

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	INK-1 GE	1	1	0	1	1

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Astsubay adaylarının Atatürk Milliyetçiliğine bağlı, Türk Milletinin milli, ahlaki, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen ve koruyan, ailesini vatanını ve milletini seven, insan haklarına ve anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temel kavramları açıklayabilir.</li> <li>• Türk İnkılabının önemini açıklayabilir.</li> <li>• Fransız İhtilali ile ortaya çıkan fikir akımlarını açıklayabilir.</li> <li>• Sanayi İnkılabı sonrası Avrupa'daki gelişmeleri açıklayabilir.</li> <li>• Osmanlı devleti'nin çöküşünü önleme çabalarını açıklayabilir.</li> <li>• Osmanlı Devleti'nin parçalanmasının nedenlerini açıklayabilir.</li> <li>• Atatürk'ün hayatı ve yetiştiği çevreyi açıklayabilir.</li> <li>• Atatürk'ün kişisel özelliklerini açıklayabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, Avrupa devletlerindeki gelişme ve ilerlemelere karşın Osmanlı Devletinin çöküş süreci neden ve sonuç ilişkileri kurularak incelenecek ve Atatürk'ün hayatı ile kişisel özellikleri öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,					
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,					
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,					
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,					
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					X
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					X

**HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK**

Hafta	Konular
1	İnkılap, ıslahat, ihtilal, darbe, isyan kavramlarının özellikleri. Atatürk'ün İnkılap anlayışı ve Türk İnkılabının özellikleri.
2	Fransız İhtilali ve Sonuçları, Fransız İhtilali ile Ortaya Çıkan Fikir Akımları ve Osmanlı Devletine Etkileri
3	Sanayi İnkılabı Sonrası Avrupa'daki Gelişmeler, Sanayi İnkılabının Avrupa ve Osmanlı Devletine Etkileri
4	Osmanlı Devleti'nin Çöküşünü Önleme Çabaları, XVIII'nci Yüzyıl ıslahat Hareketleri, XIX'uncu Yüzyıl ıslahat Hareketleri, I'nci ve II'nci Meşrutiyet Dönemleri.
5	Osmanlı Devleti'nin Parçalanması, I. Dünya Savaşı Öncesi Osmanlı Devleti'nin Durumu, Osmanlı Devleti'ni Kurtarmaya Yönelik Siyasal Düşünce Akımları, Trablusgarp Savaşı'nın Nedenleri ve Sonuçları.
6	Osmanlı Devleti'nin Parçalanması, Balkan Savaşları, Nedenleri ve Sonuçları.

2

7-8	Ara Sınav-Ara Sınav
9	Değerlendirmesi.Osmanlı Devleti'nin parçalanması, I. Dünya Savaşı ve Osmanlı Devletinin durumu, I'nci Dünya Savaşı Nedenleri, Osmanlı Devleti'nin Savaşta Girişi.
10	Osmanlı Devleti'nin parçalanması, Osmanlı Devleti'nin Savaşta Çıktığı Cephe, I. Dünya Savaşında Osmanlı Devletinin durumu, Osmanlı Devleti'ni Paylaşma Tasarıları, I. Dünya Savaşı'nın Sonuçları.
11	Osmanlı Devleti'nin parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması.
12	Osmanlı Devleti'nin parçalanması, Paris Barış Konferansı, Kurtuluş Savaşı Öncesi Ülkenin İç Durumu.
13	Osmanlı Devleti'nin parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması Sonrasında Kurulan Cemiyetler, Kuva-yı Milliye Hareketi.
14	Atatürk'ün Hayatı ve Yetiştirdiği Çevre. Atatürk'ün Eğitim - Öğretim Hayatı, Okulların Yaşamına Olan Etkileri.
15	Atatürk'ün Bulunduğu Görevler, Atatürk'ün Kişisel Özellikleri.
16-17	Yıl Sonu Sınavı

**KAYNAKLAR**

Ders Kitabı:	Türk Devrim Tarihi ve Atatürkçülük (Birinci Sınıf) Ders Kitabı (Levent KUŞOĞLU)
Yardımcı Ders Kitabı:	1. Nutuk, C.I-II-III, (M.Kemal ATATÜRK) 2. 20. Siyasi Tarihi, Cilt 1-2:1914-1995 (Fahir ARMAOĞLU) 3. Türk İnkılap Tarihi (Hamza EROĞLU)

**DEĞERLENDİRME**

Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

**AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	1	13
Sınıf dışı ders çalışması	7	0,5	3,5
Ödev	6	0,5	3
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
<b>TOPLAM</b>			<b>24,5</b>
<b>AKTS</b>			<b>1</b>

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Yabancı Dil -1	ING 1 TE	1	4	0	4	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Anlama Odaklı Yaklaşım kapsamında, "Starter" seviyesindeki öğrencilerin iki temel dil becerisini (Dinleme, Okuma), Cambridge Interchange-Intro ders kitabının dinleme ve okuma bölümleri ile geliştirmelerini sağlamak ve daha sonraki sınıfta ulaşılması hedeflenen İngilizce seviyesine temel teşkil edecek şekilde gerekli bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çok temel cümleleri anlayabilir ve kullanabilir.</li> <li>• Verilen komutları fiziksel olarak yerine getirebilir.</li> <li>• Basit seviyede dinlediklerini fiziksel olarak canlandırabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste yapılacak uygulamalar ile, "Starter" seviyesindeki öğrencilerin kelime dağarcığının, okuma ve dilbilgisi becerilerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler.	
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler.	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler.	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler.	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler.	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler.	

1

7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler.				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler.				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler.				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizatı alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler.				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler.				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler.				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler.			x	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	INTERCHANGE INTRO UNIT 1 (IT'S NICE TO MEET YOU.) "Possessive Adjectives, The verb BE, Listening, Stories : Gone"
2	INTERCHANGE INTRO UNIT 1 (IT'S NICE TO MEET YOU.) "Possessive Adjectives, The verb BE, Listening, Stories : Gone, Interchange Intro Video 1"
3	INTERCHANGE INTRO UNIT 2 (WHAT'S THIS?) "Articles: a, an, the, Listening, Where Questions with be, This/ These"
4	INTERCHANGE INTRO UNIT 2 (WHAT'S THIS?) "Articles: a, an, the, Listening, Where Questions with be, This/ These, Interchange Intro Video 2"
5	INTERCHANGE INTRO UNIT 3 (WHERE ARE YOU FROM?) "Listening, Negative Statements and yes/no questions with be"
6	INTERCHANGE INTRO UNIT 3 (WHERE ARE YOU FROM?) "Listening, Negative Statements and yes/no questions with be, Interchange Intro Video 3"
7	INTERCHANGE INTRO UNIT 4 (WHOSE JEANS ARE THESE?) "Listening, Possessives, Present Continuous Statements, Interchange Intro Video 4, And, but, so"
8	MID-TERM EXAM
9	INTERCHANGE INTRO UNIT 5 (WHAT ARE YOU DOING?) "Listening, Telling the time, Present Continuous Wh- Questions, Intonations"

2

10	INTERCHANGE INTRO UNIT 5 (WHAT ARE YOU DOING?) "Listening, Telling the time, Present Continuous Wh- Questions, Intonations, Interchange Intro Video 5"
11	INTERCHANGE INTRO UNIT 6 (MY SISTER WORKS DOWNTOWN.) "Listening, Reading Activity, Simple Present, Early, late, weekends, weekdays"
12	INTERCHANGE INTRO UNIT 6 (MY SISTER WORKS DOWNTOWN.) "Listening, Reading Activity, Simple Present, Early, late, weekends, weekdays, Interchange Intro Video 6"
13	INTERCHANGE INTRO UNIT 7 (DOES IT HAVE A VIEW?) "Listening, Simple Present with short answers, There is / There are, There's no... / There isn't a... / There are no... / There aren't any, Reading Activity : "A Little Trouble in California"
14	INTERCHANGE INTRO UNIT 7 (DOES IT HAVE A VIEW?) "Listening, Simple Present with short answers, There is / There are, There's no... / There isn't a... / There are no... / There aren't any, Interchange Intro Video 7, Reading Activity : "A Little Trouble in California"
15	INTERCHANGE INTRO UNIT 8 (WHAT DO YOU DO?) "Listening, Simple Present Wh- questions, Reading Activity, be+adjective, Stories : Quick Change, Interchange Intro Video 8"
16-17	Final Exam

**KAYNAKLAR**

Ders Kitabı	Interchange Intro Fourth Edition ( Teacher's Book )
Yardımcı Ders Kitabı	1. Interchange Intro Fourth Edition Work Book 2. Interchange Intro Fourth Edition Video Book 3. Self-study DVD-ROM 4. Dictionaries

**DEĞERLENDİRME**

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	%40 Dinleme / % 60 Okuma
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40 Dinleme / % 60 Okuma
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	% 8
TOPLAM		100

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	14	2	28
Ödev	2	2	4
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			96
AKTS			4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Türk Dili	TDL-I GE	1	2	0	2	2

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini bilen, düşüncelerini amaca göre yazılı ve sözlü olarak etkili bir biçimde ifade edilebilen; Türkçenin yazım kurallarını doğru biçimde uygulayabilen, dil ve düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade aracı olarak Türk dilini doğru ve güzel konuşabilen, öğrencilerin yetişmesini amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenciler, dil ve dil bilgisi terimlerini tanımlayabilir.</li> <li>• Öğrenciler, dünya dillerini sınıflandırabilir.</li> <li>• Öğrenciler, Türk dilinin ağız, şive ve lehçe özelliklerini ve tarihi gelişimini ifade edebilir.</li> <li>• Öğrenciler, yazım kurallarını ve noktalama işaretlerini kullanabilir.</li> <li>• Öğrenciler, bir yazıdaki anlatım bozukluklarını bulur ve anlatım bozukluğu olmayan bir yazı yazabilir.</li> <li>• Öğrenciler, kompozisyon kurallarına uygun olarak kendilerini sözlü ve yazılı ifade edebilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, Türk dilinin yapısı, özellikleri, yazım kuralları, işleyişi incelenerek öğrencilerin kendilerini sözlü ifade edebilmeleri ve Türk dilinin kurallarına uygun olarak yazı yazabilmeleri uygulamalı olarak öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verilen toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeler izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				

**HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK**

Hafta	Konular
1	Dilbilgisi, Dil-Kültür İlişkisi
2	Dünya Dilleri Bilgisi
3	Türk Dilinin Tarihi Gelişimi
4	Türkçenin Yayılma Alanları, Türklerin Kullandığı Alfabeler
5	Yabancı Dillerin Türk Diline Etkileri, Yazılı ve Görsel Basının Türk Diline Etkileri, Teknolojik Gelişiminin Türk Diline Etkileri
6	Noktalama İşaretlerinin Kullanıldığı Yerler
7-8	Ara Sınav
9	Noktalama İşaretlerinin Kullanıldığı Yerler

2

10	Yazım Kuralları Bilgisi
11	Anlam, kavram, sözcük bilgisi.
12	Sözcükleri Anlam Yönünden Açıklama
13	Anlatım Bozuklukları Bilgisi.
14	Okuma, Hızlı Okuma Bilgisi.
15	Güzel Yazı Yazmanın Önemi ,Yazılı Kompozisyonu Uygulama
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavı

<b>KAYNAKLAR</b>	
Ders Kitabı	1. Türk Dili-I (Yrd. Doç. Dr. Ertan EROL)
Yardımcı Ders Kitabı	1. Türk Dil Kurumu Yayınları, Yazım Kılavuzu 2. Türk Dil Kurumu Yayınları, Türkçe Sözlük 3. Muharrem ERGİN, Üniversiteler İçin Türk Dili 4. Türk Dil Kurumu, Yabancı Kelimelere Karşılıklar

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	2	26
Sınıf dışı ders çalışması	13	1	13
Ödev	1	1	1
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			49
AKTS			2

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y Kredi	AKTS
Matematik-I	MAT1GE	1	2	0	2	3
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Görevlisi						
Dersin Amacı	Öğrencilere, temel matematik bilgisi ile matematik problemlerinin çözümü için uygulama becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sayı kümeleri üzerinde temel işlemleri yapabilir.</li> <li>Birinci ve ikinci dereceden eşitsizliklerle ilgili problemleri çözebilir.</li> <li>Fonksiyonların özelliklerini problemlerde uygulayabilir.</li> <li>Doğru ve parabol grafiğini çizebilir.</li> <li>Üstel ve logaritmik fonksiyonlarla ilgili problemleri çözebilir.</li> <li>Matrislerin ve determinanların özelliklerini kullanarak problem çözebilir.</li> <li>Elementer satır işlemlerini kullanarak denklem sistemlerini çözebilir.</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Derste, sayı kümeleri üzerinde temel işlemler, birinci ve ikinci dereceden eşitsizliklerle ilgili problemler, fonksiyonların özellikleri, doğru ve parabol grafiği, matrislerin ve determinanların özellikleri ve denklem sistemleri incelenecektir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgileri sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	X

