

## PORSUK MESLEK YÜKSEKOKULU

Porsuk Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama (I. ve II. öğretim), Matbaacılık (I. ve II. öğretim), Radyo-Televizyon Tekniği (I. ve II. öğretim) programlarının yanı sıra ilk kez açılan Trafik ve Karayolu Ulaşımı, Raylı Sistemler Teknolojisi (Elektrik-Elektronik, İşletmecilik, Makine, Yol yan alanları) programları ile 2001-2002 öğretim yılında eğitim-öğretime başlamıştır. 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Ulaştırma Meslek Yüksek Okulunun kurulmasıyla birlikte Raylı Sistemler Elektrik ve Elektronik Teknolojisi, Raylı Sistemler İşletmeciliği, Raylı Sistemler Makine Teknolojisi, Raylı Sistemler Makinistlik, Raylı Sistemler Yol Teknolojisi, Uçak Teknolojisi, Ulaştırma ve Trafik Hizmetleri programları Yüksekokulumuz bünyesinden ayrılmıştır. Yüksekokulumuz, Basın Şehitleri Caddesi üzerindeki Porsuk Kampusunda yedi farklı bölümde, 8 programda eğitim-öğretim faaliyetlerini devam ettirmektedir. Yüksekokulumuz programları şunlardır: Basım ve Yayın Teknolojileri, Bilgisayar Programcılığı, Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım, Grafik Tasarımı, Mekatronik, Makine Resim ve Konstrüksiyon, Radyo ve Televizyon Teknolojisi ve Yapı Denetimi. Ülkemizin gereksinimi olan kaliteli meslek eğitimi almış, sorumluluk sahibi, üretken ve yetkin ara eleman yetiştirmeyi amaç edinen Yüksekokul programlarında 2 yıllık (4 yarıyıllık) eğitim ve öğretim uygulamalı olarak yürütülmektedir. Bu amaçla Yüksekokulda her program için gerekli fiziksel ve teknolojik kapasiteye sahip laboratuvarlar oluşturulmuştur.

Müdür : Prof. Dr. Hüseyin KOCA  
Müdür Yardımcısı : Doç. Dr. Özlem ONAY  
Müdür Yardımcısı : Öğr. Gör. Serdar TUNALIER  
Yüksekokul Sekreteri : Cevat ERKEN

### ÖĞRETİM ELEMANLARI

**Profesörler:** Zafer DEMİR, Hüseyin KOCA, Gülgün YILMAZ

**Doçentler:** Özlem ONAY, Ensar TAÇYILDIZ

**Yardımcı Doçentler:** Elif AYBAR, Dilek ÇUKUL, Burak IŞIKDAĞ, Burçin İSPİR, Zeynep ÖZATA

**Öğretim Görevlileri:** Hayri BARUTCA, Altan ÇETİNKAYA, Figen ERDOĞAN, Semih GÖLCÜK, Sinan GÜVEN, Erol HACIOĞLU, Sezen KARADAYI, Asuman KAYA, Engin KILIÇATAN, Arif KINCAL, Emre Aytuğ ÖZSOY, Hülya SÖKER, Sevgi TAÇYILDIZ, Serdar TUNALIER, Aysel ULUKAN

**Okutmanlar:** Roza KOÇKAR

**Araştırma Görevlileri:** Merve ALTAY, Utku ANGIN, Mehmet BAY

**Diğer Öğretim Elemanları:** Zeynep Nazlı ÖZTOPÇU

## BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

### BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI

Son yıllarda bilişim sektöründeki baş döndürücü gelişmelere paralel olarak iş hayatında ve güncel yaşamda bilgisayar teknolojisi kullanımı hızla artmıştır. Bilgisayar teknolojisi ve programlama; bilgisayar kullanımı, yazılım yapılması (PC, ağ ortamı ve internet için), donanım, bakım, onarımı ve bilgisayar ağlarının kurulumu ve yönetimi ile ilgili alandır. Bilgisayar teknikeri olarak mezun olan öğrenciler gerek teorik ve gerekse uygulama açısından uzmanlaşmak üzere eğitilirler.

## DERS PROGRAMI

### I. YARIYIL

BTP 101	Algoritma ve Programlamaya Giriş	3+1	5,0
BTP 103	Entegre Ofis	3+1	5,0
ELO 109	Temel Elektronik	3+1	5,0
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
MAT 121	Matematik I	3+1	4,0
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0
TEK 107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3+1	4,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0	2,0
			<hr/>
			30,0

### II. YARIYIL

BTP 102	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri I	3+1	4,0
BTP 104	Veri Yapıları ve Programlama	3+1	4,0
BTP 106	Bilgisayar Donanımı	2+2	5,0
GRA 110	Grafik ve Animasyon	3+1	4,0
İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
MAT 122	Matematik II	3+1	4,0
TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TÜR 126	Türk Dili II	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	2,0
			<hr/>
			30,0

### III. YARIYIL

BTP 201	İşletim Sistemleri	3+1	4,0
BTP 203	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri II	3+1	4,0
BTP 205	Görsel Programlama I	3+1	4,0
BTP 207	İnternet Programcılığı I	3+1	4,0
BTP 209	Bilgisayar Ağ Sistemleri	1+1	2,0
BTP 211	Mesleki İngilizce I	1+1	2,0
İLT 105	Genel ve Teknik İletişim	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	-	8,0
			<hr/>
			30,0

### IV. YARIYIL

BTP 202	Sistem Analizi ve Tasarımı	2+2	4,0
BTP 204	Mikrobilgisayar Sistemleri ve Assembler	3+1	4,0
BTP 206	Görsel Programlama II	3+1	4,0
BTP 208	İnternet Programcılığı II	3+1	4,0
BTP 212	Mesleki İngilizce II	1+1	2,0
İŞL 209	İşletme Yönetimi	2+0	2,0
KGS 104	Kalite Güvence ve Standartlar	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Ders (1)</i>	-	4,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	4,0
			<hr/>
			30,0

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

BTP 210	Bilgisayarlı Kontrol	3+1	4,0
BTP 213	Delphi Programlama I	3+1	4,0
BTP 214	Delphi Programlama II	3+1	4,0
BTP 215	C Programlama I	3+1	4,0
BTP 216	C Programlama II	3+1	4,0
BTP 217	Visual Basic Programlama I	3+1	4,0
BTP 218	Visual Basic Programlama II	3+1	4,0
BTP 219	Bilgisayar Yardımıyla Tasarım ve Modelleme	3+1	4,0
BTP 220	Araştırma Teknikleri ve Seminer	1+1	2,0
BTP 221	Proje	0+4	2,0
BTP 242	Bilgisayarda İstatistik Uygulamaları	3+1	4,0
BTP 244	Elektronik Ticaret ve İnternette Pazarlama Yöntemleri	3+1	4,0

İŞL 421	Girişimcilik	2+0	3,0
MUH 233	Muhasebe Teknikleri ve Ticari Yazılımlar I	1+1	2,0
MUH 234	Muhasebe Teknikleri ve Ticari Yazılımlar II	1+1	2,0
TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0	3,0

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2	2,0
SAN 155	Salon Dansları	0+2	2,0
THU 205	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	4,0

## ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI PROGRAMI

Gelişen ve nüfusu hızla artan ülkemizde enerji kaynaklarının kısıtlı oluşuna bağlı olarak enerji sorunu sürekli olarak gündemde kalmaktadır. Özellikle endüstride kolay kullanılabilir, taşınabilir ve insan hayatının birçok alanına girmiş olmasıyla elektrik enerjisi büyük bir önem taşımaktadır. Ülkemiz elektrik üretimi, dağıtımı, ölçülmesi ve kullanılan elektrik makinelerinin bakım onarımı alanlarında hizmet verecek iyi yetişmiş ara eleman gücüne olan ihtiyacı karşılamak amacıyla Programda teorik ve uygulamalı eğitim verilmektedir.

## DERS PROGRAMI

### I. YARIYIL

BİL 137	Bilgisayar I	2+0	2,5
ELE 103	Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri	3+1	5,0
ELE 105	Doğru Akım Devre Analizi	3+1	5,5
ELO 104	Analog Elektronik	3+1	4,0
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
MAT 121	Matematik I	3+1	4,0
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	2,0
			<hr/>
			30,0

### II. YARIYIL

BİL 140	Bilgisayar Destekli Tasarım I	2+0	2,0
EEÜ 104	Yüksek Gerilim Tekniği	1+1	2,0
EEÜ 106	Geleneksel Enerji Kaynakları	2+1	2,0
ELE 104	Alternatif Akım Devre Analizi	3+1	5,0
ELO 103	Sayısal Elektronik	3+1	4,0
İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
MAT 122	Matematik II	3+1	4,0
TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TEK 107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3+1	4,0
TÜR 126	Türk Dili II	2+0	2,0
			<hr/>
			30,0

### III. YARIYIL

EEÜ 201	Elektrik Enerjisi Üretimi	2+1	3,0
EEÜ 205	Enerji ve Çevre	2+0	2,0
EEÜ 208	Enerji Yönetim ve Politikaları	2+0	2,0
ELE 106	Elektrik Şebeke Tesisleri	1+1	2,0
ELE 212	Elektrik Tesisat Planları	3+1	5,0
ELE 227	Elektrik Makineleri	3+1	3,0
ELO 205	Güç Elektronikleri	3+1	5,0
ELO 211	Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler	3+1	5,0
	<i>Mesleki Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
			<hr/>
			30,0

### IV. YARIYIL

EEÜ 202	Elektrik ve Enerji Projesi	2+2	4,0
EEÜ 203	Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı	2+1	2,0
EEÜ 204	Enerji Analiz ve Tasarrufu	2+0	2,0
EEÜ 206	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2+0	2,0
EEÜ 210	Sözleşme, Keşif ve Planlama	2+1	3,0
EEÜ 212	İş Güvenliği	2+0	2,0
ELE 207	Elektrik Bakım ve Arıza Bulma	1+1	3,0
ELE 215	Elektromekanik Kumanda Sistemleri	3+1	4,0
ELE 222	Tamamlayıcı Elektrik Servis ve Sistemleri	1+1	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
			<hr/>
			30,0

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

EEÜ 232	Hidrojen Enerjisi ve Kullanımı	3+1	3,0
EEÜ 234	Güneş Enerjisi Sistemleri	3+1	3,0
EEÜ 236	Rüzgar Gücü İle Elektrik Üretimi	3+1	3,0
EEÜ 238	Hidroenerji	3+1	3,0
EEÜ 240	Termik Santraller	3+1	3,0
EEÜ 242	Jeotermal Enerji	3+1	3,0
EEÜ 244	Enerji Tesisleri İşletmeciliği	3+1	3,0
EEÜ 246 (İng)	Mesleki İngilizce	3+1	3,0
EEÜ 248	Yakıtlar ve Yanma Teknolojisi	3+1	3,0

ELO 212	İleri Sayısal Uygulamaları	3+1	4,0
TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0	3,0

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2	2,0
SAN 155	Salon Dansları	0+2	2,0
THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0

## ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ

### MEKATRONİK PROGRAMI

Mekatronik yapı elemanları, mekanik sistemler, mekanik sistemin tasarımı, elektronik sistemler, otomasyon sistemler, informatik sistemler, proses sistemleri, mekatronik sistemler ve tasarımı vb. konularında eğitim verilen Mekatronik Programı ile sektörde ihtiyaç duyulan nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanması hedeflenmektedir.

## DERS PROGRAMI

### I. YARIYIL

BİL 137	Bilgisayar I	2+0	2,5
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
MAK 117	İmalat İşlemleri I	3+1	4,0
MAT 121	Matematik I	3+1	4,0
MTR 101	Devre Analizi	3+0	3,5
MTR 103	Mekatroniğe Giriş	3+0	3,0
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0
TEK 107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3+1	4,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	2,0
			<hr/>
			30,0

### II. YARIYIL

BİL 140	Bilgisayar Destekli Tasarım I	2+0	2,0
ELO 110	Sayısal Elektronik	3+0	3,0
ELO 112	Analog Elektronik	3+0	3,0
İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
MAK 128	Malzeme Teknolojisi I	3+0	3,0
MAT 122	Matematik II	3+1	4,0
MEK 108	Mekanik	2+0	2,0
MTR 102	Ölçme Tekniği	1+1	2,0
TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TRS 104	Teknik Resim	2+2	4,0
TÜR 126	Türk Dili II	2+0	2,0
			<hr/>
			30,0

### III. YARIYIL

BİL 287	Bilgisayar Destekli Tasarım II	2+0	2,0
MAK 227	Malzeme Teknolojisi II	3+1	4,0
MAK 229	Makine Bilimi ve Elemanları	3+1	5,0
MAK 240	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	3+1	4,0
MİK 201	Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler	1+1	2,0
MTR 201	Programlanabilir Mantık Denetleyiciler (PLC)	1+1	2,0
MTR 203	Mekatronik Sistem Elemanları	2+0	2,0
MTR 205	Süreç Kontrol I	1+1	2,0
MTR 207	Algılayıcılar ve Etkileyiciler	1+1	2,0
TER 201	Termodinamik	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
			<hr/>
			30,0

### IV. YARIYIL

ELE 228	Elektrik Motorları ve Sürücüler	3+1	4,0
ENO 204	Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol	3+1	5,0
İŞL 209	İşletme Yönetimi	2+0	2,0
KGS 104	Kalite Güvence ve Standartlar	2+0	2,0
MTR 202	Proses Enstrümantasyonu ve Kontrolü	1+1	2,0
MTR 204	Elektrohidrolik-Elektropnömatik	2+1	3,0
MTR 206	Süreç Kontrol II	1+1	2,0
MTR 208	Mekatronik Sistem Tasarımı	1+1	2,0
MTR 210	Mesleki İngilizce	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	-	6,0
			<hr/>
			30,0

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

ELO 214	Otomatik Kontrol	3+1	4,0
ENO 208	Robot Teknolojisi	3+1	4,0
ENO 209	Bilgisayarlı Kontrol	3+1	4,0
ENO 210	Mikrodenetleyici Tabanlı Kontrol	3+1	4,0
İŞL 421	Girişimcilik	2+0	3,0
MAK 252	Enerji Yönetimi	1+1	2,0
MTR 212	Süreç Ölçümleri	3+1	3,0
MTR 214	Endüstride Mekatronik Uygulamaları	1+1	2,0

MTR 218	Bulanık Mantık	3+1	4,0
TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0	3,0

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2	2,0
SAN 155	Salon Dansları	0+2	2,0
THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0

## RADYO VE TELEVİZYON TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

Bu programdaki öğrenciler, radyo televizyon program yapım ve yayın merkezlerinde bulunan ses ve video ile ilgili tüm elektronik cihazların kullanımlarını, kalibrasyonlarını ve bakım onarımlarını öğrenmektedirler. Uygulamalı dersler üniversitemiz Açık Öğretim Fakültesi Radyo ve TV yapım merkezi stüdyolarında ortaklaşa çalışmalarla yürütülmektedir. Radyo ve Televizyon teknolojisindeki son gelişmeler takip edilerek öğrencilerimize bu bilgiler derslerde aktarılmaktadır. Radyo ve Televizyon konusunda sektörde önde gelen kuruluşlarda (TRT ve Özel Televizyonlarda) staj yapmaları sağlanarak öğrencilerimizin teorik bilgilerini uygulayabilme imkanı ve iş hayatına entegrasyonu sağlanır. Öğrencilerin toplam 30 iş günü staj zorunluluğu vardır. Bu programı bitiren öğrenciler Radyo Televizyon Teknikeri unvanıyla mezun olurlar. Programda ikinci öğretim de uygulanmaktadır.

## DERS PROGRAMI

I. YARIYIL			II. YARIYIL		
ELO 111	Temel Elektronik	2+1 3,0	BİL 150	Temel Bilgi Teknolojisi	4+0 5,0
FOT 107	Fotoğrafçılık	2+1 3,0	İNG 176 (İng) İngilizce II		3+0 3,0
İNG 175 (İng) İngilizce I		3+0 3,0	RTV 102	Görüntü Tekniği II	2+0 3,0
MAT 125	Genel Matematik	3+1 4,0	RTV 112	Stüdyo Ekipmanları ve Kullanımı	2+1 3,0
RTV 119	Ses Tekniği I	3+0 4,0	RTV 114	Genel İletişim	3+0 3,0
RTV 121	RTV Ölçü Bakım	2+1 3,0	RTV 116	Radio Program Yapımı	2+2 4,0
RTV 123	Görüntü Tekniği	1+1 2,0	RTV 118	Televizyon Yayın Sistemleri	3+0 3,0
RTV 125	Radio Yayın Sistemleri	2+2 4,0	RTV 120	Ses Tekniği II	3+0 4,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0 2,0	TÜR 126	Türk Dili II	2+0 2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 2,0			
					30,0
		30,0			
III. YARIYIL			IV. YARIYIL		
RTV 110	Yeni İletişim Teknolojileri	2+0 2,5	RTV 222 (İng) Teknik İngilizce		3+0 3,0
RTV 229	Televizyon Program Yapım Teknikleri	2+1 3,0	RTV 236	Dijital Görüntü Efekt Sistemleri	2+1 3,0
RTV 231	Dijital Kayıt Sistemleri	2+1 3,0	RTV 238	IP Tabanlı Yayıncılık	2+1 3,0
RTV 233	Dijital Ses ve Görüntü Arşivleme	2+1 3,0	RTV 240	Aydınlatma Teknikleri	1+1 2,0
RTV 235	Televizyon İşletmeciliği	2+1 2,5	RTV 242	Video Kurgu Uygulamaları	1+2 3,0
RTV 237	Kamera Tekniği	1+1 2,0	RTV 244	Etkileşimli Televizyon	2+1 3,0
RTV 239	Video Kurgu Teknikleri	2+1 3,0	RTV 246	Televizyon Program Yapım Uygulamaları	1+1 2,0
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0 2,0	TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0 2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler (3)</i>	- 9,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	- 6,0
				<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 3,0
		30,0			30,0
MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER			RTV 260	Medya Okuryazarlığı	2+0 3,0
ANİ 216	TV'de Grafik Animasyon	2+1 3,0	TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0 3,0
İŞL 421	Girişimcilik	2+0 3,0			
RTV 217	TV Program Yaratımı, Yapımı ve Yayın Süreci	2+0 3,0	SEÇMELİ DERSLER		
RTV 232	Temel Diksiyon, Spikerlik ve Seslendirme Teknikleri	2+1 3,0	BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0 2,0
RTV 234	Medya'da Çalışma Hayatı	2+1 3,0	KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2 2,0
RTV 241	Televizyon Haberciliği	2+1 3,0	SAN 155	Salon Dansları	0+2 2,0
RTV 248	Televizyon Reklamcılığı	2+1 3,0	THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2 3,0
RTV 258	Resim Seçme	2+1 3,0			

## GÖRSEL-İŞİTSEL TEKNİKLER VE MEDYA YAPIMCILIĞI BÖLÜMÜ

### BASIM VE YAYIN TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI

Dünyanın en eski mesleklerinden birisi olarak başlayan basım sektörü, bilişim teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak güncelliğini ve geçerliliğini devam ettirmektedir. Günümüzde basım teknolojilerindeki hızlı gelişmeler eğitilmiş teknik eleman ihtiyacını artırmıştır. Sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücünü karşılamaya yönelik olarak; her türlü metaryalin tasarımı, basım, yayımı için gerekli ekipmanları bir araya getirip mamul haline dönüştürebilecek, aynı zamanda da pazarlama ve reklamını yapabilecek yeterliliğe sahip, basım-yayım işletmelerinde yönetici ve ara eleman olarak görev yapabilecek bireyler yetiştirebilmek amacı güden programda ikinci öğretim de uygulanmaktadır.

## DERS PROGRAMI

I. YARIYIL			II. YARIYIL		
BYT 101	Baskı Malzemeleri	2+1 3,0	BİL 150	Temel Bilgi Teknolojisi	4+0 5,0
BYT 103	Yazı ve Tipografi	2+1 3,0	BYT 102	Basım İşletmeciliği ve Yayıncılık	1+1 2,0
BYT 105	Basım ve Yayıncılığa Giriş	2+1 3,0	BYT 104	Reproduksiyon ve Renk Bilgisi	3+0 3,5
İLT 105	Genel ve Teknik İletişim	2+0 2,0	BYT 106	Bilgisayar Destekli Sayfa Tasarımı I	2+1 3,0
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0 3,0	GTS 201	Görsel İletişim Tasarımı	2+2 5,0
İŞL 421	Girişimcilik	2+0 3,0	İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0 3,0
MAT 125	Genel Matematik	3+1 4,0	TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0 2,0
SAN 111	Temel Sanat Eğitimi I	3+0 3,0	TRS 102	Teknik Resim	2+2 4,5
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0 2,0	TÜR 126	Türk Dili II	2+0 2,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0 2,0			
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 2,0			
					30,0
		30,0			

III. YARIYIL			IV. YARIYIL		
BYT 201 (İng)	Mesleki İngilizce	3+0 3,0	BYT 202	Dijital Baskı Teknolojisi	2+2 4,0
BYT 203	Masaüstü Yayıncılık	2+2 3,0	BYT 204	Üretimde Kalite Yönetim Sistemleri	2+0 3,0
BYT 205	Cilt ve Karton Ambalaj Üretimi	2+2 4,0	BYT 206	Pazarlama ve Reklam Uygulamaları	2+1 3,0
BYT 207	Ofset Baskı Teknolojisi	2+2 4,0	BYT 208	Proje	2+2 4,0
BYT 209	Maliyet Hesapları	2+2 3,0	BYT 210	Diğer Baskı Teknikleri	3+1 4,0
BYT 211	Bilgisayar Destekli Sayfa Tasarımı II	2+2 4,0	BYT 212	Türkiye'de Yayıncılık Uygulamaları	2+1 3,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	- 6,0	GTS 217	Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım I	2+1 3,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 3,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	- 6,0
					30,0
		30,0			

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

BYT 213	Basım Endüstrisinde Toplam Kalite Yönetimi	2+2 3,0
BYT 214	Basım Endüstrisinde Bilgi Teknolojileri	2+2 3,0
BYT 215	Basım Endüstrisinde Üretim Planlaması ve Yönetimi	2+2 3,0
BYT 217	Web Yayıncılığı	2+2 3,0
ETK 211	Meslek Etiği	2+0 3,0
FOT 107	Fotoğrafçılık	2+1 3,0

TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0 3,0
---------	------------------	---------

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0 2,0
KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2 2,0
SAN 155	Salon Dansları	0+2 2,0
THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2 3,0

## İNŞAAT BÖLÜMÜ

### YAPI DENETİMİ PROGRAMI

İnşaat sektörünün gerek üretim gerek satış sonrası hizmet kademelerinde ihtiyaç duyduğu nitelikli ara insan gücünün çağın beklentilerini karşılayacak kalite ve hizmet felsefesine uygun olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla iki yıllık eğitim veren bir programdır. Mezunlar, üretim ve satış sonrası hizmet sektöründe yönetici/mühendis ile işçi arasındaki nitelikli eleman ihtiyacını karşılayabilecek veya kendi adına iş yeri açıp çalıştırabilecek niteliklere sahip olur. Yapı denetimi teknikerinin almış olduğu eğitim, ileri teknoloji ve enformasyon teknolojilerindeki çağdaş eğilimleri bilmesini sağlayacaktır.

