yaz / <i>Summer</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	CAM bilgilerini genişleterek üretim sistemlerini öğrenmek. <i>Learning production systems by expanding CAM knowledge.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Sunum, Kitap <i>Presentations, Books</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	CNC tezgahlarında üretimi bilgisayar ortamına taşımaktır. <i>To transfer production on CNC machines to a computer 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> ÖÇ 1: CNC tezgahlarını ve G/M kodlarını öğrenmek. <i>LO 1: Learning CNC machines and G/M codes.</i> ÖÇ 2: CAM programını kullanarak otomatik G/M kodlarını üretmek. <i>LO 2: Producing automatic G/M codes using a CAM programme.</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>	İmalat yöntemlerine giriş. <i>Introduction to manufacturing methods.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	CNC teknolojisine giriş ve tarihçe.	Ders Anlatımı

		<i>Introduction to CNC technology and history.</i>	<i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	CNC tezgâh bileşenleri (Eksenler, kontrol ünitesi). <i>CNC machine components (Axes, control unit).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Koordinat sistemleri (Mutlak, artışlı). <i>Coordinate systems (Absolute, incremental).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	G-kod ve M-kod komutları. <i>G-code and M-code commands.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	CAD/CAM yazılımlarına giriş (SolidCAM). <i>Introduction to CAD/CAM software (SolidCAM).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	CAM'de işleme stratejileri (Kaba-finish, delik delme). <i>Machining strategies in CAM (Roughing-finishing, drilling).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Kesme parametreleri (Hız, ilerleme, derinlik). <i>Cutting parameters (Speed, feed, depth).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Ölçüm ve kalite kontrol (Kumpas, mikrometre). <i>Measurement and quality control (Caliper, micrometer).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Örnek uygulama. <i>Sample application.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Örnek uygulama (devam). <i>Sample application (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Örnek uygulama (devam). <i>Sample application (continued).</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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14		28	
	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>			58
	Toplam iş yükü/ 25 <i>Total workload/25</i>			58/25=2,32
	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
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>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>	3	3
	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 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>P7. Takes responsibility as a team member to solve complex and unforeseen problems encountered in</i>		

	<i>practice</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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	5	5
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>		
	P13. Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>	4	4
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör. Erdal ÖZTÜRK / erdalozturk@gantep.edu.tr <i>Lect. Erdal ÖZTÜRK / erdalozturk@gantep.edu.tr</i>		

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT910 Elektronik Meslek Bilgisi ve Güvenlik <i>NTMT910 Electronics Vocational Knowledge 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 / Fall ☐ Bahar / Spring ☐ Yaz / Summer
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronics and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Kişisel emniyet, iş ortamı güvenliği, kontrol ve vida sıkma aletleri, kesici/şekillendirici/delici aletler, anahtarlar, güvenlik aletleri, lehimleme malzemeleri ve lehimleme, delikli plaketa, baskı devre, plaketa malzeme yerleştirilmesi, güç kaynağı kutusuna eleman yerleştirilmesi, baskı devre kalemi/ütü/pozlandırma ile devre hazırlama, güç kaynağının test edilmesi. <i>Personal safety, workplace safety, control and screwdriving tools, cutting/shaping/drilling tools, wrenches, safety equipment, soldering materials and soldering, perforated board, printed circuit, placement of components on board, placement of components in power supply box, circuit preparation with circuit pen/iron/exposure, testing of power supply.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Temel Elektrik ve Elektronik Atölyesi - MEB; Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Basic Electricity and Electronics Workshop - MEB; Instructor 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>To introduce the basic concepts of electronics technology, to provide knowledge about professional terminology and equipment, to teach safe working principles in electronics work and to raise awareness about 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> ÖÇ 1: Kişisel emniyet sağlama ve iş ortamı güvenliği sağlama konularını öğrenir. <i>LO 1: Learns personal safety and workplace safety.</i> ÖÇ 2: Kontrol ve vida sıkma aletlerini ve güvenlik aletlerini kullanmayı öğrenir. <i>LO 2: Learns to use control and screwdriving tools and safety equipment.</i> ÖÇ 3: Lehimleme malzemeleri, lehimleme, delikli plaketa, baskı devre ve plaketa malzemelerin yerleştirilmesi konularında bilgi sahibi olur. <i>LO 3: Gains knowledge on soldering materials, soldering, perforated board, printed circuit and placement of components on board.</i>		

