

**T.C.**  
**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**  
**BOLU TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ**  
**ELEKTRİK PROGRAMI**  
**3+1 DERS MÜFREDATI ÖĞRETİM PLANI**

**I. YARIYIL**

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	2	1	3	3
	MATEMATİK I	3	1	4	4
	MESLEK VE TEKNİK RESİM	3	1	4	5
	ÖLÇME	2	2	4	5
	DEVRE ANALİZİ I	3	1	4	5
	ELEKTRONİK	2	2	4	4
	ELEKTRİK MAKİNELERİ I	3	1	4	4
	<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>30</b>

**II. YARIYIL**

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE	2	2	4	4
	MATEMATİK II	3	1	4	4
	DEVRE ANALİZİ II	3	1	4	4
	SAYISAL ELEKTRONİK	2	2	4	4
	ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ	2	1	3	4
	KUMANDA VE KONTROL SİSTEMLERİ	2	2	4	4
	ELEKTRİK ŞEBEKELERİ VE TESİSLERİ	1	1	2	2
	ELEKTRİK MAKİNELERİ II	3	1	4	4
	<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>30</b>



### III. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	BİTİRME PROJESİ	0	2	2	2
	İNGİLİZCE	4	0	4	4
	PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER	2	2	4	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS I	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS II	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS III	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS IV	2	1	3	4
	OKUL SEÇMELİ DERS I	1	1	2	2
	OKUL SEÇMELİ DERS II	1	1	2	2
	<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

### III. YARIYIL (3+1)

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	İŞYERİ UYGULAMASI	0	20	20	10
	İŞYERİ EĞİTİMİ	6	2	8	8
	İNKILAP TARİHİ	4	0	4	4
	TÜRK DİLİ	4	0	4	4
	STAJ	0	4	4	4
	<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

\*Öğrenciler 3.yarıyıl seçmeli ders grubundan toplam 20 AKTS alacaktır. Bu dönemde öğrenciler okul seçmeli ders grubundan 4 AKTS'e karşılık gelen 2 ders ve mesleki seçmeli ders grubundan 16 AKTS'e karşılık gelen 4 ders seçeceklerdir.

#### IV. YARIYIL

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	BİTİRME PROJESİ	0	2	2	2
	İNGİLİZCE	4	0	4	4
	PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER	2	2	4	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS I	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS II	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS III	2	1	3	4
	MESLEKİ SEÇMELİ DERS IV	2	1	3	4
	OKUL SEÇMELİ DERS I	1	1	2	2
	OKUL SEÇMELİ DERS II	1	1	2	2
	<b>Toplam</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

#### IV. YARIYIL (3+1)

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	İŞYERİ UYGULAMASI	0	20	20	10
	İŞYERİ EĞİTİMİ	6	2	8	8
	İNKILAP TARİHİ	4	0	4	4
	TÜRK DİLİ	4	0	4	4
	STAJ	0	4	4	4
	<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>30</b>

\*Öğrenciler 4.yarıyıl seçmeli ders grubundan toplam 20 AKTS alacaktır. Bu dönemde öğrenciler okul seçmeli ders grubundan 4 AKTS'e karşılık gelen 2 ders ve mesleki seçmeli ders grubundan 16 AKTS'e karşılık gelen 4 ders seçeceklerdir.

### III. ve IV. YARIYIL MESLEKİ SEÇMELİ DERSLERİ

Ders Kodu	Ders Adı	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	MESLEKİ YABANCI DİL	2	1	3	4
	ELEKTRİKLİ TAŞITLAR	2	1	3	4
	ALGILAYICILAR VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER	2	1	3	4
	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	2	1	3	4
	ARIZA ANALİZİ	2	1	3	4
	MİKRODENETLEYİCİLER	2	1	3	4
	GÜÇ ELEKTRONİĞİ	2	1	3	4
	ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİMİ VE DAĞITIMI	2	1	3	4
	SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA	2	1	3	4
	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	2	1	3	4
	HİDROLİK VE PNOMATİK SİSTEMLER	2	1	3	4
	EV CİHAZLARI	2	1	3	4
	ÖZEL TESİSAT	2	1	3	4
	ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR	2	1	3	4
	SARIM TEKNİĞİ	2	1	3	4
	TESİSATA GİRİŞ	2	1	3	4
	SCADA SİSTEMLER	2	1	3	4
	AYDINLATMA TEKNİĞİ	2	1	3	4
	ENERJİ YÖNETİMİ VE VERİMLİLİĞİ	2	1	3	4
	PANO TASARIMI VE MONTAJI	2	1	3	4
	AKILLI BİNA SİSTEMLERİ VE OTOMASYONU	2	1	3	4
	ANALOG ELEKTRONİK	2	1	3	4