## DERS PROGRAMI

### I. YARIYIL

İNG 175 (İng) İngilizce I	3+0	3,0
MAT 121 Matematik I	3+1	4,0
MEK 104 Statik Mukavemet	3+0	4,5
TAR 165 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0
TOP 102 Topografya	2+2	4,5
TÜR 125 Türk Dili I	2+0	2,0
YPD 101 Yapı Denetimi	2+1	3,0
YPD 103 Yapım Yöntemleri I	3+1	4,0
YPD 105 Yapı Fiziki ve Malzemesi	3+0	3,0
		<hr/>
		30,0

### II. YARIYIL

BİL 150 Temel Bilgi Teknolojisi	4+0	5,0
İNG 176 (İng) İngilizce II	3+0	3,0
MAT 122 Matematik II	3+1	4,0
TAR 166 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TEK 107 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3+1	4,0
TRA 108 Karayolu	2+0	2,0
TÜR 126 Türk Dili II	2+0	2,0
YPD 102 Depreme Dayanıklı İnşaat İçin Temel İlkeler	2+0	2,0
YPD 104 Yapım Yöntemleri II	2+0	2,0
YPD 106 İş Sağlığı ve Güvenliği	2+0	2,0
<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	2,0
		<hr/>
		30,0

### III. YARIYIL

İLT 105 Genel ve Teknik İletişim	2+0	2,0
İNŞ 229 Betonarme Yapı Dizayını	2+2	4,0
KGS 104 Kalite Güvence ve Standartlar	2+0	2,0
MEK 211 Zemin Mekaniki	3+0	4,0
MİM 217 Mimari Proje Çizimi	2+3	4,0
YPD 201 Yapılarda Onarım ve Güçlendirme	2+0	2,0
YPD 203 Mesleki İngilizce	2+0	2,0
YPD 205 Yapı Denetim Uygulamaları	2+2	4,0
<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	-	6,0
		<hr/>
		30,0

### IV. YARIYIL

İNŞ 230 Zemin İyileştirme Yöntemleri	3+0	4,0
İŞL 209 İşletme Yönetimi	2+0	2,0
MİM 216 Mimari Proje Analizi ve Tasarımı	2+1	3,0
TRA 218 Ulaştırma	2+1	3,0
YPD 202 Yapılarda Hasar	3+0	3,0
YPD 204 Şantiye Organizasyonu	2+0	2,0
YPD 208 Yapı Denetim ve İmar Hukuku	2+1	3,0
YPD 210 Altyapı Sistemleri Hidroliği	2+2	4,0
<i>Mesleki Seçmeli Dersler (1)</i>	-	3,0
<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
		<hr/>
		30,0

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

İNŞ 231 Yapı Statiği	3+0	3,0
İNŞ 232 Beton Analizi	3+0	3,0
İNŞ 235 Beton Teknolojisi Yöntemleri	2+2	3,0
İNŞ 236 Çelik Yapı Yöntemleri	3+0	3,0
İNŞ 237 Jeoteknik Uygulamalar	2+1	3,0
ŞPL 201 Yerel Yönetim ve Çevre	3+0	3,0
ŞPL 202 Harita-Planlama ve Kamulaştırma	2+0	3,0
TÜR 120 Türk İşaret Dili	3+0	3,0
YPD 206 Yapılar ve Deprem	2+0	3,0

YPD 207 Yapılarda Bilgisayar Destekli Çizim	2+1	3,0
YPD 212 Yapı Teknolojisinde Coğrafi Bilgi Sistemleri	2+1	3,0

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155 Beden Eğitimi	2+0	2,0
KÜL 199 Kültürel Etkinlikler	0+2	2,0
SAN 155 Salon Dansları	0+2	2,0
THU 203 Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0

## MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

### MAKİNE, RESİM VE KONSTRÜKSİYON PROGRAMI

Makine imalat sektörünün gereksinimleri doğrultusunda, makine resmi bilgisi yanında mukavemet bilimi ve malzeme teknolojisi konularına hâkim, bilgisayar destekli tasarım ve üretim konularında uzman ara eleman yetiştirmek amacıyla bu Programda, çağın gerektirdiği bilgi ve beceriyi kazandırmak üzere teorik ve uygulamalı eğitim verilmektedir

## DERS PROGRAMI

I. YARIYIL			II. YARIYIL		
BİL 137	Bilgisayar I	2+0 2,5	BİL 138	Bilgisayar II	2+0 2,5
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0 3,0	İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0 3,0
MAK 115	Makine Resmi I	3+1 4,0	MAK 104	Mühendislik Bilimi I	3+1 4,0
MAK 117	İmalat İşlemleri I	3+1 4,0	MAK 116	Makine Resmi II	1+1 3,0
MAK 119	Meslek Teknolojisi I	1+1 2,5	MAK 118	İmalat İşlemleri II	3+1 4,0
MAT 121	Matematik I	3+1 4,0	MAK 120	Meslek Teknolojisi II	1+1 2,5
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0 2,0	MAK 128	Malzeme Teknolojisi I	3+0 3,0
TEK 107	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3+1 4,0	MAT 122	Matematik II	3+1 4,0
TÜR 125	Türk Dili I	2+0 2,0	TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0 2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 2,0	TÜR 126	Türk Dili II	2+0 2,0
		<u>30,0</u>			<u>30,0</u>
III. YARIYIL			IV. YARIYIL		
İLT 105	Genel ve Teknik İletişim	2+0 2,0	KGS 104	Kalite Güvence ve Standartlar	2+0 2,0
MAK 221	Bilgisayar Destekli Tasarım I	3+1 5,0	KLP 201	Kalıp Tasarımı	2+2 3,0
MAK 225	Mühendislik Bilimi II	3+1 4,0	MAK 222	Bilgisayar Destekli Tasarım II	1+1 3,0
MAK 227	Malzeme Teknolojisi II	3+1 4,0	MAK 236	Bilgisayar Destekli Üretim	3+1 4,0
MAK 229	Makine Bilimi ve Elemanları	3+1 5,0	MAK 240	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	3+1 4,0
MEK 209	Mukavemet	3+0 3,0	MAK 242	İşletme Yönetimi ve İmalat Kontrolü	1+1 3,0
MRK 203	Konstrüksiyon I	2+2 4,0	MRK 204	Konstrüksiyon II	2+2 3,0
	<i>Mesleki Seçmeli Ders (1)</i>	- 3,0	MRK 216	Ölçme Bilgisi	2+0 2,0
		<u>30,0</u>	MRK 218	Makine Konstrüksiyonunda Temel İlkeler	3+0 3,0
				<i>Seçmeli Ders (1)</i>	- 3,0
					<u>30,0</u>
MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER			SEÇMELİ DERSLER		
ELE 102	Elektrik Bilgisi	2+2 3,0	BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0 2,0
MAK 238	Sistem Analizi ve Tasarımı	2+2 3,0	KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2 2,0
MRK 201	İleri Bilgisayar Uygulamaları	2+2 3,0	SAN 155	Salon Dansları	0+2 2,0
MRK 213	Mesleki İngilizce	3+0 3,0	THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2 3,0
TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0 3,0			

## TASARIM BÖLÜMÜ

### GRAFİK TASARIMI PROGRAMI

Grafik Tasarım, tüketim kültürü ile halk kültürünün karşılıklı etkileşimini yansıtan; pazar ekonomisinin gelişmesi sonucunda, özellikle üretici firmalarla tüketiciler arasında doğan iletişim boşluğunu gideren bir mesajlar bütünü oluşturmada en önemli araç olarak kullanılmaktadır. Her türlü kitle iletişim aracında gazete, televizyonda, internette iç içe olduğumuz ürünlerin etkin tanıtımı, beğenilmesiyle diğer bir ifade ile hedefine ulaşması ile belirlenmektedir. Bu ise uygun hedef kitle seçiminden müşteri isteklerine, bulunan slogandan seçilen görsellere, kullanılan renkten oluşturulan kompozisyona kadar birçok tasarım kriterinin ve grafik ilkelerinin bilinmesini ve kullanılmasını gerektirmektedir. Grafik Tasarım programı ile alanda ihtiyaç duyulan nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanması hedeflenmektedir.



## DERS PROGRAMI

### I. YARIYIL

BİL 129	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	2+1	3,0
BİL 150	Temel Bilgi Teknolojisi	4+0	5,0
GTS 107	Desen I	2+1	3,5
İNG 175 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
MAT 125	Genel Matematik	3+1	4,0
SAN 111	Temel Sanat Eğitimi I	3+0	3,0
SNT 111	Sanat Tarihi I	2+0	2,0
TİP 111	Tipografi I	2+1	2,5
TÜR 125	Türk Dili I	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	2,0
			<hr/>
			30,0

### II. YARIYIL

FOT 107	Fotoğrafçılık	2+1	3,0
GTS 108	Desen II	2+1	3,5
GTS 110	Grafik Tasarımına Giriş	2+1	3,0
GTS 112	İllustrasyon	2+1	3,0
İNG 176 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
SAN 112	Temel Sanat Eğitimi II	3+0	3,0
SNT 114	Sanat Tarihi II	2+0	3,0
TİP 112	Tipografi II	2+0	2,0
TRS 102	Teknik Resim	2+2	4,5
TÜR 126	Türk Dili II	2+0	2,0
			<hr/>
			30,0

### III. YARIYIL

ANİ 225	Animasyon	2+1	3,0
GRA 211	Web Tasarımı	1+1	2,0
GTS 201	Görsel İletişim Tasarımı	2+2	5,0
GTS 205	Basım Teknikleri	3+0	3,5
GTS 217	Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım I	2+1	3,0
GTS 219	Özgün Baskı I	2+1	2,5
GTS 221	Ambalaj Tasarımı I	2+1	3,0
TAR 165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
	<i>Seçmeli Ders (1)</i>	-	3,0
			<hr/>
			30,0

### IV. YARIYIL

GTS 212	Masaüstü Yayıncılık	2+2	3,0
GTS 218	Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım II	2+1	3,0
GTS 220	Özgün Baskı II	2+2	4,0
GTS 222	Ambalaj Tasarımı II	2+1	3,0
GTS 224	Proje	0+2	3,0
GTS 226	Görsel İletişim ve Reklamcılık	2+1	3,0
GTS 228	Grafik Üretim Teknikleri	2+1	3,0
TAR 166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler (2)</i>	-	6,0
			<hr/>
			30,0

### MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER

ETK 211	Meslek Etiği	2+0	3,0
GTS 202	Uluslararası Reklamcılık	2+0	3,0
GTS 207	İnternet Reklamcılığı	3+1	3,0
GTS 208	Mesleki İngilizce	3+0	3,0
GTS 209	Reklam Çalışmalarında Konumlandırma Stratejileri	3+1	3,0
GTS 214	Reklam Ajanslarında Organizasyon ve Yönetim	3+1	3,0
GTS 216	Göstergebilim	3+1	3,0

GTS 229	İllustrator Grafik Uygulamaları I	3+1	3,0
GTS 230	İllustrator Grafik Uygulamaları II	3+1	3,0
İSN 102	Halkla İlişkiler	3+0	3,0
TÜR 120	Türk İşaret Dili	3+0	3,0

### SEÇMELİ DERSLER

BEÖ 155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
KÜL 199	Kültürel Etkinlikler	0+2	2,0
SAN 155	Salon Dansları	0+2	2,0
THU 203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0

## DERS İÇERİKLERİ

**ANİ 216 TV'de Grafik Animasyon** **2+1 3,0**  
Grafik Tasarım: Tanımı, Kullanım alanları, İşlevleri; Grafik Tasarım İlkeleri: Çizgi, Ton, Renk, Tekstur, Biçim, Ölçü, Yön; Temel Tasarım Bilgileri: Sabit grafik tasarım, Hareketli grafik tasarım; Grafik Anlatım Dili; Elektronik Grafik Animasyon: Teknolojiler, Sistemler, İşlevleri, Kullanım yerleri ve özellikleri; Grafik Üretimi: Noktacık tabanlı resim grafik üretimi, Vektörel tabanlı resim grafik üretimi: 2 boyutlu grafik animasyon, 3 boyutlu grafik animasyon: Üretim ve canlandırma.

**ANİ 225 Animasyon** **2+1 3,0**  
Hareketli Görüntü Tasarımı: Tanımı, Kapsamı, Özellikleri, Uygulama alanları; Temel Kavramlar: Çözünürlük, Pixel, Anti-aliasing, Bitmap vb.; Resim Formatları; Uygulama Programları: Flash, 3D Max ve Diğer Animasyon Programları; Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar; Uygulama Çalışmaları.

**BEÖ 155 Beden Eğitimi** **2+0 2,0**  
Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor

Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları.

**BİL 129 Bilgi ve İletişim Teknolojileri** 2+1 3,0  
Bilgi Teknolojisinin Temel Kavramları: Donanım, Yazılım, Depolama, Bilgisayar ağları; Bilgi Teknolojisi ve Toplum; Kelime İşlem Programı: Temel işlemler, Biçimlendirme, Sayfa tasarımı, Resim ve şekil kullanma; Sunu Hazırlama; Görüntü İşlem Programları: Temel işlemler, Görüntü formatları, Programlarda görüntü üzerinde değişiklik yapma ve kaydetme; İnternet ve İletişim.

**BİL 137 Bilgisayar I** 2+0 2,5  
Windows İşletim Sistemi: Masaüstü ve nesnelerinin tanımı ve kullanımı, Başlat menüsü seçenekleri; Microsoft Ofis: Word ile dosya açma, hazırlama, düzenleme, üst ve alt bilgi hazırlama, Excel ile hücre, satır, sütun, sayfa işlemleri, hücre biçimlendirme ve formül yazma, Power Point ile slayt hazırlama ve işlemleri, Outlook ile takvim, günlük gibi seçeneklerin kullanımı, mail kontrolü; İnternet Explorer: Explorer nesnelerinin kullanımı ve internette arama yapma.

**BİL 138 Bilgisayar II** 2+0 2,5  
Temel İnternet Kavramları: Sunucu işlemci mantığı, TCP-IP protokolü kavramı, Web tabanlı servisler (HTTP, SMTP, DNS, FTP, TELNET, POP3, PROXY); Web Tasarımına Giriş: Tasarım için gerekli sunucu taraflı programlar kurma, Değişik yöntemlerle Web dosyası oluşturma, FTP yazılımlarını kullanma; Sunu Programı: Uygun sunu şablonu seçimi, Bilgisayar ortamında sunu hazırlama, düzenleme, gösterime hazırlama; Veritabanı Kullanımı: Veritabanında tablo tasarımı, Form oluşturma ve veri girişi, Veritabanında rapor oluşturma ve düzenleme, Bilgilere kısa yol oluşturma, Sorgu oluşturma.

**BİL 140 Bilgisayar Destekli Tasarım I** 2+0 2,0  
Program Paketinin Tanımı: Özellikler, Menüler, Alt menüler, Tasarım ortamı ve menüleri; Devre Şeması Tasarımı ve Çizimi: Devre şeması elemanlarının oluşturulması, bağlantılar, bloklama ve özelliklerinin düzenlenmesi; Devre Analizi ve Test İşlemleri: Test cihazları, Test yöntemleri, Sanal ortamda test işlemleri; Yazıcı ve Çiziciden Çıktı Alma: Yazıcı ayarları, Çizim alanı, Yazdırma özelliklerinin belirlenmesi.

**BİL 150 Temel Bilgi Teknolojisi** 4+0 5,0  
Bilgisayara Giriş: Bilgisayarın tarihçesi; İşletim Sistemleri: İşletim sistemlerine giriş; Ofis Yazılımları-Sözcük İşlemciler ve Belge Sistemleri: Ofis yazılımlarının genel özellikleri; Ofis Yazılımları-Hesap Tablosu Programları: Hesap tablosu programları; Ofis Yazılımları-Sunu Programları: Sunu programları; E-Posta-Kişisel İletişim Yönetimi: Elektronik posta sisteminin genel özellikleri; İnternet'in Etkin Kullanımı ve İnternet Güvenliği; Ağ Teknolojileri. Bilgisayar Donanım ve Hata Bulma: Bilgisayar türleri; Sosyal Ağlar ve Sosyal Medya: Sosyal ağlar ve sosyal medyaya giriş; Özel Uygulama Yazılımları: Çoklu ortam (Multimedia); Bilişim

Hukuku ve Etiği: Fikri haklar ve bilişim hukuku; E-Öğrenme: E-öğrenmenin gelişimi; E-Devlet Uygulamaları; Bilgisayar ve Ağ Güvenliği; Günümüzde Bilişimin Stratejik Teknolojileri: Teknolojiyi sürükleyen faktörler.

**BİL 287 Bilgisayar Destekli Tasarım II** 2+0 2,0  
Kullanım ile Başlangıç Düzenlemeleri: Program için minimum donanım kavramı, Program paketini bilgisayara yükleme, Çalıştırma; Temel Çizim Elemanları: Temel çizim komutları (Daire, Yay, Çizgi...) işlevleri, Objeler ve obje gruplarını oluşturma; Düzeltme ve Sorgulama İşlemleri: Düzeltme ve sorgulama komutlarının işlevleri, Oluşturulan obje üzerinde düzeltme ve düzenlemeler; Görüntü Kontrol İşlemleri: Temel görüntü komutlarının işlevi; Bloklama İşlemleri ve Katmanlar; Ölçülendirme ve Tarama İşlemleri; Yazıcı ve Çiziciden Çıktı Alma İşlemleri.

**BTP 101 Algoritma ve Programlamaya Giriş** 3+1 5,0  
Problem Çözüm İlkeleri ve Problem Çözüm Evreleri; Algoritma ve Akış Şemaları; Bir Problemi Tanımlama; Kritik Noktaları Belirleme; Problemi Parçalara Bölme; Algoritmaları Akış Şemaları Haline Dönüştürme; Oluşturulan Akış Şemalarını Test Etme ve Hatalarını Bulma; Programlama Ortamının Kullanımı ve Kod Yazım Kuralları; Programlama Dili Ortamını Kullanabilme; Değişkenler; Kontrol Deyimleri ve Döngüler; Gerekli Değişkenleri Tanımlama; Programın Kod Yazımı; Programın Çalıştırılması ve Testi; Programlara Alternatif Çözümler Getirme.

**BTP 102 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri I** 3+1 4,0  
Veritabanı; Veritabanı Yönetim Sistemi; Veritabanı ile İlgili Temel Kavramlar ve Veritabanı ile İlgili Tanımlar; Veritabanı Mimarisi: Dış, Kavramsal ve İç düzeyler, Şemalar; Veritabanında Veri Bağımsızlığı; Veritabanı İçin Veri Modelleri: Varlık bağıntı modeli, Sıra düzensel model, Ağ modeli ve İlişkisel model; Nitelikler Arası Bağımlılıklar, Normal Formlar.

**BTP 103 Entegre Ofis** 3+1 5,0  
Bilgisayar Teknolojisinin Ofis Ortamında Değişik Amaçlarla Kullanımı; Kelime İşlem Programının Kullanımı; Bilgisayar Teknolojisiyle Sunu Hazırlama ve Takdim Etme; Bir Sunum Programının Kullanımı; Çalışma Tablosu Oluşturabilme; Çalışma Hayatında Sağlayacağı Kolaylıkları Kavrama; Çalışma Tablosunda Grafik Hazırlama; Veritabanı Programının Sağladığı Avantajların Önemi Kavrayabilme ve Bir Veritabanı Programının Kullanımı.

**BTP 104 Veri Yapıları ve Programlama** 3+1 4,0  
Verilerin Tanımı; Başlıca Veri Türleri ve Veri Yapıları; Yığıt, Kuyruk, Bağlı listeler, Stoklar; Bağlaçlar; Ağaç ve Ağlar; Alt Yordamlar Arası Değer Transferi; Algoritma Zorluğu; Temel Algoritmalar; Arama ve Sıralama Algoritmaları; Bellek Kullanımı; Kütük Kavramı; Kütüklerin Mantıksal ve Fiziksel Organizasyonu; Dosya Kullanımı ve Yönetimi: Sıralı, Rastgele ve Doğrudan erişimli dosyalar; Kütük ve Veritabanı; Programlama; Programlama ile Bilgisayar Portlarını Kontrol Etme.

**BTP 106 Bilgisayar Donanımı 2+2 5,0**

Bilgisayarın Fiziki Yapısı: Anakart, İşlemci, Bellek, Disket sürücüler, Sabit diskler, Sabit disk sürücü sistemleri; Çıkartılabilir Saklama Üniteleri: Teyp yedekleme üniteleri, Compact diskler; Girdi ve Çıktı Birimleri: Bağlantı noktaları, Klavye, Fare, Oyun çubuğu, Tarayıcı, Sayısallaştırıcı tablet, Ses kartı, Grafik kartı, Genişleme kartları, Monitör, Yazıcı, Çizici, Modem ağ kartları; Büyük, Orta ve Küçük Boy Bilgisayar Donanımlarının Tanınması ve Karşılaştırılması.

**BTP 201 İşletim Sistemleri 3+1 4,0**

Dosya ve Dizin İşlemleri: Dosya erişim haklarını, Dosya sahibi ve grubu tanımlama; Yönetim Sistemi: Yetkili kullanıcıyı bilme, Sistem kurallarını bilme, Kullanıcı hesabı ve grup açmayı bilme, Kullanıcı grubu ekleme, Silme; İnternet Araçları: Mail, FTP, Telnet gibi yazılımları tanıyabilme; Kurulum ve Ayarlar: Sistemi kurma ve uygulama, Sistem için gereken ayarları yapma.

**BTP 202 Sistem Analizi ve Tasarımı 2+2 4,0**

Sistem Fonksiyonları ve Bileşenleri; Problem Tanımı ve Çözüm İlkeleri; Sistem Geliştirme Hayat Döngüsü; Analiz Araçları ve Teknikleri; Veri Akış Şemaları ile Mevcut Veya Yeni Bir Bilgi Sistemini Modelleme; Veri Tanımlama ve Veri Sözlüğünde Bilgi Gereksinimi; Sistem Tasarımı ve Uygulanması; Bilgisayar Girdileri, Çıktıları, Kontrolleri; Kütükleri Tasarlama; Bilişim Sistemi Geliştirme Aşamaları ve Sistem Çözümleme; Olurluk Çalışması; Yönetim İşlevi; Veri ve Bilgi Kavramları; Bilgi Gereksinimlerinin Saptanması; Sistem Çözümleme Araçları; Bilişim Sistemlerinin Sınıflandırılması; Bilgisayar Destekli Yazılım Mühendisliği Araçları; Yazılım Bakımının Önemi.

**BTP 203 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri II 3+1 4,0**

Veritabanı İçin Tasarım Kriterleri; Sıradüzensel, Ağ ve İlişkisel Veritabanı Sistemleri; Veritabanı İçin Veri Tanımlama; Veritabanında Veri İşleme ve Sorgu Dilleri; Veritabanında İlişkisel İşlemler; Veritabanında İlişkisel Hesap ve Veritabanında İlişkisel Sorgu Dili Örnekleri: Sql, Quel, Qbe vb. işletimsel gereksinimler; Güvenlik, Bütünlük, Doğruluk, Birliktelik ve Başarım.

**BTP 204 Mikrobilgisayar Sistemleri ve Assembler 3+1 4,0**

Bir Mikrobilgisayarın Temel Donanım Birimlerini ve Yapılarını Kavrayabilme; Mikrobilgisayar Donanım Birimlerinin İşleyişi; Mikrobilgisayar Sistemlerinin Düşük Düzey Programlama Dilleri ile (Makine Dili) Programlanması; Assembler Programlama Dili ve Uygulanması; Assembler programlama dilinin yapısı ve Assembler programlama dilinin temel kavramları, Assembler programlama dili komutları, Assembler programlama dilinin avantajları.

**BTP 205 Görsel Programlama I 3+1 4,0**

Değişkenlerin ve Fonksiyonların Nesne Olarak Tanımlanması; Nesnelerin Özellikleri ve Bu Özelliklerin Değiştirilmesi; Ana/Çocuk Nesneleri Arasındaki İlişkiler; Programlama Teknikleri; Programlamada Nesnelerin Kullanılması; Fonksiyonlarla Nesne Özelliklerinin Değiştirilmesi; Kullanıcılara Nesneler Kullanarak Daha

Kullanışlı Arayüzler Hazırlanması; Programlamada Nesneler Kullanarak Daha Hızlı ve Daha Kolay Sonuca Ulaşmanın Yolları; Klasik Programlama ile Nesne Kullanarak Programlama Arasındaki Farklar.

**BTP 206 Görsel Programlama II 3+1 4,0**

Nesne Yönelimli Programlamanın İlkeleri ve Uygun Bir Dilin Öğretilmesi; Dilin Yapıtaşları; Dil Ortamı; Görsel Programlama; Program Yapısı; Dilin Elemanları; Basit Tipler; Kayan Noktalı Veri Yapıları; Göstergeler; Kütük Giriş/Çıkış; Görsel Veritabanı Araçları; Tablolar; Veri Kümeleri; SQL; Nesne Yönelimli Programlama; Bileşenler; Nesneler; Gelişmiş Programlama Konuları.

**BTP 207 İnternet Programcılığı I 3+1 4,0**

Temel İnternet Kavramları: Sunucu - İstemci mantığını anlama, TCP-IP protokolü, HTTP, SMTP, DNS, FTP, TELNET, POP3, PROXY bilgisi; Web Tasarımına Giriş; Web dosyalarını oluşturma, FTP yazılımlarını kullanma; HTML: HTML komutları; Script Kullanımı; Tasarım Planlama; HTML Editörleri.

**BTP 208 İnternet Programcılığı II 3+1 4,0**

Web Sitesi Hazırlamada Dinamik Sayfa Tasarımı; Sunucu Bilgisayar İçin Gerekli Programların Kurulumu ve Ayarlanması; Dinamik Sayfalar İçin HTML Form Tagları ve Scriptlerinin Kullanımı; CGI Dilinin Kullanımı; CGI Dilini Kullanarak Bir Veritabanına Bağlanabilme; CGI Dili Kullanımı; Değişken tanımları, Değişkenlerin kullanımları; Veri Türleri ve Operatörleri; Kontrol Deyimleri; Döngü Komutları, Fonksiyonlar; Dosya İşlemleri.