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülmemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,	X			
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				X
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,	X			
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X			
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X			

Hafta	HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK
	Konular
1	Sayılar Ve Üslü Sayılar
2	Köklü Sayılar Ve Mutlak Değer
3	Özdeşlikler Ve Çarpanlara Ayırma
4	Polinomlar
5	Denklemler
6	Eşitsizlikler
7	Yarıyıl ara sınavı
8	Yarıyıl ara sınavı değerlendirme
9	Fonksiyonlar
10	Fonksiyon Grafikleri
11	Logaritmik Fonksiyon

2

12	Matrisler
13	Determinantlar
14	Lineer Denklem Sistemleri
15	Ticari Matematik
16-17	Yarı Yıl Sonu Sınavları

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Matematiksel Analize Giriş ( Ernest S.HAEUSSLER JR) Ders Kitabı
Yardımcı Ders Kitabı	1. Matematik Ders Notu I

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	2	26
Sınıf dışı ders çalışması	10	1	10
Ödev	7	2	14
Ara sınav çalışması	10	1	10
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			72
AKTS			3



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Fizik-I	FİZ1TE	1	1	0	1	2
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Görevlisi						
Dersin Amacı	Öğrencilere maddenin özellikleri, hareket, hareketin oluşması ve hareketi oluşturan kuvvetlerle ilgili bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maddenin özelliklerini tanımlayabilir.</li> <li>Sıvı ve gaz basıncını açıklayabilir.</li> <li>Isı ve sıcaklığı belirleyebilir.</li> <li>Hal değişimini açıklayabilir, genleşmeyi hesaplayabilir.</li> <li>Fizik kanunlarını kullanarak vektörlerle moment hesabını yapabilir.</li> <li>İş ve enerji arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Maddenin özellikleri, sıvıların kaldırma kuvveti, sıvı ve gaz basıncını, ısı ve sıcaklık, hal değişimi, genleşme, moment hesabı, dinamik yasalar, iş ve enerji arasındaki ilişki, enerji ve momentumun korunumu süreklilik denklem konuları incelenecektir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,		X			
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörilemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,	X				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					X
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,					X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,	X				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X			
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.	X				

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Maddelerin Kimyasal Özellikleri.
2	Maddelerin Fiziksel Özellikleri
3	Maddelerin Esnekliği.
4	Özkütle ve Karışımların Özkütlesi.
5	Basınç Ve Kaldırma Kuvveti.
6	Isı Ve Sıcaklık Kavramları, Termometreler.
7	Yarıyıl ara sınavı
8	Yarıyıl ara sınavı değerlendirilmesi
9	Isı Alışverişi Ve Genleşme
10	Statik
11	Dinamik

2

12	Hareket
13	İş ve Enerji Kavramları
14	Mekanik Enerjinin Korunumu
15	İtme ve Momentum
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavları

Kaynaklar	
Ders Kitabı	1. Fizik İikeleri 1 (Prof.Dr.Kemal ÇOLAKOĞLU)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	1	13
Sınıf dışı ders çalışması	7	1	7
Ödev	5	1,5	7,5
Ara sınav çalışması	5	1	5
Ara sınav	1	1,15	1,15
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	1	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	1,15	1,15
TOPLAM			40
AKTS			2

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Doğru Akım Devre Analizi	DDA1EK	1	2	2	3	4
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Elemanı						
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; elektrikle ilgili temel kavramlar, elektrik devre elemanları, elektrik devrelerinde iş, güç ve enerji, devre çözüm yöntemleri ve manyetizma konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maddenin yapısını ve elektron teorisini bilir.</li> <li>Temel devre kanunlarını bilir.</li> <li>Doğru akım devrelerinde kullanılan malzemeleri tanır.</li> <li>Elektriksel büyüklükleri ve birimleri kavrar.</li> <li>Doğru akım kaynaklarını bilir.</li> <li>Doğru akım devrelerinin çözümünde kullanılan teoremleri bilir.</li> <li>Manyetizmanın elektrik devrelerinde uygulanma yöntemlerini bilir.</li> <li>Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Derste temel devre kanunlar, doğru akım devrelerinin çözümünde kullanılan teoremler uygulamalı olarak öğretilmektedir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,		X		
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,		X		
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

2

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Maddenin yapısı ve elektron teorisi.
2	Akım ve gerilim.
3	Elektrik devresi ve elemanları direnç ve ohm kanunu.
4	Kirchhoff (Kırşof) kanunları.
5	Kirchhoff kanunları.
6	Elektrik kaynakları, bağlantıları ve kaynak dönüşümleri.
7-8	Yarıyıl ara sınavları.
9	İş, enerji ve güç enerji ve gücün ölçülmesi.
10	Doğru akım devrelerinin çözüm yöntemleri.
11	Doğru akım devrelerinin çözüm yöntemleri.
12	Doğru akım devrelerinin çözüm yöntemleri.
13	Mıknatıs ve manyetik elemanlar.
14	Elektromanyetizma.
15	Manyetik devreler.
16-17	Yarıyıl sonu sınavları.

**KAYNAKLAR**

Ders Kitabı	1. Doğru ve Alternatif Akım Devreleri Problem Çözümleri (Ahmet Hamdi SAÇKAN) 2. Elektroteknik Cilt I (M. Emin GÜVEN, İ. Baha MARTI, İsmail COŞKUN)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektroteknik Cilt II (İ. Baha MARTI, M. Emin GÜVEN)

**DEĞERLENDİRME**

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

3

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	4	52
Sınıf dışı ders çalışması	4	2	8
Ödev	4	2	8
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
<b>TOPLAM</b>			<b>96</b>
<b>AKTS</b>			<b>4</b>

4



## DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektrik Tesisat Planları	ETP1EK	1	2	1	2,5	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; resim hane çalışmalarının özelliklerini, çizim şekilleri, iz düşüm türleri, aydınlatma, kuvvet, enerji, iletim ve dağıtım projeleri ile ilgili fizibilite çalışması yapabilmek, proje ile ilgili detayları düzenleyebilmek, proje ile ilgili sunum yapabilmek ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik resim kurallarını bilir.</li> <li>• Dik iz düşüm ve perspektif çizimini kavrar.</li> <li>• Aydınlatma ve kuvvet projelerinde kullanılan elemanları bilir.</li> <li>• Aydınlatma projelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte çizer.</li> <li>• Kuvvet projelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte çizer.</li> <li>• Enerji, iletim ve dağıtım projeleri ile ilgili fizibilite çalışması yapar.</li> <li>• Proje ile ilgili detayları düzenler.</li> <li>• Proje ile ilgili sunum yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste teknik resim çizimleri, aydınlatma ve kuvvet projesi çizimleri, enerji iletim ve dağıtım projeleri uygulamalı olarak öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler.	X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler.	X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler.	X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler.	X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler.	X

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler.				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler.			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler.				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler.			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler.		X		
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler.				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilşim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler.		X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler.				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar.		X		
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				

2

Hafta	Konular
1	Geometrik çizimler.
2	Dik iz düşüm türleri ve perspektif çizimi.
3	Tesisat planının ön çalışması.
4	Tesisat planının ön çalışması.
5	Tesisat planının hazırlanması.
6	Tesisat planının hazırlanması.
7-8	Yarıyıl ara sınavları.
9	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
10	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
11	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
12	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
13	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
14	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
15	Tesisat planının tamamlanarak takdiminin yapılması.
16-17	Yarıyıl sonu sınavları.

## KAYNAKLAR

Ders Kitabı:	1. Teknik ve Meslek Resim (A.GÖRKEM) 2. Elektrik Teknik Resmi (N.TİRBEN - H.HALAVURT - A.HÜNER)
Yardımcı Ders Kitabı:	Elektroteknik Çırt I (M. Emin GÜVEN, İ.Baha MARTI, İsmail COŞKUN)

## DEĞERLENDİRME

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

3

## AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	3	39
Sınıf dışı ders çalışması	8	3	24
Ödev	12	3	36
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
TOPLAM			125
AKTS			5

4

## DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Sarım Tekniği	SAT1EK	1	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; elektrik makinelerinin malzeme teknolojilerini tanıyabilme, herhangi bir elektrik makinesinin imalatı ile ilgili hesaplama ve malzeme seçimi ilkelerini kavrayabilme, elektrik makinelerinin sarımını yapabilme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarım gereçlerini tanıtır.</li> <li>Sarım gereçlerini kullanır.</li> <li>D.A. ve üniversal motorların sarım hesabını yapar ve sarım şemasını çizer.</li> <li>D.A. ve üniversal motorlarının sarımını öğretim görevlisi nezaretinde yapar ve motorları işletmeye alır.</li> <li>A.A. motorlarının sarım hesabını yapar ve sarım şemasını çizer.</li> <li>A.A. motorlarının sarımını öğretim görevlisi nezaretinde istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste D.A. ve A.A. motorlarının hesabı, sarım şemalarının çizimi, sarılması ve işletmeye alınması uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	X
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verilen toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	X

1

2

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

## HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK

Hafta	Konular
1	Elektrik makinelerinde malzeme teknolojisi.
2	Doğru akım motorları ve üniversal motorların sargıları.
3	Doğru akım motorları ve üniversal motorların sargıları.
4	Doğru akım motorları ve üniversal motorların sargıları.
5	Alternatif akım motorları sargıları.
6	Alternatif akım motorları sargıları.
7-8	Yarıyıl ara sınavları.
9	Alternatif akım motorları sargıları.
10	Alternatif akım motorları sargıları.
11	Alternatif akım motorları sargıları.
12	Alternatif akım motorları sargıları.
13	Alternatif akım motorları sargıları.
14	Alternatif akım motorları sargıları.
15	Alternatif akım motorları sargıları.
16-17	Yarıyıl sonu sınavları.

## KAYNAKLAR

Ders Kitabı	1. Elektrik Atelyesi Bobinaj (Hasan CEYLAN) 2. Elektrik Makinelerinde Bobinaj (Abdullah GÖRKEM) 3. Elektrik Makinelerinde Sargılar (Prof. Dr. A. Faik MERGEN - Dr. Derya KOCABAŞ)
Yardımcı Ders Kitabı	Bobinaj Klavuzu (A. Hikmet FIRAT)

## DEĞERLENDİRME

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

3

## AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	4	52
Sınıf dışı ders çalışması	10	2	20
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			116
AKTS			5

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri	EEÖ1EK	1	1	1	1,5	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; ölçüm cihazları ile ilgili temel kavramlar, doğru ve alternatif akım ölçü aletleri ve ölçüm teknikleri, elektrik devrelerinde iş, güç ve enerji ölçmeleri, osiloskop kullanarak devre sinyali elde etme, baskı devre çıkarma konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölçüm cihazı ilkelerini kavrar.</li> <li>• Doğru akım ölçü aletlerini bilir.</li> <li>• Doğru akım devrelerinde, ölçüm tekniklerini uygular.</li> <li>• Alternatif akım ölçü aletlerini bilir.</li> <li>• Alternatif akım devrelerinde, ölçüm tekniklerini uygular.</li> <li>• İş, güç ve enerji kavramlarını bilir.</li> <li>• Alternatif akım devrelerinde, devre çözüm tekniklerini uygular.</li> <li>• Baskı devre tekniklerini kavrar.</li> <li>• Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste alternatif ve doğru akım ölçmeleri, iş, güç ve enerji ölçmeleri, osiloskop kullanımı ve baskı devre çıkarma yöntemleri uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,			X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X	
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X		
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Ölçme ve cihaz ilkeleri,
2	Doğru akım ölçmeleri,
3	Doğru akım ölçmeleri,
4	Alternatif akım ölçmeleri,
5	Alternatif akım ölçmeleri,
6	Güç ve iş ölçmeleri,
7-8	Yarıyıl ara sınavları,
9	Güç ve iş ölçmeleri,
10	Devre elemanları ve parametrelerinin ölçülmesi,
11	Osiloskop ile ölçmeler,
12	Osiloskop ile ölçmeler,
13	Lehimleme ve baskı devre tekniği,
14	Baskı devre tekniği,
15	Baskı devre tekniği,
16-17	Yarıyıl sonu sınavları,