### III. ve IV. YARIYIL OKUL SEÇMELİ DERS LİSTESİ

DERS KODU	DERS ADI	Teori	Uygulama	Ders Saati	AKTS
	MESLEK ETİĞİ	1	1	2	2
	ÇEVRE KORUMA	1	1	2	2
	İLK YARDIM	1	1	2	2
	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	1	1	2	2
	KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI	1	1	2	2
	BİLİŞİM HUKUKU	1	1	2	2
	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	1	1	2	2
	İLETİŞİM	1	1	2	2
	BİLGİ GÜVENLİĞİ	1	1	2	2
	AYRIK MATEMATİK	1	1	2	2
	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ	1	1	2	2
	PROJE YÖNETİMİ	1	1	2	2
	GİRİŞİMCİLİK	2	1	3	4
	ENDÜSTRİ 4.0	1	1	2	2
	ÜRETİM PLANLAMA	1	1	2	2
	GÜZEL YAZMA VE KONUŞMA	1	1	2	2
	ETKİLİ İLETİŞİM VE BEDEN DİLİ	1	1	2	2
	FOTOĞRAFÇILIK	1	1	2	2
	RENK BİLGİSİ	1	1	2	2
	MODA	1	1	2	2
	İÇERİK YÖNETİM SİSTEMLERİ	1	1	2	2
	KARİYER PLANLAMA	1	0	1	2
	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1	1	2	2

**T.C.**  
**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**  
**BOLU TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**ELEKTRİK ve ENERJİ BÖLÜMÜ**  
**ELEKTRİK PROGRAMI**  
**3+1 DERS MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ**

**I. YARIYIL**

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:3**

AutoCAD ekranını ve menüleri tanır. Temel çizim komutlarını öğrenir. Ölçülendirme ve katman uygulamalarını İki boyutlu ve üç boyutlu çizimler için verilen AutoCAD komutlarını kullanarak çizim yapabilirler.

**MATEMATİK-1**

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:4**

Doğal Sayılar, Ondalıklı Sayılar, Üslü ve Köklü Sayılar, Karmaşık sayılar, Cebirsel İfadeler, Çarpanlarına ayırma, Oran ve Orantı, Denklemler, Trigonometri, Geometri, Vektörler, Matris ve Determinant

**MESLEK VE TEKNİK RESİM**

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:5**

Teknik resmin tanımı, amacı önemi, teknik resmin meslek ile ilgisi, kullanılan teknik resim aletlerinin tanıtımı ve kullanımının öğretilmesi, Resim kâğıtlarının katlanması, ölçümlerin anlamı, yazı tipleri ve rakamlar, çizgi ve çeşitlerinin öğretilmesi, Temel geometrik çizimler, İz düşüm, izdüşüm çeşitleri ve metotları, İz düşüm, izdüşüm çeşitleri ve metotları, Ölçekler, tanımı, önemi ve çeşitleri Perspektiften görünüş çıkarmak, Kesit alma, ölçülendirme, Temel elektrik devreleri ve tesisatlarının çizimi.

**ÖLÇME**

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:5**

Uzunluk, alan, kesit ve çap ölçümü, Eğim, hacim ve ağırlık ölçümü, Vektör ölçümü, Moment ölçümü, Hız,devir, sıcaklık, ışık ve ses ölçümü, Basınç, gerilme ve akışkan ölçümü, Ölçme ve ölçü aletleri, Ölçme hataları, Birimler ve dönüşümleri, Direnç ve bobin ölçümü, Kondansatör ve RLC ölçme, Akım ve gerilim ölçme, Frekans ölçümü, Osilaskop, Ölçü trafoları, Güç ve enerji ölçümü

**DEVRE ANALİZİ I**

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:5**

Statik elektrik, Elektrik akımının öngörülmeleyen etkilerine karşı önlemler, Doğru akımda devre çözümleri, Çevre akımları yöntemi, Düşüm gerilimi yöntemi,Kaynak bağlantıları, Thevenin teoremi, Norton teoremi, Süper pozisyon teoremi, Maksimum güç teoremi, Doğru akımda depolama elemanları

**ELEKTRONİK**

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:4**

Yarı iletken malzemeler, Diyotların yapısı ve çeşitleri, Kırpıcı ve Kenetleyici Devreler, Doğrultucu devreler, Filtrelerin tanımı ve çeşitleri, Regülelerin tanımı ve çeşitleri, Transistörün tanımı, yapısı ve çeşitleri, JFET'in tanımı, yapısı ve çeşitleri, transistörün anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanılması.

**ELEKTRİK MAKİNELERİ-I**

**Teori: 3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:4**

Doğru akım şönt, seri ve kompunt motorlarını çalıştırmak, Doğru akım şönt, seri ve kompunt dinamolarını çalıştırmak, Bir fazlı trafo çalıştırmak, Üç fazlı trafo çalıştırmak; DC Motorlarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak , DC Dinamolarının Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak, Trafoların Kurulumunu Yapmak ve Çalıştırmak.

## II. YARIYIL

### BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:4**

Bilgisayar destekli proje çizmek, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi; Temel Çizim Yöntemleri, Verilen Bir Cismin Çizimi, Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi

### MATEMATİK-II

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:4**

Karmaşık sayılar, karmaşık sayıların kartezyen ve kutupsal gösterimi, karmaşık sayılarda dört işlem, Fonksiyonlar, üstel fonksiyonlar, limit, türev ve integral alma yöntemleri, logaritma, türev ve integralin mesleki alanda kullanımı.

### DEVRE ANALİZİ II

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:4**

Alternatif akım temelleri, Alternatif akımda devre çözümleri yapmak, Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapmak; Alternatif akım, Seri devreler, Paralel devreler, Rezonans, Alternatif akımda güç ve kompanzasyon, Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji, Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji, Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji.