**BTP 209 Bilgisayar Ağ Sistemleri 1+1 2,0**

Bilgisayar Ağlarına Giriş: LAN, MAN, WAN kavramları; Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Kablolar: Ağlarda kullanılan kablolar, Uygun kablo seçimi; Ağ Donanım Birimleri: Repeater, Bridge türleri, Ethernet anahtarları, Router'lar, Router bağlama; Ağ Protokolleri: Tarihçesi, FTP protokolü, TELNET, SMTP, DNS kullanımı ve bilgisi, Elektronik mail bilgisi ve kullanımı.

**BTP 210 Bilgisayarlı Kontrol 3+1 4,0**

Endüstriyel Bilgisayarların Yapısı ve Temel Özellikleri; Endüstriyel Bilgisayarlarda Kullanılan Kartları Tanıma, Takma ve Çalıştırma; Endüstriyel Bilgisayarlar ile Ölçme ve Kontrol İşlemleri; Otomasyon Sistemlerinde Kullanılan Network Ağları ve Temel Özellikleri; Ölçme ve Kontrol Sistemleri İçin Network Ağlarının Organizasyonu; Endüstriyel Haberleşme; PC Tabanlı Haberleşme Kontrolü; Uzaktan Data Ölçme ve Kontrol Modülleri; Dağınk Data Ölçme ve Kontrol Sistemleri.

**BTP 211 Mesleki İngilizce I 1+1 2,0**

Konuşma: "To Be ve Simple Present Tense (Mainverb) ve Adjective ve Post Modifiers" kullanımı; "Have Got ve Has Got ve There is ve There Are" kullanımı; "Would You Mind...?/ Would You Mind If I...?/Would You Like Me To...?/Shall I...? "Kullanımı; "Sorry/I Am Afraid.../It's Allright" kullanımı; "Must/Have To/Have Got To/Need/Necessary" kullanımı; "A Little/Only A Little/A Few/Only A Few/Much/Many/Two-Third/Ten Percent"

Kullanımı; "Imperatives/Ordinal Numbers" Kullanımı; "Possible/Impossible/Probable/Improbable/Can/Can't/Might/Must" Kullanımı; Dinleme ve Anlama, Yazma, Okuma ve Anlama.

**BTP 212 Mesleki İngilizce II 1+1 2,0**

Konuşma: "Simple Present (Mainverb)/ Have Got/ Has Got/ Passive" kullanımı; "Passive/ There Is/ There Are/ Like/ Alike/ Unlike/ Differ From/ While/ As Compared With" Kullanımı; "Simple Present/ Present Progressive" Kullanımı; "Simple Future/ Be Going To/ Future Time Expressions/ Passive" Kullanımı; "Adverbial Clauses of Reason and Result" Kullanımı; "Was/ Were/ Simple Past/ Passive/ Past Time Expressions" Kullanımı; Dinleme ve Anlama, Yazma, Okuma ve Anlama.

**BTP 213 Delphi Programlama I 3+1 4,0**

Programlama Dilini (Delphi) Kurma ve Kullanma; Dilin Bileşenleri; Özellikleri ve Araç Çubukları Gibi Ekran Bölümleri; Temel Bileşenleri Kullanabilme; Bileşenleri Görsel Açıdan Düzenleyebilme; Bileşenlerin Özelliklerini Kullanma; Program Yazımında Değişkenler, Kontrol Deyimleri ve Döngüler Kullanma; Sınıf ve Nesne Kavramı ile İlgili Terim ve Tanımlamaları Kavrama ve Kullanma.

**BTP 214 Delphi Programlama II 3+1 4,0**

Yeni Bileşenler Oluşturulması ve Geliştirilmesi; Bileşenlerin Dinamik Olarak Oluşturulması; Bileşenlerin İleri Düzey Kullanımı; Çok formlu uygulamalar, Grafik işlemleri, Araç çubukları; Veritabanı Uygulamaları: Veri girme, Sorgulama ve raporlama, Kullanılabilir bir veritabanı planlama ve yazımı, Yazılımı taşınabilir hale getirme; Diğer Bilgisayarlara Kurma; SQL Kullanımı; Değişik Veritabanına Erişim; İnternet Yazılımları: Active X kullanımı, HTML dosyaları oluşturma, İnternette mesaj, Mail, Dosya işlemleri.

**BTP 215 C Programlama I 3+1 4,0**

Bir C Programının Genel Yapısı: Anahtar kelimeler; Değişken, Sabit, Fonksiyon veya Tablo Tanımlama; C Dilinde Kullanılan Veri Çeşitleri; Operatörler ve Öncelik Sıraları; Veri Bildirimi; Temel Giriş/Çıkış Komutları: Getchar(), Getch(), Getche(), Putchar(), Gets(), Puts(), Printf(), Scanf()); Döngü Komutları: For, While, Do-While; Şart Komutları: If-Else-Switch-Case; Diziler ve Tablolar: Tek boyutlu tablolar, Çok boyutlu tablolar; Pointer'lar; Karakter Dizileri; Fonksiyonlar.

**BTP 216 C Programlama II 3+1 4,0**

İşaretçi Tipi Değişken Kullanımının Önemi; İşaretçi Tipi Değişken Tanımı ve Kullanımı; İşaretçi Aritmetiği; İşaretçilerin Dizilerle Kullanımı; İşaretçi Tip Fonksiyonların Tanımı ve Kullanımı; Hatasız Grafik Ortamına Geçebilme; Grafik İçin Gerekli Kütüphane Fonksiyonları; Yazılıma Ekleme; Grafik Komutlarını Kavrama ve Kullanma; Dosya Türleri; Dosyalarla İlgili Ortak Komutlar ve Deyimler; Text Dosyalarında Dosya Kayıt İşlemleri; Programlama Dilini Kullanarak Bilgisayar Portlarının Kontrolü.

**BTP 217 Visual Basic Programlama I 3+1 4,0**

Visual Basic Programlama Yapısını Kavrama; Visual Basic'de Veri Tipleri ve Operatörleri Kavrama; Kontrol

Nesnelerini Tanıyabilme: Özellikleri ve metotları kavrayabilme; Kontrol ve Döngü Komutlarını Kavrayabilme ve Program Akışının İstenilen Şekilde Yönlendirilmesini Sağlama; Dizilerin Mantiğini Kavrama ve Program İçerisinde Uygulama; Alt Program Kullanımı; Dosya Kullanımı.

**BTP 218 Visual Basic Programlama II 3+1 4,0**

Nesneye Yönelik Programlama Mantığı: Class yapısı, Encapsulation kavramı, Inheritance kavramı, Poly morphism kavramı; Active X Kavramı: Active X bileşenleri ve kontrolleri, Active X DLL'leri ve Active X EXE' leri oluşturma ve kullanma; Veritabanı Kavramı: Veritabanı modelleri, Active X data object teknolojisi (ADO), SQL komutları; Visual Basic ile Veritabanı Yaratabilme ve Kontrol Etme; Visual Basic'in İnternet Kontrolleri; Veri Yapısı ile İlgili Kavramlar.

**BTP 219 Bilgisayar Yardımıyla Tasarım ve Modelleme 3+1 4,0**

Tasarımda Bilgisayar Kullanımı; Tasarım ve Modelleme Yazılımının Kurulumu; Araç Çubukları ve Çizim Elemanları; 2D ve 3D Elemanların Çizimi; Bu Elemanlardan Bileşik ve Daha Karmaşık Şekillerin Oluşturulması; Elde Edilen Şekiller Üzerinde Düzeltmeler Yapılması; Işık ve Kamera Kullanarak Daha Etkin Görüntüler Elde Etme; Yapılan Çizimleri Hareketlendirip Animasyona Dönüştürme: AUTOCAD programının kullanımı ve uygulamaları.

**BTP 220 Araştırma Teknikleri ve Seminer 1+1 2,0**

Bilimsel Araştırma İlkelerine Göre Veri Toplama ve Verilerin Analizi; Rapor Yazma İlkelerine Uygun Olarak Araştırma Sonuçlarını Rapor Etme; Araştırma Konularının Sunumu, Datashow, Slayt Makinesi, İnternet (Web Sayfası) vb. Cihaz ve Teknolojilerin Kullanımı; İş Hayatı ile Tanıyabilme; Bilgisayar Alanındaki Yenilikleri Araştırarak Gelişmeleri Takip Edebilme; Topluluk İçinde Kendini İfade Ederek Kendine Güven Duygusunu Geliştirme.

**BTP 221 Proje 0+4 2,0**

Projenin Teklifi: Projenin tanımı ve kapsamı, Yöntemler, Yazılım araçları ve platform, Kaba proje planı ve uygulama takvimi; Analiz Belgesi: Sistem mimarisi, İsterler analizi, Proje planı ve uygulama takvimi, Kaynakça; Tasarım Belgesi: Kapsam, Mimari tasarım, Veri tasarımı, Arayüz tasarımı, Prosedürel tasarım, Proje planı ve uygulama takvimi, Kaynakça; Gerçekleştirim Belgesi: Karşılaşılan sorunlar ve uygulanan çözümler, Yazılımın bileşenleri ve görevleri, Yazılımdan kesitler, Kullanıcı kılavuzları; Test Belgesi: Test planı, Test edilecek modül gruplarının (Prosedürün) tarifi, Gerçek test sonuçları; Proje Sunuşu.

**BTP 222 Bilgisayarda İstatistik Uygulamaları 3+1 4,0**

Temel Kavramlar; İstatistik Serileri; Merkezi Eğilim ve Değişkenlik Ölçüleri; Sürekli Rassal Değişkenler ve Normal Dağılım; Örnekleme; İstatistiksel Tahminleme; Hipotez Testleri; Ki-Kare Testi; Basit Doğrusal Regresyon; Korelasyon; Veri Toplama Yöntemleri: Anket yöntemi, Deneysel yöntem, Gözlem yöntemi, Görüşme, Tarama yöntemi; SPSS Paket Programı: Kurulması, Tanıtılması,

Verilerin analize hazırlanması; SPSS ile verilerin analizi ve yorumlanması, SPSS ile çizelge hazırlama ve grafik oluşturma; Araştırma Raporunun Yazılması.

**BTP 244 Elektronik Ticaret ve İnternette Pazarlama Yöntemleri 3+1 4,0**

Yeni Ekonomi ve e-Ticaretin Gelişimi: İnternet'in ortaya çıkışı, Yeni ekonomide şirketler ve iş anlayışları; Elektronik Ortamda Pazarlamanın Gelişimi; Sanal Topluluklar ve Tüketici İhtiyaçları; İnternet'te Pazarlar; İnternet Üzerinde Pazarlama Süreci: Pazarlama ortamının hazırlanması, İnternet kullanıcılarının özellikleri, Pazarlama stratejisinin geliştirilmesi, Pazarlama karmasının geliştirilmesi, Sanal alışveriş modelleri, İnternet'te ödeme sistemleri, İnternet ortamında tüketicinin korunması; İnternet Reklamcılığı: Reklamın özellikleri ve temel kuralları, Reklam yöntemleri.

**BYT 101 Baskı Malzemeleri 2+1 3,0**

Kağıt Üretiminde Kullanılan Hammaddeler: Selüloz üretimi, Yardımcı maddeler, Kuşe kağıt üretimi, Karton üretimi, Kalenderleme, Süper kalenderleme, Oluklu mukavva üretimi; Baskı Kağıtları İçin Genel Test Metotları: Kağıt ve iklim, Kağıdın su yönü, Kağıt problemleri; Matbaa Mürekkepleri: Mürekkep hammaddeleri ve özellikleri; Baskı Mürekkepleri İçin Genel Test Metotları: Işık haslığı, Yapışkanlık, Akıcılık, Basılabilirlik, Tiksotropi, Kuruma; Baskı Problemleri ve Çözüm Olanakları; Baskı Kalıpları; Ofset Baskı Kalıpları: Tanımı, Özellikleri, Kalıp hazırlanması, Görüntü aktarımı; Ofset Baskı Sisteminde Kullanılan Diğer Malzemeler.

**BYT 102 Basım İşletmeciliği ve Yayıncılık 1+1 2,0**

Genel Bilgiler: Temel kavramlar, İşletme amaçları, Türleri ve hukuki şekilleri; İşletme Kuruluş Çalışmaları; İşletmelerin İşlevleri ve Fonksiyonları; Üretim Sistemleri: Özellikleri, Sınıflandırılması, Basım işletmelerinin üretim sistemlerine bağlı olarak değerlendirilmesi; Basım İşletmelerinde Üretim, Organizasyon Yapısı ve Yerleşim Düzeni: İşletmelerde organizasyon şekilleri, İşletmelerde yerleşim düzeni, Önemi ve gerekliliği; Yayıncılık: Tanımı, kapsamı ve özellikleri; Örnek Çözümler.

**BYT 103 Yazı ve Tipografi 2+1 3,0**

Yazı ve Alfabe Öncesi Gelişmeler: Piktografik yazı, İdeografik yazı, Fonetik yazı; Tarih İçerisinde Yazının Gelişimi; Tipografi: Tanımı, Kökeni ve kapsamı; Baskı Yazıları ve Özellikleri: Tanımı ve özellikleri, Gelişimi ve sınıflandırılması, Tasarım yaparken dikkat edilmesi gerekli noktalar; Baskı Yazılarında Yapısal Özellikler; Dizgi: Tanımı ve espas kavramı, Dizgide ve görüntüde harf yüksekliği, Okunabilirlik; Dizgi Düzenlemesinde Tercih Edilen Yazı Çeşitleri; Dizgide Kalite Kontrol: Görsel kalite, Teknik kalite; Dizgi Maliyet Hesaplamaları; Dizgi Uygulamaları.

**BYT 104 Reprodüksiyon ve Renk Bilgisi 3+0 3,5**

Reprodüksiyonun Tanımı; Reprodüksiyonda Kullanılan Makine, Alet ve Malzemeler; Orijinal ve Orijinalerin Sınıflandırılması; Reprodüksiyon Yöntemleri: Tire reprodüksiyon, Yarımton reprodüksiyon, Tire kontakt; Tram: Tanımı, İşlevi ve türleri, Tram nokta yoğunluğu,

Uygun ram seçimi; Sensitometri; Renk Ayırımı: Tanımı, yöntemleri, Renk ayırma filtreleri, Kalıp çekimi ve renk ayırma ilişkisi; Renk: Tanımı, Özellikleri, Renkli görme olayı, Rengin psikolojik etkileri; Işık ve Boya Renkleri; Reprodüksiyonda Renk.

**BYT 105 Basım ve Yayıncılığa Giriş 2+1 3,0**

Genel Bilgiler: Temel kavramlar, Basım nedir, Yayıncılık nedir; Basım Endüstrisi: Tanımı, Tarihi gelişimi, Önemi; Dünyada ve Ülkemizde Basım Endüstrisi: Dünü, bugünü ve geleceği, Basım sanayine ilişkin meslekler; Basım Sektöründe İş Süreci: Baskı öncesi işlemler, Baskı ve baskı sonrası işlemler, Birimler arasındaki iş akışı; Basım Sektöründe Mesleki Terminoloji; Yayıncılık ve Basım İlişkisi.

**BYT 106 Bilgisayar Destekli Sayfa Tasarımı I 2+1 3,0**

Tasarım ve Dizgi: Tanımı, Kapsamı; Uygulama Programları: Adobe Illustrator, InDesign, Photoshop, Macromedia Freehand, Corel-Draw hakkında genel bilgi; Dijital Ortamda Resimlerin Formatları: Eps, Tiff, Jpeg; Bilgisayarda Renk Formatları: RGB, CMYK, Çalışmaya uygun renk formatı belirlemek; Uygulama Çalışmaları: Basın ilanı, ambalaj, afiş ve dergi tasarımı.

**BYT 201 Mesleki İngilizce 3+0 3,0**

Basım Endüstrisi Terminolojisi: Temel işlemler, Baskı sistemleri, Baskı sonrası işlemler; Yayıncılık Terminolojisi ve Terminolojinin İngilizce Karşılıkları; Basım ve Yayıncılık Alanındaki Literatürden Seçilen Parçaların Türkçeye Çevrilmesi; Bu Konuda Hazırlanmış Eğitim ve Öğretim Amaçlı Bilgisayar Programları ve Filmlerin Sınıfta Takibi ve İncelenmesi; Teknik Rapor Yazımı.

**BYT 202 Dijital Baskı Teknolojisi 2+2 4,0**

Dijital Baskı: Tanımı, Çalışma prensibi, Kullanım alanları ve avantajları; Dijital Baskı Sistemi Yöntemleri; İç ve Dış Mekan Baskısı: Kullanım alanları, Baskıda dikkat edilecek noktalar, Kullanılan hammaddeler, Mürekkepler ve özellikleri, Baskı sonrası işlemleri; Dijital Baskıda Kalite: Baskı problemleri ve çözüm önerileri; Dijital Baskı ve Ofset Baskı İlişkisi; Dijital Baskı Sisteminde İş Akışı ve İş Modelleri; Dijital Baskı Sisteminde Sektörel Uygulamalar: Tabakadan tabakaya, Bobinden bobine, Kısa tiraj, Kişiselleştirme, Değişken data, Photo aplikasyonlar.

**BYT 203 Masaüstü Yayıncılık 2+2 3,0**

Masaüstü Yayıncılığın Tanımı: Önemi, Gelişimi, Çizim-Görüntü işleme ve sayfa mizanpaj programlarının tanıtılması; Masaüstü Yayıncılık Programları Arasında Veri Transfer Yöntemleri ve Görüntü Formatları; Masaüstü Yayıncılık ve Baskı İşlemleri İlişkisi: Baskı sistemine uygun aydınlatma-film çıkış ayarlarının yapılması, İş film çıkışına gönderirken dikkat edilecek hususlar; Bilgisayarda Amblem, Logo vb. Çalışmaların Sektörde Kullanılan Çizim Programlarının Yardımıyla Hazırlanması; Broşür ve Poster Tasarımı Gibi Proje Çalışmalarıyla Uygulamaları.

**BYT 204 Üretimde Kalite Yönetim Sistemleri 2+0 3,0**

Standardizasyon: Tanımı, Amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslararası standardizasyon

kuruluşları; Kalite ve Kalite Yönetimi: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı, Toplam kalite yönetimi; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama, İşletmelerin karşılaştığı kalite sorunları, Basım sektöründe kalite çemberleri; Kalite Kontrol Yöntemlerinin Basım İşletmelerine Uygulanması: Kalite güvence sisteminin basım sektörüne yansımaları, Baskı öncesi, baskı ve baskı sonrası proselerde kalite kontrol aşamaları.

#### **BYT 205 Cilt ve Karton Ambalaj Üretimi 2+2 4,0**

Ciltleme: Tanımı, Temel kavramlar, Kullanılan ana malzemeler; Ciltlemede Kullanılan Araç-Gereç ve Makineler; Birleştirme İşlemleri: Tel dikiş, İplik dikiş, Mekanik dikiş, Mekanizmalı birleştirme, Tutkalı birleştirme; Karton ve Kartonaj: Tanımı, Üretimi, Kullanım alanları ve Çeşitleri; Ambalaj Üretimi: Ön çalışma, Tasarım, Kostüksiyon tasarımı ve üretim; Karton Kutu Yapımında Kullanılan Bıçaklar; Karton Kutu Kesiminde Kullanılan Makineler; Karton Kutu Yapıştırma Teknikleri; Maliyet Hesaplamaları.

#### **BYT 206 Pazarlama ve Reklam Uygulamaları 2+1 3,0**

Genel Bilgi ve Temel Kavramlar: Pazarlamanın tanımı, Konusu, Kapsamı ve Türleri, Tarihsel gelişimi, Pazarlama anlayışları; Pazarlama ve İletişim: Pazarlama iletişiminin kapsamı; İletişim Süreci ve Pazarlama İletişiminin Fonksiyonları; Tüketici Davranışları: Tanımı, Etkileyen faktörler ve Reklamın etkisi; Reklam ve Reklam İletişimi; Reklam Üretim Süreci: Ön çalışmalar, Reklam metninin hazırlanması, Reklam ve grafik tasarım; Reklam ve Tüketim Kültürü İlişkisi; Uygulamalar: Basılı reklam tasarım çalışmaları.

#### **BYT 207 Ofset Baskı Teknolojisi 2+2 4,0**

Ofset Baskı Sistemi: Tanımı, Baskı prensibi, Kullanım alanları; Ofset Baskı Sisteminde İş Akışı: Baskı öncesi, baskı ve baskı sonrası işlemler; Ofset Baskıda Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri: Kalıplar ve özellikleri, Toray susuz ofset baskı kalıpları, Hazne suyu, PH değeri, Baskı altı malzemeleri ve özellikleri, Mürekkep çeşitleri ve özellikleri, Yardımcı malzemeler, Baskı kimyasalları; Ofset Baskı Makineleri; Makine Ayarları: Kalıp, kauçuk ve baskı kazanı, Mürekkep ve nemlendirme ünitesi, Poza ve siper ayarları; Ofset Baskıda Kalite: Kayma ve Çiftleme, Nokta şişmesi, Trapping, Densitometre ölçümü; Ofset Baskı Sisteminde Baskı Sorunları ve Giderilme Çözümleri.

#### **BYT 208 Proje 2+2 4,0**

Projenin Tanımı ve Proje Süreçleri; Konu Belirleme ve Planlama: Projenin konusunu seçme esasları, Zaman planlama, İş planı çıkarma; Projenin Uygulanması: Yerli ve yabancı literatür taraması, Literatür taramasında dikkat edilecek hususlar, Yapılabilirlik etüdü, Malzeme ve uygulama yerinin belirlenmesi, Uygulama; Rapor Hazırlama: Rapor hazırlarken dikkat edilmesi gerekli hususlar, Rapor yazımı, Rapor sunumu.

#### **BYT 209 Maliyet Hesapları 2+2 3,0**

Basım İşletmelerinde Maliyetlendirme: Maliyet gideri, ayrımları, Maliyet merkezlerinin oluşturulması, Maliyet

sistemi seçimi, Ön ve son maliyet; Maliyet Kontrolü: Sapmaların belirlenmesi ve düzeltilmesi; Basım İşletmelerinde Standart Maliyet Sisteminin Kurulması ve İşletilmesi; Basım İşletmelerine Göre Maliyet Sistemi Oluşturma: Basım işletmelerinin tanımı, Türleri ve özellikleri, Uygun maliyet sistemi seçiminde dikkat edilecek hususlar; Basılacak Ürünlerin Toplam ve Birim Maliyetlerinin Hesaplanması: Dizgi, Kağıt, Baskı, Mürekkep, Cilt, Kalıp, Film maliyetleri hesaplama kuralları ve uygulamaları; Üretim Planlaması ve Kontrolü ile Maliyet İlişkisi.

#### **BYT 210 Diğer Baskı Teknikleri 3+1 4,0**

Çoğaltım Teknikleri: Tanımı, Kapsamı, Tarihsel gelişimi, Sanatsal ve endüstriyel çoğaltım; Endüstriyel Çoğaltım Sistemleri: Baskı ve baskı sistemleri ilişkisi; Temel Baskı Sistemleri: Tipo, ofset, serigrafi ve tıfdruk baskı sistemlerinin tanımları, Çalışma prensibi, Baskı altı malzemeleri ve kullanım alanları, Kalıp hazırlama yöntemleri; Diğer Baskı Teknikleri: Flekso, Tampon, Dijital, Hologram ve barkod baskı sistemlerinin tanımları, Çalışma prensibi, Baskı altı malzemeleri ve kullanım alanları, Kalıp hazırlama yöntemleri.

#### **BYT 211 Bilgisayar Destekli Sayfa Tasarımı II 2+2 4,0**

Mizanpaj Yazılımları: Kontrol araç çubuğu ve görevleri, Tolls, Paragraf, Renk araç paletleri ve özellikleri; Standart Sayfa ve Kitap Ebatları: Mizanpaj içerisinde sütunların yapısı ve özellikleri, Kitap cilt özelliklerine göre yapılacak düzenlemeler; Standart Dergi Ebatları ve Dergi Cilt Özelliklerine Göre Yapılacak Düzenlemeler; Uygulama Çalışmaları: Kitap, dergi ve gazete mizanpaj uygulamaları.