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Elektrik Ölçü Aletleri ve Elektriksel Ölçmeler (Kadir ANASIZ)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektrik ve Elektronik Ölçü Aletleri (Salih AKKILIÇ)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	2	26
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	8	2	16
Ara sınav çalışması	8	2	16
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	8	2	16
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			94
AKTS			4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Atatürk İnkılabı ve İnkılap Tarihi-II	İNK-2 GE	2	1	0	1	1
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Görevlisi						
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere, Milli Mücadele döneminin hazırlık aşaması ve muharebeler dönemi ile ulusal egemenliğe dayalı tam bağımsız yeni Türk devletinin kuruluş sürecinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkması ve milli bilincin uyanmasını açıklayabilir.</li> <li>• Genelgeler ile kongreler dönemini ve önemini açıklayabilir.</li> <li>• TBMM'nin açılması ve önemini açıklayabilir.</li> <li>• Kuvayı Milliye'nin kuruluşu ve önemini açıklayabilir.</li> <li>• TBMM'ne karşı ayaklanmaları açıklayabilir.</li> <li>• Sevr Antlaşmasını açıklayabilir.</li> <li>• Düzenli ordunun kurulması ve önemini açıklayabilir.</li> <li>• Kurtuluş Savaşı cepheleri ve olaylarını açıklayabilir.</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya geçerek ihtilali başlatması ve teşkilatlandırması, Kuva-yı Milliye'nin kuruluşu, Misak-ı Milli'nin kabulü, TBMM'nin açılması ve buna karşı ayaklanmalar, Sevr Barış Antlaşması, Kurtuluş Savaşı Muharebeleri (Doğu, Güney, Batı Cephe) konuları öğretilecektir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanıyı iyi yapmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynakları kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				X
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

Hafta	Konular
1	Atatürk'ün Samsun'a çıkışı, Havza Genelgesi.
2	Amasya Genelgesi.
3	Erzurum Kongresi.
4	Sivas Kongresi.
5	Amasya Görüşmesi, Temsil Kurulu'nun Ankara'ya gelmesi.
6	Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin toplanması.
7-8	Ara Sınav – Ara Sınav Değerlendirmesi.
9	Misak-ı Milli'nin kabulü, İstanbul'un işgali.
10	TBMM'nin açılması, 1921 Teşkilat-ı Esasiye Kanunu.

2

11	TBMM ile İstanbul Hükümeti arasındaki mücadeleler.
12	Kuva-yı Milliye
13	Sevr Barış Antlaşması
14	Doğu Cephesi (Ermeni Meselesi)
15	Güney Cephesi
16-17	Yıl Sonu Sınavı

KAYNAKLAR
Ders Kitabı: Türk Devrim Tarihi ve Atatürkçülük (Birinci Sınıf) Ders Kitabı (Levent KUŞOĞLU)
Yardımcı Ders Kitabı: 1. Nutuk, C.I-II-III, (M.Kemal ATATÜRK) 2. 20. Siyasi Tarih, Cilt 1-2:1914-1995 (Fahir ARMAOĞLU) 3. Türk İnkılap Tarihi (Hamza EROĞLU)

DEĞERLENDİRME		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	1	13
Sınıf dışı ders çalışması	14	0,25	3,5
Ödev	12	0,25	3
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			24,5
AKTS			1



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Yabancı Dil-2	ING 2 TE	2	4	0	4	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Anılma Odaklı Yaklaşım kapsamında, "Starter" seviyesindeki öğrencilerin iki temel dil becerisini (Dinleme, Okuma), Cambridge Interchange-Intro ders kitabının dinleme ve okuma bölümleri ile geliştirmelerini sağlamak ve daha sonraki sınıfta ulaşılması hedeflenen İngilizce seviyesine temel teşkil edecek şekilde gerekli bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çok temel cümleleri anlayabilir ve kullanabilir.</li> <li>• Verilen komutları fiziksel olarak yerine getirebilir.</li> <li>• Basit seviyede dinlediklerini fiziksel olarak canlandırabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste yapılacak uygulamalar ile, "Starter" seviyesindeki öğrencilerin kelime dağarcığının, okuma ve dilbilgisi becerilerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler.					
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler.					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler.					
4	Elektrik alanında edindikleri temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler.					
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynakları kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler.					
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler.					

1

7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler.				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler.				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler.				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler.				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler.				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler.				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler.		x		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				

**HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK**

Hafta	Konular
1	INTERCHANGE INTRO UNIT 9 (DO WE NEED ANY EGGS?) * Listening, Count Noncount nouns; some and any, Adverbs of frequency, Reading Activity, Stories : The Black Pearls
2	INTERCHANGE INTRO UNIT 9 (DO WE NEED ANY EGGS?) * Listening, Count Noncount nouns; some and any, Adverbs of frequency, Reading Activity, Stories : The Black Pearls, Interchange Intro Video 9
3	INTERCHANGE INTRO UNIT 10 (WHAT SPORTS DO YOU PLAY?) Listening, Simple Present wh- questions, Can as ability, Reading Activity, Stories : Dirty Money
4	INTERCHANGE INTRO UNIT 10 (WHAT SPORTS DO YOU PLAY?) *Listening, Simple Present wh- questions, Can as ability, Reading Activity, Stories : Dirty Money, Interchange Intro Video 10*
5	INTERCHANGE INTRO UNIT 11 (WHAT ARE YOU GOING TO DO?) *Listening, The Future with Be going to, Reading Activity, Stories : Arman's Journey – A Death in Oxford
6	INTERCHANGE INTRO UNIT 11 (WHAT ARE YOU GOING TO DO?) *Listening, The Future with Be going to, Reading Activity, Stories : Arman's Journey – A Death in Oxford, Interchange Intro Video 11 *
7	INTERCHANGE INTRO UNIT 12 (WHAT'S THE MATTER?) *Listening, Have+ noun, feel+adj, Imperatives, Reading Activity, Stories : What a Lottery – Let me out, Interchange Intro Video 12 *
8	MID-TERM EXAM

2

9	INTERCHANGE INTRO UNIT 13( YOU CAN'T MISS IT.) *Listening, Prepositions of place, Directions, Reading Activity, Stories : Book Boy - The Penang File
10	INTERCHANGE INTRO UNIT 13( YOU CAN'T MISS IT.) *Listening, Prepositions of place, Directions, Reading Activity, Stories : Book Boy - The Penang File, Interchange Intro Video 13*
11	INTERCHANGE INTRO UNIT 14 ( Did you have fun?) *Listening, Simple Past Statements: Regular Verbs, Reading Activity, Stories : The Girl at the Window*
12	INTERCHANGE INTRO UNIT 14 ( Did you have fun?) *Listening, Simple Past Statements: Regular Verbs, Reading Activity, Stories : The Girl at the Window, Interchange Intro Video 14*
13	INTERCHANGE INTRO UNIT 15 ( WHERE DID YOU GROW UP?) * Listening, Past of BE, Wh- questions with did, was, were, Reading Activity, Stories : Why ? , Interchange Intro Video 15*
14	INTERCHANGE INTRO UNIT 15 ( WHERE DID YOU GROW UP?) *Listening, Past of BE, Wh- questions with did, was, were, Reading Activity, Stories : Why ? , Interchange Intro Video 15*
15	INTERCHANGE INTRO UNIT 16 ( CAN SHE CALL YOU LATER?) *Listening, Invitations: verb+to, Reading Activity, Stories : Big Hair Day, Interchange Intro Video 16*
16-17	Final Exams

**KAYNAKLAR**

Ders Kitabı	Interchange Intro Fourth Edition ( Teacher's Book )
Yardımcı Ders Kitabı	1. Interchange Intro Fourth Edition Work Book 2. Interchange Intro Fourth Edition Video Book 3. Self-study DVD-ROM 4. Dictionaries

**DEĞERLENDİRME**

Yan yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	%40 Dinleme / % 60 Okuma
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40 Dinleme / % 60 Okuma
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	% 8
TOPLAM		100

**AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	4	56

3

Sınıf dışı ders çalışması	14	2	28
Ödev	2	2	4
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			96
AKTS			4

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Türk Dili	TDL-II GE	2	2	0	2	2

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini bilen, düşüncelerini amaca göre yazılı ve sözlü olarak etkili bir biçimde ifade edilebilen; Türkçenin yazım kurallarını doğru biçimde uygulayabilen, dil ve düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade aracı olarak Türk dilini doğru ve güzel konuşabilen, öğrencilerin yetişkinliği amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrenciler, kompozisyonun nasıl yazılması gerektiğini bilir ve belirlenen bir konuda kompozisyon yazabilir.</li> <li>• Öğrenciler, makale, deneme, fıkra, anı, eleştiri, gezi yazısı gibi türlerde yazı yazabilecek bilgi düzeyine ulaşır.</li> <li>• Öğrenciler, bilimsel yazı yazma esaslarına uygun olarak bilimsel yazı hazırlayabilecek bilgi düzeyine ulaşır.</li> <li>• Öğrenciler, askerî yazışma kuralları bilgisine sahip olur.</li> <li>• Öğrenciler, belirlenen bir konu hakkında hazırlıklı veya hazırlıksız konuşma yapabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, Türk dilinin yapısı, özellikleri, yazım kuralları, işleyişine göre yazılı anlatım türlerinde, bilimsel yazı yazma esaslarına ve askerî yazışma usullerine uygun olarak yazı yazma esaslarına ve askerî yazışma kuralları ve hazırlıksız konuşma yapabilmeleri uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X	
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisini alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisini ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				

Hafta	Konular
1	YAZILI KOMPOZİSYON İLKELERİ / Yazılı Kompozisyon İlkeleri Bilgisi
2	ANLATIM TÜRLERİ / Anlatım Türleri Bilgisi
3	ANLATIM TÜRLERİ / Anlatım Türleri Bilgisi
4	BİLİMSEL YAZILARIN HAZIRLANMASINDA UYGULANACAK KURALLAR / Bilimsel Yazıların Hazırlanmasında Uygulanacak Kurallar Bilgisi
5	ASKERİ YAZIŞMA KURALLARI / Askerî Yazışma Kuralları Bilgisi
6	ASKERİ YAZIŞMA KURALLARI / Askerî Yazışma Kuralları Bilgisi
7-8	ARA SINAV
9	ASKERİ YAZIŞMA KURALLARI / Askerî Yazışma Kuralları Uygulama
10	SÖZLÜ ANLATIM / Sözlü Anlatımın Temel Kuralları, Diksiyon Bilgisi, Vücut Dili.
11	SÖZLÜ ANLATIM / Konuşma Çeşitleri
12	SÖZLÜ ANLATIM / Hazırlıklı – Hazırlıksız Konuşma

2

13	SÖZLÜ ANLATIM / Hazırlıklı – Hazırlıksız Konuşma
14	SÖZLÜ ANLATIM / Hazırlıklı – Hazırlıksız Konuşma
15	SÖZLÜ ANLATIM / Hazırlıklı – Hazırlıksız Konuşma
16-17	YARIYIL SONU SINAVI

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Türk Dili ve Kompozisyon –II (Öğ. Bnb. Ahmet KIYMAZ)
Yardımcı Ders Kitabı	1. Z. KORKMAZ, H. ZÜLFİKAR, Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri 2. Oya ADALI, Anlamak ve Anlatmak 3. Mustafa Nihat ÖZON, Yazmak Sanatı ve Kompozisyona Giriş 4. Emin ÖZDEMİR, Yazmak Sanatı 5. Enver Naci GÖKŞEN, Kompozisyon İlkeleri ve Antolojisi 6. Yaşar YÖRÜK, Kompozisyon İlkeleri Edebiyat Türleri 7. Kemal GARİPOĞLU, Örnekli Kompozisyon Bilgileri 8. TÜRK DİL KURUMU, Yazım Kılavuzu 9. TÜRK DİL KURUMU, Yabancı Kelimelere Karşılıklar

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	13	2	26
Sınıf dışı ders çalışması	13	1	13
Ödev	1	1	1
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			49
AKTS			2



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Matematik-II	MAT2GE	2	2	0	2	3

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Öğrencilere, temel matematik bilgisi ile matematik problemlerinin çözümü için uygulama becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigonometrik özdeşlikleri kullanarak problem çözebilir.</li> <li>• Kompleks sayıların temel özelliklerini kullanarak problem çözebilir.</li> <li>• Verilen bir fonksiyonun belli bir noktada veya belli bir aralıktaki sürekli olup olmadığını bulabilir.</li> <li>• Temel türev alma kurallarını uygulayarak verilen fonksiyonların türevini alabilir.</li> <li>• Verilen bir noktada bir fonksiyonun teğet ve normal denklemlerini bulabilir.</li> <li>• Integral alma kural ve yöntemlerini kullanarak bir fonksiyonun integralini hesaplayabilir.</li> <li>• Belirli integralin özelliklerini kullanarak problem çözebilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, trigonometrik özdeşlikler, kompleks sayıların temel özellikleri, verilen bir fonksiyonun belli bir noktada veya belli bir aralıktaki sürekli olup olmadığı, verilen fonksiyonların türevi, verilen bir noktada bir fonksiyonun teğet ve normal denklemleri, bir fonksiyonun integrali ve belirli integralin özellikleri incelenmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanıyı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,		X			
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