### SAYISAL ELEKTRONİK

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:4**

Temel mantık devreleri kurmak, Mantık devrelerini sadeleştirmek, Mantık problemlerini çözerek devrelerini kurmak ve çalıştırmak; Sayı Sistemleri, Mantıksal Kapı Devreleri, Entegre devre aileleri ve teknik özellikleri, Mantık fonksiyonlarından devre çizimi, Çizilmiş bir devrenin mantık fonksiyonunun bulunması, Mantık devreleri ile elektrik devreleri arasındaki dönüşümler, Boolean Matematiği, Karnough Haritası, Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarmak ve sadeleştirmek, Bir problemin zaman diyagramını oluşturmak

### ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek, Termik santrallerin işleyişini bilmek, Nükleer santrallerin işleyişini bilmek, Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek, Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek, Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rölelerini seçmek ve montajını yapmak, Parafudur, sigorta montajını yapmak, Kuranportör montajını yapmak. Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek, Termik santrallerin işleyişini bilmek, Nükleer santrallerin işleyişini bilmek, Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek, Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek, Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rolelerini seçmek ve montajını yapmak, Parafudur, sigorta montajını yapmak, Kuranportör montajını yapmak.

### KUMANDA VE KONTROL SİSTEMLERİ

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:4**

Kumanda elemanlarının montajını yapmak, üç fazlı asenkron motorları kesik, sürekli ve uzaktan çalıştırmak, Üç fazlı asenkron motorlara çeşitli yöntemlerle yol vermek, devir yönü değiştirmek ve frenleme yapmak, Bir fazlı asenkron motorlara yol vermek, devir yönü değiştirmek, rotoru sargılı asenkron motorlara yol vermek ve çift devirli asenkron motorları çalıştırmak. Kumanda Elemanları, Koruma Röleleri, Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma, Üç Fazlı Asenkron Motorları İki Farklı Yerden (Uzaktan) Çalıştırma, Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme, Rotoru Sargılı Asenkron Motorlara Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Reaktansla ve Oto Trafosuyla Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme, Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme, Çift devirli motorlarda kumanda, Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri, Bir Fazlı senkronMotorlarda Devir Yönü Değiştirme, Doğru akım motorlarına yol verme, Doğru akım motorlarında devir yönü değiştirmek, Doğru akım motorlarında frenleme

### ELEKTRİK ŞEBEKE VE TESİSLERİ

**Teori:1 Uyg:1 Ders Saati:2 AKTS:2**

Elektrik Şebeke ve Tesisleri ile ilgili temel kavramları tanıyabilme, şebeke çeşitlerini ve özelliklerini kavrayabilme. Elektrik enerjisinin sebep olabileceği can ve yangın tehlikesine karşı alınan önlemleri açık. Elektrik şebeke ve tesislerinde kullanılan malzemeleri tanıyabilme. Temel el becerilerini kavrayabilme.

### ELEKTRİK MAKİNELERİ II

**Teori:3 Uyg:1 Ders Saati:4 AKTS:4**

Bir fazlı asenkron motorları çalıştırmak, Üç fazlı asenkron motorları çalıştırmak, Senkron generatörler (alternatörler) çalıştırmak, Senkron motorları çalıştırmak; Ac Motorlarının Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak, Generatörlerin Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak, Senkron Motorun Kurulumunu Yapmak Ve Çalıştırmak. Bunlarla ilgili hesaplamaları yapmak eşdeğer devreleri ve fazör diyagramları çizmek.

### III. ve IV. YARIYIL

#### BİTİRME PROJESİ

**Teori:0 Uyg:2 Ders Saati:2 AKTS:2**

Her öğrenci bölümün öğretim elemanları ile birlikte belirleyeceği bir konu hakkında araştırmalar yapacak. Problem çözümünü gerçekleştirme projeyi sonlandırma, raporlama ve sunum becerilerini geliştirme. Tez içeriklerinin belirlenerek yazılması. Bitirme tezinin sunulması, hazırlanıp teslim edilmesi

#### PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER

**Teori:2 Uyg:2 Ders Saati:4 AKTS:4**

Programlanabilir Denetleyicileri Kurmak, Programlanabilir Denetleyicileri Programlamak, Programlanabilir Denetleyicilerle sistem denetimi Yapmak; PLC'nin temel teknolojisi, PLC üniteleri, PLC arayüz programı, Ladder diyagramı ile program yazmak, Ladder diyagramı ile program yazmak, Sıralı fonksiyon blokları programları kullanmak, Sıralı fonksiyon blokları programları yazmak, Operatör paneli /dokunmatik panel kullanmak, Operatör paneli /dokunmatik panel programlamak, Operatör paneli /dokunmatik panel programlamak, PLC ile pnömatik devre çalıştırmak, PLC ile pnömatik devre çalıştırmak, PLC ile hidrolik devre çalıştırmak, PLC ile motor kontrolü yapmak.