#### **BYT 212 Türkiye'de Yayıncılık Uygulamaları 2+1 3,0**

Yayıncılık: Tanımı, Kapsamı, Tarihsel gelişimi; Yayıncılık Türleri: Gazete yayıncılığı, Dergi yayıncılığı, Kitap yayıncılığı; Yayıncılığın Hukuki Boyutları; Elektronik Yayıncılık: Tanımı, Kapsamı, Avantajları; Elektronik Yayın Türleri: Elektronik gazeteler, Elektronik dergiler, Elektronik kitaplar; Geleneksel Yayıncılık ve Elektronik Yayıncılığın Karşılaştırılması; Türkiyede ve Dünyada Yayıncılık Uygulamaları; Yayıncılığın Geleceği.

#### **BYT 213 Basım Endüstrisinde Toplam Kalite Yönetimi 2+2 3,0**

Toplam Kalite Yönetimi: Tanımı, Kapsamı, Dayandığı temel ilkeler, Uygulama süreci, Yararlanılan araç ve teknikler, Verimlilik ve rekabet; Toplam Kalite Yönetimi Öğeleri; Veri Toplama ve Veri Analizi: Histogramlar, Grup çalışmaları, Geliştirme süreci, Beyin fırtınası, Balık kılıcı diyagramı, Kıyaslama, Kalite Güvence Sistemi: Kalite sistemi dokümantasyonu; Basım Endüstrisinde Toplam Kalite Yönetimi.

#### **BYT 214 Basım Endüstrisinde Bilgi Teknolojileri 2+2 3,0**

Matbaa Hizmet Alanları: Baskı öncesi, Baskı, Baskı sonrası; Basım Dünyasındaki Son Gelişmeler: Masaüstü yayıncılık, Tasarım hizmetleri, Film çıkış ve banyo makineleri, Baskı makineleri, Ciltleme sistemleri, Ambalaj sistemleri, Matbaa malzemeleri ve aksesuarları; Basım Endüstrisinde Bilgi

Teknolojisi; Seçimi, Doğru kullanımı, Verimlilik; Basım Endüstrisinde Değişim Yönetimi: Tanımı, Kapsamı; Basım Endüstrisinde Halkla İlişkiler; Uygulama Örneklerinin İncelenmesi.

**BYT 215 Basım Endüstrisinde Üretim Planlaması ve Yönetimi** 2+2 3,0

Üretim Yönetimi: Temel kavramlar, Üretim Sistemleri, Amaçlar, Fonksiyonlar; Teknoloji Seçimi: Teknolojinin boyutları ve yeni üretim teknolojileri; Basım İşletmelerinde Yerleşim Düzeni ve Malzeme Transferi: Yerleşim düzeninin üretim sistemlerine etkileri, İş akışı tipleri, Malzeme transfer faktörleri; Basım Endüstrisinde Kapasite Planlaması ve İş Analizleri: Kapasite ölçme kriterleri, Metot geliştirme ve iş ölçümü; Basım Endüstrisinde Üretim Planlaması ve Kalite Kontrolü: Önemi, Planlama stratejileri, Kalite kontrolü; Uygulama Örneklerinin İncelenmesi.

**BYT 217 Web Yayıncılığı** 2+2 3,0

İnternet ve İnternet: Tanımı, Özellikleri ve tarihçesi; Web İçeriğini Organize Etmek: Genel ayarlar, Web erişimini denetlemek, İçerik danışmanı; Web Yayıncılığı: HTML kavramı ve komutları, HTML belgelerinin düzenlenmesi, Frontpage-Dreamweaver, Web sitesi içeriği oluşturulması; İçeriğin Özelleştirilmesi; Sitenin Bakımı; Kişisel Web Sayfası: İçerik oluşturma, Web alanı, Web sitesini popüler hale getirme yöntemleri, Arama motorlarına sitenin eklenmesi; Dijital Yayıncılık; Dijital Eğitim Materyallerinin Hazırlanması; İnternet Üzerinden Baskıya Hazırlanan Ürünlerin Kontrol ve Transferi.

**EEÜ 104 Yüksek Gerilim Tekniği** 1+1 2,0

Darbe Gerilimlerinin Üretimi; Darbe Gerilimlerinin Ölçümü ve İstatistiksel Değerlendirilmesi; Kısmi Boşalmalar; Gazlarda Boşalma Olayı ve Paschen Yasası; Yüksek Alternatif Gerilimde Temel Elektrot Sistemlerinin Atlama Karakteristikleri; Doğru ve Darbe Gerilimlerinde Temel Elektrot Sistemlerinin Atlama Karakteristikleri; Korona Kayıplarının Ölçümü; Yüksek Gerilim D.A. Kablolarmın ve İletim Hatlarının Boyutlandırılması; Doğru Akım Parafudrları ve Kesicileri; Doğru Gerilimde İletim Hatlarında Yalıtım Koordinasyonu.

**EEÜ 106 Geleneksel Enerji Kaynakları** 2+1 2,0

Enerji, Enerjinin Sınıflandırılması ve Önemi; Fiziksel ve Ekonomik Yönlerine Göre Enerjinin Sınıflandırılması: Kinetik enerji, Potansiyel enerji, Elektromagnetik enerji, Nükleer enerji; Dünyada ve Türkiyedeki Geleneksel Enerji Kaynakları ve Potansiyeli; Kömürlerin Oluşumu, Özellikleri ve Hazırlanması; Kömür Kullanım Alanları ve Kömür Teknolojileri; Kömürlere Uygulanan Isıl Süreçler; Petrol Üretimi; Petrol Rafineri Süreçleri; Doğal Gaz Üretimi; Doğalgazın Kullanım Alanları.

**EEÜ 201 Elektrik Enerjisi Üretimi** 2+1 3,0

Elektrik Enerjisi ve Jeneratörler; Termik ve Jeotermal Enerji Santralleri; Nükleer Santraller; Hidroelektrik Enerji Santralleri; Rüzgâr Enerjisinden Elektrik Enerjisi Üretimi; Güneş Enerjisinden Elektrik Enerjisi Üretim Sistemleri; Bileşik Isı ve Güç Üretimi; Otoproduktör Uygulaması; Hibrit Elektrik Enerjisi Üretim Sistemleri.

**EEÜ 202 Elektrik ve Enerji Projesi** 2+2 4,0

Proje Konusu Seçimi; Gereksinim Analizi: Proje tasarlama, Planlama, Kodlama, Test etme, Uygulama; Hata Belirleme; Hata Düzeltme ve Ayıklama; Bakım; Maliyet, Zaman ve İş Gücü Yönetimi; Problem Tanımı ve Çözümü.

**EEÜ 203 Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı** 2+1 2,0

Elektrik Enerji Sistemlerinde Akım, Gerilim ve Güç; Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım Şebekeleri; Transformator Merkezleri ve Donanımları; Havai Hat İletkenleri ve Yeraltı Kablolari; Direkler ve İzolatörler; Elektrik Enerjisinin Dağıtımı ve Trafo Seçimi; Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımında Koruma Sistemleri.

**EEÜ 204 Enerji Analiz ve Tasarrufu** 2+0 2,0

Enerji Terminolojisi; Enerji Yönetiminde Ölçme ve Kontrol; Termodinamik Temel Kavramlar; Termodinamik ve Enerji; Sanayide Enerji Analizi Uygulamaları; Sanayide Yapılacak Enerji Etütlerinde Temel Hususlar; Isıl Konfor; Isıl Konfor İçin Çevre Faktörleri; Isıl Konfor İçin İnsan Faktörleri; Binalarda Enerji Tasarrufu ve Yalıtım; Isıl Transfer Yöntemleri; Yalıtım ile İlgili Yürürlükteki Mevzuatlar; Çevreye Duyarlı Enerji Etkin Bina ve Tesisat; Sanayide Enerji Tasarrufu ve Çevre Üzerine Etkisi; Ev Aletleri ve Aydınlatma Sistemlerinde Enerji Tasarrufu; Enerji Depolama.

**EEÜ 205 Enerji ve Çevre** 2+0 2,0

Enerji Üretiminin Neden Olduğu Çevre Kirliliği; Enerji Tüketiminin Neden Olduğu Çevre Kirliliği; Yalıtımın Çevre Üzerine Etkisi; Küresel İklim Değişikliğinin Bilimsel Nedenleri; Küresel Isınmanın Dünya Üzerine Etkileri; Ekoloji ve Önemi; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) İçin Temel Kavramlar; Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yasası ve Uygulamaları.

**EEÜ 206 Yenilenebilir Enerji Kaynakları** 2+0 2,0

Güneş Enerjisi; Güneş Enerjisi Teknolojileri; Rüzgâr Enerjisi; Faydalanılabilir Rüzgâr Enerjisi; Jeotermal Enerji; Dünyada ve Türkiye'de Jeotermal Enerji; Biyoenerji; Biyokütle Tanımı ve Biyokütle Enerjisinin Önemi; Çevre Enerjisi; Çevre Enerji Kaynağı: Hava, Toprak, Su, Binanın atık ısı; Dalga Enerjisi; Dalga Enerjisi Dönüştürücülere; Hidrojen Enerjisi; Hidroelektrik Enerji.

**EEÜ 208 Enerji Yönetim ve Politikaları** 2+0 2,0

Enerji Verimliliği ile İlgili Kanun ve Yönetmelikler; Enerji Yönetimi Politikası; Enerji Yoğun Sanayi Sektörleri; Enerji Ekonomisi Projelerinde Ekonomik Analiz Yöntemleri; Enerji Yatırım Modelleri; Enerji Talep Tahmin Yöntemleri; Türkiye'de ve Avrupa Birliği Ülkelerindeki Enerji Yönetim Politikalarının Karşılaştırılması.

**EEÜ 210 Sözleşme, Keşif ve Planlama** 2+1 3,0

Bir Elektrik Mühendislik Şirketinin Düzenlenme Yapısı; Proje Tasarım Aşamalarının Sıralanması; Geçerli Bir Sözleşmenin Yapısı ve Bunu Oluşturan Temel Görüşler; Sözleşmenin Kabulünü Etkileyen Faktörler; Keşif İşlemlerin Çerçevesinin Çizilmesi; Sözleşme Formu; Keşif Özeti; Şartnameler; Gerçeğe Uygun ve Gerçeğe Benzetilmiş

Elektrik Dağıtım İşleri İçin Keşfin Hazırlanması; Planlama İşlemlerin Çerçevesinin Çizilmesi; Elektrik Tesisatı İçin Kritik Yörünge Tayini; Sözleşmenin Bitirilmesinde İkincil Yörüngelerdeki Gecikmelerin Kritik Yörüngeye Etkisinin Açıklanması.

**EEÜ 212 İş Güvenliği** **2+0 2,0**  
İş Güvenliği ile İlgili Temel Bilgiler; Çevrede Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar: Biyolojik tehditler, Kimyasal tehditler, Fiziki tehditler; İş Yerlerinde Güvenlik ile İlgili Kavramlar; Koruyucu Güvenlik Tedbirleri; Meslek Hastalıkları; Kazaların Analizi ve Sınıflandırılması; Yaralanma, Hayati Tehlikeler ve İlk Yardım; Kaza Raporları; Yangın; İş Güvenliği Mevzuatı.

**EEÜ 232 Hidrojen Enerjisi ve Kullanımı** **3+1 3,0**  
Fosil Yakıtlar ve Olumsuz Etkileri; Fosil Yakıtlara Alternatif Arayışı ve İdeal Enerji Değişkenleri; Doğada Hidrojen ve Özellikleri; Hidrojen Üretim, Depolama ve Nakil Teknolojileri; Hidrojen Dönüşüm ve Uygulama Sistemleri; Hidrojen Enerjisinin Problemleri ve Enerji Arayışında Gereklilikler.

**EEÜ 234 Güneş Enerjisi Sistemleri** **3+1 3,0**  
Güneş Enerjisi ve Oluşumu; Güneş Enerjisi ile İlgili Bazı Temel Hesaplamalar; Güneş Enerjisi Teknolojileri; Isıl Teknolojiler; Güneş Toplayıcı Sıcak Su Sistemleri; Düzlemsel Güneş Toplayıcıları; Toplayıcı Enerji Dengesi; Orta ve Yüksek Sıcaklıkta Enerji Üreten Teknolojiler; Türkiyede Güneş Enerjisi Çalışmaları Yapan Bazı Kurumlar.

**EEÜ 236 Rüzgâr Gücü İle Elektrik Üretimi** **3+1 3,0**  
Rüzgâr Enerjisi İle İlgili Temel Kavramlar; Rüzgâr Oluşumu ve Sınıflandırılması; Rüzgâr Enerjisini Değerlendirmede Kullanılan Veri ve Yöntemler; Weibull Dağılımı; Rayleigh Dağılımı; WASP (Rüzgâr Atlası Analiz ve Uygulama Programı) Paket Programı; Güç ve Güç Yoğunluk Fonksiyonu; Rüzgâr Türbinlerinin Sınıflandırılması; Faydalanılabilir Rüzgâr Enerjisi.

**EEÜ 238 Hidroenerji** **3+1 3,0**  
Hidrodinamik ve Hidroelektrik Enerji; Akışkanların Karakteristiği; Süreklilik Denklemi; Bernoulli Denklemi; Viskozite; Sıvılarda Yüzey Gerilimi; Akan Sıvının Enerjisi; Hidroelektrik Santraller; Hidroelektrik Santrallerin Sınıflandırılması; Hidroelektrik Santrallerde Kullanılan Türbinler; Türkiyede Hidroelektrik Enerji ve Önemi; Dünyada Hidroelektrik Enerji.

**EEÜ 240 Termik Santraller** **3+1 3,0**  
Termik Santraller; Termik Santrallerde Elektrik Üretimi; Kömürle Çalışan Termik Santraller; Fuel Oil ile Çalışan Termik Santraller; Dizel Yakıt ile Çalışan Termik Santraller; Doğal Gaz ile Çalışan Termik Santraller; Ülkemizde Bulunan Termik Enerji Santralleri.

**EEÜ 242 Jeotermal Enerji** **3+1 3,0**  
Jeotermal Enerji Kavramı; Jeotermal Enerji Kaynakları; Sıcak Yeraltı Suları ve Enerji Kaynağı Olarak Kullanımı; Jeotermal Buharlar ve Enerji Kaynağı Olarak Kullanımı;

Jeotermal Enerjinin Isınma Enerjisi Sistemlerinde Kullanılması; Jeotermal Enerji Kullanılarak Elektrik Üretimi.

**EEÜ 244 Enerji Tesisleri İşletmeciliği** **3+1 3,0**  
Enerjinin Tanımı; Enerji Çeşitleri; Enerji Tesislerinin Sınıflandırılması; Akaryakıt-Gaz Üretim ve Dağıtım Tesisleri; Hidro-elektrik Santraller (HES); Doğal Gaz Çevrim Santralleri; Rüzgâr Enerjisi Santralleri; Nükleer Santraller ve Termik Santrallerin İncelenmesi; Santrallerin Dizaynı ve Kullanılan Ekipmanların Özellikleri; EN-VER (Enerji Verimliliği Yasası) Yasası Kapsamında Enerji Tesislerinde Verimliliğin Sağlanması İçin Gerekli Prosedürler; Enerji Tesislerinde İş Güvenliği Kapsamında Gerekli Tedbirler.

**EEÜ 246 Mesleki İngilizce** **3+1 3,0**  
Konuşma: Kendini ve çevredeki kişileri tanıtmak, İş yeri ile ilgili konular, Resmi ortamda istekler, Yardım teklif etme, Özür, Mazeret, Gerekliklik, Zorunluluk, Miktar, Oran ve Yüzdeler, Tahmin yapma, Talimat verme; Dinleme-Anlama: Mesleki konularda dinlediğini anlama; Yazma: Not alma, Özgeçmiş (Curriculum Vitae), İş mektupları; Okuma-Anlama: Zaman, Koşul, Amaç bildiren bağlaçlar, Edilgen yapıdaki ifadeler, Zıtlık bildiren ifadeler, Sözlük kullanımı.

**EEÜ 248 Yakıtlar ve Yanma Teknolojisi** **3+1 3,0**  
Giriş; Yakıtlar ve Yanma Teknolojileri ile İlgili Temel Kavramlar; Doğal Yakıtların Sınıflandırılması; Sekonder Yakıtlar; Pulverize kömür, Dumansız Yakıt, Yarı Kok ve Metalurjik Kok Üretim Poseslerinin Kimyası ve Teknolojisi; Sıvı ve Gaz Yakıtlar; Yanma Poseslerinin Kimyası ve Teknolojisi; Katı ve Sıvı Yakıtların Çevresel Etkileri ve Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Konusundaki Gelişmeler; Katı, Sıvı ve Gaz Yakıtların Analizi, Kalite Kontrolü ve Yanma Prosesleri ile İlgili Sayısal Uygulamalar.

**ELE 102 Elektrik Bilgisi** **2+2 3,0**  
Elektriğin Oluşumu ve Özellikleri; Temel Elektrik Yasaları; Doğru Akım ve Alternatif Akım Kaynakları; Elektrikte İş ve Güç Bağlantıları; Transformatörler ve Elektrik Tesisat Şemaları; Elektrik Motorlarının Çalışmaları ve Bağlantıları; Elektrik Tesisatında Kullanılan Gereçler; Elektrikli İşletme Sabit Tesisleri; Enerji Kaynakları.

**ELE 103 Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri** **3+1 5,0**  
Ölçme ve Cihaz İlkeleri; Doğru Akım Ölçmeleri: Ampermetrenin ve Voltmetrenin doğru akımda kullanılması, Çalışma ilkesi; Alternatif Akım Ölçmeleri: Ampermetrenin ve Voltmetrenin alternatif akımda kullanılması, Çalışma ilkesi; Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri: Üç fazlı alternatif akım devrelerinde güç ölçümü, Doğru akım devrelerinde güç ölçümü, Güç faktörü, Wattmetrelerin çalışma prensibi; Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi; Osiloskop ile Ölçmeler; Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler; Sistem veya Cihaz İçeri Hataların Gruplandırılması ve Tanımlanması: Doğruluk, Hassasiyet, Duyarlılık, Lineerlik, Semboller.



**ELE 104 Alternatif Akım Devre Analizi 3+1 5,0**

Alternatif Akım ve Gerilim: Maksimum değer, Ortalama değer, Ani değer, Efektif değer, Faz açısı; Devre Elemanlarının A.A Davranışı: Omik direnç, Kondansatör, İndüktans üzerinde akım-gerilim-güç, RLC devreleri; A.A'da Güç ve Enerji: Omik direnç üzerinde güç ve enerji, Kondansatör üzerinde güç ve enerji, R-L-C devre elemanları üzerinde güç türleri; Üç Fazlı A.A Sistemleri.

**ELE 105 Doğru Akım Devre Analizi 3+1 5,5**

Direnç; Ohm Kanunu; İş, Güç ve Verim; Kirchoff Kanunları; Elektrik Kaynakları: Akım ve Gerilim kaynakları; Devre Çözüm Yöntemleri: Çevre akımları, Düğüm noktası; Devre Teoremleri: Thevenin-Norton-Süperpozisyon teoremleri; Kondansatörler; Elektro Magnetizma ve Elektro Magnetik İndüksiyon; Doğru Akımda Geçici Olaylar: Direnç-Bobin, Direnç-Kondansatör zaman sabitlerinin tanımı.

**ELE 106 Elektrik Şebeke Tesisleri 1+1 2,0**

Elektrik Şebeke ve Tesisleri ile İlgili Temel Kavramlar: Faz, Nötr, Orta ve koruma iletkeni, İzolasyon hatası, Elektrik akımının insan vücudu üzerindeki etkileri, Elektrik akımından korunma; A.G Şebeke Tipleri ve Koruma Önlemleri: TN şebeke, TT şebeke, IT şebeke, Koruma izolasyonu; Elektrik Tesisat Teknolojisi ve Uygulamaları: Anahtar ve priz, Pano ve sigorta, Işık kaynakları, Zayıf akım tesisleri.

**ELE 207 Elektrik Bakım ve Arıza Bulma 1+1 3,0**

Bakım İşlemleri: Topyekün bakım, Proaktif bakım, Periyodik bakım; Arıza Bulma: Avometreyi arıza bulmada kullanma; Onarım ve Servis: Güç transformatörlerinde soğutma yağı kontrolü, Elektrik devrelerinde kısa devre ve aşırı yüklerin neden olduğu arızaları bulma, Elektrik makinelerinin parçalarının değiştirilmesi, Diyot, Transistör ve Kondansatörlerin kontrolü.

**ELE 212 Elektrik Tesisat Planları 3+1 5,0**

Tesisat Planının Ön Çalışması: Projeyi tanımlama, Malzeme ve teçhizat seçimi, Taslak hazırlama, Yasal işlemler, Proje ile ilgili yönetmelikler; Tesisat Planının Hazırlanması: Fonksiyonel verim, Aydınlatma, Enerji ve dağıtım projeleri, Projenin maliyet analizi, Projenin onaya hazır hale getirilmesi; Tesisat Planının Tamamlanarak Takdiminin Yapılması.

**ELE 215 Elektromekanik Kumanda Sistemleri 3+1 4,0**

Kumanda Giriş Elemanları: Anahtarlar, Butonlar, Pako şalterler, Mekanik sınır anahtarları, Mikro anahtarlar, Algılayıcılar, Termostatlar; Kumanda Çıkış Elemanları: Selenoid valfler, Kontaktörler, Bobinler; Elektrik Motorlarını Koruma Röleleri; Elektrik Motorlarının Kumandası: Üç fazlı asenkron motorlarda hız kontrolü ve frenleme; Asansör Kumandası; Kumanda Sistemlerinde PLC Kullanımı.

**ELE 222 Tamamlayıcı Elektrik Servis ve Sistemleri 1+1 2,0**

Yapılarda Su Temini Sistemleri: Sıcak ve soğuk su sistemleri; Yapılarda Isıtma Sistemleri: Isıtma sistemlerinin

şematik diyagramı ve şartnameleri; Hava Düzenleme Sistemleri; Aydınlatma Sistemleri: Aydınlatma cihaz ve donanımlarının özellikleri; Yangın Alarm Sistemleri: Isı dedektörü, Duman dedektörü, Alev dedektörü; Yıldırımlik (Paratoner) Sistemleri; Yedek Besleme Sistemleri.

**ELE 227 Elektrik Makineleri 3+1 3,0**

Manyetik Malzemeler ve Manyetik Devreler; Elektromekanik Enerji Dönüşümü Prensipleri; Transformatörler; Asenkron Makineler Senkron Makineler; Doğru Akım Makineleri; Güç Elektronikleri ve Motor Sürücülerine Giriş.

**ELE 228 Elektrik Motorları ve Sürücülerini 3+1 4,0**

Elektrik Motorlarının Yapıları ve Çalışma Prensipleri, Temel Eşitlikleri ve Karakteristik Eğrileri: D.A motorları, Çalışma prensipleri, D.A motor çeşitleri, Asenkron motorlar, Bir fazlı A.A motorları; Elektrik Motorlarında Denetim Prensipleri: Elektrik motorlarında kullanılan temel denetim prensipleri; D.A Motor Sürücülerini: Değişik D.A motor sürücülerinin yapıları ve çalışma prensipleri; A.A Motor Sürücülerini: Değişik motor türlerine göre A.A motor sürücülerinin yapıları, Çalışma prensipleri; Adım (Step) Motor ve Sürücü Devreleri: Step motor çeşitleri ve Sürüm teknikleri.

**ELO 103 Sayısal Elektronik 3+1 4,0**

Mantık Devreleri İçin Sayı Sistemleri; Mantık Devreleri: Ve, Veya, Ve değil, Veya değil vb. kapıların tanımı; Mantık İfadelerin Sadeleştirilmesi; Bileşimsel Devreler: Decoder, Encoder, 7 Segmentli kod çözücü devreleri; Mantık Aileleri; Ardışık Mantık Devreleri: R-S, D, T, J-K Flip-Floplarının doğruluk tabloları; Sayıcılar; Kaydedici ve Tutucular; Bellek Birimleri: RAM, ROM, EPROM tanımları; Algoritmik Durum Makineleri; Dönüştürücüler.

**ELO 104 Analog Elektronik 3+1 4,0**

Yarı İletkenler ve PN Eklemlili Devre Elemanlarının Temel Yapıları; Diyot: Karakteristiği, Kırpıcı, Kenetleyici, Dönüştürücü devreler; Zener diyot ve diğer diyot çeşitleri; BJT Transistörler: Ön gerilimleme, Çalışma noktası, Ortak bağlantı şekilleri ve Darlington bağlantı; JFET-MOSFET Transistörler: Özellikleri, Çalışması, Ön gerilimleme, Akım kontrolü ve çeşitleri; İşlemsel Yükselteçler: Karakteristikleri, Temel devreleri, Toplama, Çıkarma, İntegral ve Türev alıcı devreler; Multivibratörler ve Dalga Şekillendiriciler: Çalışması, Özellikleri ve çeşitleri.