1

10	Türev Ve Uygulamaları
11	Türev Ve Uygulamaları
12	Türev Ve Uygulamaları
13	Integral Ve Uygulamaları
14	Integral Ve Uygulamaları
15	Integral Ve Uygulamaları
16-17	Yarı Yıl Sonu Sınavları

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Matematiksel Analize Giriş ( Ernest S.HAEUSSLER JR) Ders Kitabı
Yardımcı Ders Kitabı	1. Matematik Ders Notu II

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	13	2	26
Sınıf dışı ders çalışması	10	1	10
Ödev	7	2	14
Ara sınav çalışması	10	1	10
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			72
AKTS			3

3

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,	X			
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				X
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,	X			
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişimin teknolojiyi kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X			
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X			

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Trigonometri
2	Trigonometri
3	Kompleks Sayılar
4	Kompleks Sayılar
5	Limit
6	Süreklilik
7	Yarıyıl ara sınavı
8	Yarıyıl ara sınavı değerlendirilmesi
9	Türev Ve Uygulamaları

2

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Fizik-II	FİZ2TE	2	1	0	1	2

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Öğrencilere dalgaların ve ışığın özellikleri, çeşitleri ile enerji konusunda temel bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalga hareketi konusunda geçen başlıca kavramları tanımlayabilir.</li> <li>Işığın yayılma hızı ve aydınlanma ile ilgili problemleri çözebilir.</li> <li>Elektriklenmeyi tanımlayabilir, elektriklenme ile ilgili problemleri çözebilir.</li> <li>Elektrik alanını açıklayabilir.</li> <li>Manyetik ve manyetik olmayan maddeleri açıklayabilir.</li> <li>Özel rölativite konusunda geçen kavramları tanımlayabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, dalga hareketi konusunda geçen başlıca kavramlar elektriklenme ve elektriklenme ile ilgili problemler, manyetik ve manyetik olmayan maddeler, özel rölativite, zaman genişlemesi, uzunluk kısalması, fotoelektrik, compton olayında parçacık dalga arasındaki ilişkisi incelenmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	X				
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	

1

7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,	X				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					X
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,					X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,	X				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X				

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Su Dalgaları
2	Yay Dalgaları
3	Ses Dalgaları
4	Işığın Yansıması Ve Yansıma Olayları
5	Işığın Kırılması
6	Elektromanyetik Dalgalar
7	Yarıyıl ara sınavı
8	Yarıyıl ara sınavı değerlendirilmesi
9	Elektromanyetik Dalgaların Frekansı
10	Statik Elektrik
11	Manyetizma
12	İndüksiyon ve lenz yasası
13	Fotoelektrik Olay

2

14	Compton Olayı
15	Atom Fiziki, Radyoaktivite ve Nükleer Enerji
16-17	Yarı Yıl Sonu Sınavları

**KAYNAKLAR**

Ders Kitabı	1. Fizik İikeleri 2 (Prof.Dr.Kemal ÇOLAKOĞLU)
-------------	---

**DEĞERLENDİRME**

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

**AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	1	13
Sınıf dışı ders çalışması	7	1	7
Ödev	5	1,5	7,5
Ara sınav çalışması	5	1	5
Ara sınav	1	1,15	1,15
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	1	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	1,15	1,15
TOPLAM			40
AKTS			2



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Bilgisayar Kullanımı	BİK2-EK	2	1	1	1,5	2
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Elemanı						
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, bilgisayar donanım birimlerini tanımlama, işletim sisteminin temel özelliklerini kavramaları, günlük yaşamlarında kullanacakları kelime işlem programı, elektronik hesaplama-tablolama programı ve sunu programı ile ilgili uygulamalar yapmaları amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilgisayarın tanımını ve tarihçesi bilgisini açıklar.</li> <li>Donanım ve yazılım birimlerini tanıtır.</li> <li>Temel Windows kavramlarını açıklar.</li> <li>Kelime işlem programı bileşenlerini tanıtır.</li> <li>Kelime işlem programını kullanarak belge hazırlar.</li> <li>Elektronik hesaplama ve tablolama programı kullanarak tablo hazırlayarak hesaplamalarını yaptırır.</li> <li>Sunu programı kullanarak sunu hazırlar.</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Derste bilgisayar donanım birimleri ve bu birimlerin özellikleri; işletim sisteminin özellikleri; klavye kullanma esasları ve kelime işlem programı, elektronik hesaplama-tablolama ve sunu programının kullanımı uygulamalı olarak öğretilecektir.					

S.N.	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgi ve becerileri sahip olabilirler ve Elektrik alanındaki temel kavramları kavrayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapabilirler; pratik uygulamalarda gereken teorik bilgileri, el ve/veya düşünsel becerileri kullanabilirler,					
3	Elektrik ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine ve hizmet verdiği kişi ve gruplara açık bir biçimde anlatabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					
4	Elektrik alanında bağımsız olarak öğrenmeyi ve öğrendiklerini uygulayabildiklerini gösterebilirler,					
5	Elektrik ile ilgili çalışmalarda öngörülme durumuyla ilgili sorunları belirleyebilirler ve çözüm arama yeteneğini kazandığını gösterebilirler,					
6	Sorumluluğu altında çalışanların performanslarını objektif olarak değerlendirebilir ve denetleyebilirler,			X		

1

7	Elektrik alanında yeterli olacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olabilirler,					
8	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, Elektrik mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilirler,					X
9	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olabilirler,			X		
10	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler,					
11	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onanımı yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan makine teçhizat alet, avadanlık ve cihazları kullanabilirler,					
12	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X			
13	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincine sahiptirler,					X
14	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer ilgi kaynaklarını kullanabilme, toplanan verileri analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptirler,				X	
15	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X	

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Temel Bilgisayar Birimleri Ve Windows İşletim Sistemi
2	Windows Gezgini Ve Dosya-Klasör İşlemleri
3	Kelime İşlem Programı Pencere Elemanları ve Görüntüleme Biçimleri
4	Belge Biçimlendirme İşlemleri
5	Tablo Oluşturma ve Düzenleme İşlemleri
6	Çizim ve Grafik İşlemleri
7	Çizim ve Grafik İşlemleri
8	Ara sınav haftası
9	Tablolama Programı Uygulama Penceresi ve Bileşenleri
10	Matematiksel İfadeler ve Formüller
11	Matematiksel İfadeler ve Formüller

2

12	Veri Sıralama ve Süzme
13	Sayfa Yapısı Ayarları
14	Sunu Programı ile Sunu Yaratma
15	Sunu Biçimlendirme
16-17	Yarıyıl sonu sınav haftaları

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Yeni Başlayanlar İçin Bilgisayar (Hayrettin ÜÇÜNÇÜ)
Yardımcı Ders Kitabı	

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışması	7	1	7
Ödev	4	1	4
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			49
AKTS			2

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Alternatif Akım Devre Analizi	ADA2EK	2	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	On lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; elektrikle ilgili temel kavramlar, elektrik devre elemanları, elektrik devrelerinde iş, güç ve enerji, devre çözüm yöntemleri, manyetizma, alternatif akımın temel ilkeleri, omik, endüktif ve kapasitif elemanların alternatif akımdaki davranışları ve devre çözüm yöntemleri, alternatif akımda güç ve enerji özellikleri ve hesaplamaları, üç fazlı alternatif akım sistemleri konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatif akıma ait büyüklükleri kavrar.</li> <li>• Alternatif akım devrelerinin temel ilkelerini bilir.</li> <li>• Omik, endüktif ve kapasitif elemanların alternatif akımdaki davranışlarını bilir.</li> <li>• Alternatif akım devrelerinde, devre çözüm tekniklerini uygular.</li> <li>• Alternatif akımda güç ve enerji kavramlarını bilir.</li> <li>• Üç fazlı sistemlerin özelliklerini bilir.</li> <li>• Çeşitli alternatif akım devrelerinin analizini yapar.</li> <li>• Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste alternatif akım temel ilkelerini omik, endüktif ve kapasitif devrelerin özellikleri ve çözümleri, alternatif akımda güç ve enerji kavramları uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler.	
2	Elektrik alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler.	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler.	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler.	

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler.				X
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler.				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler.				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler.			X	
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler.				X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler.				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler.				X
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler.				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler.			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Sinüsoidal büyüklüğe ait değerler.
2	Sinüsoidal büyüklüğe ait değerler.
3	Alternatif akımda direnç.
4	Alternatif akımda direnç.
5	Alternatif akım devreleri.
6	Alternatif akım devreleri.

2

7	Alternatif akımda rezonans.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Kompleks sayılar ve alternatif akım devrelerinin çözümü.
10	Kompleks sayılar ve alternatif akım devrelerinin çözümü.
11	Kompleks sayılar ve alternatif akım devrelerinin çözümü.
12	Direnç üzerinde güç ve enerji.
13	Üç fazlı sistemin elde edilmesi.
14	Üç fazlı sistemlerde omik, endüktif ve kapasitif yükler.
15	Dengeli ve dengesiz yükler.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Doğru Akım ve Alternatif Akım Devrelerinin Analizi (Osman KALENDER) 2. Doğru ve Alternatif Akım Devreleri Problem Çözümleri (Ahmet Hamdi SAÇKAN) 3. Elektroteknik Cilt I (M. Emin GÜVEN, İ. Baha MARTI, İsmail COŞKUN)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektroteknik Cilt II (İ. Baha MARTI, M. Emin GÜVEN)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			116
AKTS			5

3

4



## DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Analog Elektronik	AEL2EK	2	2	2	3	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; elektronikte kullanılan yarıiletkenlerin yapıldığı malzemeleri ve özellikleri, diyotlar, çeşitleri, yapıları ve özellikleri, BJT'lerin yapısı, özellikleri, çeşitleri, çalışma prensipleri ve ön gerilimlenmesi, FET'lerin yapıları, özellikleri, çeşitleri, çalışma prensipleri ve ön gerilimlenmesi konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronikte kullanılan yarıiletkenlerin yapıldığı malzemeleri ve özelliklerini tanıtır.</li> <li>Diyotlar ve çeşitlerinin yapı ve özelliklerini kavrar.</li> <li>BJT'lerin yapı, özellik, çeşit, çalışma prensiplerini ve ön gerilimlenmesini kavrar.</li> <li>FET'lerin yapı, özellik, çeşit, çalışma prensiplerini ve ön gerilimlenmesini kavrar.</li> <li>Doğru akım devre analizi ilkelerini uygular.</li> <li>Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste elektronikte kullanılan yarıiletkenlerin yapıldığı malzemeleri ve özelliklerini, elektronik devre elemanlarının yapı, özellik, çeşit ve çalışma prensipleri uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olur ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,		X			
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,		X			
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,			X		

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemez sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,	X			
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				

## HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK

Hafta	Konular
1	Yarı iletkenler, P ve N tipi malzemeler.
2	Yarı iletken diyot ve zener diyot.
3	Diyot modeli ve karakteristikleri.
4	İki kutuplu eklem transistör (BJT).
5	İki kutuplu eklem transistör (BJT).
6	Küçük ve büyük sinyal eşdeğer devreleri.
7	DA ve AA analizi (BJT).
7-8	Yarıyıl ara sınavları.
9	Uygulamalı yarıyıl ara sınavı.
10	Alan etkili transistörler (JFET, MOSFET, CMOS).
11	Alan etkili transistörler (JFET, MOSFET, CMOS).
12	DA ve AA analizi (FET).
13	JFET'li ve MOSFET'li yükselteçler.
14	JFET'li ve MOSFET'li yükselteçler.
15	Oscilatörler.
16-17	Yarıyıl sonu sınavları

## KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi (Robert BOYLESTAD - Louis NASHELSKY)
Yardımcı Ders Kitabı	Endüstriyel Elektrik (M.Ergün YÜCEL)

## DEĞERLENDİRME

Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

## AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	4	52
Sınıf dışı ders çalışması	6	2	12
Ödev	5	1	5
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			97
AKTS			4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektrik Makineleri-I	EMA2EK	2	2	2	3	6