	ÖÇ 4: Baskı devre kalemi ile devre hazırlamayı, üttü ile baskı devre hazırlamayı ve güç kaynağını test etmeyi öğrenir. LO 4: <i>Learns circuit preparation with circuit pen and iron, and testing of the power supply.</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>	Kişisel emniyet sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama. <i>Personal safety, Workplace safety.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Kontrol ve vida sıkma aletleri, Kesici, şekillendirici ve delici aletler, Anahtarlar, Güvenlik aletleri. <i>Control and screwdriving tools, Cutting, shaping and drilling tools, Wrenches, Safety equipment.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Lehimleme malzemeleri, Lehimleme. <i>Soldering materials, Soldering.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Delikli plaketa, Baskı devre. <i>Perforated board, Printed circuit.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Baskı devre kalemi ile devre hazırlama. <i>Circuit preparation with circuit pen.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Ütü ile baskı devre devre hazırlama. <i>Circuit preparation with iron.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Baskı devre pozlandırma ile devre hazırlama. <i>Circuit preparation with printed circuit exposure.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Plakete malzemelerin yerleştirilmesi. <i>Placement of components on board.</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Plakete malzemelerin	

		yerleştirilmesi (devam). <i>Placement of components on board (continued).</i>	Ders Anlatımı <i>Lecture</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi. <i>Placement of components in power supply box.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Güç kaynağının test edilmesi. <i>Testing of the power supply.</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Güç kaynağının test edilmesi (devam). <i>Testing of the power supply (continued).</i>	Ders Anlatımı ve uygulama <i>Lecture and practice</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>				
	Ödev/ <i>Homework</i>	1			
	Projeler/ <i>Projects</i>	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>	14		2	28
	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>			
	<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			58
	Toplam iş yükü/ 25 Total workload/25			58/25=2,32
	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	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</i> (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>	3	3	3	3
	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>	3	3	3	3
	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>	3			
	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>	3	3	3	3
	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 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>				
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>				

	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>				
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr <i>Lect. Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr</i>				

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT911 – Hidrolik ve Pnömatik <i>NTMT911 – Hydraulic and Pneumatic</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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı		

	<i>Mechatronics 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>	Katı, gaz ve sıvılarda basınç, Pascal ve Bernouilli yasaları, Hidrolik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Hidrolik sistemlerdeki devre elemanları, Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi, Pnömatik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Pnömatik sistemlerdeki devre elemanları, Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesini öğrenir. <i>Pressure in solids, gases, and liquids; Pascal's and Bernoulli's laws; Advantages/disadvantages of hydraulic systems; Circuit elements in hydraulic systems; Design and simulation of hydraulic systems through application; Advantages/disadvantages of pneumatic systems; Circuit elements in pneumatic systems; Design and simulation of pneumatic systems through application.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Akışkan ve hava gücüyle çalışan sistemlerin temellerini öğretmek. <i>To teach the fundamentals of fluid and air-powered 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. Hidrostatik ve hidrodinamik ile ilgili temel kanunları öğrenir <i>LO1. Students learn the fundamental laws of hydrostatics and hydrodynamics.</i> ÖÇ2. Hidroliğin temel ilkelerini ve kullanım alanlarını öğrenir <i>LO2. Students will be able to understand the basic principles and applications of hydraulics.</i> ÖÇ3. Hidrolik elemanlar ve devrelerin çalışma özelliklerini kavrayabilecek ve laboratuvar ortamında uygulayabilir <i>LO3. Students will be able to understand the operating characteristics of hydraulic components and circuits and apply them in a laboratory environment.</i> ÖÇ4. Pnömatiğin temel ilkelerini ve kullanım alanlarını öğrenir. <i>LO4. Students will be able to understand the basic principles and applications of pneumatics.</i> ÖÇ5. Pnömatik elemanlar ve devrelerin çalışma özelliklerini kavrayabilecek ve laboratuvar ortamında uygulayabilecektir. <i>LO5. Students will be able to understand the operating characteristics of pneumatic components and circuits and apply them in a laboratory environment.</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	Katı, sıvı ve gazlarda basınç konu anlatımı ve soru çözümü <i>Explanation and problem-solving on pressure in solids,</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>