#### İNGİLİZCE

**Teori:4 Uyg:0 Ders saati:4 AKTS:4**

To be Fiilli Selamlaşmada kullanılan yapılar. Emir, Rica ve Dilek Belirten Yapılar, Kipler Adıllar Yol/yön sorma ve tarif etmede kullanılan yapılar, Zamanlar, Zarflar, Sıfatlar, Edatlar, Nesnelere, Adıllar, İsimler, Kipler, Yazılı Anlatım, Günlük Konuşma, Deyimler, Edilgen Çatı Okuma Becerisi, Koşul ve Sonuç Tümceleri Karşılaştırma Yapıları,

### III. ve IV. YARIYIL (3+1)

#### ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ

**Teori:4 Uyg:0 Ders saati:4 AKTS:4**

İnkılap kavramı Türk İnkılabına yol açan etkenler ve Osmanlı İmparatorluğunun çöküş sebepleri, Osmanlı İmparatorluğunu kurtarma çabaları fikir akımları, Birinci Dünya Savaşı, Mustafa Kemal'in Anadoluya geçişi ve Kongreler, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Kurtuluş Savaşı, Dış politika, Mudanya Ateşkesi, Lozan Konferansı, Cumhuriyetin ilanı ve siyasal sosyal kültürel inkılaplar ekonomik atılımlar, Lozan Barış Antlaşmasının çözümü ulaştıramadığı sorunlar ve bunların sonuçlandırılması, Yeni düzene karşı hareketler, Çok partili hayat denemeleri ve sonuçları, Atatürk dönemi Türk Dış Politikası, İnönü dönemi ve İkinci Dünya Savaşı yılları, Türkiye'nin çok partili hayata geçişi, Demokrat Parti dönemi ve sonrası, Atatürkçülük ve Atatürk İlkeleri.

#### TÜRK DİLİ

**Teori:4 Uyg:0 Ders saati:4 AKTS:4**

Dil Kavramı, Dil-Düşünce ilişkisini kavrayabilme, Dil-Kültür ilişkisi, Dünya Dilleri (Köken ve Yapı Bakımından), Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Türk Dilinin Tarihsel Gelişimi, Türk Dilinin Yapısı, Türk Dilinin Ses Bilgisi, Günümüz Türkçesi, Yazma Eylemi ve Kompozisyon Bilgileri, Yazım Kuralları, Doğru İfade, Bilim Dili ve Bilim Dili Olarak Türkçe, Türk Şiiri ve Şiir Dili, Yazılı Anlatım, Yazılı Anlatımda Yöntem ve Plan, Yazılı Anlatım Uygulaması, Bilimsel Metinler (Makale-Rapor-Eleştiri), Resmî Metinler (Dilekçe, Özgeçmiş), Edebî Türler, Deneme, Köşe Yazısı, Gezi Yazısı, Biyografi, Hikâye, Roman, Sözlü Edebiyat, Sözlü Anlatım ve iletişim

#### İŞ YERİ UYGULAMASI

**Teori:0 Uyg:20 Ders saati:20 AKTS:10**

Kamu veya özel kuruluşlardaki üretim ve hizmet süreçlerini işyerinde uygulamaktır. Ders içeriğinin takdimi-3+1 modelinin tanıtımı, öğrencilerin uygulama yapacağı kuruluşun belirlenmesi ve dağılımın yapılması, İlgili süreçleri yerinde inceleme ve uygulama

#### İŞ YERİ EĞİTİMİ

**Teori:6 Uyg:2 Ders saati:8 AKTS:8**

Öğrencinin mesleki eğitimine yönelik kariyer planlaması yapabilmesi, mesleğine yönelik bir konuyu çalışması, araştırması, raporlaması ve sözlü olarak sunması. Meslek eğitimi ile ilgili mevzuat ve uygulamalar, Çalışma hayatında birey, kariyere ilişkin temel kavramlar, Kariyer Yönetimi, Bireysel kariyer planlama ve geliştirme uygulamaları.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: H9DMHPA Belge Takip Adresi: <https://ubys.ibu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>



## III. ve IV. YARIYIL

## MESLEKİ SEÇMELİ DERS LİSTESİ

**MESLEKİ YABANCI DİL****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Temel yabancı dil bilgisi kuralları, Yabancı dil metni okumak/anlamak, Temel cümle öğeleri, Cümle içinde fiil-zaman ilişkisi, Etken-Edilgen fiil yapıları, Vurgulu fiiller, Geçişli geçişsiz fiiller, Paragraf içerisinde zaman uyumu, İsimler, Tekil isimler, Çoğul isimler, Fiillerden türetilmiş isimler, Özel isimler, Zamirler ve sıfatlar, Temel teknik terimler, Teknik sözlük, Mesleki yabancı dilde elektronik ile ilgili metinler

**ELEKTRİKLİ TAŞITLAR****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Elektrik Teorisi Temelleri, Elektrikli Araçların yapısı ve Türleri, Hibrid Elektrikli Araçların yapısı, Batarya teknolojisi, Rejeneratif Frenleme, Elektrikli ve hibrid araç sistemlerinin modellenmesi analizi ve kontrolü, Dinamik Programlama temelleri, Tekerlek Modelleri ve Elektrikli araçlarda kullanılan elektrikli motorların özellikleri ve kontrolü

**ALGILAYICILAR VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Hız algılayıcıları, Titreşim algılayıcıları, Konum algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Basınç algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) algılayıcıları

**YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Alternatif enerji kaynağı istatistiklerinin değerlendirilmesi; jeotermal ısıtma sistemlerinin tasarımı; jeotermal güç sistemleri; rüzgar santrali tasarımı; rotor aerodinamiği; rüzgar enerjisinden elektrik üretiminde fizibilite çalışmaları; birleşik dizel- rüzgar enerjisi sistemlerinin tasarımı; taşıtlarda biokütle kullanımı; güneş enerjisinden yararlanma: parabolik toplayıcılar, güneş pilleri, endüstriyel ısıtma, güneş havuzları; yenilenebilir enerji sistemlerin simülasyonu.