**ELO 109 Temel Elektronik 3+1 5,0**

Birim Sistemleri; Akım, Gerilim, Güç; Devre Tipleri ve Elemanları: Temel devreler, Ohm kanunu, Kirchoff kanunları; Devre Analizinde Kullanılan Bazı Teknikler: Düğüm ve Göz analizi, Kaynak dönüşümleri, Süperpozisyon, Thevenin ve Norton teoremleri; İndüktans ve Kapasitans: RL ve RC devreleri, RLC devreleri; Yarı İletkenler ve Özellikleri: Diyotlar, Doğrultmaçlar, Kırpıcı devreler; Temel Mantık Devreleri: Sayı sistemleri Ve-Veya-Ve değil vb. kapılar, J-K Flip-Flop, R-S Flip-Flop, T ve D tipi Flip-Floplar, Sayıcı, Kaydedici, Decoder, Encoder.

**ELO 110 Sayısal Elektronik 3+0 3,0**

Mantık Devreleri İçin Sayı Sistemleri; Mantık Devreleri: Ve, Veya, Ve değil, Veya değil vb. kapıların tanımı; Mantık İfadelerin Sadeleştirilmesi; Bileşimsel Devreler: Decoder, Encoder, 7 Segmentli kod çözücü devreleri; Mantık Aileleri; Ardışık Mantık Devreleri: R-S, D, T, J-K Flip-Floplarının doğruluk tabloları; Sayıcılar; Kaydedici ve Tutucular; Bellek Birimleri: RAM, ROM, EPROM tanımları; Algoritmik Durum Makineleri; Dönüştürücüler.

**ELO 111 Temel Elektronik 2+1 3,0**

Elektrik Kavramı: Tanımı ve özellikleri; Elektrik Akımı: Doğru akım ve alternatif akımın tanımı ve karşılaştırılması; Alternans, Peryot, Frekans; Elektronik Devre Elemanları: Tanımı, Türleri; Pasif Devre Elemanları: Özellikleri, Türleri, Kullanım alanları; Dirençler, Kondansatörler, Bobinler; Aktif Devre Elemanları: Özellikleri, Türleri, Kullanım alanları; Diyotlar, Transistörler, Entegre devreler: İletken, Yalıtkan ve yarı iletkenler; Güç Kaynakları.

**ELO 112 Analog Elektronik 3+0 3,0**

Yarı İletkenler ve PN Eklemlili Devre Elemanlarının Temel Yapıları; Diyot: Karakteristiği, Kırpıcı, Kenetleyici, Dönüştürücü devreler; Zener diyot ve diğer diyot çeşitleri; BJT Transistörler: Ön gerilimleme, Çalışma noktası, Ortak bağlantı şekilleri ve Darlington bağlantı; JFET-MOSFET Transistörler: Özellikleri, Çalışması, Ön gerilimleme, Akım kontrolü ve çeşitleri; İşlemsel Yükselteçler: Karakteristikleri, Temel devreleri, Toplama, Çıkarma, İntegral ve Türev alıcı devreler; Multivibratörler ve Dalga Şekillendiriciler: Çalışması, Özellikleri ve çeşitleri.

**ELO 205 Güç Elektronik 3+1 5,0**

P-N Eklemlili Güç Elemanları: Güç diyotlarının çeşitleri, Güç transistörlerinin çeşitleri, Tristörlerin çeşitleri; Tristörlerin Elektriksel Karakteristikleri: SCR'lerin V-I karakteristiği, SCR'lerin gate karakteristiği; Tetikleme Elemanları: Tetikleme elemanlarının kullanımı, çeşitleri ve çalışması; Tristör Uygulamaları: Doğrultucular, Kıyıcılar, Ters çeviriciler, Statik anahtarlar, Katı hal röleleri; P-N Eklemlili Güç Elemanlarının Korunması.

**ELO 211 Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler 3+1 5,0**

Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı: CPU, RAM ve ROM bellekler, Giriş/Çıkış arabirimler ve çevre birimleri, Mikrobilgisayar sistemindeki elemanlar; Mikroişlemciler ile Mikrodenetleyicilerin Karşılaştırılması; Mikroişlemci/Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması; Programlamaya Giriş: Assembly dili, Komutlar, Akış diyagramı; Programlama: Veri transferi, Döngü ve Alt program kavramı.

**ELO 212 İleri Sayısal Uygulamaları 3+1 4,0**

Ardışık Mantık Devreleri: RS Flip-Flop, D Flip-Flop, T Flip-Flop, JK Flip-Flop; Sayıcılar: Asenkron sayıcılar, Senkron sayıcılar, BCD sayıcılar; Kaydediciler: Seri ve Paralel kaydediciler; Bellek Birimleri: RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM; Algoritmik Durum Makineleri: PLA, FPLA; Dönüştürücüler: Sayısal/Analog dönüştürücülerin tipleri ve çalışma prensipleri, Analog/Sayısal dönüştürücülerin tipleri ve çalışma prensipleri.

**ELO 214 Otomatik Kontrol 3+1 4,0**

Kontrol İlkeleri; Servo Mekanizmalarda Kullanılan Güç Kaynakları, Potansiyometreler ve Yükselteçler; D.A Motorun Açık Devre ve Kapalı Devre Kontrolü; A.A Motorun Açık Devre ve Kapalı Devre Kontrolü; Tork Senkro ve Kontrol Senkroların Temel Yapısı; Senkro Konum Kontrol Sisteminin Çalışması ve Davranışı; Tork İletici ve Alıcısının Çalışma Prensipileri; Diferansiyel Kontrol Verici ve Diferansiyel Kontrol Alıcısının Çalışma Prensibi; İşlemsel Yükselteçler.

**ENO 204 Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol 3+1 5,0**

Temel Kavramlar: Programlanabilir mantık kontrol, Bilgisayarlı veri toplama ve kontrol ile ilgili temel kavramlar; Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol (SCADA) Programlarının Tanımı; SCADA Yazılımları Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar; Güncel Bir SCADA Programı: Komutlarla motorları çalıştırma ve durdurma; Programlanabilir Mantık Kontrol; Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol İletişimi.

**ENO 208 Robot Teknolojisi 3+1 4,0**

Robot Yapısı ve Çalışma Şekilleri: Robotların kullanım amacı, Blok diyagramları, Kol şeklinde geliştirilen robotların kullanım alanları; Robot Algılayıcı Üniteleri: Sensörlerin çalışma şekli, Robotik senkro açısal algılayıcılar, Robotik senkro resolver algılayıcı; Robot Mekanik Sistem Temelleri; Robot Kontrol Sistemi: Karar mekanizmaları, Pozisyon servo sistemi, Optimal kontrol kavramı; Robot Uygulayıcıları; Robot Programlama: Akış şeması, Koordinat değerleri.

**ENO 209 Bilgisayarlı Kontrol 3+1 4,0**

Endüstriyel Bilgisayarlar: Solid-State hafızaların, Transmitter modüllerinin, Alıcı modüllerinin, VGA ve TV sinyal konvertörlerinin, Flat panel/CRT ekran modüllerinin teknik özellikleri; Bilgisayar İçi Hızlı Data Ölçme ve Kontrol Kartları; Sinyal İşleme ve Ölçme Modülleri; Endüstriyel Haberleşme; PC Tabanlı Haberleşme Kontrolü; Uzaktan Data Ölçme ve Kontrol Modülleri; Dağınmık Data Ölçme ve Kontrol Sistemleri.

**ENO 210 Mikrodenetleyici Tabanlı Kontrol 3+1 4,0**

Giriş/Çıkış İşlemleriyle İlgili Temel Kavramlar: "Sink Akımı", "Source Akımı" kavramları, Paralel veri transfer işlemleri; Giriş/Çıkış Aygıtlarını Programlama; Kesme (Interrupt): Kesme vektörünün tanımı, Kesme altprogramları; Sayıcılar/ Zamanlayıcılar: Sayıcı ve zamanlayıcı üniteler ve çalışma ilkeleri, Mikrodenetleyici ile step motor kontrolü, Mikrodenetleyici ile DC motor kontrolü; ADC/DAC Uygulamaları.

**ETK 211 Meslek Etiği 2+0 3,0**

Etik ve Ahlak: Tanımı, özellikleri ve farklılıkları; Etik Türleri: Betimleyici etik, Normatif etik, Meta etik; İlke, Kural ve Kod: Tanımları ve özellikleri; Değer: Tanımı, Ahlakî değer, Mesleki değer; Mesleki etik: Tanımı, Özellikleri ve amaçları, Mesleki etik kurallara gereklilik, Mesleki değer ve etik arasındaki ilişki; Mesleki Etik İlkeler: Önemi, Hazırlanma süreci, Dayanak noktaları; Etik ve

Hukuk İlişkisi: Ulusal ve uluslararası boyuttaki yasal düzenlemeler; Çeşitli Meslek Etik İlkelerin İncelenmesi.

**FOT 107 Fotoğrafçılık** **2+1 3,0**

Fotoğrafın Tanımı, Tarihçesi ve Niteliği; Fotoğrafta Görünen Nesnelerin Anlam Üzerine Etkileri; Fotoğraf Makineleri: Orta ve büyük format makineler; Objektifler: Standart, Geniş, Tele, Zoom ve makro objektifler; Pozlama Kontrol Mekanizmaları: Diyafram, Örtücü; Pozlama Metotları; Filtreler ve Aksesuarlar; Alan Derinliği; Filmler ve Kartlar: Formatlarına göre film türleri, Işık şiddetine ve renk duyarlılığına göre film türleri, Pozlama ve ışık; Fotoğrafçılık Türleri: Doğa fotoğrafçılığı, Mimari fotoğrafçılık, Reklam ve tanıtım fotoğrafçılığı, Yakın plan fotoğrafçılığı, Portre fotoğrafçılığı; Uygulama Çalışmaları.

**GRA 110 Grafik ve Animasyon** **3+1 4,0**

Resim Dosyaları: Değişik resim dosyası format ve özelliklerini kavrayabilme, Resim dosyalarının yaygın kullanımı, Resim dosyalarının kaydedilmesi, Resim dosyalarının özellikleri; Resim Formatlarının İnternet Ortamında Yaygın Kullanımı İçin Seçilmesi; Resim Dosyalarının Hazırlanabilmesi İçin Resim Dosyaları Üzerinde Gerekli Düzenlemelerin Yapılması ve Varolan Resimlerin Açılması; Web Sayfaları İçin Animasyonlar; Animasyon Hazırlama Programlarının Genel Özellikleri; Animasyon İçin Gerekli Çizim Nesnelere; Animasyon Mantığı; Animasyon Hazırlamada Kullanılan Değişik Yöntemler.

**GRA 211 Web Tasarımı** **1+1 2,0**

Temel İnternet Kavramları: Sunucu-istemci mantığı, TCP-IP protokolü, WEB tabanlı servisler; WEB Tasarımına Giriş: Tasarım ve kurum için gerekli sunucu taraflı programlar, FTP yazılımları; HTML: HTML komutları, Stil kullanımı; Skript Kullanım: HTML içinde skript kullanımı; Tasarım Planlama: WEB sayfası sitesi tasarımı için gerekli kurallar; HTML Editörleri: Editörleri kullanarak Web sayfası oluşturma.

**GTS 107 Desen I** **2+1 3,5**

Desen: Tanımı, Türleri, Desende araç ve gereçler; Akademik Desen Anlayışı; İnsan Anatomisi; Çizgi Değerleri, Oranlar, Denge, Hareket, Kompozisyon; Modelden ve Doğadan Desen Başlıklarının İncelenmesi; Farklı Malzeme ve Tekniklerin Tanıtılması.

**GTS 108 Desen II** **2+1 3,5**

Figür ve Objeler Çizimlerine Yönelik Çalışmalar ve Bunları Çeşitli Teknik Malzemeler ile Uygulama; Grafik Tasarım Çalışmalarında Grafik Anlatım Dilini Yakalamaya Yönelik Açıştırmalar.

**GTS 110 Grafik Tasarımına Giriş** **2+1 3,0**

Görsel İletişimde Temel Kavram ve Kuramlar; Grafik Tasarımının Temel İlkelerinin Uygulamalı Olarak Öğretilmesi; Problem Çözümleme Tekniklerinin Geliştirilmesi: Problem tanımı, Araştırma, Bilgilerin organize edilmesi; Görsel Çözümleme Konuları ile Çeşitli Malzeme ve Tekniklerle Grafik Resim Çalışmalarında Bulunma.

**GTS 112 İllustrasyon** **2+1 3,0**

İllustrasyon: Tanımı, Kapsamı, Tarihi ve uygulama alanları; İllustrasyon Türleri ve Teknikleri; İllustrasyon Çalışmalarında Kullanılan Belli Başlı Malzemeler; İllustrasyon Uygulayıcılarının Çalışmalarının Tanıtımı ve İncelenmesi; İllustrasyon Çalışmaları Yapma ve Değerlendirme.

**GTS 201 Görsel İletişim Tasarımı** **2+2 5,0**

Görsel İletişimin Tarihsel Gelişimi; Sözsüz İletişim; Görsel İletişimde Algılama ve Anlamlandırma; Görsel İletişimin İşlevleri ve Önemi; Görsel İletişimde İşaret ve Semboller: Sembollerin çözümlenmesi; Grafik Tasarım Unsurları: Tipografi, Fotoğraf, Renk, Kontrast ilişkileri; Reklamda Görsel Analiz: Görsel dengelerin grafik tasarımı dili kullanılarak doğru biçimlerde uygulama; Yaratıcılık ve Görsel Unsurların Doğru ve Etkin Kullanımı.

**GTS 202 Uluslararası Reklamcılık** **2+0 3,0**

Uluslararası Reklam Nedir? ; Uluslararası Reklamcılıkta Gözönünde Bulundurulması Gereki Noktalar; Uluslararası Reklamcılıkta Tüketici Davranışlarını Etkileyen Faktörler: Kültür, Gelenekler, Zaman, Politikalar; Uluslararası Reklamcılıkla İlgili Yasal Düzenlemeler; Uygulanmış Uluslararası Reklamların İncelenmesi.

**GTS 205 Basım Teknikleri** **3+0 3,5**

Temel Basım Teknikleri: Ofset baskı, Tipo baskı, Tifdruk baskı, Serigrafik baskı; Basım Süreci: Baskı öncesi, Baskı, Baskı sonrası; İyi Bir Baskı İçin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar; Reklam ve Basım İlişkisi: Baskı tekniği seçimi, Kâğıt seçimi, Mürekkep seçimi; Baskıda Karşılaşılan Problemler ve Çözümleri.

**GTS 207 İnternet Reklamcılığı** **3+1 3,0**

Reklam Türleri; Elektronik Reklam Araçları; İnternet Reklamı nedir?; İnternet Reklamcılık Türleri: Banner, Pop-up; İnternet Reklamı Hazırlamada Dikkat Edilecek Hususlar; İnternet Reklam Uygulamaları.

**GTS 208 Mesleki İngilizce** **3+0 3,0**

Reklamcılık Alanında Sıklıkla Kullanılan Sözcüklerin ve Terimlerin Tanınması ve Kullanılması; Bu Sözcüklerin ve Terimlerin Türkçe Karşılıkları; Reklamcılık Alanındaki Literatürden Seçilen Parçaların Türkçeye Çevrilmesi; Bu Konuda Hazırlanmış Eğitim ve Öğretim Amaçlı Bilgisayar Programları ve Filmlerin Sınıfta Takibi ve İncelenmesi; Teknik Rapor Yazımı.

**GTS 209 Reklam Çalışmalarında Konumlandırma Stratejileri** **3+1 3,0**

Pazarlama İletişimi; Bütünleşik Pazarlama; Konumlandırma; Konumlandırma Stratejisi Belirlemede Kullanılan Temel Yaklaşımlar: Ürün özellikleri ve tüketici, Fiyat ve kalite, Kullanım ve uygulama, Ürün ve kullanıcı ilişkisi, ürün sınıfı, küresel simgeler, rakip; Reklam Çalışmalarında Konumlandırma: Tüketici odaklı konumlandırma, Rekabet odaklı konumlandırma; Reklam Çalışmalarında Konumlandırma Stratejileri: Rekabet, Rakipleri tanıma,

Hareket tarzını belirleme, Konum belirleme, Tüketiciyi çözmeye, Seçilen konumun kontrolü.

**GTS 212 Masaüstü Yayıncılık** 2+2 3,0  
Masaüstü Yayıncılığın Tanımı: Önemi, Gelişimi, Çizim-Görüntü işleme ve sayfa mizanpaj programlarının tanıtılması; Masaüstü Yayıncılık Programları Arasında Veri Transfer Yöntemlerinin ve Görüntü Formatlarının Bilinmesi; Grafik Tasarımın Temel İlkeleri ve Prensipleri; Sayfa Tasarım Çalışmaları; Broşür ve Poster Tasarımı Gibi Proje Çalışmalarıyla Uygulamaları.

**GTS 214 Reklam Ajanslarında Organizasyon ve Yönetim** 3+1 3,0  
Organizasyon ve Yönetim İlişkisi; Reklam Ajansında Bulunması Gereken Bölümler; Müşteri İlişkileri, Kreatif, Stratejik planlama, Mali işler, Basım, Medya Planlama; Birimlerin Görev Tanımları; Birimlerde Çalışacak Olan Personelin Yeterliliklerinin Belirlenmesi; İş Akış Süreci; İş Yeri Planlama; Organizasyon Yapısının Belirlenmesi.

**GTS 216 Göstergebilim** 3+1 3,0  
Gösterge ve Göstergebilim; İletişim Sürecinde Gösterge; Anlam ve İdeoloji; Göstergebilimin Tarihsel Gelişimi: Charles Sanders Pierce ve semiyotik, Ferdinand de Saussure ve gösteren/ gösterilen, Louis Hjelmslev ve mantıksal biçimselleştirme, Roland Barthes ve anlamlama; Göstergebilimsel Çözümlemenin Aşamaları; Anlamlama: Düz anlam ve yan anlam; Gösteren, Gösterilen, Gösterge; Reklam ve Göstergebilim İlişkisi; Göstergebilimsel Yöntemle Reklam Metinlerinin Çözümlemesi.

**GTS 217 Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım I** 2+1 3,0  
Tasarım ve Dizgi: Tanımı, Kapsamı; Uygulama Programları: Adobe Illustrator, InDesign, Photoshop, Macromedia Freehand, Corel-Draw hakkında genel bilgi; Dijital Ortamda Resimlerin Formatları: Eps, Tiff, Jpeg; Bilgisayarda Renk Formatları: RGB, CMYK, Çalışmaya uygun renk formatı belirleme; Uygulama Çalışmaları: Basın ilanı, Ambalaj, Afiş, Dergi tasarımı.

**GTS 218 Bilgisayar Destekli Grafik Tasarım II** 2+1 3,0  
Grafik Tasarım Teknikleri; Tasarım Öğeleri; Bilgisayar Ortamında Vektörel Tabanlı Çizim ve Görüntü İşleme Programları; Çağdaş Grafik Tasarımlar; Görsel İletişime Yönelik Çalışmalar.

**GTS 219 Özgün Baskı I** 2+1 2,5  
Baskı Resim: Tanımı, Kapsamı ve teknikleri, Tarihi; Özgün Baskı Terminolojisi; Özgün Baskı Çeşitleri; Baskı Çeşidine Göre Kullanılacak Malzemeler ve Uygulama Yöntemleri; Çukur ve Yüksek Baskı Uygulama Çalışmaları; Baskı yöntemine uygun orijinalin belirlenmesi, Orijinalin hazırlanması, Kalıp hazırlama, Uygulamanın gerçekleştirilmesi ve değerlendirme.

**GTS 220 Özgün Baskı II** 2+2 4,0  
Özgün Baskı: Kapsamı ve çeşitleri; Linol ve Ağaç Baskı Tekniği: Kullanılan malzemeler, Kalıp hazırlama yöntemleri, Baskı altı malzemelerin özellikleri,

Mürekkelerin özellikleri, Görüntü transferi; Özgün Baskı Çeşitlerinden Şablon Baskı Tekniği: Kullanılan malzemeler, Kalıp hazırlama yöntemleri, Baskı altı malzemelerin özellikleri, Mürekkeplerin özellikleri, Görüntü transferi; Uygulama Çalışmaları.

**GTS 221 Ambalaj Tasarımı I** 2+1 3,0  
Ambalaj Teknolojisi: Tanımı, Kapsamı, Özellikleri, Kullanım alanları; Ambalaj ve Grafik Tasarım; Ambalaja Göre Grafik Tasarımda Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar; Farklı Alanlarda Seçilecek Ürün Ambalajlarının Grafik Tasarımlarını Yapma: Gıda, Giyim, Elektronik eşya, Bireysel tüketim malzemeleri vb.

**GTS 222 Ambalaj Tasarımı II** 2+1 3,0  
Ambalaj Tasarımının Oluşum Sürecindeki Form, Malzeme ve Görsel İletişim İlişkileri; Ürünün Ait Olduğu Marka Kimliğine ve Ürün Gamı Kriterlerine Uygun Projelere Uygulama: Bunları piyasadaki mevcut başarılı örneklerin analizinin yapıldığı teorik derslerle destekleme.

**GTS 224 Proje** 0+2 3,0  
Projenin Tanımı ve Proje Süreçleri: Proje konusu seçme esasları ve planlama, Literatür taraması, Yapılabilirlik etüdü, Projenin özgünlüğü gibi temel bilgiler, Genel plan oluşturulması; Verilen Derslere Paralel Olarak Uzmanlaşmak İstedikleri Konuyu Seçerek Uygulama Yapmak; Tüm Uygulama Aşamalarının Rapor Halinde Sunulması.

**GTS 226 Görsel İletişim ve Reklamcılık** 2+1 3,0  
Görsel Estetik ve Algı İlkeleriyle Reklam Türleri ve Stratejilerinin Pekiştirilmesi İçin Teorik Bilgiler ve Kampanyaya Yönelik Çeşitli Grafik Çalışmalar; Reklam Kampanyası: Tanımı, Gizli reklam, Duyuru, Gazete, Radyo ve Televizyon, Outdoor kampanyalarının farkı; Uygulanmış Reklam Kampanyalarının İncelenmesi.

**GTS 228 Grafik Üretim Teknikleri** 2+1 3,0  
Grafik Ürünü Tasarım Süreci: İşlem basamakları, Grafik ve baskı ilişkisi; Masaüstü Yayıncılık ve Grafik Üretimi: Masaüstü yayıncılıkta kullanılan programlar, Çizim-Görüntü işleme ve sayfa mizanpaj programları, Grafik tasarımın temel ilkeleri; Çoğaltım Teknikleri: Grafik tasarımda üretilen materyallerin baskıya hazırlanması, Baskı öncesi, baskı ve baskı sonrasında yapılacak işlemler; Uygulama Çalışmaları.

**GTS 229 İllustrator Grafik Uygulamaları I** 3+1 3,0  
Vektörel Grafik Nedir: Adobe Illustratore giriş, Arayüzü tanımak; Menü Kullanımı: Kontrol paneli, Araçlar-tools paneli; Panellerin Kullanımı: Çalışma alanı, Workspace kullanmak; Belgelerle Çalışma: Yeni belge oluşturmak, Şablon dosyaları ile çalışma; Çalışma Yüzeyi Aracı: Tool-1, Tool-2, Artboards paneli, Navigasyon; Cetvel ve Izgaralar: Akıllı kılavuzlar, Cetveller, Izgaralar; Seçim Araçları: Direk seçim aracı, Grup seçim aracı, Sihirli değnek, Kement aracı.

**GTS 230 İllustrator Grafik Uygulamaları II 3+1 3,0**

Nesneleri Anlamak: Katmanlar; Transform İşlemleri: Hizalama paneli, Döndürme aracı, Ölçeklendirme aracı, Yansıtma aracı; Nesne Oluşturma Araçları: Pen tool; Temel Çizim Araçları: Line, Arc, Spiral, Rectangular/Polar Girid Tool; Yazı Oluşturma ve Düzenleme: Karakter panelleri, Paragraf panelleri; Nesne Düzenleme Araçları: Dış çizgi, Görünüm, Maskeleme; Renklerle Çalışma: Renk paleti, Renk paneli, Gradyan paneli, Saydamlık paneli; Belge Kayıt Seçenekleri: İllustrator belgesi olarak kaydetme; Dönem Proje Çalışması.