		<i>liquids, and gases.</i>	
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Pascal ve Bernoulli yasalarının açıklanması ve gerçek hayattaki kullanım alanlarının görsel/video destekleriyle açıklanması. <i>Explanation of Pascal's and Bernoulli's laws and their real-life applications, illustrated with visual/video support</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Hidrolik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Hidrolik sistemlerdeki devre elemanları ve görevleri, Hidrolik sistem bakımı. <i>Advantages/disadvantages of hydraulic systems, Hydraulic system components and their functions, Hydraulic. system maintenance</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Hidrolik sistemlerdeki devre elemanlarının simülasyon programı içerisindeki sembolik Gösterimleri. <i>Symbolic representations of circuit elements in hydraulic systems within the simulation program.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi <i>Designing and simulating hydraulic systems through application.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi <i>Designing and simulating hydraulic systems through application</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi <i>Designing and simulating hydraulic systems through application</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Pnömatik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Pnömatik sistemlerdeki devre elemanları ve görevleri, Pnömatik sistem bakımı .	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>

		<i>Advantages/disadvantages of pneumatic systems, Circuit elements in pneumatic systems and their functions, Pneumatic system maintenance.</i>			
	9.Hafta/Week 9	Pnömatik sistemlerdeki devre elemanlarının simülasyon programı içerisindeki sembolik gösterimleri. <i>Symbolic representations of circuit elements in pneumatic systems within the simulation program.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	10.Hafta/Week 10	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi. <i>Designing and simulating pneumatic systems through application.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	11.Hafta/Week 11	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi. <i>Designing and simulating pneumatic systems through application.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	12.Hafta/Week 12	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi. <i>Designing and simulating pneumatic systems through application.</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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/ 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			
	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	25	25
	Diğer (Belirtiniz)/ Other (Specify)			
	Toplam iş yüğü Total workload			
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30			51/25=2,04
	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	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>P1. Acquires basic, current, and practical 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>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 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>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.					

	P8. <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>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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	3	3	3	3	3
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>	5	5	5	5	5
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr Lect. Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr					

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT912 – Scada Sistemleri <i>NTMT912 – 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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / Spring ☐ Güz / Fall
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	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>SCADA software installation, SCADA interface design, control device connection, use of an OPC server, performing tag logging, alarm handling, database recording, visual programming interface, visual programming objects, computer ports in visual programming, device control through a visual programming language, and monitoring and recording data by means of visual programming.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) sistemlerinin temel yapılarını, işleyiş prensiplerini ve kullanım alanlarını öğretmektir. <i>The aim is to teach the basic structure, operating principles, and areas of application 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 öğrenir. <i>LO1. Learns the installation of SCADA software.</i> ÖÇ2. Scada arayüz tasarımı, Kontrol cihazı bağlantısı, OPC SERVER kullanımı, TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak konularını öğrenir. <i>LO2. Learns SCADA interface design, control device connection, the use of an OPC server, tag logging, and alarm handling.</i> ÖÇ3. Görsel programlama ara yüzünü öğrenir.		

	<i>LO3. Learns the visual programming interface.</i> ÖÇ4. Görsel programlama nesneleri, Görsel programlama ile bilgisayar portları konularını öğrenir. <i>LO4. Learns visual programming objects and the use of computer ports through visual programming</i> ÖÇ5. Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü, Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt konularını öğrenir. <i>LO5. Learns device control by means of a visual programming language, as well as data monitoring and recording through visual programming.</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>	Scada programlarının kurulumu <i>SCADA software installation</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Scada arayüz tasarımı, Kontrol cihazı bağlantısı <i>SCADA interface design, control device connection</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	OPC SERVER kullanımı <i>Use of an OPC server</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	OPC SERVER kullanımı <i>Use of an OPC server</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak <i>Performing tag logging and alarm handling</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	TAG LOGGING yapmak, ALARM HANDLING yapmak <i>Performing tag logging and alarm handling</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	Veritabanına kayıt. <i>Database recording.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	Görsel programlama ara yüzü <i>Visual programming interface</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	Görsel programlama nesneleri <i>Visual programming objects</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Görsel programlama ile bilgisayar portları	Anlatım, soru-cevap