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, transformatörlerin ve doğru akım makinelerin, yapısı, çalışması, özellikleri, çalışma karakteristikleri ile ilgili deneyler ve problemler konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>D.A. makinelerinin yapısını ve çalışma prensibini bilir.</li> <li>D.A. makinelerine yol verme ve hız kontrol yöntemlerini yazar söyler.</li> <li>D.A. makinelerinin gerilim ve moment hesabını yapar.</li> <li>D.A. motorlarında frenleme yöntemlerini bilir.</li> <li>D.A. makinelerinde endüvi reaksiyonuna karşı alınacak önlemleri bilir.</li> <li>D.A. generatörlerinin temel davranışlarını bilir.</li> <li>D.A. motorlarına yol verme işlemini öğretim görevlisi nezaretinde yapar.</li> <li>Transformatörlerin yapısını ve çalışma ilkelerini kavrar.</li> <li>Transformatörlerde eşdeğer devre ve verim hesabını yapar.</li> <li>Üç fazlı transformatörlerde değişik bağlantı gruplarını tanıır.</li> <li>Üç fazlı transformatörlerde değişik bağlantı gruplarını öğretim görevlisi nezaretinde yapar.</li> <li>Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste D.A. makinelerinin yapısı ve çalışma prensibi, bir fazlı ve üç fazlı transformatörlerin yapısı ve çalışması uygulamalı olarak öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	

1

5	D.A. Motorlarında yol verme, hız kontrolü ve frenleme.
6	D.A. Motorlarında yol verme, hız kontrolü ve frenleme.
7-8	Yarıyıl ara sınavları.
9	Tek fazlı ve üç fazlı transformatörlerin yapısı ve çalışması ilkeleri.
10	Transformatörlerin boşa, kısa devre ve yükte çalışması.
11	Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim.
12	Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim.
13	Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim.
14	Üç fazlı transformatörlerin değişik bağlantı grupları.
15	Üç fazlı transformatörlerin değişik bağlantı grupları.
16-17	Yarıyıl sonu sınavları.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. DA Makineler ve Sürücüler (Prof.Dr. Güngör BAL) 2. Elektrik Makineleri I (A. PEŞİNT, A. ÜRKMEZ) 3. Elektrik Makineleri II (A. PEŞİNT)
Yardımcı Ders Kitabı	Kumanda Devreleri (Doç.Dr. İlhami ÇOLAK, Dr. Ramazan BAYINDIR)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	13	4	52
Sınıf dışı ders çalışması	8	3	24
Ödev	5	4	20
Ara sınav çalışması	7	3	21
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	7	3	21
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4

3

4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,			X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikten yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X	
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	D.A. Makinelerinin çalışma ilkeleri, yapısı ve parçaları
2	D.A. Makinelerinde gerilim ve moment hesabı
3	D.A. Makinelerinde besleme şekilleri ve endüvi reaksiyonu
4	D.A. Genaratörlerinin temel davranışları

2

TOPLAM	148
AKTS	6

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-III	INK-3 GE	3	1	0	1	1

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	Öğrencilerin, ulus egemenliğine dayalı çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş aşamasını, Cumhuriyetin ilk yıllarında gerçekleşen siyasal, sosyal, toplumsal ve ekonomik alandaki devrimleri ve Atatürk dönemi Türk dış politikasını öğretmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumhuriyetin ilanı konusunu açıklayabilir.</li> <li>Halifeliğin kaldırılması konusunu açıklayabilir.</li> <li>Çok partili siyasi hayata geçiş denemelerini açıklayabilir.</li> <li>Hukuk alanında yapılan devrimleri (inkılapları) açıklayabilir.</li> <li>Eğitim ve Kültür alanında yapılan devrimleri (inkılapları) açıklayabilir.</li> <li>Toplumsal alanda yapılan devrimleri (inkılapları) açıklayabilir.</li> <li>Ekonomik alanda yapılan devrimleri (inkılapları) açıklayabilir.</li> <li>Atatürk dönemi dış politika konusunu açıklayabilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, Çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu, Atatürk döneminde gerçekleşen devrimler, gelişme ve ilerlemeler neden ve sonuç ilişkileri kurularak incelenecek, dönemin dış politikasıyla birlikte öğretilacaktır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanıyı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarıyla, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçları kullanarak alanındaki güncel teknolojileri uygulayabilirler,					
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynakları kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre konuma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Siyasi Mücadele ve Barış (Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Lozan Antlaşması)
2	Türk İnkılabının Nitelikleri ve Hedefleri (Siyasi Alanda Yapılan İnkılaplar)
3	Halifelik Müessesesinin Kaldırılışı
4	İlk Anayasalar ve Anayasa Değişiklikleri (Teşkilat-ı Esasiye ve 1924 Anayasası)
5	Cumhuriyet Devrinde İlk Siyasi Partiler (TBMM içindeki Gruplar ve Halk Fırkası)
6	Çok Partili Döneme Geçiş Denemeleri ve İnkılabı Karşı Tepkiler (Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası)

2

7	Serbest Cumhuriyet Fırkası, Menemen ve Bursa Olayları
8	Ara Sınav-Ara Sınav Değerlendirme Haftası
9	Hukuk Düzeninde Değişmeler ve Çağdaş Yeni Yasalar
10	Eğitim ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar
11	Tarih-Dil ve Güzel Sanatlar Alanında Yapılan İnkılaplar
12	Toplumsal Alanda Yapılan İnkılaplar
13	Ekonomik Alanda Yapılan İnkılaplar
14	Atatürk İnkılaplarının Genel Olarak Değerlendirmesi
15	Atatürk'ün Aramızdan Ayrılışı ve Atatürk Sonrası Türkiye'nin Dış Politikası
16-17	Yıl Sonu Sınavı

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Türk İnkılap Tarihi (ikinci Sınıf) Ders Kitabı (Ali İhsan Gencer, Sabahattin Özer)
Yardımcı Ders Kitabı	1. Nutuk, C.I-II-III, (M.Kemal ATATÜRK) 2. 20. Siyasi Tarih, Cilt 1-2:1914-1995 (Fahri ARMAOĞLU) 3. Türk İnkılap Tarihi (Hamza EROĞLU)

DEĞERLENDİRME		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışması	14	0,25	3,5
Ödev	12	0,25	3
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			25,5
AKTS			1

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Yabancı Dil-3	ING 3 TE	3	4	0	4	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Anlama Odaklı Yaklaşım kapsamında A1 (Başlangıç) seviyesindeki öğrencilerin iki temel dil becerisini (Listening-Reading) Cambridge Interchange-1 kitabındaki dinleme ve okuma bölümleriyle geliştirmelerini sağlamak ve hedeflenen A2 seviyesine temel teşkil edecek şekilde gerekli bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişisel ve iş ile ilgili konularda temel ifadeleri ve cümleleri anlayabilir.</li> <li>• Bildiği konularda basit düzeyde iletişim kurabilir.</li> <li>• Özgeçmiş ve yakın çevresi hakkında bilgi verebilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Anlama Odaklı Yaklaşım kapsamında derslerde yapılacak uygulamalar ile A1 bilgi seviyesindeki öğrencilerin okuma, kelime, dil bilgisi becerilerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakımı ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,	

1

7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkintikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		x		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				

Hafta	HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK Konular
1	INTERCHANGE 1 UNIT 1 (PLEASE CALL ME BETH.) The verb to 'BE', 'Possessive adjectives' Listening
2	INTERCHANGE 1 UNIT 1 (PLEASE CALL ME BETH.) The verb to 'BE', 'Interchange Video', 'Present simple tense'
3	INTERCHANGE 1 UNIT 2 (WHAT DO YOU DO?) 'Present simple tense, Jobs'
4	INTERCHANGE 1 UNIT 2 (WHAT DO YOU DO?) 'Present simple tense, Interchange Video'
5	INTERCHANGE 1 UNIT 3 (HOW MUCH IS IT?) 'Demonstratives, Preferences, Listening Comparisons with adjectives'
6	INTERCHANGE 1 UNIT 3 (HOW MUCH IS IT?) 'Demonstratives, Preferences, Listening Comparisons with adjectives, Interchange Video'
7	INTERCHANGE 1 UNIT 4 (I REALLY LIKE HIP-HOP) Simple Present Questions, Short Answers, Would, Listening, Interchange Video, Reading Activity
8	YARIYIL ARA SINAVI
9	INTERCHANGE 1 UNIT 5 (I COME FROM A BIG FAMILY.) Present Continuous Tense, Quantifiers, 'All, many, most, Nearly'

2

10	INTERCHANGE 1 UNIT 5 (I COME FROM A BIG FAMILY.) Present Continuous Tense, Listening Quantifiers, 'All, many, most, Nearly', Reading Activity, Interchange Video
11	INTERCHANGE 1 UNIT 6 (HOW OFTEN DO YOU EXERCISE?) 'Adverbs of Frequency' Listening, 'Always, almost always, usually, often, sometimes, hardly ever, almost never, never'
12	INTERCHANGE 1 UNIT 6 (HOW OFTEN DO YOU EXERCISE?) 'Adverbs of Frequency' Reading Activity, Interchange Video
13	INTERCHANGE 1 UNIT 7 (WE HAD A GREAT TIME) 'Simple Past Tense, Listening'
14	INTERCHANGE 1 UNIT 7 (WE HAD A GREAT TIME) 'Simple Past Tense, Listening, Interchange Video'
15	INTERCHANGE 1 UNIT 8 (WHAT'S YOUR NEIGHBOURHOOD LIKE?) 'There is / are, Listening, Quantifiers; How many, How much, Interchange Video'
16-17	YARIYIL SONU SINAVI

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. INTERCHANGE 1 (FOURTH EDITION)
Yardımcı Ders Kitabı	1. INTERCHANGE 1 (WORKBOOK) 2. INTERCHANGE 1 (VIDEO BOOK) 3. INTERCHANGE 1 CD-ROM 4. DICTIONARIES

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	% 40 Dinleme % 60 Okuma
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 40 Dinleme % 60 Okuma
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	% 8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	14	2	28
Ödev	2	2	4
Ara sınav çalışması	1	3	3
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			96
AKTS			4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Felsefe	FES-3 GE	3	1	0	1	1

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	
Dersin Amacı	İnsan düşünen bir varlıktır. İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özellik düşünen, iliski kuran ve anlamlandırabilen bir varlık olmasıdır. İnsan düşünme yetisi sayesinde olay ve durumlara eleştirel bir bakış açısıyla bakıp analiz yapabilen bir canlıdır. Felsefe dersinde Türk Silahlı Kuvvetleri'nde görev yapacak astsubay adaylarının düşünme, analiz ve sentez becerilerini geliştirerek, gelecekte Türk silahlı Kuvvetleri'nde layıkıyla görev yapabilecek astsubaylar yetiştirmek.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felsefenin tanımı ve felsefe ile ilgili temel kavramları bilir.</li> <li>Bilgi felsefesinin temeli olan düşünme, bilginin tanımı, türleri, bilginin kaynağı ve doğruluğu, bilginin sınırları ve kavramlarını bilir ve içeriklerini ifade eder.</li> <li>Bilimin tanımı, felsefe ve bilim ilişkisi, yaşam ve bilim kavramları, bilim ve etik ilişkisi hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>Değerler felsefesini oluşturan; ahlak, etik, estetik, siyaset kavramları hakkında bilgi sahibi olur.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Felsefenin temel kavramları, felsefenin tanımı, felsefeye neden ihtiyaç duyduğumuz, bilginin tanımı, türleri, bilginin kaynağı ve doğruluğu, bilimin tanımı, felsefe bilim ilişkisi, değerler felsefesi içerisinde ahlak, etik, estetik kavramları, siyaset felsefesinin temel kavramlarını oluşturan iktidar, düzen, birey-devlet ilişkisi ele alınarak incelenecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,			X		
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	X			
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,	X			
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,	X			
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,	X			

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Felsefenin tanımı, felsefeyi tanımlamanın güçlüğü, farklı çağ ve kültürlerde felsefe, felsefeye duyulan ihtiyaç.
2	Filozof ya da felsefecinin özellikleri, felsefi düşüncenin konuları, felsefe ve dil ilişkisi.
3	Bir felsefe geleneğimiz var mı?
4	Bilgi nedir? Bilginin önemi, bilgi türleri.
5	Bilgini imkânı, kuşkuçuluk, dogmatizm, bilginin doğruluğu.
6	Bilginin kaynağı, bilginin sınırları.
7	Bilim nedir? Teknik ve bilim, bilim türleri, felsefe ve bilim ilişkisi.