**ARIZA ANALİZİ****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Arıza izolasyonu, Arızalı birimi veya elemanı bulma, Arıza ve bakım karteksi, Katalog, Arşivleme, Yarı iletken malzemelerin sağlamlık kontrolü ve bacalarının tespiti, Bir sistemin cihazın arızasının nasıl bulunabileceğinin gösterilmesi

**MİKRODENETLEYİCİLER****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Mikrodenetleyici mimarisi ve donanımı, Mikrodenetleyiciye program yükleme, Algoritma tasarlamak, Akışdiyagramları, Mikrodenetleyici hafızası ve kaydediciler, Mikrodenetleyici program komutları, Temel giriş çıkış programları, Program derleme ve hata denetimi, Mikrodenetleyici ile buton ve led uygulamaları, Mikrodenetleyici ile 7 segment display uygulamaları, Mikrodenetleyici ile tuş takımı uygulamaları, Mikrodenetleyici ile LCD uygulamalar

**GÜÇ ELEKTRONİĞİ****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS: 4**

Tristörler, Tristör tetikleme devreleri, Triyak ve diyak, Mosfet'ler, IGBT'ler, Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Bir fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Bir fazlı AA kıyıcılar, Üç fazlı AA kıyıcılar, Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları, Akım beslemeli inverter, Gerilim beslemeli inverter, Doğrudan frekans dönüştürücüleri

**ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİM VE DAĞITIMI****Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS: 4**

Direk montajı yapmak, Direklere Travers, Konsol Montajı Yapmak, İzolatör ve diğer elemanların montajını yapmak, Havai Hat İletkenlerini Çekmek ve Bağlantılarını Yapmak, Direkler, Donanımları ve Hatların Bakımını Yapmak, ENH oluşan arızaları gidermek, Güç Trafosu montajını yapmak, Ölçü Trafosu montajını yapmak, Bara sisteminin montajını yapmak, Ayırıcı montajını yapmak, Kesici montajını yapmak, Şalt sistemlerinde oluşan arızaları gidermek, Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak.

## **SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS: 4**

Etüt çalışmaları, Planlama, Sözleşme yapma, Şartname hazırlama, İhale dosyaları sunma; Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler, Şartnameler/havai hat mevzuatı, Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler, Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler, Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri, Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama, Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri, Proje keşif özetleri Mikrodenetleyici Program Komutları, İhale şartnamesi hazırlamak, İhale dosyası hazırlamak, İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri, Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri.

## **BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Temel devrelerin simülasyonu, Analog devrelerin simülasyonu, Dijital devrelerin simülasyonu, Baskı devre programın tanıtılması, Program ortamında devre çizimi, Baskı devre şemasını oluşturma

## **HİDROLİK VE PNÖMATİK SİSTEMLER**

**Teori: 2 Uyg: 1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Pnömatik devreler kurmak, Elektro-pnömatik devreler kurmak, Hidrolik devreler kurmak, Elektrohidrolik devreler kurmak; Pnömatik Devre Elemanları-Pnömatik Devre Tasarımı, Pnömatik Devre Tasarımı - Pnömatik Sistemler, Pnömatik Sistemler-Elektro-pnömatik Devre Elemanları, Elektro-Pnömatik Devre, Elektro-Pnömatik Sistem, Hidrolik Devre Elemanları - Hidrolik Devre Tasarımı, Hidrolik Devre Tasarımı - Hidrolik Sistem, Hidrolik Sistem - Elektro Hidrolik Devre Elemanlarını, Elektro Hidrolik Devre Elemanlarını, Elektro Hidrolik Sistem.

## **EV CİHAZLARI**

**Teori: 2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazlar, Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazların Kullanımı, Isıtıcı ve Pişirici Cihazlar Isıtıcı ve Pişirici Cihazların Kullanımı, Soğutucu Cihazlar, Soğutucu Cihazların Kullanımı Temizleyici ve Havalandırıcı Cihazlar ve kullanımı

## **ÖZEL TESİSAT**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Kompanzasyon Tesisatları Yapmak, Paratoner Tesisatları, Topraklama Tesisatları Yapmak, Güvenlik Sistemleri Tesisatı Yapmak.

## **ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Step motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri ve yol verme yöntemleri, Servo motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri ve yol verme yöntemleri, Ünlversal motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri ve yol verme yöntemleri, Lineer ve ARM motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri ve yol verme yöntemleri, Fırçasız ve PMSM motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri, Hub motorların çeşitleri, yapısı, çalışma ilkeleri

## **SARIM TEKNİĞİ**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

AA makinalarının tam kalıp sarımını yapmak, AA Makinalarının Yarım Kalıp Sarımını Yapmak, AA makinalarının el tipi sarımını yapmak, dahlender motorların sarımları, dengeli kesirli sarımlar, bir fazlı transformotörler, üç fazlı Transformotörler.