		<i>Computer ports through visual programming</i>		<i>Lecture, Q&A</i>	
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü <i>Device control through a visual programming language</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt <i>Monitoring and recording data through visual programming</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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/ <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 <i>Midterm and midterm</i>	1		12	12

	<i>exam preparation</i>			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	25	25
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			51/25=2,04
	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	ÖÇ5 / LO5
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>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</i>	3	3	3	3	3

	<i>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 öngörülmeleyen 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	3	3	3	3	3
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanımlar, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri					

	tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr Lect. Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr					

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT913 – Proses Kontrol <i>NTMT913 – Process Control</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 Yüksek Okulu <i>Naci Topçuoğlu Vocational School</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Süreç denetimi, Kapalı ve açık çevrim, Denetim sistemleri, Matematiksel modelleme ,P-I-D kontrol, Kapalı çevrim sistemde kararlılık ve sürücü elemanları . <i>Process regulation, open- and closed-loop systems, control systems, mathematical modeling, P-I-D control, stability in closed-loop systems, and actuator elements.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		

Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Endüstriyel süreçlerin otomasyon ve kontrol sistemlerini tanıtmak. <i>To introduce the automation and control systems of industrial 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. Çevrim türlerinin farkları <i>LO1. Differences between types of control loops</i> ÖÇ2. Geri besleme denetimi <i>LO2. Feedback control</i> ÖÇ3. Basit sistemlerin matematiksel modeli <i>LO3. Mathematical modeling of simple systems .</i> ÖÇ4. Kapalı döngü sistemde kararlılık şartları <i>LO4. Stability conditions in closed-loop 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/ <i>Week 1</i>	Süreç denetime giriş <i>Introduction to process control</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	Kapalı Çevrim Denetim: Kapalı çevrim denetimin tanımı, gerekliliği, açık çevriminden farkı <i>Closed-Loop Control: definition of closed-loop control, its necessity, and its difference from open-loop control</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	Kapalı Çevrim Denetim Türleri: Farklı kapalı çevrim sistemleri, aralarındaki farklar <i>Types of Closed-Loop Control: different closed-loop systems and the differences between them</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Geri besleme tanımı, gerekliliği <i>Definition of feedback and its necessity</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	Geri Besleme Elemanları: Geri besleme elemanları nedir, nasıl seçilir, algılama özellikleri nelerdir. <i>Feedback Elements: what feedback elements are, how</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>

		<i>they are selected, and what their sensing characteristics are</i>			
	6.Hafta/Week 6	Denetim, Denetim Sistemleri <i>Control and Control Systems</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	7.Hafta/Week 7	Matematiksel modellemeye giriş, basit bir modelleme <i>Introduction to mathematical modeling, simple modeling</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	8.Hafta/Week 8	Kapalı çevrimde sistemde girdi / çıktı ilişkileri <i>Input/output relationships in a closed-loop system</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	9.Hafta/Week 9	Aç Kapa Denetimin nedir, hangi özelliklere sahiptir. <i>What on-off control is and what characteristics it has</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	10.Hafta/Week 10	Denetim Modları: Oransal Denetim Integral Denetim <i>Control Modes: Proportional Control, Integral Control</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	11.Hafta/Week 11	Oransal + Integral + Türevsel Denetim <i>Proportional + Integral + Derivative Control</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>	
	12.Hafta/Week 12	Kapalı Çevrim Sistemde Kararlılık ve Sürücü elemanları <i>Stability and actuator elements in a closed-loop system</i>		Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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/ 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 <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	12		2	24

	<i>Weekly lecture hours</i>			
	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	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	25	25
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			51/25=2,04
	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</i> (P1,P2 defines the program)	Program Yeterlilikleri <i>Program Competencies</i>	Ders 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>P1. Acquires basic, current, and practical knowledge related to their profession.</i>					

competencies)	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>	3	3	3	3	3
	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 öngörülme-yen 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	4	4	4	4	4
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr <i>Lect. Erdal Öztük / erdalozturk@gantepedu.tr</i>					