2

8	Yarıyıl ara sınavı
9	Yaşam ve bilim, bilim ve etik.
10	Ahlak nedir? Ahlakın görgü kuralları ve hukuk kurallarından farklılığı, erdemli hayat, ahlak ve özgürlük.
11	Ahlaki gelişimimiz, ahlak ve evrensellik, uygulamalı etik.
12	Estetik nedir? Estetiğin temel kavramları, estetiğin bölümleri.
13	Siyaset ve siyaset bilimi, siyaset felsefesi, siyaset felsefesinin temel kavramları, iktidarın kaynağı.
14	Siyasal iktidarın temel özellikleri, siyasal iktidarın belli başlı meşruiyet kaynakları.
15	Düzen ve karmaşa, birey-devlet ilişkisi.
16-17	YARIYIL SONU SINAVI

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Felsefeye Giriş (Prof.Dr.Ahmet CEVİZCI, 2014)
Yardımcı Ders Kitabı	Felsefeye Giriş (Takiyyettin MENGÜÇÖĞLU, 2003). Felsefeye Giriş (Süleyman Hayri BOLAY, 2004) Felsefe Tarihi (Macit GÖKBERK, 2003) Felsefe Sözlüğü (Ahmet CEVİZCI, 2004)

DEĞERLENDİRME		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışması	6	0,5	3
Ödev	4	0,5	2
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			24
AKTS			1



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Bilgisayar Destekli Tasarım	BDT3EK	3	0	2	1	3

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; bilgisayar ortamında elektronik devre tasarımı, bu devrelerin baskı devrelerini hazırlama, elektronik devrenin ölçü aletlerini devreye bağlayarak simülasyon işlemlerini yapma, simülasyon sonunda devrenin çalışması ile ilgili değerlendirme konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronik devre şema çizim programını kullanabilmek için program menülerini kavrar.</li> <li>Elektronik devre şema çizim programını kullanarak elektronik devre tasarlar.</li> <li>Baskı devre hazırlama yöntemlerini açıklar.</li> <li>Elektronik baskı devre çizim programını kullanabilmek için program menülerini kavrar.</li> <li>Elektronik baskı devre çizim programını kullanarak elektronik baskı devrelerini çizmeyi kavrar.</li> <li>Elektronik çizim programını kullanarak, istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte elektronik baskı devresi tasarlar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste elektronik devre tasarımı, baskı devre çıkartma ve elektronik devrelerin simülasyonu uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,			X		
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,			X		
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X	

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,			X		
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineyi kullanabilirler,			X		
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,	X				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X		
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X		
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilşim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Elektronik devre şema çizimi programının ana münüleri.
2	Elektronik devre şema çizim programının uygulamaları.
3	Elektronik devre şema çizim programının uygulamaları.
4	Elektronik devre şema çizim programının uygulamaları.
5	Elektronik baskı devre çizim programının uygulamaları.
6	Elektronik baskı devre çizim programının uygulamaları.

2

7	Elektronik baskı devre çizim programının uygulamaları.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Elektronik devre analiz programı uygulamaları.
10	Elektronik devre analiz programı uygulamaları.
11	Elektronik devre analiz programı uygulamaları.
12	Elektronik devre analiz programı uygulamaları.
13	Dijital devre simülasyon programının uygulamaları.
14	Dijital devre simülasyon programının uygulamaları.
15	Dijital devre simülasyon programının uygulamaları.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Proteus ISIS&ARES V.7 (Hikmet ŞAHİN)
Yardımcı Ders Kitabı	

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışması	6	3	18
Ödev	3	2	6
Ara sınav çalışması	4	2	8
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
<b>TOPLAM</b>			<b>74</b>
<b>AKTS</b>			<b>3</b>

3

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektromekanik Kumanda Sistemleri	EKS3EK	3	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; kumanda elemanları, elektrik motorlarının kumandası, asansör kumandası ve kumanda sistemlerinde PLC kullanımı konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromekanik kumanda giriş elemanlarını tanıır.</li> <li>• Elektromekanik kumanda çıkış elemanlarını tanıır.</li> <li>• Elektrik motorları koruma rölelerini tanıır.</li> <li>• Elektrik motorlarının kumandasını öğretim görevlisi nezaretinde yapar.</li> <li>• Kumanda devrelerini uygun malzemeleri seçerek kurar.</li> <li>• PLC sistemlerini tanıır.</li> <li>• PLC sistemlerinin kumandasını öğretim görevlisi nezaretinde kurar ve çalıştırır.</li> <li>• Asansör kumanda devresini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste kumanda devre elemanları, motor koruma röleleri ve PLC sistemleri uygulamalı olarak öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanıdığı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	X			
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Kumanda giriş elemanları.
2	Elektrik motorlarını koruma röleleri.
3	Elektrik motorlarını koruma röleleri.
4	Elektrik motorlarının kumandası.
5	Elektrik motorlarının kumandası.
6	Elektrik motorlarının kumandası.

2

7	Elektrik motorlarının kumandası.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Elektrik motorlarının kumandası.
10	Elektrik motorlarının kumandası.
11	Kumanda sistemlerinde PLC kullanımı.
12	Kumanda sistemlerinde PLC kullanımı.
13	Kumanda sistemlerinde PLC kullanımı.
14	Kumanda sistemlerinde PLC kullanımı.
15	Asansör kumandası.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Elektromekanik Kumanda Sistemleri (Lütfü HAYTA)
Yardımcı Ders Kitabı	Kumanda Devreleri (Doç.Dr. İlhami ÇOLAK, Dr. Ramazan BAYINDIR)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	4	4	16
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			116
AKTS			5

3

4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teorî	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Jeneratör Motorları Teknolojisi ve Uygulamaları	JMU3EK	3	1	2	2	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Derste, içten yanmalı motorlar ile ilgili temel prensipleri kavrama, motoru oluşturan sistemleri tanıma ve motorda bulunan bu sistemlerin temel bakım arızacılık konularında bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri için gerekli altyapı oluşturulması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorların parçalarını ve görevlerini bilir.</li> <li>Motor parçalarının sökümünü ve montajını yapar.</li> <li>Benzinli motorların çalışmasını bilir.</li> <li>Buji ile ateşlemeli motorların donanımlarını bilir.</li> <li>Buji ile ateşlemeli motorlarda meydana gelebilecek temel arızaları tespit eder.</li> <li>Dizel motorların çalışma prensibini ve parçalarını bilir.</li> <li>Dizel motorların donanımlarını motor üzerinde gösterir.</li> <li>Dizel motorlarında meydana gelebilecek temel arızaları tespit eder.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste benzin ve dizel motorlarının genel esasları, çalışma prensipleri ve motor sistemleri uygulamaları olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,			X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineyi kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X	
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.		X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Motorların tarihi gelişimi, tanımı, parçaları ve görevleri.
2	Motorların sınıflandırılması.
3	Motorlar ile ilgili tanımlar ve terimler.
4	Buji ile ateşlemeli motorların çalışma prensibi ve parçaları.
5	Buji ile ateşlemeli motorların çalışma prensibi ve parçaları.
6	Buji ile ateşlemeli motorların çalışma prensibi ve parçaları.

2

7	Buji ile ateşlemeli motorların çalışma prensibi ve parçaları.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Buji ile ateşlemeli motorların donanımları.
10	Buji ile ateşlemeli motorların donanımları.
11	Buji ile ateşlemeli motorların donanımları.
12	Buji ile ateşlemeli motorların donanımları.
13	Dizel motorların çalışma prensibi ve parçaları.
14	Dizel motorların donanımları.
15	Basit sistem arızacılığı.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Benzin Motorları (İbrahim ÖZDAMAR-Bilal YELKEN) 2. Dizel Motorları (Hüseyin BİLGİNPERK)
Yardımcı Ders Kitabı	Motorlu Taşıt Tekniği ( Wilfried Staudt )

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	4	2	8
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
TOPLAM			92
AKTS			4

3

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Sayısal Elektronik	SAE3EK	3	2	2	3	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; sayısal mantık devreleri ile ilgili sayı sistemleri, boole ifadeleri ve bunların dijital mantık devreleri ile ilişkisi, mantıksal devrelerin işleyişi, bileşimsel devrelerin çalışması ve kullanılışı, mantık aileleri ile ilgili karakteristikler konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sayısal elektronik ile ilgili temel kavramları bilir.</li> <li>• Sayısal mantık devreleri ile ilgili sayı sistemlerini ve kodları tanıır.</li> <li>• Sayısal mantık devrelerini uygun malzeme ve ölçü aletlerini seçerek kurar.</li> <li>• Boole ifadeleri ve kamouh diyagramlarını kavrar ve sayısal mantık devrelerinin sadeleştirilmesinde kullanır.</li> <li>• Mantık kapılarını tanıır ve işleyişini bilir.</li> <li>• Bileşimsel devrelerin (combinational) çalışmasını ve kullanılışını kavrar.</li> <li>• Bileşimsel devrelerini uygun malzeme ve ölçü aletlerini seçerek kurar.</li> <li>• Mantık aileleri ile ilgili temel bilgileri kavrar.</li> <li>• Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste sayısal mantık kapıları, mantık devreleri, bileşimsel devreler uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanıyı iyi yapmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynakları kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörilemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X			
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X	
12	Elektrik alanını gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X	

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Sayı sistemleri.
2	Boole cebri.
3	Mantıksal kapılar.
4	Mantık fonksiyonlarının sadeleştirilmesi.
5	Mantık fonksiyonlarının sadeleştirilmesi.
6	Kodlayıcılar ve kod çözücüler.

2

7	Kodlayıcılar ve kod çözücüler.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Flip floplar.
10	Flip floplar.
11	Flip floplar.
12	Sayıcılar.
13	Sayısal analog dönüştürücüler.
14	Analog sayısal dönüştürücüler.
15	Programlanabilir mantık dizileri FPGA.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Dijital Elektronik (Mustafa YAĞIMLI)
Yardımcı Ders Kitabı	Dijital Elektronik (Erdoğan TEKÖZGEN)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	4	2	8
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	4	2	8
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	4	2	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			100
AKTS			4

3

4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Özel Elektrik Makineleri	ÖEM3EK	3	2	1	2,5	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; universal motorlar, adım motorlar ve servo motorlar konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal motorların yapısını, çalışmasını ve kullanım alanlarını bilir.</li> <li>• Universal motorların uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Adım motorlarının yapısını ve bağlantısını bilir.</li> <li>• Adım motorların yapısını, çalışmasını ve kullanma alanlarını kavrar.</li> <li>• Adım motorların uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Servo motorların yapısını, çalışmasını ve kullanım alanlarını kavrar.</li> <li>• Servo motorların uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste universal motorlar, adım motorlar ve servo motorların yapısı, çalışma prensibi uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X	

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,					X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X			
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,		X			
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,					X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,		X			
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X			
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Universal motorların çalışma prensibi.
2	Universal motorların yapısı.
3	Universal motorlarının bağlantısı ve çalıştırılması.
4	Universal motor deneyleri.
5	Adım motorlarının çalışma prensibi.
6	Adım motorlarının yapısı.

2

7	Adım motorlarının bağlantısı ve çalıştırılması.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Adım motor deneyleri.
10	Adım motor deneyleri.
11	Servo motorlarının çalışma prensibi.
12	Servo motorlarının yapısı.
13	Servo motorlarının bağlantısı ve çalıştırılması.
14	Servo motor deneyleri.
15	Servo motor deneyleri.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Elektrik Motorları ve Sürücüler (Ali ÖZDEMİR)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektrik Makineleri IV (A. PEŞİNT)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	6	2	12
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
TOPLAM			96
AKTS			4

3

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y Kred	AKTS
Soğutma ve İklimlendirme	SOI3EK	3	2	1	2,5	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste eğitim ve öğretim faaliyetlerinin amacı, öğrencilere, soğutma ve iklimlendirme ile ilgili genel tanım ve kavramları, soğutma- iklimlendirme cihazlarını ve çalışma prensiplerini, elektrik bağlantılarını, vakum yapma ve gaz verme işlemlerini, brülörleri, pompaları ve hidroforları öğretmek, güncel hayattaki uygulamalardan örneklerle bu bilgilerini pekiştirmelerini sağlamak, soğutma cihazlarını tanıtmak, öğretmek ve kavratmak, teknolojiye ve soğutmadaki son gelişmeleri takip ederek, soğutma ve iklimlendirme ilgili genel bilgilere ulaşmalarını sağlamak, bu konulardaki problemlerin çözümünde öğrenmiş olduğu formül, teorem ve diyagramları uygulayarak, sonuca ulaşmalarını sağlamak ve buldukları sonucu soğutma biliminin ışığı altında yorumlama bilgi ve becerisi kazandırmaktır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soğutma ve iklimlendirme ile ilgili temel kavramları açıklar.</li> <li>• Soğutma ve iklimlendirme cihaz ve sistemlerini tanıır, çalışma prensiplerini açıklar.</li> <li>• Soğutma ve iklimlendirme cihaz ve sistemlerinin elektrik donanımını bağlar, bunlarla ilgili arızaları tespit ederek onarır.</li> <li>• Brülör çeşitlerini ve brülörlerin kısımlarını açıklar.</li> <li>• Brülörlerin elektrik donanımını bağlar, bunlarla ilgili arızaları tespit ederek onarır.</li> <li>• Hidrofor çeşitlerini ve hidroforların kısımlarını açıklar.</li> <li>• Hidroforların elektrik donanımını bağlar, bunlarla ilgili arızaları tespit ederek onarır.</li> <li>• Pompa çeşitlerini ve pompaların kısımlarını açıklar.</li> <li>• Pompaların elektrik donanımını bağlar, bunlarla ilgili arızaları tespit ederek onarır.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste, soğutma - iklimlendirme cihaz ve sistemlerinin çalışma prensipleri, soğutma - iklimlendirme cihaz ve sistemlerinin elektrik donanımları, bunlarla ilgili arızaların tespit edilmesi ve onarılması, soğutma sistem ve cihazlarına gaz sarjı ve sistemden vakum yapılması, brülörlerin elektrik donanımları ve bunlarla ilgili arızaların tespit edilmesi ve onarılması, hidroforların ve pompaların elektrik donanımları ve bunlarla ilgili arızaların tespit edilmesi ve onarılması uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	X