**İLT 105 Genel ve Teknik İletişim 2+0 2,0**

İletişimin Tanımı ve Türleri: Temel iletişim kavramları, Toplum ve birey yönünden iletişimin önemi, İletişim türleri ve kıyaslamaları; Sözlü İletişim: Sözlü iletişim ilkeleri, Sözlü iletişim teknikleri ve uygulanmaları, Sözlü iletişimin günlük hayattaki etkileri; Yazılı İletişim: Yazı türleri, Kurum içi yazı türleri, Genel amaçlı iş mektupları, Form ve anket gibi özel amaçlı yazılar; Meslek Hayatında İletişim: İletişim tekniklerini meslek gruplarına uygulayabilme; Grafik İletişim: Grafik ve şemaların kullanım amaçları; Teknolojik Araçlar Kullanarak İletişim: Kullanılan araç gereçlerin işlevlerini yorumlama, Teknolojik araçların sağladığı kolaylıklar.

**İNG 175 İngilizce I 3+0 3,0**

To be Fiilinin Kullanımı; İsim, Telefon Numarası ve e-posta Adresini Söyleme; Bir Sınıfta Bulunan Eşyaları ve Yerlerini Tarif Etme; Ders Çalışırken Yardım İsteme; To be Fiilini Soru Cümlelerinde Kullanma; Ünlü Kişileri, Arkadaşları ve Aile Üyelerini Tarif Etme; Geniş Zaman Cümlelerini, 'yes-no' Sorularını ve Kısa Yanıtlarını Kullanma; Günlük ve Haftalık Rutinler Hakkında Konuşma; Yapılan Şeylerin Hangi Sıklıkta Yapıldığını Söyleme; Boş Zaman Etkinliklerinden ve Televizyon Programlarından Bahsetme; 'There is' ve 'There are' Yapılarını Kullanma; 'some', 'no', 'a lot of' ve 'a couple of' İfadelerini Kullanma; Yaşanılan Mahalle ve Yerel Etkinlikleri Tarif Etme; Saat Sorma.

**İNG 176 İngilizce II 3+0 3,0**

Şimdiki Zamanı Kullanma; Hava Durumundan ve Spordan Söz Etme; 'like to', 'want to', 'need to' ve 'have to' Yapılarını Diğer Fiiller ile Kullanma; 'this', 'that', 'these', 'those' Kullanma; 'how much' Kullanarak Soru Sorma; Giysiler; Renkler; Alışveriş ve Fiyatlardan Söz Etme; 'can' Kullanma; Ülkeler, Diller ve Milliyetlerden Söz Etme; Uluslararası Yemeklerden Söz Etme; Düzenli ve Düzensiz Fiillerin 'di' li Geçmiş Zaman Biçimlerini Kullanma; '-be'nin Geçmiş Zaman Biçimini Kullanma; '-di'li Geçmiş Zamanla Soru Sorma; Geçmiş Deneyimlerden Söz Etme; 'many' ve 'much' Yapılarını Kullanma; 'some' ve 'any' Kullanma; 'would like' Kullanma; Sevilen Yiyecekler ve Yeme Alışkanlıklarından Söz Etme; 'or something' ve 'or anything' Kullanma.

**İNS 229 Betonarme Yapı Dizaynı 2+2 4,0**

Beton: Beton sınıfı, karışım oranları, Betonun Yapı Malzemesi Olarak Seçilmesini Etkileyen Faktörler; Yapı Güvenliği; Yük Kombinasyonları ve Limitler; Performance detaylı beton üretimi; Ulusal ve Uluslararası Yönetmelikler; Ön Dizayn ve Yapı Taşıyıcı Sistemi; Betonarme Yapıların

Deprem Yükleri Altında Davranışı; İç kuvvetler; Bilgisayar Programlarının Kullanılması; Yapısal Elemanların Tasarım; Döşemeler, Kolonlar, Kirişler, Perdeler, Merdivenler; Zemin Durumunun İrdelenmesi ve Yapı Temelinin Seçilip Tasarlanması; Yapısal Çizimler ve Detaylar.

**İNS 230 Zemin İyileştirme Yöntemleri 3+0 4,0**

Zeminlerin sınıflandırılması, Kohezyonsuz zeminlerin ön yükleme, düşey direnler ve derin kompaksiyon metodu ile iyileştirilmesi: Titreşimli proplar, Kompaksiyon kazıkları, Dinamik kompaksiyon, Patlama ile iyileştirme; Grout: Geçirimsizlik için grout, Kompaksiyon Grout, Kimyasal Grout, Jet Grout; Zeminin Güçlendirilmesi: Zemin çivisi, Mini kazık, Donatılı zemin, Taş kolonlar, Kireç kolonlar, Geotekstil, Dondurma, Elektro-osmosis.

**İNS 231 Yapı Statîği 3+0 3,0**

Yapı Statîği hakkında Genel Bilgiler; Yapı Mühendisliğinde İzlenen Yol ve Amaç; Yapı Statîğinde Yapılan Kabuller; Yükler ve Mesnetler; Yapı Sistemlerinin Sınıflandırılması; Çubuklardaki Kesit Tesirleri; Yapı Sistemlerinin Hiperstatiklik Derecelerinin Belirlenmesi; İzostatik Sistemlerin Kesit Tesirlerinin Belirlenmesi: Basit kirişler, Konsol kirişler, Gerber kirişler, Çerçeveler, Üç mafsallı kemerler ve çerçeveler; Tesir Çizgilerini Kullanarak Hareketli Yük Sisteminin Çözümü; Hiperstatik Sistemlerin Kesit Tesirlerinin Belirlenmesi.

**İNS 232 Beton Analizi 3+0 3,0**

Giriş, Beton yapılarının kalite kontrolü, Beton üzerinde uygulanan testlerin çeşitleri, Beton dayanımı, Standart test yöntemleri, Test numunelerinin hazırlanması, Yarı-tahribatlı testler, Çekip çıkarma testleri, Çekip koparma testleri, Tahribatsız testler, Beton çekiç testi, Ultrason testi, Betonun radarla gözlemi, Beton malzemeler üzerinde x-ray difraksiyonu, Civa sürüklemeli boşluk ölçme ile sertleşmiş betonda boşluk tayini, Diferansiyel kalorimetre taraması ile beton testleri, Betonun olgunluğu, Betonun dayanımının birleşik yöntemlerle tayini.

**İNS 235 Beton Teknolojisi Yöntemleri 2+2 3,0**

Beton teknolojisi; Yeni Gelişen Beton Malzemeleri; Katkı Maddeleri; Denetleme ve Kalite Kontrolü; Özel Üretim Teknikleri; Sıcakta ve Soğukta Beton Dökümü; Hazır Beton; Pompa Beton; Püskürtme Beton; Enjeksiyon Harcı; Vakum Beton; Su Altı Beton; Prefabrikasyona Isıl İşlem Uygulanması; Masif Beton ve Silindirlerle Sıkıştırılmış Beton; Hafif Beton; Yol ve Havaalanları Beton.

**İNS 236 Çelik Yapı Yöntemleri 3+0 3,0**

Yapı Malzemesi Olarak Çelik; Çelik Birleştirme Vasıtaları, Perçin ve Perçinli Birleşimler; Çekme Çubukları; Gerilme Hesapları; Gerilme Çubukların Eklmesi; Tek ve Çok Parçalı Basınç Çubukları; Birleşik Eğilme Etkisindeki Sabit Enkesitli Çubuklar; Kafes Sistemler; Dolu Gövdeli Kirişler: Profil kirişler, Kaynaklı kirişler; Kiriş ekleme, Mesnetleri ve birleşimleri; Çatı Teşkili.

**İNS 237 Jeoteknik Uygulamalar 2+1 3,0**

Jeolojinin Temel Prensipleri; Kayaçlar ve Mineraller: Tortul, Magmatik, Metaformik taşlar ve bunların mühendislik

açısından sınıflandırılması; Kayaçların deformasyonları; Sondajlar ve Numune Alımı; Zemin Etütleri; Depremler ve Türkiye Deprem Bölgeleri; İnşaat Mühendisliğini İlgilendiren Konuların Jeolojik Açıda İncelenmesi.

**İSN 102 Halkla İlişkiler 3+0 3,0**

Halkla İlişkilerin Tanımı ve Karması; Dünyada ve Türkiye'de Halkla İlişkilerin Tarihsel Gelişimi; Kamu ve Özel Kuruluşlarda Halkla İlişkilerin Gelişimi; Halkla İlişkilerde Meslekleşme ve Temel İlkeler; Halkla İlişkiler Bölümünün Organizasyon İçindeki Yeri; Kurum İçi Halkla İlişkiler; Halkla İlişkilerde Araştırma; Halkla İlişkiler Kampanya Planlaması; Sorunun saptanması ve hedeflerin belirlenmesi, Uygulama, Değerleme; Halkla İlişkiler Araçları: Yazılı araçlar, Görsel-İşitsel araçlar, Diğer araçlar.

**İŞL 209 İşletme Yönetimi 2+0 2,0**

İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri: Temel kavramlar, İşletmenin amaçları, Ekonomik yapı içindeki yeri, Yönetici ve girişimci arasındaki fark; İşletmelerin Sınıflandırılması: Büyüklük, Mülkiyet, Hukuki yapı vb. açısından sınıflandırma; İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü ve Kapasitesi: Kuruluş aşamaları, Yer seçimi, Büyüklüğünün belirlenmesi, Kapasite; İşletme Fonksiyonları: Yönetim, Organizasyon, Kontrol, Planlama; Organizasyonun İşleyişi: Liderlik ve yönetim, Stratejik yönetim, Değişim, Gruplar, Motivasyon.

**İŞL 421 Girişimcilik 2+0 3,0**

Girişimcilik İle İlgili Kavramlar; Girişimciliğin Önemi ve Gelişimi; Girişimcilerdeki Özellikler; İç ve Dış Girişimcilik; Girişimcilikte Motivasyon; Girişimcilikte Yaratıcılık ve Yenilikçilik; Buluş, Marka ve Tasarımların Korunması; Girişimcilikte İş Fikirleri; İş Planı Hazırlama ve Doküman Haline Getirilmesi; İş Planı İçinde Yönetim, Pazarlama, Finans ve Üretim Planları; Girişimcilik Öyküleri; Girişimcilikte Örnek Olay İncelemeleri.

**KGS 104 Kalite Güvence ve Standartlar 2+0 2,0**

Standardizasyon: Tanımı, Amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 9011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama.

**KLP 201 Kalıp Tasarımı 2+2 3,0**

Makine Konstrüksiyonunda Kalıp Preslerinin Önemi, Özellikleri ve Seçimi; Temel Kalıp Elemanlarının Etüdü: Kalıp setleri, Burçlar, Kılavuz sütunları, Dişi kalıp ve zımparalar, Sıyırıcı plakalar, Dayamalar, Kayıtlar, Pilotlar; Temel İşlemler: Egeleme, Markalama, Delme, Raybalama, Pimleme ve kılavuz çekme, Merkezleme, Sökülebilir birleştirmeler; Kalıp Yapımında Kullanılan Takım Tezgahları; Basit Kesme Kalıplarının Yapımı; Hacim Kalıplarında Konstrüksiyon Esasları; Hacim Kalıbının Yapımı ve Montajı.

**KÜL 199 Kültürel Etkinlikler 0+2 2,0**

Öğrencileri ders dışında sosyal yaşamla buluşturmak ve kültürel etkinliklere katılımına teşvik etmek amacıyla açılmıştır. Öğrencilerden sinema, tiyatro, konser, sergi, kongre, konferans, kültürel gezi vb. etkinliklere katılması, kulüplerde görev alması beklenir.

**MAK 104 Mühendislik Bilimi I 3+1 4,0**

Dairesel Hareket: Döndürme momenti, Açısal hız, Açısal ivme, Tork; Potansiyel-Kinetik Enerji ve Momentum; Momentumun Korunumu Prensipleri; İtme, Burulma Momenti, Atalet Momenti; Potansiyel Enerji, Kinetik Enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri: İç enerji, Entalpi, Kaynama noktası, Erime noktası, Özgül entalpi, Buhar; Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim, Carnot çevrimi.

**MAK 115 Makine Resmi I 3+1 4,0**

Geometrik Çizimler: Açık, Yay, Eğri, Doğru, İki dairenin ortak teğet noktası; İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma: Birinci bölge izdüşüm tekniği, Üçüncü bölge izdüşüm tekniği, Görünmeyen detaylar; Ölçülendirme: Standart ölçülendirme, İşlenmiş yüzeyler için kullanılan standart semboller; Kesitler; Perspektif Çizimleri: Çember, Yay; Standart Makine Elemanlarının Çizimi: Vida, Somun, Kam, Pim, Perno, Perçin, Kaynak.

**MAK 116 Makine Resmi II 1+1 3,0**

Toleranslar ve Yüzey Kalitesi: Yüzey işlem işaretleri, Talaş izleri; Yapım Resimleri: Dişli çarklar, Belli merkez uzaklığına ve verilere göre bir çift dişli çarkın tasarımı; Montaj Resimleri: Temel standart vida diş profilleri, Tek ağızlı kare vida, Çok ağızlı kare vida, Kare vida, Testere ağızlı vida, Trapez vida, Vida yivleri, Yataklar, Bilyalı yataklar, Kamlar; Büro Çalışmaları: Türk standartlarına uygun imalat resimleri, Yapım resimleri, Türk standartlarına uygun toleranslar.

**MAK 117 İmalat İşlemleri I 3+1 4,0**

Makine Teknikerliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ünsersal Torna Tezgahlarında Temel Tormalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ünsersal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.

**MAK 118 İmalat İşlemleri II 3+1 4,0**

Ünsersal Torna Tezgahlarında Temel Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ünsersal Freze Tezgahlarında Temel Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşı Makinelerinde Serbest Elle Tek Ağızlı Kesici Alet Bileme; Taşlama Tezgahlarının Temel Bilgi Beceri İşlemleri: Konik dış ve iç yüzeyde işlemler, Taşlar; Oksi Gaz Kaynak Ünitelerinde Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.

**MAK 119 Meslek Teknolojisi I 1+1 2,5**

İmalat Usulleri; Talaşlı İmalatta Kullanılan Kesici Takım Gereçleri; Torna Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Puntalı Torna Tezgahının Görevleri: Kullanımı, Verilen toleransa göre delik açma işlemi; Matkap Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Freze Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Üç Tip Freze Tezgahı, Tipik Freze Tezgahı İşlemleri; Kılavuz ve Paftalarla Talaş Kaldırma İlkeleri.

**MAK 120 Meslek Teknolojisi II 1+1 2,5**

Torna Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Freze Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri: Freze çakıları, Bindirmeli ve kaldırmalı frezeleme, Çeşitli açılarda yüzey frezeleme, Çeşitli açılarda delik delme; Vargel ve Planya Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Taşlama Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri: Kesme hızı, Talaş ilerlemesi, Taşlama taşı, Bileme; Broşlarla Talaş Kaldırma İlkeleri; İnce İşleme ile Talaş Kaldırma İlkeleri.

**MAK 128 Malzeme Teknolojisi I 3+0 3,0**

Malzeme Tanımı ve Sınıflandırılması: Kristal yapı, Basit kübik, Hacim merkezli kübik, Yüzey merkezli kübik, Bileşik, Alaşım; Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri; Katılaşma Ergime Davranışları: Gizli ergime ısısı, Katı eriyik, Denge, Faz, Sıvılaşma eğrisi, Katılaşma eğrisi, Ötektik sıcaklık, Ötektik eğrisi; Denge Diyagramı: Demir-Karbon (Fe-C) denge diyagramı; Demir Dışı Metaller: Alüminyum, Bakır, Çinko, Pirinç, Magnezyum; Çelik Standartları.

**MAK 221 Bilgisayar Destekli Tasarım I 3+1 5,0**

Temel CAD Kavramları: Ekran, Menü, Save, End, Quit, Limits, Units, Grid, Snap, Ortho komutları; AutoCAD'e Giriş: Doğru çizimi, Daire çizimi, Yay çizimi; Temel AutoCAD Komutları: Zoom, Pan, Redraw, Regen Fillet, Chamferbreak, Trim, Move, Copy, Array, Offset, Mirror, Mirrortext, Rotate, Ellipse, Polygon, Rectangle, Trace, Fill, Solid, Donut, Polyline, Divide, Measure, Change Color, Linetype, Ltscale, Scale, Explode Extend, Stretch, Block, Wblock, Insert, Minsert, Layer, Hatch, Help, List, Area, Dblist, Dist, Id, Status.

**MAK 222 Bilgisayar Destekli Tasarım II 1+1 3,0**

Ölçülendirme: Ölçü çizgisi, Uzatma çizgileri, Ölçü okları, Yazının yerleşimi, Yazı biçimi, Perspektif çizimi, Yazıcı ve çıktı alma; 3 Boyutlu Çizim: Özellikler, Renkler; Doğrusal Ölçülendirme: Yatay ölçülendirme, Dikey ölçülendirme, Hizalı ölçülendirme, Döndürülmüş ölçülendirme, Temel çizgi, Devamlı ölçülendirme, Açısal ölçülendirme, Radyal ölçülendirme, Çap ölçülendirme, Yarıçap ölçülendirme, Ordinat ölçülendirme; 3 Boyutlu Çizim.

**MAK 225 Mühendislik Bilimi II 3+1 4,0**

Sıvı Akışkanlar: Akışkanlarda güç, Bölgesel kayıplar, Sürekli kayıplar, Seri bağlı borularda basınç debi değişimi, Paralel bağlı borularda basınç debi değişimi, Dalmış yüzeylere etkiyen basınç, Basınç kuvveti; Ölçüm ve Kontrol: Hız ölçümü, Basınç ölçümü, Kuvvet ölçümü, Sıcaklık ölçüm cihazları, Elle kontrol, Otomatik kontrol; Isı Enerjisi: İç enerji değişimi, Entalpi, Özgül entalpi, Suyun hal değişimi; Gazlar: Sabit hacim, Sabit sıcaklık, Sabit basınç, Politropik, Adiyabatik, İzotermal.

**MAK 227 Malzeme Teknolojisi II 3+1 4,0**

Tahribatlı Deneyler: Çekme deneyi, Darbe deneyi, Brinell sertlik deneyi, Vickers sertlik deneyi, Rockwell sertlik deneyi; Şekillendirme İşlemleri: Sıcak şekillendirme, Soğuk şekillendirme, Yeniden kristalleşme sıcaklığı; Metalografi; Polimerler: Plastikler, Termoset plastikler, Termoplastik, Amorf ve kristal yapılar, Yumuşatıcı ve dolgu malzemesi, Camlar, Esnek PVC, Katı PVC, Polietilen, Naylon, İç plastikleşme, Dış plastikleşme; Kompozitler; Korozyon.

**MAK 229 Makine Bilimi ve Elemanları 3+1 5,0**

Birim Sistemleri: Kuvvet-uzama grafiği, Gerilme gerinimi, Elastisite modülü, Emniyet, Poisson oranı; Gerilmeler: Kayma gerilmesi, Kesme gerilmesi, Sertlik, Eğilme gerilmesi, Akma gerilmesi, Uzama, Elastikiyet, Kırışlar, Eğim, Sehim, Atalet momenti, Burulma gerilmesi, Burkulma gerilmesi; Makine Elemanları: Perçin, Kaynak, Lehim, Cıvatalar, Yaylar, Miller, Yataklar, Rulmanlı yataklar, Kaymalı yataklar, Yağlama.

**MAK 236 Bilgisayar Destekli Üretim 3+1 4,0**

CNC Takım Tezgahlarının Kodlama Sistemleri ve Genel Yapısı; CNC Torna Tezgahlarını Programlamak İçin Gereken Ön Bilgiler; CNC Torna Tezgahlarında Programlama Öncesi Hazırlıklar ve Bütün Torna Tezgahlarının Genel Programlanması; CNC Torna Tezgahlarında CYCLE ve Subroutine Tornalama Fonksiyonları; Meslek Yüksekokulu'nda Bulunan Markadaki CNC Torna Tezgahının Programlanması ve Kullanılması; Meslek Yüksekokulu'nda Bulunan Markada CNC Freze Tezgahının Programlanması; CNC Freze Tezgahlarının Kodlama Sistemleri ve Genel Yapısı; CNC Freze Tezgahlarını Programlamak İçin Gereken Ön Bilgiler.

**MAK 238 Sistem Analizi ve Tasarımı 2+2 3,0**

Fizibilite Çalışması: Proje, Malzeme seçimi, Rulman, Piston, Kama, Cıvata, Çalışma şartları, Tasarım şartları, Enerji kullanımı, Tahrik elemanları, Kontrol teknolojisi, Otomatik kumanda, Yarı otomatik kumanda, Elle kumanda, Bakım, Maliyet, Organizasyon şeması, Üretim sırası, Operasyon kartları, İmalat sistemi, Akış şeması, Üretim süresi, Kullanım kılavuzu; Bakım İşlemleri; Periyodik Bakım: Günlük, Aylık bakım kartları.

**MAK 240 Hidrolik ve Pnömatik Sistemler 3+1 4,0**

Hidroliğin Temel İlkeleri: Süreklilik, Bernoulli eşitliği, Akış türleri, Reynolds sayısı, Laminer akış, Türbülanslı akış; Hidrolik Elemanlar ve Devreler: Dişli pompa, Vidalı pompa, Kanatlı pompa, Paletli pompa, Pistonlu pompa, Yön kontrol valfleri, Akış kontrol valfleri, Basınç kontrol valfleri, Silindirler; Pnömatiğin Temel İlkeleri: Mutlak sıcaklık, Mutlak basınç, Sabit sıcaklık, İzotermik, Adiyabatik, Sıkışma; Pnömatik Elemanlar ve Devreler: Kompresör, Hava yağlayıcı, Yön kontrol valfleri, Akış kontrol valfleri.

**MAK 242 İşletme Yönetimi ve İmalat Kontrolü 1+1 3,0**

Yönetim ve İmalat: Önceden planlama, Tahmin yürütme, Kontrol etme, Planlama, Organizasyon, Tek tek üretim, Kısım üretim, Grup üretim, Sürekli üretim, Otomasyonla üretim, Enerji giderleri, İşçi giderleri, Malzeme giderleri; Yönetim; Üretim; Kalite Kontrol: İstatistiksel kalite kontrol,

Stok kontrol; Muhasebe; Pazarlama; Yönlendirme ve Denetim: Planlama, Yönlendirme, Denetim; Eğitim; Türk İş Hukuku: Hizmet sözleşmeleri, Grev, Lokavt, Sendika.

**MAK 252 Enerji Yönetimi 1+1 2,0**

Türkiye'nin Genel Enerji Durumu; Türk Sanayisinin Yapısı; Enerji Tüketimi; Enerji Yönetimi; Ölçü Aletleri ve Ölçüm Teknikleri; Kazanlarda Enerji Verimliliğinin Arttırılması; Elektrik Sistemleri; Aydınlatmada Enerji Tasarrufu; Ekonomik Analiz Yöntemleri; Çevre; Alternatif Enerji Kaynakları; Bileşik Isı Güç Üretim Sistemleri; Çevre Kanunu; Isı Üretim Sistemleri; Güç Üretim Sistemleri; Enerji Kaynakları: Kömür, Petrol, Doğal gaz, Hidrolik enerji, Elektrik enerjisi.

**MAT 121 Matematik I 3+1 4,0**

Sayılar: Aritmetik işlemler, Üs ve Kök hesabı, İkili, Sekizli ve On altılı sistemde işlem yapabilme; Cebir: Cebirsel işlemleri yapabilme, Formüller, Formüllerde dönüştürmeler, Çarpanlara ayırma, Rasyonel ifadeleri sadeleştirme; Denklem ve Eşitsizlikler: Denklem sistemleri ve çözümleri; Fonksiyonlar: Fonksiyonlar, Değerlerin elde edilmesi, Grafik çizimi; Logaritma: Logaritma, Üstel fonksiyonlar, Üsler ile işlem yapabilme; Trigonometri: Açıl ölçümleri dönüştürme, Trigonometrik oranlar, Fonksiyonların çizimi, Alan-kenar-açı hesapları; Geometri: Alan ve Hacim hesapları, Pisagor ve Öklid bağıntıları, Düzgün olmayan alanların hesabı.

**MAT 122 Matematik II 3+1 4,0**

Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler: Denklem sistemi çözümü, Matrislerle işlem yapabilme, Determinant, Ters matris; Limit ve Süreklilik: Limit, Limit alma, Fonksiyon sürekliliği; Türev ve Uygulamaları: Türevin geometrik ve fiziksel anlamı, Türev alma, Teğet denklemi, Maksimum ve minimum noktalarının bulunması; İntegral ve Uygulamaları: İntegral, İntegral almak, Alan ve Hacim ile ağırlık merkezi hesabı; Diferansiyel Denklemler: Basit diferansiyel denklemler, Sınır koşulları, Diferansiyel denklem çözümü; İstatistik: Temel terimler, Frekans dağılımı, Verilerin grafik gösterimi, Standart ve Ortalama sapma.