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT914 – Kontrol Sistemleri <i>NTMT914 – 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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / <i>Spring</i> ☐ Güz / <i>Fall</i>
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / <i>Elective</i> ☐ Zorunlu / <i>Compulsory</i>
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Açık çevrim denetim sistemi, Kapalı çevrim denetim sistemi, Kapalı çevrim denetim sistemlerinde basit matematiksel model oluşturmak, Oransal-integral denetim sistemi, Oransal-türev denetim sistemi, Oransal-integral-türev denetim sistemi, Oransal-integral-türev denetim sistemi kullanım alanları, <i>Open-loop control system, closed-loop control system, developing a simple mathematical model in closed-loop control systems, proportional–integral control system, proportional–derivative control system, proportional–integral–derivative control system, and application areas of the proportional–integral–derivative control system.</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		
Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	Açık-kapalı çevrim kontrol sistemlerinin temellerini öğretmek. <i>To teach the fundamentals of open-loop and closed-loop control 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. Otomatik kontrol sistemlerinin çalışma mantığının kavranması <i>LO1. Understanding the operating logic of automatic control systems</i> ÖÇ2. Sistemlerin kontrolü için kullanılan kontrolcü türlerinin öğrenilmesi ve tasarlanması <i>LO2. Learning and designing the types of controllers used for the control of systems</i> ÖÇ3. Sistem kararlılık kavramının anlaşılması <i>LO3. Understanding the concept of system stability</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/Week 1	Otomatik Kontrol Sistemlerine Giriş <i>Introduction to Automatic Control Systems</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/Week 2	Otomatik Kontrol Sistemlerinin Sınıflandırılması <i>Classification of Automatic Control Systems</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/Week 3	Kontrol Prensipleri, Açık evrim Sistemler, Kapalı Çevrim Sistemler <i>Control Principles, Open-Loop Systems, Closed-Loop Systems</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/Week 4	Laplace Dönüşüm Metodu, Laplace Dönüşümünün Özellikleri <i>Laplace Transform Method, Properties of the Laplace Transform</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/Week 5	Transfer Fonksiyonları ve Blok Diyagramları <i>Transfer Functions and Block Diagrams</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/Week 6	Kararlılık Kavramı, Routh Hurwitz Kararlılık Kriteri <i>Concept of Stability, Routh-Hurwitz Stability Criterion</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/Week 7	Kontrol sistemlerinin zaman bölgesinde analizi, birinci mertebeden sistemler, ikinci mertebeden sistemler, sistemlerin zaman yanıtları <i>Time-domain analysis of control systems, first-order systems, second-order systems, time responses of systems .</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/Week 8	Kontrolör Çeşitleri (P, I, D, PI, PD, PID) <i>Types of Controllers (P, I, D, PI, PD, PID)</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	9.Hafta/Week 9	Kontrolör Çeşitleri (P, I, D, PI, PD, PID) <i>Types of Controllers (P, I, D, PI, PD, PID)</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	10.Hafta/Week 10	Kontrolör Çeşitleri (P, I, D, PI,	Anlatım, soru-cevap

		PD, PID) <i>Types of Controllers (P, I, D, PI, PD, PID)</i>	<i>Lecture, Q&A</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Kontrolör Çeşitlerinin (P, I, D, PI, PD, PID) MATLAB uygulaması <i>MATLAB applications of controller types (P, I, D, PI, PD, PID)</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Kontrolör Çeşitlerinin (P, I, D, PI, PD, PID) MATLAB uygulaması <i>MATLAB applications of controller types (P, I, D, PI, PD, PID)</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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/ <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>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	25	25
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			51/25=2,04
	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	ÖÇ5 / LO5
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>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>	3	3	3		
	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</i>					

	<i>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 öngörülme yen 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. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>	4	4	4		
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanıır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					

Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr Lect. Büşra Çelik / busracelik@gantepedu.tr
--	---