1

1	Soğutma - iklimlendirmenin tanımı ve temel kavramlar.
2	Soğutma - iklimlendirmenin tanımı ve temel kavramlar.
3	Soğutma - iklimlendirme cihazları ve çalışma prensipleri.
4	Soğutma - iklimlendirme cihazları ve çalışma prensipleri.
5	Soğutma - iklimlendirme cihazları ve çalışma prensipleri.
6	Vakum yapma ve gaz verme işlemleri
7	Vakum yapma ve gaz verme işlemleri
8	Yarıyıl ara sınavı
9	Brülörün tanımı ve kısımları.
10	Brülörün tanımı ve kısımları.
11	Brülör çeşitleri ve çalışma prensipleri.
12	Brülör çeşitleri ve çalışma prensipleri.
13	Brülör arızalarını bulma ve giderme.
14	Pompaların tanımı, kısımları ve çalışma prensipleri
15	Hidroforların tanımı, kısımları ve çalışma prensipleri
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. Brülör Teknolojisi (Öğ.Bnb.Mete VARYOZ) 2. Yapıda Sıhhi Tesisat (Cavit SİDAL / Etem Sait ÖZ) 3. Uygulamalı Soğutma Tekniği (Nuri ÖZKOL-Makine Mühendisleri Odası Yayınları) 4. Klima Tesisatı (Isısan Yayınları No:305) 5. Klima-Havalandırma Tesisatı (Isısan Yayınları No:158)
Yardımcı Ders Kitabı	1. Soğutma ve İklimlendirme Cilt-1, Cilt-2 (Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları) 2. Soğutma ve İklimlendirme Yardımcı Ders Kitabı (Öğ.Tgm.Ismail CEBECİ)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----------------------	--

3

2	Elektrik alanında tanıımı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemlerin bilimsel yöntemlerle çözümleri, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler.					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler.				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler.					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynakları kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler.				X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler.				X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler.				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler.			X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler.				X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler.				X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler.				X	
12	Elektrik alanını gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilginin ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler.				X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler.				X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.				X	

Hafta	HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK
	Konular

2

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışması	10	2	20
Ödev	5	2	10
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	10	2	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			92
AKTS			4

4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-IV	İNK-4 GE	4	1	0	1	1
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Görevlisi						
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere, Türkiye Cumhuriyeti'nin temel niteliklerinin, Atatürkçü Düşünce Sisteminin, Atatürkçülüğün önemi ve ilkelerinin, Atatürkçü Düşünce Sistemine yönelik tehditlerin, Atatürk sonrasında gerçekleşen iç ve dış gelişmelerin öğretilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	1. Atatürkçü Düşünce Sistemini ve önemini açıklayabilir. 2. Atatürk ilkelerini ve önemini açıklayabilir. 3. Atatürkçü Düşünce Sistemine yönelik tehditleri açıklayabilir. 4. Atatürk'ün ölümü ve sonrasında gerçekleşen gelişmeleri açıklayabilir. 5. II. Dünya Savaşı'nın neden ve sonuçlarını açıklayabilir. 6. II. Dünya Savaşı'nda Türk dış politikasını açıklayabilir. 7. Türkiye'nin Birleşmiş Milletlere ve Nato'ya girişini açıklayabilir. 8. II. Dünya Savaşı sonrası Türkiye'nin dış siyasetindeki gelişmeleri açıklayabilir. (Kore Savaşı, Balkan İttifakı, Bağdat Paketi, Kıbrıs Sorunu)					
Dersin İçeriği	Derste, Çağdaş Türkiye Cumhuriyeti'nin temel nitelikleri, Atatürkçü Düşünce Sistemi, Atatürkçülüğün önemi, Atatürk ilkeleri, Atatürkçü Düşünce Sistemine yönelik tehditler ve Atatürk sonrası iç ve dış gelişme ve iletilmeler neden - sonuç ilişkileri kurularak incelenecek ve öğretilcektir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlenme, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye olan ilgilerini izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

Hafta	Konular
1	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikasına Genel Bir Bakış (1923-1939 Dönemi)
2	Lozan Barış Antlaşmasından Sonra 1923-1939 Arası Türkiye'nin Dış İlişkileri
3	1932-1939 Döneminde Türkiye'nin Dış Politikasındaki Gelişmeler
4	Boğazlar Sorunu ve Çözümü
5	Sadabat Paketi ve Hatay Sorunu
6	1939-1975 Arası Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Siyaseti
7	II. Dünya Savaşı Sırasında Türkiye'nin Genel Siyaseti
8	Ara Sınav-Ara Sınav Değerlendirmesi
9	II. Dünya Savaşından Sonra Türkiye'nin Dış Politikası

2

10	Kore Savaşı (1950-1953)
11	Kıbrıs Barış Harekâtı (20 Temmuz 1974)
12	Türk İnkılabının Temel İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Devletçilik)
13	Milliyetçilik, Laiklik ve İnkılapçılık
14	Türk İnkılaplarının Dayandığı İlkeleri Bütünleyici İlkeler
15	Atatürk İlkelerinin Genel Bir Değerlendirmesi
16-17	Yıl Sonu Sınavı

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Türk İnkılap Tarihi (İkinci Sınıf) Ders Kitabı (Ali İhsan Gencer, Sabahattin Özer)
Yardımcı Ders Kitabı	1. Nutuk, C.I-II-III, (M. Kemal ATATÜRK) 2. 20. Siyasi Tarihi, Cilt 1-2:1914-1995 (Fahir ARMAOĞLU) 3. Türk İnkılap Tarihi (Hamza EROĞLU)

DEĞERLENDİRME		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışması	14	0,25	3,5
Ödev	12	0,25	3
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
<b>TOPLAM</b>			<b>25,5</b>
<b>AKTS</b>			<b>1</b>



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Yabancı Dil-4	ING 4 TE	4	4	0	4	4

Dersin Seviyesi	On lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Sekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Anlama Odaklı Yaklaşım kapsamında A1 (Başlangıç) seviyesindeki öğrencilerin iki temel dil becerisini (Listening-Reading) Cambridge Interchange-1 kitabındaki dinleme ve okuma bölümleriyle gelişmelerini sağlamak ve hedeflenen A2 seviyesine temel teşkil edecek şekilde gerekli bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişisel ve iş ile ilgili konularda temel ifadeleri ve cümleleri anlayabilir.</li> <li>• Bildiği konularda basit düzeyde iletişim kurabilir.</li> <li>• Özgeçmiş ve yakın çevresi hakkında bilgi verebilir.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Anlama Odaklı Yaklaşım kapsamında derslerde yapılacak uygulamalar ile A1 bilgi seviyesindeki öğrencilerin okuma, kelime, dil bilgisi becerilerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olur ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanımlı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineyi kullanabilirler,					

1

7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,					
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,					
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,					
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			x		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	INTERCHANGE 1 UNIT 9 (WHAT DOES SHE LOOK LIKE?) "What...look like, how old, how tall, how long ve what colour, Listening, Modifiers with participles, Reading Stories : Next Door to Love"
2	INTERCHANGE 1 UNIT 9 (WHAT DOES SHE LOOK LIKE?) "What...look like, how old, how tall, how long ve what colour, Listening, Modifiers with participles, Interchange Video 9 ,Reading Stories : Help !
3	INTERCHANGE 1 UNIT 10 (HAVE YOU EVER RIDDEN A CAMEL?) " Present Perfect; Already, Yet, Listening, Present Perfect vs. Present Past, Reading Stories : The Caribbean File"
4	INTERCHANGE 1 UNIT 10 ( HAVE YOU EVER RIDDEN A CAMEL?) " Present Perfect; Already, Yet, Listening, Present Perfect vs. Present Past, Reading Stories : Bad Love, Interchange Video 10"
5	INTERCHANGE 1 UNIT 11 ( IT'S A VERY EXCITING PLACE?) "Listening, Conjunctions : And, but, though ve however, Modal Verbs can and should, Stories : The Big Picture"
6	INTERCHANGE 1 UNIT 11 ( IT'S A VERY EXCITING PLACE?) "Listening, Modal Verbs can and should, Reading Activity, Stories : Ten Long Years, Interchange Video 11
7	INTERCHANGE 1 UNIT 12 ( IT REALLY WORKS.) " Listening, Adjective+ infinitive, Reading Activity, Stories : Don't stop now, Interchange Video 12"

2

8	YARIYIL ARA SINAVI
9	INTERCHANGE 1 UNIT 13 (MAY I TAKE YOUR ORDER?) " So,Too,Neither, Either, Listening, Modal Verbs : Would and Will, Stories : John Doe"
10	INTERCHANGE 1 UNIT 14 (THE BIGGEST AND THE BEST.) Questions with How far, how big, how high, how deep, Listening, Comparisons with adjectives, Stories : Blood Diamonds"
11	INTERCHANGE 1 UNIT 14 ( THE BIGGEST AND THE BEST.) Listening, Comparisons with adjectives,Reading Activity, Stories : Parallel, Interchange Video 14"
12	INTERCHANGE 1 UNIT 15 ( I AM GOING TO A SOCCER MATCH.) "Present Continuous and Be going to, Listening, Stories : Hotel Casanova"
13	INTERCHANGE 1 UNIT 15 ( I AM GOING TO A SOCCER MATCH.) "Listening, Reading Activity, Stories : Three Tomorrows, Interchange Video 15"
14	INTERCHANGE 1 UNIT 16 (A CHANGE FOR THE BETTER.) " Describing Changes, Listening,Verb+ infinitive, Reading Activity, Interchange Video 16"
15-16	YARIYIL SONU SINAVI

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. INTERCHANGE 1 ( FOURTH EDITION )
Yardımcı Ders Kitabı	1. INTERCHANGE 1 ( WORKBOOK ) 2. INTERCHANGE 1 ( VIDEO BOOK ) 3. INTERCHANGE 1 CD-ROM 4. DICTIONARIES

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	% 40 Dinleme % 60 Okuma
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	% 40 Dinleme % 60 Okuma
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	% 8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	14	2	28
Ödev	2	2	4
Ara sınav çalışması	1	3	3

3

Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			96
AKTS			4

4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Mantık	MAN-4 GE	4	1	0	1	1

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Görevlisi	

Dersin Amacı	İnsan davranışları karmaşık bir yapıya sahiptir. Yaşamın her alanında başarılı olabilmek için doğru düşünemeye ihtiyaç vardır. Çevremizde insanlarla sağlıklı bir iletişim kurabilmek için, dilin çok anlamlılığının farkında olmak ve aklın işleyiş prensiplerini bilmek gerekir. Mantık dersinde gelecekte Türk Silahlı Kuvvetlerinde görev alacak astsubay adaylarının doğru düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme becerilerini geliştirmek amaçlanmaktadır.
--------------	--

Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantığın tanımı, ilkeleri ve mantığın tarihçesini bilir.</li> <li>Kavramlar mantığını oluşturan terim ve kavram çeşitlerini bilir.</li> <li>Kavramların çeşitli gösterimleri, kavramlar arası ilişkiler hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>Önerme tanımı ve çeşitleri ile yargıların kipliği bakımından önermeler hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>Kıyasın tanımı ve kıyas çeşitlerini bilir.</li> </ul>
----------------------------	---

Dersin İçeriği	Mantığın tanımı, ilkeleri, mantığın tarihçesi, kavram ve kavram çeşitleri, kavramların çeşitli gösterimleri, kavramlar arası ilişkiler, beş tümel, önerme tanımı ve çeşitleri, yargıların kipliği bakımından önermeler, kıyasın tanımı ve kıyas çeşitleri ele alınarak incelenecektir.
----------------	--

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					
2	Elektrik alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	X				
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	X				
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,					
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,					
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,					
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,					
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilşim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,					
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, iş sağlığı ve çevre konuma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.					