## **TESİSATA GİRİŞ**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Zayıf akım malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak,Aydınlatma tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak,Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak;İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kablo Başlığı Montajını Yapmak

## **SCADA SİSTEMLERİ**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Bilgisayar yardımı ile veri toplama ve işleme, uzaktan kontrol, scada programlarının incelenmesi, ileri düzey PLC uygulamaları ve operatör panel kullanılarak HMI tasarımlarının yapılması

## **AYDINLATMA TEKNİĞİ**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Aydınlatmanın amacı, Algı, ışık ve görme olayı, ışığın tanımı. Aydınlatmada temel parametreler, aydınlık düzeyinin ölçümü, aydınlatma türleri Işık kaynakları ve balastlar I Işık kaynakları ve balastlar II Yarı iletken aydınlatma Aydınlatma armatürleri Aydınlatma uygulamaları, Aydınlatma tasarımındaki aşamalar, konsept aydınlatma tasarımları ve enerji verimliliği Bilgisayar tabanlı hesaplamalar Bilgisayar tabanlı hesaplamalar Bilgisayar tabanlı hesaplamalar Bilgisayar tabanlı hesaplamalar By belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge Doğrulama Kodu: H9DMHPA Belge Takip Adresi: https://ubys.ibu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index Bilgisayar tabanlı hesaplamalar Aydınlatma alanları (ofis, Heliport, mağaza, yol, tünel, sahne, spor sahası ). Aydınlatma hesabı.

## **ENERJİ YÖNETİMİ VE VERİMLİLİĞİ**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Elektrik enerjisinin üretilmesi ve özellikle sanayide ve evlerde kullanılması sırasında uygun yönetim stratejileri ile verimlilik sağlanabileceğinin benimsenmesi. Elektrik enerjisi yönetiminde kullanılan yöntem ve cihazların tanıtılması. Elektrik enerjisinin ölçülmesinde ve izlenmesinde kullanılan kavram ve cihazların tanıtılması.

## **PANO TASARIM VE MONTAJI**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Panoyu Montaja Hazırlama, Panolarda Bara , Kablo Ve İzolatör Montajı Yapmak, Panonun Yerine Montajı Ve Kablo Bağlantılarını Yapmak

## **AKILLI BİNA SİSTEMLERİ VE OTOMASYONU**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Akıllı bina kavramı, tarihçesi, Türkiye’de akıllı binalar, akıllı binaların akıl altyapısı, akıllı binalarda bina yönetim sistemleri-Isıtma soğutma, iklimlendirme, aydınlatma ve oda kontrol sistemleri, akıllı binalarda bina yönetim sistemleri- güvenlik ve erişim sistemleri, dişey ulaşım araçları, yangın algılama ve alarm Sistemleri, akıllı binalarda bina yönetim sistemleri- kapalı devre televizyon sistemleri, yenilenebilir enerji sistemleri, akıllı Binaların performans değerlendirmesi, akıllı Binaların yönetilmesi, akıllı binaların tercih edilmesindeki faktörler, ülkemizde akıllı bina tasarımlarının yeri konuları incelenecektir.

## **ANALOG ELEKTRONİK**

**Teori:2 Uyg:1 Ders Saati:3 AKTS:4**

Bu ders ile öğrenciye, yarı iletken malzemelerden üretilen elektronik aygıtların karakteristik özellikleri ve bu aygıtların elektronik devre içinde nasıl kullanılacağı öğretilenektir. Bu ders sonunda öğrenciler; yarıiletken malzemelerin karakteristiklerini ve çalışma prensipleri ile diyot, BJT (Eklemler iki kutuplu transistör), FET (Alan etkili transistör)’lerin ve çeşitlerinin yapısını, çalışmasını ve karakteristiğini bileceklerdir. Bunun yanı sıra temel diyot devrelerinin tasarım ve analizini yapacak, özelliklerini ve çalışmasını açıklayabileceklerdir.

### **III. VE IV. YARIYIL OKUL SEÇMELİ DERS LİSTESİ**

## **MESLEK ETİĞİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Etik sistemlerini incelemek Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek

## **ÇEVRE KORUMA**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Çevre Kavramı, Ekosistem ve öğeleri, Doğal ekosistemler ve özellikleri, Enerji kaynakları ve sorunları, Çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki nedenler, Kirlenmenin tanımı Kirlenme kaynakları Atıklar ve kirlenme Besin zinciri ve kirlenme, Kirlenme, Kirlilik çeşitleri, Hava kirliliği ve kirlenme Küresel ısınma Atmosferi kirlenme kaynakları, Tarımsal Kirlenme, Toprak kirliliği nedenleri Hava kirlenmelerinin toprağa etkileri Kirli suların tarımda kullanılması Arıtma çamuru ve toprak kirliliği Pesti sitler Ağır metaller ve toprak kirliliği Toprak koruma yönetmelikleri Kimyasal gübreler ve toprak kirliliğiKatı atık yönetimi, Su kirliliği Suyun kirlenmesi ve su kirliliğinde kullanılan bazı kavramlar Türkiyede su kirliliği sorunları Sulak alanlar, Su kirliliği yönetmenliği, Hava kirliliği yönetmenliği, ÇED aşamaları Çevresel etki yöntemleri