**MAT 125 Genel Matematik 3+1 4,0**

Temel Kavramlar: Kümeler, Sayı Sistemleri, Üslü ve Köklü İfadeler, Özdeşlikler, I. ve II. Derece Denklemler; Oran ve Orantı: Tanımları, Çeşitleri, Orantı yardımıyla problem çözüme; Yüzde ve Faiz Oranları: Yüzde ve Faiz Hesapları; Fonksiyonlar: Bağıntı ve fonksiyon kavramları, Fonksiyonlarla işlemler, Doğrusal ve II. dereceden fonksiyonlar ve grafikleri, Üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve grafikleri.

**MEK 104 Statik Mukavemet 3+0 4,5**

Mekanğin Tanımı; Maddesel Noktanın Statiği; Rijit Cisimler Statiği; Rijit Cisimler Dengesi; Kafes Sistemler; Yayılı Yükler; Ağırlık Merkezi; Atalet Momenti; Yapıların Analizi; Malzemelerin Mekanik Özellikleri; Elastisite ve Hooke Kanunları; Tek Eksenli Gerilmelerin Uzunluk İlişkileri: Dairesel kesitler, Dairesel olmayan kesitler, Açık ve kapalı tüpler; Gerilme Dönüşümleri.

**MEK 108 Mekanik 2+0 2,0**

Vektörel Cebir ve Vektör Sistemleri, Kuvvet sistemleri, Kütle merkezi; Maddesel Noktanın Statiği; Denge; Moment; Sürtünme ve Sürtünme Kanunları; Hız ve İvme; Doğrusal Hareket; Eğrisel Hareket; Newton'un İkinci Kanunu; Maddesel Noktanın Dinamiği; İş ve Enerji; Hidrostatik; Hidrolik.

**MEK 209 Mukavemet 3+0 3,0**

İç ve Dış Kuvvetler: Statik yükler, Dinamik yükler, Gerilme, Dayanım, Emniyet katsayısı, Gereçlerin direnç özellikleri; Çekme-Basma Dayanımı: Hooke kanunu; Kesme Dayanımı: Perçin bağıntılarının hesaplanması; Eğilme Dayanımı: Atalet momenti; Burulma Dayanımı; Bileşik Dayanım; Narin Çubuklar ve Burkulma Dayanımı; Yorulma: Tekrarlanan yük, Yorulma tesiriyle kopan kesitlerin incelenmesi.

**MEK 211 Zemin Mekanği 3+0 4,0**

Zeminlerin Fiziksel ve İndeks Özellikleri: Ağırlık-hacim ilişkileri, Kıvam limitleri; Zeminlerin Sınıflandırılması; Zeminlerdeki Su Akımı: Geçirgenlik ve sızıntı; Zemin Kütleindeki Gerilme-Deformasyon Bağıntısı; Kompaksiyon; Zeminlerin Sıkışması: Konsolidasyon oturma ve Ani oturma; Zeminin Kayma Mukavemeti; Toprak Basıncı; Yüzeysel Temeller İçin Zemin Taşıma Kapasitesi.

**MİK 201 Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler 1+1 2,0**

Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı: CPU, RAM ve ROM bellekler, Giriş/Çıkış arabirimler ve çevre birimleri, Mikrobilgisayar sistemindeki elemanlar; mikroişlemciler ile Mikrodenetleyicilerin Karşılaştırılması; Mikroişlemci/Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması; Programlamaya Giriş: Assembly dili, Komutlar, Akış diyagramı; Programlama: Veri transferi, Döngü ve Alt program kavramı.

**MİM 216 Mimari Proje Analizi ve Tasarımı 2+1 3,0**

İnşaat Sektöründe İhtiyaca Yönelik Olarak Kullanılan CAD Tabanlı Paket Programların Çalışması İlkelerinin Aktarılması; Program Komutlarının İncelenmesi; Komutlarla İlgili Uygulamalar; Herhangi Bir Mimari Projenin Paket Programla Plan, Kesit, Görünüş Çalışmalarının Çizilmesi; İki Boyutlu Çalışmanın Yer ve Çevre Düzenlemesi de Yapılarak Üç Boyutlu Olarak Modellenmesi.

**MİM 217 Mimari Proje Çizimi 2+3 4,0**

Çizim Araç ve Gereçlerinin tanıtımı; Çizim Araç ve Gereçleri ile Çizgi Çalışması; Çizim uygulamaları: Teknik çizimlerde kullanılan yazı ve rakamlar, Teknik yazı çalışması uygulaması, Geometrik çizimler, Mimari çizimlerde kullanılan işaret ve semboller, İzdüşüm kavramı; Ortogonal çizim, Ölçek kavramı, Ölçekli çizimler 1/100, 1/50, 1/20, Ölçülendirme kavramı ve uygulaması, Mimari projelerin tefriş edilmesi, Plan kavramı, plan nasıl çizilir? Kesit kavramı, enine ve boyuna kesitler, Kesit kavramı, ölçekli kesit çizimi final sınavı ödevi: Tek katlı bir evin mimari projesinin çizimi.



**MRK 201 İleri Bilgisayar Uygulamaları** 2+2 3,0  
CAD Yazılımları Arası Standart Veri Tabanları; SOLIDWORKS ile Katı Model Tasarımına Giriş: Çalışma düzlemleri, Parametrik tasarım, Yüzey modelleme, Patlamış (Demontaj) katı model görüntüleri; Güncel Bir Animasyon Yazılımında Katı Model Montajlarının Animasyonu; Katı Modelin Hesapları, Yapım Resimlerinin Elde Edilmesi; Katı Modellerde Düzeltme ve Düzenleme Komutları; Dönem Projesi.

**MRK 203 Konstrüksiyon I** 2+2 4,0  
Tasarım ve Konstrüksiyon Bürosu Organizasyonu; Kroki Çizimler; Arakesit ve Açınımlar: Çeşitli cisimlerin arakesit ve açınımlarına ait örnekler; Miller; Kasnaklar; Konik Dişli Çarklar: Dik çalışan konik dişliler, Eksen açıları 90°den büyük ve küçük olan konik dişliler; Sonsuz Vida ve Karşılık Dişlisi; Kramayer Dişli Çarklar; Çelik Konstrüksiyonlar; Standart Kalıp Elemanlarının Çizim Teknikleri.

**MRK 204 Konstrüksiyon II** 2+2 3,0  
Döküm Yoluyla Üretilen Parçaların Konstrüksiyon Resimlerinin Çizimi: Model resmi, Model yapım resmi ve Kalıplama resimlerinin çizimi; Hareketli Baskı, İtici ve Çıkarıcı Plakalarının Tasarımı; Delme, Kesme, Bükme, Yuvarlama, Kenarlama, Çekme, Sıvama, Ekstrüzyon, Hassas Pres Kalıplarının Montaj ve Detay Resimlerinin Çizimi; Negatif ve Pozitif Plastik Hacim Kalıplarının Çizimi.

**MRK 213 Mesleki İngilizce** 3+0 3,0  
Konuşma: Kendini ve çevredeki kişileri tanıtmaya, İş yeri ile ilgili konular, Resmi ortamda istekler, Yardım teklif etme, Özür, Mazeret, Gereklilik, Zorunluluk, Miktar, Oran ve Yüzdellikler, Tahmin yapma, Talimat verme; Dinleme-Anlama: Mesleki konularda dinlediğini anlama; Yazma: Not alma, Özgeçmiş (Curriculum Vitae), İş mektupları, Edilgen yapı kullanımı; Okuma-Anlama: Zaman, Koşul, Amaç bildiren bağlaçlar, Edilgen yapıdaki ifadeler, Zıtlık bildiren ifadeler, Sözlük kullanımı.

**MRK 216 Ölçme Bilgisi** 2+0 2,0  
Mekanik, Optik, Dijital, Elektrik, Elektronik, Pnömatik Ölçme Aletleri, Koordinat Ölçme Aletleri ve Ölçme Prensipleri; Ölçme Aralıkları; Ölçme Hassasiyetleri; Ölçme Hataları ve Ölçme Hatası Hesapları: Kontrol alet ve donanımları, Özel ölçme ve kontrol aletleri; Yüzey Sertliği, Yüzey Pürüzlülüğü, Sinüs Çubukları, Masterlar vb. Yeni Geliştirilen Ölçme ve Kontrol Donanımlarının Tanıtılması.

**MRK 218 Makine Konstrüksiyonunda Temel İlkeler** 3+0 3,0  
Konstrüksiyonda Hafiflik, Belirlilik, Basitlik, Emniyet, Standartlara Uygunluk, Gerilme Yığılmalarının Önlenmesi; İmalat, Taşıma ve Montaj Kolaylığı Bakımından Yeni Dizayn; Zorlama Şekillerine Göre Konstrüksiyon Tasarımı; Yüzey İşlemlerini Kolaylaştıracak Tedbirler; Yapım Resmi Çizerken Dikkat Edilecek Kurallar; Isıl İşlem Yapılacak Parçaların Tasarımı; Döküm ile İmal Edilecek Makine Parçalarının Dizaynında Dikkat Edilecek Hususlar; Kullanılan Sistemlerin Değiştirilmesi ve Geliştirilmesi.

**MTR 101 Devre Analizi** 3+0 3,5  
Genel Devre Analiz Kavramı; Elektrik Akımı; Doğrusal Devre Elemanları; Gerilim; Elektrik Yükü; Güç ve Enerji; Direnç; Kapasitans; Endüktans; Doğru Akım Evrelerinin Analizi; Alternatif Akım; Frekans; Faz; Empedans; Alternatif Akım Devrelerinin Analizi; Röleler; Transformatörler; Elektrik Makinelerinin Çalışma Prensipleri; Jeneratörler, Motorlar.

**MTR 102 Ölçme Tekniği** 1+1 2,0  
Ölçme Teknikleri; Ölçmenin Önemi; Uluslararası Ölçü Sistemi (MKSA); Temel ve Türetilmiş Birimler; Kalibrasyonun Önemi; Doğruluk, Duyarlılık, Hassasiyet Kavramları; Hata ve Hata Payları; Analog ve Sayısal Ölçüm Aletleri; Akım, Gerilim, Güç, Frekans, Faz ve Elektrik Enerjisi Ölçme; Osiloskop Kullanma; Mekanik, Hidrolik ve Termodinamik Büyüklüklerin Ölçülmesi: Hız, Basınç, Sıcaklık, Isı ölçümü; Elektriksel Ölçmede İş Güvenliği Kuralları.

**MTR 103 Mekatroniğe Giriş** 3+0 3,0  
Elektrik güvenliği, temel elektriksel ölçümler, osiloskop ve sinyal jeneratörlerinin çalışması, elektrostatik duyarlı elemanları konuları anlatılmaktadır. Mekatronik yapı elemanları nelerden oluşur, mekanik sistemler, mekanik sistemin tasarımı, elektronik sistemler, otomasyon sistemler, informatik sistemler, proses sistemleri, mekatronik sistemler ve tasarımı

**MTR 201 Programlanabilir Mantık Denetleyiciler (PLC)** 1+1 2,0  
Programlanabilir Denetleyicilere Giriş: Merkezi işlem ünitesi (CPU), Giriş modülleri, Çıkış modülleri, Analog giriş/çıkış modülleri ve işlevleri; Merdiven Diyagramı ile Programlama; Analog Modüllerin Özellikleri ve PLC'ye Bağlantısı; Deyim Listesi ile Programlama: Komut listesi ile program yazma; Programlanabilir Denetleyicilerde Arıza Analizi; Programlanabilir Denetleyicilerde Arabirimler.

**MTR 202 Proses Enstrümantasyonu ve Kontrolü** 1+1 2,0  
Proses Ölçme ve Kontrolüne Giriş; Temel Proses Ölçümleri (seviye, basınç, sıcaklık, debi vs.) , Geri Beslemeli (Feedback) Kontrol; Kontrol Çevriminde Dinamik Elemanlar; Gerçek Proseslerin İncelenmesi; Beş Genel Kontrol Çevrimi; Akış Kontrolü; Basınç Ayarlama; Sıvı Seviye Kontrolü; Kalite Kontrolü; Sıcaklık Kontrolü; Geri beslemeli Kontrolörün Seçimi; Çoklu Çevrim Sistemleri; Ön Beslemeli Kontrol; Uygulamalar; Enerji Transferi ve Dönüşümü; Isı Transferi; Boyler Kontrolü; Pompalar ve Kompresörler.

**MTR 203 Mekatronik Sistem Elemanları** 2+0 2,0  
Mekatronik Yapı Elemanları Nelerden Oluşur? ; Mekanik Sistemler: Mekanik sistemin tasarımı. Elektronik sistemler, Otomasyon Sistemler, İnfomatik sistemler, Pproses sistemleri; Mekatronik Sistemler ve Tasarımı.

**MTR 204 Elektrohidrolik-Elektropnömatik 2+1 3,0**

Akışkan gücüne giriş, Hidrolik ve pnömatik sistemlerde enerji ve güç, Pompalama teorisi, Pompaların sınıflandırılması, Hidrolik silindir ve motorlar, Hidrolik ve pnömatik sistemlerde valfler ve diğer kontrol elemanları, Hidrolik ve pnömatik devre dizaynı ve analizi, Mantıksal akış kontrol sistemleri, Hareketli parça mantık devreleri, Akış güç sistemlerinin akışkanla kontrolü, Akış güç devrelerinin elektrikle kontrolü, Elektrohidrolik servo sistemler, Programlanabilir kontrol sistemleri (PLC), Elektro hidrolik, elektro pnömatik ve PLC sistemleriyle ilgili uygulamalar.

**MTR 205 Süreç Kontrol I 1+1 2,0**

Otomatik Kontrol Kavramları: Referans (Set Point), Hata, Süreç (Kontrol edilen) değişkeni ve Ölçüm (Kontrol eden) tanımları, Maksimum aşma (Overshoot), Yükselme zamanı (Rise Time), Durulma zamanı (Settling Time) tanımları; Otomatik Kontrol Sembolleri; Otomatik Kontrol Yöntemleri; Açık Çevrim ve Kapalı Çevrim Kontrol Sistemlerinin Tanımları; Muhtelif Kontrol Yapıları; Kontrol Sistemlerinde Kararlılık; Son Sürücü Elemanları.

**MTR 206 Süreç Kontrol II 1+1 2,0**

Otomatik Kontrol Sembolleri; Otomatik Kontrol Yöntemleri; Açık Çevrim ve Kapalı Çevrim Kontrol Sistemlerinin Tanımları; Muhtelif Kontrol Yapıları; Kontrol Sistemlerinde Kararlılık; Son Sürücü Elemanları.

**MTR 207 Algılayıcılar ve Etkileyiciler 1+1 2,0**

Sensör ve transdüser tanımları, Sensör ve transdüser farkı, Sensörlerin seçimi, Kendi kendine üreten sensörler ve hariçten beslenen sensörler, Sensörlerin statik ve dinamik karakteristikleri, Sınıflandırılması, Pozisyon transdüserleri, Kuvvet transdüserleri, Hareket transdüserleri, Akışkan transdüserleri, Sıcaklık transdüserleri, Direnç değişimli, Endüktans değişimli, Kapasite değişimli transdüserler, Işık ve radyasyon transdüserleri; Medikal Sensörler, Sensörlerin elektronik cihaz devrelerindeki uygulamaları.

**MTR 208 Mekatronik Sistem Tasarımı 1+1 2,0**

Mekatronik nedir? Sensörler ve transdüserler (Algılayıcılar ve dönüştürücüler), Sinyal koşullandırma, OPAMP, Filtreleme, Wheatstone köprüsü vb. data toplama ve sunma sistemleri, Mekanik ve elektrik aktuatörler, sürücüler, Sistemlerin modellenmesi, Sistemlerin dinamik cevapları, transfer fonksiyonları, Frekans cevabı, Kapalı döngü kontrolörler, Sayısal lojik, Mikroişlemciler, Assembly dili, Giriş-çıkış sistemleri, PLC, Mekatronik bir sistemin gerçekleştirilmesi projesi.

**MTR 210 Mesleki İngilizce 2+0 2,0**

Konuşma: Kendini ve çevredeki kişileri tanıtmaya, İş yeri ile ilgili konular, Resmî ortamda istekler, Yardım teklif etme, Özür, Mazeret, Gereklilik, Zorunluluk, Miktar, Oran ve Yüzdeler, Tahmin yapma, Talimat verme; Dinleme-Anlama: Mesleki konularda dinlediğini anlama; Yazma: Not alma, Öz geçmiş (Curriculum Vitae), İş mektupları, Edilgen yapı kullanımı; Okuma-Anlama: Zaman, Koşul, Amaç bildiren bağlaçlar, Edilgen yapıdaki ifadeler, Zıtlık bildiren ifadeler, Sözlük kullanımı.

**MTR 212 Süreç Ölçümleri 3+1 3,0**

Enstrümantasyon Kavramları: Sensör, Viskozite, Transmitter tanımları, Ölçme hataları; Pozisyon Enstrümanları: Limit anahtarın çeşitleri ve kullanışları; Basınç ve Vakum Ölçümleri: Basınç ölçme yöntemleri, Vakum sistemi ve manometrelerinin çalışması ve kullanımı; Ağırlık ve Kuvvet Ölçümleri: Sıvılarda ve paketleme sistemlerinde ağırlık ölçme; Hız ve İvme Ölçümleri: Hız ve İvme tanımı.

**MTR 214 Endüstride Mekatronik Uygulamaları 1+1 2,0**

Mekatronik Uygulamaları dersi kapsamında öğrencilere mekanik sistemler, mekanik parçaların işlenmesi, mekanik bir parçanın tasarımı, mekatronik parçaların tasarımı ve gerçekleştirilmesi konuları anlatılmaktadır. Öğrenci bu derste kendine verilen bitirme projesi konusunun araştırmasını yapar, sistemi tasarlar ve gerçekleştirir.

**MTR 218 Bulanık Mantık 3+1 4,0**

Bulanık Mantığa Giriş; Bulanık Küme Teorisi: Klasik ve bulanık kümeler, Bulanık mantıkta küme işlemleri; Bulanık Matematik: Bulanık sayıların toplanması ve çıkarılması, Bulanık sayıların çarpımı ve bölümü; Bulanık Mantık Üyelik Fonksiyonları; Bulanık İlişkiler; Bulanık Mantık Çıkarım Sistemleri: Mamdani bulanık model, Sugeno ve Tsukamoto bulanık modelleri; Bulanık Mantık Uygulamaları: Matlab bulanık mantık araç kutusu.

**MUH 233 Muhasebe Teknikleri ve****Ticari Yazılımlar I****1+1 2,0**

Temel Kavramlar ve Muhasebe Sistemleri: Temel kavramlar, Hesap açma, Hesap kapatma, Muhasebede tutulan kayıtlar, Defter ve Belgeler; Bilanço ve Gelir Tablosu: Bilanço düzenleme ilkeleri, Bilançoda yer alan hesapların özellikleri ve işleyişi, Gelir ve gider hesapları ve maliyet hesapları ile işleyişi; Paket Program Kullanımı: Muhasebe kayıtlarının bilgisayar ortamında tutulması ve işlenmesi.

**MUH 234 Muhasebe Teknikleri ve****Ticari Yazılımlar II****1+1 2,0**

İşletme Hesabı Esasının Paket Programda Uygulanması: İşletme hesabı esasının kullanılabilmesi durumları, İşletme hesabı esasına göre bilgisayar ortamında kayıtları tutma, Çıktıları alma; İşçi Takip ve Sigorta İşlemleri: İşçi özlük bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarımı, İşçi ücret bordrolarının bilgisayar ortamında düzenlenmesi, Sigorta ile ilgili belgelerin bilgisayar ortamında düzenlenmesi; Kart İşlemleri: İşletmelerin çek-senet ve banka kartlarını düzenleme, İşletmelerin stok kartlarını düzenleme, Cari hesap kartlarını tutma, Ürün maliyet hesaplaması yapma.

**RTV 102 Görüntü Tekniği II****2+0 3,0**

Renk Fiziği: Elektromagnetik dalga spektrumu, Görülebilir elektromagnetik dalgalar, Dalga boyutlarına göre renklerin değerlendirilmesi, Renk doyumu, Renk tonu, Renk türü, Parlaklık, Luminance, Chrominance, Component sinyal, Renk ısısı; Elektronik Kameralar: Kameraların çalışma prensibi, Tüplü kameraların özellikleri, CCD'li kameralar, CCD çeşitleri; Görüntü Kayıt ve Okumanın Temel Prensipleri: Görüntü kaydı, Okuması ve Elektronik kurgu, Analog ve Sayısal kayıt okuma tekniği, Analog ve Sayısal

görüntü kayıt ve okuma formatları, Sayısal görüntü tekniği; Televizyon Stüdyo Tasarımı.

### **RTV 110 Yeni İletişim Teknolojileri 2+0 2,5**

İletişim Uyduları: Uyduların teknik yapısı, Uydu yayınında kullanılan frekanslar, Uydu vericileri, Uydu alıcıları; Geçiş Dönemi Televizyon Sistemleri: EDTV, MAC, PALplus; Geçiş Dönemi Televizyon Sistemlerinin Kullanım Alanları; Yeni Televizyon Teknolojileri: Yüksek tanımlamalı televizyon (HDTV), HDTV'nin kullanım alanları, HDTV yayın sistemleri, HDTV'nin elektronik sinemada kullanımı; Sayısal Televizyon Tekniği (DVB): DVB'nin standartları, DVB'nin kullanım alanları; Veri Yayını: Veri yayın teknikleri; Kablolü Televizyon; Telekonferans; Sanal Stüdyo (Virtual Studio).

### **RTV 112 Stüdyo Ekipmanları ve Kullanımı 2+1 3,0**

Kamera Kontrol Birimi: Tanımı, Özellikleri, İşlevleri; Kamera Kontrol: Stüdyo ortamında kullanılan kamera kontrol üniteleri (CCU); Özellikleri, Yapısı, İşlevleri; Uzaktan Kontrol Panelleri (RCP): Özellikleri, Yapısı, İşlevleri; Ölçüm Cihazları; Waveform/Vectorscope, Avometre, Router, Görüntü dağıtım matrisi, Görüntü dağıtım yükselteçleri (VDA); Dönüştürücüler: Kullanım amaçları, Yapısı, Özellikleri; İzleme ve Referans Monitörleri.

### **RTV 114 Genel İletişim 3+0 3,0**

Temel Kavramlar: İletişim sürecinin ögeleri, İletişim sürecinin işleyişi; İletişim Sürecini Etkileyen Ögeler; Kültür ve İletişim: Kültür kavram ve tanımı, Kültürü oluşturan ögeler, Kültür çeşitleri; Sözsüz İletişim: Sözsüz iletişimin tanımı, Sözsüz iletişimin işlevleri, Sözsüz iletişim kodları; Örgütsel İletişim: Örgütsel iletişimin işlevleri, Örgüt kültürü, Biçimsel iletişim kanalları, Örgüt içi iletişim araçları; Kitle İletişimi: Kitle iletişimin tanımı, Kitle iletişim araçlarının özellikleri, Kitle iletişimin işlevleri, Kitle iletişim sürecinin işleyişi.

### **RTV 116 Radyo Program Yapımı 2+2 4,0**

Radyo Programcılığı: Radyo programcılığının tanımı, Radyo programlarının özellikleri, Radyo programlarının temel yapıları, Radyo program türleri; Radyo Program Yapımı: Program fikrinin oluşturulması, Teklif formunun hazırlanması, Konuk bulunması, Müziğin belirlenmesi, Program metninin yazılması; Yayın Türleri: Canlı yayınlar, Bant yayınlar; Yayın Planlaması; Jingle Hazırlama; Radyo Stüdyosunun Yapısı: Teknik donanım ve özellikleri; Program Yapım Uygulaması.

### **RTV 118 Televizyon Yayın Sistemleri 3+0 3,0**

Televizyon Vericileri: Televizyon yer vericileri, Dijital televizyon vericileri ve teknik özellikleri, Radyo Link Sistemleri: Radyo link verici sistemlerinin çalışması, Radyo link alıcı sistemlerinin çalışması. Uydular: Uydu türleri; İletişim Uydularının Özellikleri ve Türleri. Uydu Konumları: Sabit yörüngeli uydular, Ortak yörüngeli uydular, Alçak yörüngeli uydular. Uyduların İşlevleri. Uydu Sistemleri: Uydu verici sistemleri, Uydu alıcı sistemleri, Uydu yayıncılığında görüntü şifreleme. Kablolü Televizyon: Kablolü TV sistemleri, Kablo TV şebekesi merkezleri, Kablo TV sistem elemanları; Koaksiyel Kablolar, İkili Bakır

Kablolar, Fiber Optik Kablolar, Fiber Optik Kablolar ve Uygulamaları, Kablosuz Kablo TV Sistemleri. 3D Televizyon Yayıncılığı.