DERS BİLGİ FORMU COURSE INFORMATION FORM			
Dersin Kodu ve Adı <i>Course Code and Name</i>	NTMT915 – 5S Sistemi <i>NTMT915 – 5S System</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</i>	Dersin Yarıyılı / Course Semester	☐ Bahar / Spring ☐ Güz / Fall
Bölüm/Ana Bilim Dalı <i>Department/Programme</i>	Elektronik ve Otomasyon Bölümü <i>Department of Electronic and Automation</i>	Dersin Türü / Course Type	☒ Seçmeli / Elective ☐ Zorunlu / Compulsory
Program	Mekatronik Programı <i>Mechatronics 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>	Çalışma alanındaki malzemeleri kullanım sıklıklarına göre sınıflandırma, kullanımı kolaylaştırma, temizlik için yerleri ve sorumluları belirleyip temizlik ve bakım yöntemleri listeleme, etkili gerçekleştirme ve uyumu sağlama. Bir iş yerinin artık ihtiyaç duyulmayan malzemenin kaldırılması (ayıklama), verimliliği ve akışı optimize etmek (düzenleme) için öğeleri düzenlemek, sorunları daha kolay tanımlamak (temizleme), diğer alanlarla tutarlı kalmak için kodlama ve etiketleme (standartlaşma) ve iş yerini uzun vadede (disiplin) organize tutacak davranışlar geliştirme. <i>Classifying workplace materials according to frequency of use, facilitating their use, determining the locations and responsible personnel for cleaning, listing cleaning and maintenance methods, ensuring their effective implementation and compliance. Removing materials that are no longer needed in a workplace (sorting), arranging items to optimize efficiency and workflow (setting in order), making problems easier to identify (cleaning), coding and labeling to maintain consistency with other areas (standardization), and developing behaviors that will keep the workplace organized in the long term (discipline).</i>		
Ders Kitabı/Malzemesi/Önerilen Kaynaklar <i>Course Book / Material / Recommended Resources</i>	Öğretim Elemanı Ders Notları <i>Instructor's Lecture Notes</i>		

Dersin Amaçları <i>Course Objectives</i>	İş yerlerinde düzen, temizlik ve verimliliği artırmak için beş adımdan oluşan bir organizasyon sistemi uygulamak. <i>To implement a five-step organizational system in workplaces in order to improve order, cleanliness, and efficiency.</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. Çalışma alanındaki malzemeleri kullanım sıklıklarına göre sınıflandırmayı bilir. <i>LO1. Knows how to classify materials in the work area according to their frequency of use.</i> ÖÇ2. Ayıklama, verimlilik ve optimizasyon konularını bilir. <i>LO2. Knows the principles of sorting, efficiency, and optimization.</i> ÖÇ3. İşletmelerin disiplin içerisinde tutacak davranışları bilir. <i>LO3. Knows the behaviors that help maintain discipline in workplaces.</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>	5S Açılımı <i>5S Expansion</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	2.Hafta/ <i>Week 2</i>	5S Verimlilik ve çalışma ortamının ilişkilendirilmesi <i>Relating 5S to productivity and the working environment</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	3.Hafta/ <i>Week 3</i>	İş istasyonunda ergonominin sağlanması <i>Ensuring ergonomics at the workstation</i>	<i>Lecture, Q&A</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	5S, iş güvenliği denetim sistemi <i>5S and the occupational safety inspection system</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	5S, iş güvenliği denetim sistemi <i>5S and the occupational safety inspection system</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	6.Hafta/ <i>Week 6</i>	Ofis ortamında 5S uygulaması <i>Application of 5S in the office environment</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	7.Hafta/ <i>Week 7</i>	5S'in Müşteriye Yararları. <i>Benefits of 5S for the customer.</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	8.Hafta/ <i>Week 8</i>	İyileşen Üretici – Müşteri İlişkisi <i>Improved producer–customer relationship</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	İsteklere Karşı Hızlanan Tepki	Anlatım, soru-cevap