## **İLK YARDIM**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

İlk yardımın tanımı ve KBK kuralı, İlk yardımın hedefleri, İlk yardımın ABC kuralı ve Temel Yaşam Desteği, Hava yoluna kaçan yabancı cisimlerin çıkarılması, Kanama türleri ve kanamaların durdurulması,Turnike uygulama, Bilinç bozukluklarında, şok ve bayılmalarda ilk yardım, Yaralanma türleri ve bölgesel yaralanmalar, Omurga yaralanmaları, Kırık çıkık ve burkulmalarda ilkyardım, Yanık türleri ve ilk yardım, Zehirlenme çeşitleri ve ilk yardım, Sıcak çarpması ve donmalarda ilk yardım, Hasta ve yaralı taşıma şekilleri

## **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

İlk yardım eğitimi, İlk yardım malzemeleri, Kişisel emniyet sağlama, Çalışanların emniyetini sağlama, İş otamı Güvenliğinin sağlanması, (İş Güvenliğinin Tanımı, önemi, amacı. İşçi Sağlığı, Tüm Takım Tezgâhları ile İlgili Ortak Güvenlik Önlemleri, Genel Güvenlik, Koruyucu Araçlar, Binalarda Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar, Sıhhi Tesisatlar, Elektrik Tesisatları, Isıtma ve Havalandırma Tesisatları, Meslek hastalıkları, Kaza ve yaralanma, Yangın, Ev ve iş yerlerinde alınacak önlemler, İş kazalarında yapılacak hukuki işlemler, İşgüvenliği)

## **KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLAR**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Kalite kavramı, Standart ve standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, Yönetim kalitesi ve standartları, Çevre standartları, Kalite yönetim sistemi modelleri, stratejik yönetim, Yönetime katılma, Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi, EFQM mükemmellik modeli, Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme, Toplam kalite kontrol, Kontrol diyagramları, İstatistiksel dağılımlar

## **BİLİŞİM HUKUKU**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Bilişim, internet ve hukuk, insan hakları ve kişisel verilerin korunması, bilişim alanında suçlar ve bilgisayarlarda, bilgisayar programlarında ve kütüklerinde arama, kopyalama ve el koyma tedbiri, 5651 sayılı kanun bağlamında internet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi, e-ticaret, bilişim ortamında fikri ve sınai haklar, bilişim hukuku alanındaki son gelişmeler.

## **ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Araştırma süreci ile başlayıp, kaynak taraması ve en son olarak da çalışmayı bir sunum haline getirerek sınıf ortamında sunma, Araştırma konularını seçme, kaynak araştırması yapma, araştırma sonuçlarını değerlendirme ve rapor haline dönüştürme, Sunuma hazırlık yapma ve sunma

## **İLETİŞİM**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

İletişim tanımları, iletişimin amaçları, iletişimin türleri ve özellikleri, iletişimin öğeleri, iletişim süreçlerinin aşamaları, iletişim engelleri, sözlü iletişim

## **BİLGİ GÜVENLİĞİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Bilgi ve bilgi varlıkları, bilgi güvenliğinin tarihçesi ve şifreleme bilimi, şifreleme teknikleri, tarihçesi ve uygulamaları, bilgi ve bilgisayar sistemleri güvenliği, bilgi güvenliği ve unsurları, bilgisayar sistemlerine yapılan saldırılar ve türleri, kötücül yazılımlar ve türleri, casus yazılımların ortaya çıkışı, yaygın olan casus yazılımlar, klavye dinleme sistemleri ve dinlemede kullanılan yöntemler, casus yazılımlara karşı alınabilecek önlemler

## **AYRIK MATEMATİK**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Ayrık matematiğe giriş, lojik ve ispat, kümeler, fonksiyonlar, seriler ve toplamlar, algoritmalar, sayılar, endüksiyon ve rekürsion, sayma, ayrık olasılık, ilişkiler, graflar, ağaçlar

## **BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

İnternet ve internet tarayıcısı, Elektronik Posta Yönetimi, Haber Grupları/Forumlar, Web Tabanlı Öğrenme, Kişisel Web Sitesi Hazırlama, Elektronik Ticaret, Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş, İnternet ve Kariyer, İş Görüşmesine Hazırlık, İşlem Tablosu, Formüller ve Fonksiyonlar, Grafikler, Sunu Hazırlama ve Tanıtıcı Materyal Hazırlama

## **PROJE YÖNETİMİ (SEÇMELİ)**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Proje yönetimi ve kavram ve ilkeleri, proje yaşam döngüsü; iş, organizasyon ve maliyetlerin alt parçalara ayrıştırması, proje kapsamı, zamanlanması ve kaynakların yönetimi, grafik gösterim ve öncelik diyagramları, network diyagramları (CPM), program değerlendirme,