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Mantık nedir? Akıl yürütme yolları.
2	Aklın(mantığın) ilkeleri.
3	Akl yürütmede kullanılan bazı mantık terimleri.
4	Mantığın tarihçesi.
5	Kavram ve terim.
6	Kavram çeşitleri.
7	Kavramların çeşitli gösterimleri(var olma durumları).

2

8	Yarıyıl ara sınavı
9	Kavramlar arası ilişkiler.
10	Beş tümel.
11	Önermenin tanımı ve yapısı, önerme çeşitleri.
12	Önerme çeşitleri
13	Önerme çeşitleri
14	Kıyasın tanımı ve yapısı, kıyas çeşitleri.
15	Kıyas çeşitleri.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	KLASİK MANTIK (A.Kadir ÇÜÇEN, 2014)
Yardımcı Ders Kitabı	Mantık (A.Kadir ÇÜÇEN, 2004), Mantık (Doğan ÖZLEM, 2004), Mantık (Şafak URAL, 2008), Felsefe sözlüğü (Ahmet CEVİZCI, 2003)

DEĞERLENDİRME		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışması	6	0,5	3
Ödev	4	0,5	2
Ara sınav çalışması	1	1	1
Ara sınav	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
TOPLAM			24
AKTS			1



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Güç Elektroniği	GEL4EK	4	2	1	2,5	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; yarı iletken elemanlar ve özellikleri, invertör, konvertör, doğrultmaçlar, algılayıcı ve transdüserler ile bunların çeşitleri ve kullanım alanları konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Güç yarı iletkenlerinin yapısı bilir.</li> <li>Güç yarı iletkenlerinin çalışma prensibini kavrar.</li> <li>Konvertörlerin yapısını kavrar.</li> <li>Invertör devrelerini bilir.</li> <li>Sensör, transdüser ve ölçme sistemlerini bilir.</li> <li>Sensör ve transdüser çeşitlerini bilir.</li> <li>Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste güç yarı iletkenlerini yapısı ve çalışması, sensör ve transdüser çeşitleri uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,					X

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkileşimleri yürütebilir ve gelişmeleri objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile ürettiği makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X	
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X		
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Güç yarı iletkenleri.
2	Güç yarı iletkenleri.
3	Doğrultmaç devreleri.
4	Doğrultmaç devreleri.
5	Doğrultmaç devreleri.
6	Güç konvertörleri.
7	Güç konvertörleri.
8	Yarıyıl ara sınavı.

2

9	Invertör devreleri.
10	Invertör devreleri.
11	Invertör devreleri.
12	Invertör devreleri.
13	Algılayıcılar ve transdüserler.
14	Algılayıcılar ve transdüserler.
15	Algılayıcılar ve transdüserler.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Güç Elektroniği (Prof. Dr. N.ABUT)
Yardımcı Ders Kitabı	Doğru Akım Makineleri ve Sürücüler (Doç. Dr. Güngör BAL)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	6	2	12
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	7	2	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
TOPLAM			98
AKTS			4

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektrik Şebeke ve Tesisleri	EŞT4EK	4	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; elektrik şebeke ve tesisleri ile ilgili temel kavramlar, elektrik tesisat teknolojisi, A.G. şebeke tipleri ve koruma önlemleri, bir binadaki elektrik tesisatında kullanılan elemanları kullanarak tesisatın kurulması ile ilgili uygulamalar, iletim ve dağıtım hatlarında, elektrik tesisatlarında kompanzasyonun önemi ve uygulanması konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrik şebeke ve tesisleri ile ilgili temel kavramları bilir.</li> <li>Şebeke çeşitlerini ve özelliklerini yazar ve söyler.</li> <li>Elektrik enerjisinin sebep olabileceği can ve yangın tehlikesine karşı alınan önlemleri açıklar.</li> <li>Elektrik şebeke ve tesislerinde kullanılan malzemeleri tanıır.</li> <li>Elektrik tesisat devrelerini uygun malzeme seçerek kurar.</li> <li>Kompanzasyon devresini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte kurar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste elektrik şebeke tesisleri ile ilgili temel kavramlar, elektrik şebeke çeşitleri, elektrik şebekelerinde kullanılan malzemeler ve kompanzasyon sistemleri uygulamalı olarak öğretilecektir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,				X	
2	Elektrik alanında tanıyı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,			X		

1

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,			X	
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X	
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				X
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Elektrik şebeke ve tesisleri ile ilgili temel kavramlar.
2	Elektrik şebeke ve tesisleri ile ilgili temel kavramlar.
3	A.G. Şebeke tipleri ve koruma önlemleri.
4	A.G. Şebeke tipleri ve koruma önlemleri.
5	A.G. Şebeke tipleri ve koruma önlemleri.
6	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.

2

7	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
10	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
11	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
12	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
13	Elektrik tesisat teknolojisi ve uygulamaları.
14	Kompanzasyon.
15	Kompanzasyon.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Elektrik Tesisleri Temel El kitabı (Prof. Dr. İsmail KAŞIKÇI)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektrik Tesisat Planları Sözlüme Keşif ve Planlama (Ali DOĞRU)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	4	2	8
Ara sınav çalışması	4	2	8
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	4	2	8
Yarıyıl sonu sınavı	2	4	8
TOPLAM			108
AKTS			5

3

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Programlanabilir Denetleyiciler	PRD4EK	4	2	2	3	6
Dersin Seviyesi	Ön lisans					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Ön Koşulu						
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Koordinatörü						
Dersin Öğretim Elemanı						
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; PLC'yi ladder diyagram ve fonksiyon blokları ile programlama ve dokunmatik panel programlama konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.					
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLC giriş çıkış işlemlerini yapmak</li> <li>• Merdiven (ladder) diyagramı ile program yazmak</li> <li>• Sıralı fonksiyon blokları kullanarak PLC programı yazmak</li> <li>• Dokunmatik panel ile PLC arasında bağlantı kurarak programlamak</li> </ul>					
Dersin İçeriği	Derste PLC'yi ladder diyagram ve fonksiyon blokları ile programlama uygulamaları olarak öğretilmektedir.					

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,	
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,	
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımı ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,	
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,	

1

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X	
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X	
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X	

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	PLC'nin yapısı, çeşitleri, özellikleri
2	PLC programının bilgisayara yüklenmesi ve menüleri
3	Program yazma mantığı ve Ladder diyagramı
4	Set Reset röleleri ve Kenar tetiklemeler
5	Özel dahili rölelerin kullanılması
6	Zamanlayıcı çeşitleri ve kullanımı
7	Zamanlayıcı uygulamaları
8	Yarıyıl ara sınavı.

2

9	Sayıclar ve sayıcı uygulamaları
10	Sayıclar ve sayıcı uygulamaları
11	Bilgi aktarma komutları ve uygulamaları
12	Karşılaştırma komutları
13	Program akış kontrol komutları
14	Matematiksel komutlar ve uygulamaları
15	PLC ile operatör panel kullanımı
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	PLC Programlama ve S7 1200 (Yavuz EMINOĞLU)
Yardımcı Ders Kitabı	

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	10	2	20
Ödev	10	2	20
Ara sınav çalışması	8	2	16
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	8	2	16
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			136
AKTS			6

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Elektrik Makineleri-II	EMA4EK	4	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; indüksiyon motorları, senkron makinelerinin yapısı, çalışma prensibi, bağlantısı, özellikleri ve kullanım alanları konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üç fazlı asenkron motorların özelliklerini bilir.</li> <li>• Üç fazlı asenkron motorların yapısını bilir.</li> <li>• Üç fazlı asenkron motorların bağlantısını kavrar.</li> <li>• Üç fazlı asenkron motor uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Bir fazlı asenkron motorların özelliklerini bilir.</li> <li>• Bir fazlı asenkron motorların yapısını bilir.</li> <li>• Bir fazlı asenkron motorların bağlantısını kavrar.</li> <li>• Bir fazlı asenkron motor uygulaması devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Üç fazlı senkron makinelerin yapısını bilir.</li> <li>• Üç fazlı senkron makinelerin bağlantısını kavrar.</li> <li>• Üç fazlı senkron motor uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>• Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste üç fazlı ve bir fazlı asenkron motorların yapısı, bağlantısı ve çalışma prensibi, üç fazlı senkron makinelerin yapısı, bağlantısı ve çalışma prensibi uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olur ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X

1

4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,				X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X
6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,				X
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve becerileri ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,		X		
10	Yaşamı boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avaranlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur,				X
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olur.				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	3 fazlı indüksiyon motorlarının çalışma prensibi.
2	3 fazlı indüksiyon motorlarının yapısı.
3	3 fazlı indüksiyon motorların bağlantısı ve çalıştırılması.
4	3 fazlı indüksiyon motorları deneyleri.

2

5	3 fazlı indüksiyon motorları deneyleri.
6	1 fazlı yardımcı sargılı asenkron motorların çalışma prensibi.
7	1 fazlı yardımcı sargılı asenkron motor deneyleri.
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	3 fazlı senkron makinelerin yapısı.
10	3 fazlı senkron makinelerin yapısı.
11	3 fazlı senkron makinelerin bağlantısı.
12	3 fazlı senkron makinelerin makine deneyleri.
13	3 fazlı senkron makinelerin makine deneyleri.
14	3 fazlı senkron makinelerin makine deneyleri.
15	3 fazlı senkron makinelerin makine deneyleri.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Elektrik Motorları ve Sürücüler (Ali ÖZDEMİR)
Yardımcı Ders Kitabı	Elektrik Kumanda Devreleri (Doç.Dr. İlhami ÇOLAK, Dr. Ramazan BAYINDIR)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	4	2	8
Ödev	8	2	16
Ara sınav çalışması	8	2	16
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	8	2	16

3

Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			120
AKTS			5

4



**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Tamamlayıcı Elektrik Servis ve Sistemleri	TES4EK	4	2	1	2,5	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Isıtma sistemlerinin çalışma prensibi, yapılarda su temini sistemleri, yangın alarm sistemlerinde kullanılan elemanlar ve çalışma prensipleri, yıldırımık sistemleri, yedek besleme sistemlerinin çalışma prensibi konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yangın alarm sistemlerini bilir.</li> <li>Yangın alarm devrelerini uygun malzeme seçerek kurar.</li> <li>Yıldırımık sistemlerini bilir.</li> <li>Yapılarda yedek besleme sistemlerini bilir.</li> <li>Kompanzasyon sistemlerini bilir.</li> <li>Kompanzasyon devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar.</li> <li>Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.</li> </ul>
Dersin İçeriği	Derste yangın alarm sistemleri, yıldırımık sistemleri, kompanzasyon sistemleri uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektrik alanında temel bilgilere sahip olurlar ve elektrik alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektrik alanında tanımlı yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektrik alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektrik alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile elektrik alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

1

9	Yedek besleme sistemleri.
10	Yedek besleme sistemleri.
11	Yedek besleme sistemleri.
12	Yedek besleme sistemleri.
13	Kompanzasyon.
14	Kompanzasyon.
15	Kompanzasyon.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Tamamlayıcı Elektrik Servis ve Sistemleri Ders Notu (Öğ.Bnb.M.Mustafa AŞIK-Öğ.Ülüm.Hakan TAŞDEMİR)
Yardımcı Ders Kitabı	Endüstriyel Elektrik (M.Ergün YÜCEL)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100


AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	8	3	24
Ödev	3	2	6
Ara sınav çalışması	6	1	6
Ara sınav	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	1	6
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
TOPLAM			90
AKTS			4

3

6	Elektrik sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,			X	
7	Elektrik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,			X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların elektrik alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,		X		
9	Elektrik alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eşleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,			X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilir ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,			X	
11	Elektrik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,			X	
12	Elektrik alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,			X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,		X		
14	Elektrik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,		X		
15	Elektrik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.		X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Yangın alarm sistemleri.
2	Yangın alarm sistemleri.
3	Yangın alarm sistemleri.
4	Yıldırımık sistemleri.
5	Yıldırımık sistemleri.
6	Yıldırımık sistemleri.
7	Yıldırımık sistemleri.
8	Yarıyıl ara sınavı.

2

  
 Süleyman KAVAK  
 Öğ. Yzb.  
 ÖDSB. Ks.A.