		<i>Faster response to demands</i>	<i>Lecture, Q&A</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Artan Müşteri Taleplerinin Karşılanması <i>Meeting increasing customer demands</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	5S Uygulama örnekleri <i>Examples of 5S applications</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Örnek standart çalışma uygulaması <i>Example of a standard work application</i>	Anlatım, soru-cevap <i>Lecture, Q&A</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/ <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>	1	12	12
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık <i>Final exam and preparation for the final exam</i>	1	25	25
	Diğer (Belirtiniz)/ <i>Other (Specify)</i>			
	Toplam iş yükü <i>Total workload</i>			
	Toplam iş yükü/ 25 veya 30 <i>Total workload/25 or 30</i>			51/25=2,04
	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	ÖÇ5 / LO5
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>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>	3	3	3		
	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 öngörülmeeyen 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 farkınalığa 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>	3	3	3		
	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>	3	3	3		
	P11. Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. <i>P11. Defines and applies fundamental concepts related to mechatronics.</i>					
	P12. Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. <i>P12. Defines and programs automation system elements.</i>					
	P13. Makine elemanlarını tanır, matematiksel hesaplamaları yapar ve mekanik sistemleri tasarlar. <i>P13. Recognises machine elements, performs mathematical calculations and designs mechanical systems.</i>					
	P14. Hidrolik ve Pnömatik sistem elemanlarını açıklar ve sistemi tasarlar. <i>P14. Explains hydraulic and pneumatic system elements and designs the system.</i>					
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri <i>Faculty Member(s) proposing the course and contact information</i>	Öğr. Gör Serkan ÖZKAN <i>Lecturer Serkan ÖZKAN</i>					

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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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 <i>Midterm and midterm</i>	1		12	12

	<i>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

	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>	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</i>			

	written and oral communication.			
	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>	Assc. Prof. Eran Ağyüz / erkanagyuz@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 / <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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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>	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 <i>Instructor's Course Notes</i>		
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 <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. Problem tanımlaması ve çözümleme basamaklarını açıklar. <i>LO1. Explains the problem identification and problem-solving process steps.</i> ÖÇ2. Kriz yönetimi ve kök neden analizi hakkında bilgi sahibi olur <i>LO2. Becomes informed about crisis management and root cause analysis.</i> ÖÇ3. Triz yöntemi hakkında bilgi sahibi olur <i>LO3. 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) <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>	Problemi 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 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>	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.) 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 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 Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@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 (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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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>	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 Instructor's Course Notes		
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 / 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>	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, hücreyel yerleşim <i>Multi-skilled workers; cellular layout</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Hazırlık sürelerinin düşürülmesi, SMED, Esnek kaynaklar, <i>Reduction of setup times; SMED; flexible resources</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Küçük-lot üretim, Kaynakta kalite, Jidoka, Andon, Poka Yoke	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer,</i>

		<i>Small-lot production; quality at the source; Jidoka; Andon; Poka-Yoke</i>		<i>Discussion</i>	
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Toplam İşgören Katılımı, Toplam Üretken Bakım <i>Total Employee Involvement; Total Productive Maintenance</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>			
	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</i>	4	4	4

	<i>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>	Öğ. Gör. Büşra Çelik / busracelk@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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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 <i>Definitions of quality and the development of the quality process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</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/ <i>Week 3</i>	Toplam Kalite Yönetiminin unsurları <i>Elements of Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Toplam Kalite Yönetimine yaklaşımlar <i>Approaches to Total Quality Management</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	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/ <i>Week 6</i>	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/ <i>Week 7</i>	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/ <i>Week 8</i>	Kalite Çemberleri <i>Quality Circles</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	9.Hafta/ <i>Week 9</i>	PUKO döngüsü ve Kaizen <i>PDCA cycle and Kaizen</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Problem çözme teknikleri <i>Problem-solving techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Problem çözme teknikleri <i>Problem-solving techniques</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Mesleki Standardizasyon <i>Occupational standardization</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/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>				
	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 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.) <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>	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 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>	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 Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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 soğğun 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	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar

		yardım <i>Effects of heat and cold and first aid measures</i>	destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>		
	10.Hafta/ <i>Week 10</i>	Zehirlenmeler, hayvan ve böcek ısırıkları, yabancı cisimler ve ilk yardım <i>Poisoning, animal and insect bites, foreign bodies, and first aid</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>		
	11.Hafta/ <i>Week 11</i>	Yaralı/Hasta taşıma teknikleri, ilk yardım çantası, sargılar ve bandaj uygulamaları <i>Casualty/patient transportation techniques, first aid kit, dressings, and bandaging applications</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</i>		
	12.Hafta/ <i>Week 12</i>	Sporcu sağlığı kapsamında sık görülen problemler ve ilk yardım uygulamaları <i>Common problems in athlete health and first aid practices</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Bilgisayar destekli öğretim <i>Lecture, Question and answer, Computer-assisted instruction</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>			
	İnternetten 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/ <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>	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 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>	Assc. Prof. Eran Ağyüz / erkanagyuz@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</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>