## **GİRİŞİMCİLİK**

**Teori:2 Uyg:1 Ders saati:3 AKTS:4**

Girişimcilik kavram ve yaklaşımları; girişimcilik süreci, fikir üretme, fizibilite analizi, iş planı, ve strateji, organizasyon tasarımı, yeni iş kurma, finansman, fikri hakların korunması, yeni iş planlarının uygulamaya konması, organizasyonlarda inovasyon ve değişim, yeni pazarlar yaratma, operasyonel zorluklar ve fırsatlar, Yönetim devri planı ve profesyonel yönetime geçiş, girişimcilikte başarılı ve başarısızlık örnekleri  
Girişimcilik Yaklaşımları, Girişimcilik Kültürü, Girişimcilik Türleri, Girişimcilik Fonksiyonları Girişimcilik Alanları, Girişimcilik Süreci, İş Fikri ve Kaynakları, İş Fikri ve Kaynakları İş Fikri Geliştirme, İş Planı ve Unsurları, İş Planı Hazırlama, Girişimciliğin Yerel, Ulusal ve Uluslararası Bağlamı

## **ENDÜSTRİ 4.0**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Siber-fiziksel sistemler, Nesnelerin interneti, Bulut hesaplamaları, Büyük veri teknolojileri, Modelleme ve simülasyon, Artırılmış Gerçeklik ve Sanallaştırma, Veri analizi

## **ÜRETİM PLANLAMA**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Talep tahminleri, üretim planlama süreci, üretim planlama stratejileri, sürekli, sipariş ve diğer üretim sistemlerinde üretim planlarının hazırlanması ve planlama yöntemleri, proje tipi üretim sistemlerinde proje planlaması, proje programının hazırlanması, değerlendirilmesi ve ilgili analizlerin yapılması, proje yönetim tekniklerinin değerlendirilmesi

## **GÜZEL KONUŞMA VE YAZMA**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Güzel konuşma ve yazmanın günlük hayattaki yeri ve önemi, sağlıklı bir kişilik için güzel konuşma ve yazmanın rolü, güzel konuşma ve yazmanın meslek hayatındaki yeri ve önemi, imla kuralları, noktalama işaretleri, plan ve çeşitleri, anlatım çeşitleri, dinleme, okuma, konuşma, konuşma çeşitleri, yazma

## **ETKİLİ İLETİŞİM VE BEDEN DİLİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Kültür ve kültürel farklılıkların beden diline etkisi, baş hareketleri, ayak ve bacaklar, kol kavuşturmalar, jest ve mimikler, güvenlik alanları, oturma düzenleri, yalan, protokol kuralları, kur davranışları, statü göstergeleri, renkler, adab-ı muâşeret kuralları ve telefonla görüşme, iş görüşmelerinde beden dili kullanımında dikkat edilmesi gerekenler.

## **FOTOĞRAFÇILIK**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Fotoğraf tarihi, tek objektifli, çift objektifli kameralar, fotoğraf makinesi kontrol sistemleri: enstantane, diyafram, alan derinliği, enstantane diyafram ilişkisi, fotoğrafta kompozisyon, portre, kent ve doğa fotoğraflarının çekimi. Fotografik görme, fotoğrafta etik konular ve görüntü manipülasyonu.

## **RENK BİLGİSİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Rengin tanımı, rengin görülmesi, rengin algılanması, matbaacılıkta kullanılan renk karışım modelleri, rengin ölçümü, rengin algılanmasında yüzey özellikleri

## **MODA**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Gotik giyim tarzları, barok, rokoko, retro, vintage, yöresel, tribal, klasik, Latin, geleneksel, sofistike, punk, grunge, maskülen, feminen, bohem, avantgard, holografik, pop-art, minimalist ve maksimalist giyim tarzları. Hedef kitle belirlemek, hedef kitlenin beklentilerini tespit etmek, trendleri tespit etmek, moda kumaşları tespit etmek, moda olan süsleme tekniklerini tespit etmek, moda olan aksesuarları tespit etmek, moda giysi formlarını tespit etmek, üretilen yeni tekstil malzemelerini araştırmak, tekstil makinelerindeki teknolojik gelişmeleri araştırmak, giysi üretiminde yeni yöntemleri araştırmak.

## **İÇERİK YÖNETİM SİSTEMLERİ**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

İçerik Yönetim Sistemi, site Yönetimi, içerik yönetimi, bileşen yönetimi, eklenti yönetimi, araçların yönetimi

## **KARİYER PLANLAMA**

**Teori:1 Uyg:0 Ders saati:1 AKTS:2**

Kariyer kavramı ile tanışma, Ulusal ve Uluslararası değişim programları, Alan ile ilgili kariyer fırsatlarını ortaya koyma, Kariyer Planlamanın özellikleri, Sözlü ve yazılı iletişim, Alandaki farklı sektörlerde kariyer imkanları, Kişilik özellikleri ve kişilik özelliklerine göre meslek seçimi, Stresle baş etme yöntemleri, Etkili özgeçmiş hazırlama, İş arama yöntemleri, Mülakat teknikleri, İş Görüşmesi Türleri ve İş Görüşmesinde Dikkat Edilmesi Gerekenler, Sektör kariyer olanakları (Kamu), Sektör kariyer olanakları (Özel)

## **GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI**

**Teori:1 Uyg:1 Ders saati:2 AKTS:2**

Yönetim ve Organizasyon Kavramları; Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi, Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler vd.), Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım, Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlakı, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım, Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük, Göçmenler ve Gönüllülük, Uygulama-saha çalışması