School/Institute			
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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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>	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 <i>LO3. Gains knowledge of Product, Price, Distribution, and Promotion.</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>	Pazarlama unsurlarına giriş <i>Introduction to marketing elements</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, etc.</i>

				<i>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/Week 11	İlişkisel pazarlama <i>Relationship marketing</i>		Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>	
	12.Hafta/Week 12	E-ticaret <i>E-commerce</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/ Exam	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 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 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 yüğü Total workload			54	
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30			54/30=1,8	

	<i>Total workload/25 or 30</i>			
	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.) <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>			
	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>	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>	Öğ. Gör. Büşra Çelik / busracelk@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</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>

School/Institute			
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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>
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. <i>LO3. Demonstrates knowledge and understanding of the factors influencing entrepreneurship.</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>	İş kurmayı öğrenmek	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

		<i>Learning how to start a business</i>	<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/Week 11	Yeni fikirler ve buluşlar. <i>New ideas and inventions</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	12.Hafta/Week 12	Girişim riskleri <i>Entrepreneurial risks</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
Değerlendirme Araçları ve Ölçütleri <i>Assessment Tolls and</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>

Criteria	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 Course Workload	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>		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 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
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>	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 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>			
	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>	Öğ. Gör. Büşra Çelik / busracelik@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 / <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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic Program</i>		
Öğretim Dili / Language of Instruction	Türkçe/Turkish	Dersin Önkoşulları (Varsa) Prerequisites (if any)	Yok <i>None</i>

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. <i>LO2. Explains management functions and organizational, production, and human resource management processes that ensure the sustainability of a business from its establishment stage onward.</i> ÖÇ 3. İşletme yönetiminde karar verme tekniklerini açıklar. <i>LO3. Explains decision-making techniques used in business management.</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>	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/ <i>Week 2</i>	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/ <i>Week 3</i>	Yönetim bilimi, yönetim süreci <i>Management Science, Management Process</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	4.Hafta/ <i>Week 4</i>	Mikro ekonomik kavramlar	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma

		<i>Microeconomic Concepts</i>	<i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>		
	5.Hafta/ <i>Week 5</i>	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/ <i>Week 6</i>	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/ <i>Week 7</i>	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/ <i>Week 8</i>	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/ <i>Week 9</i>	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.)/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	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)/ Other (Specify)				
	Toplam iş yüğü Total workload				54
	Toplam iş yüğü/ 25 veya 30 Total workload/25 or 30				54/25=2,16
	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.) <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/ LO1	ÖÇ2/ LO2	ÖÇ3/ LO3
	P1. Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			

(P1,P2 defines the program competencies)	<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 Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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. <i>LO3. Explains sampling distributions, statistical estimation, and statistical inference.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi /	☒ Yüz yüze / Face-to-face ☐ Uzaktan Eğitim / Online ☐ Harmanlanmış /		

Teaching Policy	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	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	Örnekleme 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 <i>Statistical Estimation</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <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 sınava hazırlık <i>Midterm and midterm exam preparation</i>		10	10	
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		20	20	

	<i>Final exam and preparation for the final exam</i>			
	<i>Diğer (Belirtiniz)/ 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.) <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>	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</i>			

	<i>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>			
	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</i>			

	<i>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>		Assc. Prof. Eran Ağyüz / erkanagyuz@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	Mekatronik Programı <i>Mechatronic 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 tanır. <i>LO2. Recognizes empathic communication and its related concepts.</i> ÖÇ3. Toplumsal iletişim kavramı hakkında bilgi sahibi olur. <i>LO3. Gains knowledge about the concept of social communication.</i>		
Dersin Veriliş Biçimi / Teaching Policy	☒ Yüz yüze / <i>Face-to-face</i> ☐ Blended	☐ 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/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 <i>Effective communication skills</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer, Discussion</i>
	12.Hafta/Week 12	Toplumsal iletişim <i>Social communication</i>	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma <i>Lecture, Question and answer,</i>

				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				
	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 <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.) <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>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 Mesut ÖZDİNÇ / ozdinc@gantep.edu.tr			