### **RTV 119 Ses Tekniği I 3+0 4,0**

Sesin Oluşumu ve Tanımı; Sesin Fiziksel ve Algısal Temel Özellikleri; Ses Sinyali: Ses sinyalinin oluşumu, Analog ve sayısal ses sinyallerinin yapısı, Tek ve çok kanallı ses sinyalleri; Ses Sinyali İletimi ve Bağlantı Türleri: Dengeli ve dengesiz bağlantılar, Kullanılan ses kabloları ve bağlantı elemanları; Ses Monitörleri: Görsel ve işitsel ses monitörleri; Mikrofonlar: Mikrofonların yapısal ve yönel özellikleri, Mikrofon kullanım teknikleri, Mikrofon aksesuarları; Ses Kayıt Teknikleri: Ses kayıtlarında kullanılan cihazlar ve kayıt teknikleri; Ses Mikserleri: Ses mikserlerinin çalışma yapısı, Çalışma yapılarına ve kullanım alanlarına göre ses mikserleri.

### **RTV 120 Ses Tekniği II 3+0 4,0**

Ses Kurgusu: Ses kurgusunun amacı ve işlevleri; Ses Kurgu Sistemleri: Analog ses kurgu sistemlerinin tanımı ve özellikleri, Sayısal ses kurgu sistemlerinin tanımı ve özellikleri; Analog ve Sayısal Ses Kurgunun Farkları; DAW Sistemler: DAW sistemlerin tanımı, işlevleri ve özellikleri; Örnek DAW Sistem Uygulaması: Yazılım tanıtımı; Ses Kurgusunda Temel Uygulamalar: Görüntüye göre ses kurgusu, Sayısal ses kurgu proje uygulamaları.

### **RTV 121 RTV Ölçü Bakım 2+1 3,0**

Ölçü Bakım: Kavram ve tanımı; Ölçü Bakım İşlemleri: Stüdyo kurulum aşamasında ölçü bakım, Çekim öncesi ölçü bakım, Çekim sonrası ölçü bakım, Çekim sonrası ölçü bakım; Ölçü Bakım Cihazları; Elektrik Bilgisi: Elektrik oluşumu, Türleri, Üretimi, Transformatörler, Güç kaynakları, Soğutma sistemleri; Sistem Kurulumunda Kablolama Teknikleri; Görüntü Ölçü Bakım; Işık Ölçü Bakım; Ses Ölçü Bakım; Ses Kayıt Cihazlarının Bakımı, Ses kayıt donanımlarının bakımı; Kameraların Bakımı ve Çekim Öncesi Hazırlıklar.

### **RTV 123 Görüntü Tekniği 1+1 2,0**

Film: Film görüntüsü, Film kameralarının teknik özellikleri. Elektromanyetik Dalga: Tanımı, Elektromanyetik dalgaların temel özellikleri; Modülasyon Teknikleri. Elektronik Görüntü: Teknik temelleri, Elektronik görüntü üretimi, Yatay eşzamanlama, Düşey eşzamanlama. Görüntü Tarama: Görüntü tarama teknikleri. Elektronik Renk Üretimi: Renk ısıtı, CCDlerin teknik özellikleri. Elektronik Kameralar: Elektronik kameraların teknik özellikleri, Yapısı, Renk fark sinyalleri üretimi.

### **RTV 125 Radyo Yayın Sistemleri 2+2 4,0**

Radyo: Kavramı, Tanımı ve tarihsel gelişimi. Radyoda Sesin Yayınımı. Radyonun Özellikleri; Radyo ve Televizyonun Ortak Özellikleri, Radyonun işlevleri. Radyo Stüdyosu: Yapısı, Özellikleri: Akustik, Mikrofonlar ve özellikleri, Ses stüdyoları ve özellikleri; Stüdyo Kumanda Odası. Radyo Yayıncılığında Mixer Kullanımı. Radyo Yayın Türleri ve Özellikleri: Bant yayınlar, Canlı yayınlar. Radyo Program Türleri: Özellikleri, Kullanımı, etkileri.

**RTV 217 TV Program Yaratımı, Yapımı ve Yayın Süreci** 2+0 3,0

Teknoloji ve TV; İletişim Aracı Olarak Televizyonun Özellikleri; TV Yapım Sektörü: Yapım şirketleri, Özel ve kamu TV kuruluşları, Reklam ajansları, Reklam verenler, Postprodüksiyon şirketleri, Cast ajansları, Seslendirme stüdyoları; TV Program Türleri; TV Yaratım Süreci; Yapım Bütçesi; Yapım Süreci; Yapım Sonrası; Yayın Öndenetimi ve Yayın Akışı; TV Program Yapımında Yasal Zorunluluklar ve Telif; TV Program Önerisi Hazırlama ve Değerlendirme.

**RTV 222 Teknik İngilizce** 3+0 3,0

Radyo Televizyon Tekniği Alanında Sıklıkla Kullanılan Sözcüklerin ve Terimlerin Tanınması ve Kullanılması; Bu Sözcüklerin ve Terimlerin Türkçe Karşılıkları; Radyo Televizyon Tekniği Alanındaki Literatürden Seçilen Parçaların Türkçe 'ye Çevrilmesi; Bu Konuda Hazırlanmış Eğitim ve Öğretim Amaçlı Bilgisayar Programları ve Filmlerin Sınıfta Takibi ve İncelenmesi; Teknik Rapor Yazımı.

**RTV 229 Televizyon Program Yapım Teknikleri** 2+1 3,0

Temel Kavramlar: TV program türleri, Yayın türleri, Çekim türleri; Program Yapım Süreci: Yapım yaklaşımları ve unsurları; Televizyonda Anlatı Yapısı: Görsel ve işitsel anlatım öğeleri; Treatment, Senaryo Yazım Teknikleri, Bütçeleme; Televizyon Programı Yapım Aşamaları: Çekim planlaması, Çekim teknikleri ve ölçekleri, Çekim kuralları; Göz Çizgileri, Aks Çizgileri, Devamlılık; Yapım Sonrası: Geçişler, Efektler.

**RTV 231 Dijital Kayıt Sistemleri** 2+1 3,0

Manyetik Bantlar: Manyetik görüntü kayıt; Görüntü Kayıt Kafaları, Görüntü kayıt formatları; Yayın Kalitesi Formatlar, Yarı profesyonel formatlar, Amatör formatlar, Görüntü kayıt formatlarının teknik özellikleri; Zaman Tabanlı Düzenleyiciler; Dijital Kayıt: Dijital görüntü kayıt sistemleri; Dijital Kayıt Ortamları ve Özellikleri; Disk Tabanlı Medyalar: Optik diskler ve türleri; Dijital Görüntü Sıkıştırma, Hareketli görüntü sıkıştırma teknikleri, Hareketli görüntü sıkıştırma formatları.

**RTV 232 Temel Diksiyon, Spikerlik ve Seslendirme Teknikleri** 2+1 3,0

Konuşma ve Dinleme; Sözsüz İletişim: Beden dilini etkili biçimde kullanabilme; Sesin Etkili Biçimde Kullanılabilmesi: Nefes denetimi, Ses eğitimi, Artikülasyon; Konuşmada Süre Kullanımı; Seslendirme ve Terimler; Stüdyo Bilgisi: Mikrofon kullanımı, Monitörden filmi metin ile takip; Reji Kavramı, Casting ve Seslendirme Sanatçısı Uyumu; Yapım Seslendirmesi: Çizgi film, Belgesel yapım, Reklam filmi seslendirmesi; Açıköğretim, Radyo ve Televizyon Program Sunuculuğu; Belgesel, Radyo Tiyatrosu Seslendirme, Kongre ve Seminer Sunumu; Redaksiyon; Diksiyon: Fonetik, Artikülasyon; Haber Spikerliği; Spor Spikerliği.

**RTV 233 Dijital Ses ve Görüntü Arşivleme** 2+1 3,0

Ses Görüntü Arşivleme: Ses görüntü arşivleri ve türleri; Ses ve Görüntü Kayıt Terminolojisi, Kayıt ortamı; Kitle İletişim

Araçları ve Kayıt Üretimi: Kitle iletişim araçlarına kaynak sağlayan kuruluşlar ve kayıt üretimi; Ses Görüntü Kayıtlarının Yönetimi: Seçme ve değerlendirme, Sınıflama, Kataloglama ve erişim sisteminin kurulması, Depolama, Koruma ve restorasyon, Kayıtların başka taşıyıcılara göçü, Yararlandırma ve hukuksal sorunlar; Dijital Kaynakların Bibliyografik Denetimi: Metadata (Üstveri); Bilgi Tanımlama ve Bilgi Erişim Aracı Olarak Thesaurus (Gömü dili); Dijital Arşiv ve Prodüksiyon Sistemi (Cinegy) ve Uygulama Örnekleri.

**RTV 234 Medya'da Çalışma Hayatı** 2+1 3,0

Medya'da Çalışma Yaşamına Yönelik Temel Kavram ve Kurumlar; Medya Çalışanlarına Yönelik Ekonomik ve Hukuksal Koşullar; Meslek Grubu Olarak Medya Uzmanlığı: Radyoculuk, Gazetecilik, Televizyonculuk, Reklamcılık; Medya Mensubunun Kişilik Özellikleri ve Çalışma Koşulları; Medya'da Çalışma Hayatına Yönelik Yasal Düzenlemeler: Basın İş Kanunu'nun amacı ve kapsamı, Radyo Televizyon Üst Kurulu ve amacı; Medya Sektöründe Var Olan Sorunlar; Medya Sahipliği ve Çalışanlarla İlişkisi: İstihdam; Türk Yasalarına Göre Medya; Basın Meslek İlkeleri ve Türkiye'de Fiili Durum; Yerel Basın, Televizyon, Radyo Prensipleri.

**RTV 235 Televizyon İşletmeciliği** 2+1 2,5

Televizyon İşletmelerinde Yönetim Organizasyon: Televizyonda örgüt yapısı, Yönetim sistemleri; Televizyonda Üretim Planlama: Televizyonda üretimin özellikleri, Üretim planlaması, Üretim süreci; Yayın Planlama: Yayın planlama süreci ve temel kavramlar, Yayın akışı ve yayın akışı hazırlama stratejileri; İzleme Ölçümleri: Tanımı, Temel kavramlar ve ölçüm yöntemleri, Ölçüm verileri ve temel kavramları, Ölçüm verilerinin kullanımı; Televizyon Pazarlaması: Pazarlama kavramı ve özellikleri, Televizyon işletmelerinde pazarlama teknikleri, Televizyon pazarlama stratejileri.

**RTV 236 Dijital Görüntü Efekt Sistemleri** 2+1 3,0

Resim Seçme Masaları: Bölümleri, Efektler; Dijital Görüntü Efekt Üniteleri: Kullanım özellikleri, Çalışma prensibi; Karakter Jeneratörleri: Çalışması, Karakter jeneratör programı, Karakter jeneratör görüntü üretim sistemleri; Elektronik Grafik: Grafik animasyon sistemleri; Noktacık ve Vektörel Tabanlı Grafik Üretimi, Animasyon sistemlerinin işlevleri, Kullanım yerleri, 2D grafik animasyon sistemleri, 3D model üretim, Canlandırma sistemleri; Slayt Saklama ve Gösterim Üniteleri: İşlevleri ve teknik özellikleri; Renk Düzelticiler: İşlevi ve ayarlar, Televizyon renk sistemi çeviricileri.

**RTV 237 Kamera Tekniği** 1+1 2,0

Kamera Tarihi; Kamera Türleri ve Yapıları; Elektronik Kameralar; Stüdyo Kamera Kullanımı, EFP kamera kullanımı, ENG kamera kullanımı; Elektronik Kamerada F Sayısı; Alan Derinliği ve Alan Derinliğini Etkileyen Değişkenler; Mercekler ve Mercek Çeşitleri; Objektifler ve Çeşitleri: Normal odak uzaklıklı objektifler ve özellikleri, Kısa odak uzaklıklı objektifler ve özellikleri, Uzun odak uzaklıklı objektifler ve özellikleri, Değişebilir odak uzaklıklı objektifler ve özellikleri; Elektronik Kameralarının

Donanımları; Stüdyo Kontrol Odaları, Hareketli kayıt araçları, Kamera destekleri, Elektronik kamerada güç kaynakları.

**RTV 238 IP Tabanlı Yayıncılık** **2+1 3,0**  
IP Tabanlı Yayıncılığın Gelişimi; Dijital Televizyon Yayıncılığı: İletim alanları, Standartları, Etkileşim; İnternet Tabanlı Televizyon Yayıncılığı: IPTV; IPTV Platformunun Özellikleri, IPTV alt yapısı ve bileşenleri; IPTV Uygulamaları; Hizmetler, Abone yönetimi; İçerik Sunum Yöntemleri: Unicast, Multicast; WEB TV: Web TV yayıncılığı ve özellikleri; Mobil TV Yayıncılığı; İnternet Tabanlı Radyo Yayıncılığı: Dijital radyonun gelişimi, Dijital radyo uygulamaları, Dijital radyonun özellikleri, İnternet radyo, Mobil radyo uygulamaları.

**RTV 239 Video Kurgu Teknikleri** **2+1 3,0**  
Kablo Sistemleri: Görüntü ve ses iletiminde kullanılan kablo sistemleri; Analog ve Dijital Kablo Tipleri; Sinyal Tipleri: Video ve ses sinyal tipleri; Bağlantı ve İletim: Görüntü ve sistemlerin bağlanması, Sistemler arası görüntü ses iletimi; Video Kameralar: Tarihsel gelişim, Görüntü kayıt bantları, Kamera çeşitleri ve kullanım alanları; Kameranın Çalışma Prensipleri: Kamerada görüntünün oluşma süreci, Kameranın bölümleri, Kamera kullanım özellikleri; Kamera Objektifleri: Objektifin yapısı, Objektiflerin sınıflandırılması; Kamera Hazırlama: Çekim öncesi kameranın hazırlanması; Aydınlatma: Rolü ve amaçları; Aydınlatma Araçları, Yöntemleri.

**RTV 240 Aydınlatma Teknikleri** **1+1 2,0**  
Aydınlatma Kavramı: Aydınlatmanın tanımı ve amacı; Işık Şiddeti ve Renk Isısı; Aydınlatma Kaynakları: Toplu aydınlatma, Dağınık aydınlatma; Dramatik Öge Olarak Aydınlatma; Nesnel Öge Olarak Aydınlatma; Öznel Öge Olarak Aydınlatma; Aydınlatmada Psikolojik Etkiler: Psikolojik durumların ifadesi; Aydınlatma Estetiği: Rembrandt aydınlatma, Cameo aydınlatma, Siluet aydınlatma; Renk Olgusu ve Renk Kontrolü: Işık filtreleri, Kullanımı; Kamerada Dış Işık ve İç Işık.

**RTV 241 Televizyon Haberciliği** **2+1 3,0**  
Haber Kavramı: Tanımı, Özellikleri ve çeşitleri; Haberin Tarihsel Gelişimi: Yazı, Kağıt ve Matbaanın gelişimi; Gazetelerin Doğuşu: Gazetelerin doğuşuna etki eden etkenler; Haber Olgusu: 5N1K; Haber Dilinin Özellikleri; Haberin Yapısal Özellikleri: Gazete, Radyo, Televizyon ve internet haberleri arasındaki farklar; Haber Üretim Süreci: Değerlendirme, Sunum ve sunum öğeleri; Haber Bültenleri: Formatları, Haber araştırma yöntemleri; Haber Yazma: Yöntemleri ve kurallar; Haber Görüntüsü Kaynakları.

**RTV 242 Video Kurgu Uygulamaları** **1+2 3,0**  
Kurgu: Görüntü ve seste kurgunun amacı; Manyetik Bantlarda Kurgu: A-B Roll kurgu sistemi, Masa üstü kurgu donanımları ve bağlantılar, Bant kurgu ile masa üstü kurgu arasındaki farklılıklar, Masa üstü kurgu sistemlerinde kurgu öncesi hazırlıklar; Time Code: Kavramı ve kurgu senaryosu; Masaüstü Kurgu: Bilgisayar ve donanım özellikleri; Görüntünün Aktarımı: Capture ve import kavramları; Kurgu

Programları: Temel özellikleri, Temel efekt grupları, Kurgulanan projenin istenilen medyaya aktarılması.

**RTV 244 Etkileşimli Televizyon** **2+1 3,0**  
Dijital Televizyon Yayıncılığı: İletişim standartları, İletim alanları, Yayınların alınması; Televizyon Sistemleri: Özellikleri ve Farklılıkları; Dijital Yayıncılıkta Etkileşim: Etkileşim kavramı, Televizyonda etkileşim hizmetleri; Televizyonda Etkileşim Düzeyleri; Yarı etkileşim: Kanal çeşitliliği, EPG, VOD, NVOD; Tam Etkileşim: Etkileşimli televizyon programı, Kullanıcı-kullanıcı etkileşimi; Tasarım: Etkileşimli televizyon yayıncılığına yönelik arayüz tasarımı, tasarım kriterleri, İçerik yapılandırılması.

**RTV 246 Televizyon Program Yapım Uygulamaları** **1+1 2,0**  
TV Program Yapım Öncesi Süreci: Program fikri geliştirme, Program önerisi, Snopsis, Treatment yazımı, Storyboard, Bütçe hazırlamak, Çekim süresi hesaplama, Kurgu süresi, Maliyet hesabı, Standart bütçe kalemleri; Senaryo Yazımı: Teknik, Senaryo yazım düzeni, Çekim numaralaması, Sekansların gösterilmesi; Planlama: Takvimler, Çekim planlaması, Çekim izinleri; Yapım Süreci: Çekim teknikleri; Türler, Ölçekler, Chromakey, Temel kurallar, Çekim kuralları, Çekimlerin gerçekleştirilmesi; Yapım Sonrası: Kurgu ve değerlendirme.

**RTV 248 Televizyon Reklamcılığı** **2+1 3,0**  
Reklam: Tanımı, Ortamları ve özellikler; Televizyon Reklamları: Reklam unsurları ve formatları; Televizyon Reklamlarında Görüntü ve Ses Öğeleri; Televizyon Reklamlarında Yaratıcı Strateji Süreci: Araştırma, Ürün, Hizmet, Hedef tüketici tanımlaması; Düşüncenin Geliştirilmesi: Uygulama, Tarz, Format belirleme, Yapım teknikleri, Reklam senaryosu yazımı; Bütçe Hazırlama; Televizyon Reklam Yapımı: Yapım ve yapım sonrası aşamaları.

**RTV 258 Resim Seçme** **2+1 3,0**  
Geçiş Mantığı. Temel Görüntü Geçişleri: Kesme, Zincirleme, Bindirme, Açılma, Kararma. Özel Görsel Etkilerin Tasarımı: Standart elektronik etkiler; Wipe, Border, Hard, Soft, Hard-Soft, Silme. Elektronik Anahtarlama: Luminance anahtarlama, Chroma anahtarlama, Dışsal anahtarlama, İçsel anahtarlama, Renk ayırmalı içsel anahtarlama. Sayısal Özel Etkiler. Resim Seçme Masasının Kullanımı.

**RTV 260 Medya Okuryazarlığı** **2+0 3,0**  
Medya Okuryazarlığı: Kavramı, Tanımı ve önemi; Tarihsel Gelişim: Kuramlar ve ilkeler; Eleştirel Yaklaşımlar; Medya İşletmeleri: Sahiplik ve kontrol, Regülasyon ve politika oluşturma, Üretim ve dağıtım; Medya İletilerinin Yapısı; Göstergelerin Yapılandırılması ve Yorumlanması: İktidar, Toplumsal cinsiyet, Çocuklar ve reklamcılık, Sansür, Tek tipteştirme; Medya ve Gündem Belirleme: Kamuoyu oluşturma, Manipulasyon, Kanaat önderleri, Gündem türleri ve ilişkiler.

**SAN 111 Temel Sanat Eğitimi I 3+0 3,0**

Temel Sanat Eğitiminin Amacı, Konusu, Temel Kavramları; Tasarım ve Yaratıcılık; Temel Plastik Öğeler: Nokta, Çizgi, Renk, Boyut, Biçim, Yüzey; Malzemeyi Tanıma; Plastik Değerler: Hareket, Ritim, Hacim, Mekan, Denge, Doku; Değerlerin Kullanım Yöntemleri ve Uygulama Çalışmaları; Açık-Koyu Değerler; Kompozisyon Oluşturma; Form Çağrışımları: İki boyutlu form, Üçüncü boyut kazandırma.

**SAN 112 Temel Sanat Eğitimi II 3+0 3,0**

Temel Sanat Eğitiminde Koşullar ve İlkeler; Görsel Kayıt Elemanları; Dünyasal Elemanlar; Çizim Sistemleri; Düzenlemeyi Oluşturan Faktörler; Nesne ve Varlıkların İncelenmesi; Etüd Çalışmaları; Doğal Biçimlerden Sanatsal Biçimlere Varma: Nesne çizgeli senteze varım, Yeni biçime geçiş; Malzemeyi Tanıma; Sanatsal Eseri İnceleme; Kişisel ve Grup Projeleri; Sanatsal İnceleme ve Araştırma Gezileri.

**SAN 155 Salon Dansları 0+2 2,0**

Temel Kavramlar: Dans etiği, Dans geceleri, Dans kıyafetleri (Malzemeleri); Ulusal/Uluslararası Yarışmalar, Kuralları ve puanlamaları; Temel Tanımlar; Dansların Sınıflandırılmaları: Sosyal danslar (Salsa, Cha Cha, Samba, Mambo, Jive, Rock'n Roll, Jazz dans, Merenge, Flamenco, Rumba, Passa-Doble, Arjantin tango, Vals, Disco, Quickstep, Foxtrot, Bolero, Avrupa tango, Ballroom dansları), Sportif danslar (Latin Amerikan Dansları, Samba, Rumba, Jive, Passa-Doble, Cha Cha), Standart danslar (Avrupa tango, Slow vals (İngiliz), Viyana vals, Slow Foxtrot, Quickstep).

**SNT 111 Sanat Tarihi I 2+0 2,0**

Sanatın Tanımı; Sanatın Ana Dönemleri; Sanatın Ortaya Çıkışı ve Gelişmesi; İlk Sanatsal Uygarlıklar: Mısır uygarlığı, Ön Asya uygarlıkları, Batı Asya uygarlıkları, Ege uygarlıkları; Akdeniz Klasik Uygarlıkları: Eski Yunan uygarlığı, Roma uygarlığı; Erken Hıristiyanlık Sanatı; Bizans Sanatı; Roman Sanatı ve Gotik Sanatı; Avrupa'da Rönesans: Rönesans'ı etkileyen nedenler, Rönesans'ın Avrupa'da yayılması; Barok Sanatı; Sanat Akımları.

**SNT 114 Sanat Tarihi II 2+0 3,0**

Modernizmi Hazırlayan Sanat Hareketleri ve Grafik Tasarım; Arts and Crafts Hareketi; Tipografik Devrimler; Yazı Tasarımcıları; Yazı Karakterlerinin Sınıflandırılması, Art Nouveau ve Çağ Dönümü; 20. yy. Başında Tasarımı Yönlendiren Sanat Hareketleri; Kubizm, Fütürizm, Dadaizm, Sürrealizm, I. Dünya savaşında afiş, Rus süprematizmi ve konstruktivizm, De stilj hareketi, Bauhaus.

**ŞPL 201 Yerel Yönetim ve Çevre 3+0 3,0**

Yerel Yönetim; Kent, İnsan ve Çevrenin algılanması; Küreselleşme, Kent Kültürü ve Kimliği; Çevre ve Katılım; Sanayileşme ve Kentsel Dönüşüm; Kentleşmenin Çevreye ve Ekolojik Sisteme Etkileri; Kentleşme ve Çevre Sorunları; Kentsel Teknik ve Sosyal Donatım Hizmetlerinin Planlama ve Uygulama sorunları; Kent Planlama ve Yönetimsel Örgütlenme; Kent Planlamada Halkın Katılımının Rolü; Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılanması; Yerel Yönetimlerin Tarihi Gelişimi; Yasal ve Yönetimsel Düzenlemeler.

**ŞPL 202 Harita-Planlama ve Kamulaştırma 2+0 3,0**

Haritalar; Mevzuatımızdaki Plan Çeşitleri ve Planlar Sıradüzeni, Üst Düzey Planlar; Bölge Planları, Metropolitan İmar Planları; Çevre Düzeni Planları, İmar Planları: Nazım imar planı, Uygulama imar planı; İmal Planı Yapımı ve Kullanım Prosedürü; İmar Planlarında Değişiklik Yapılması; İmar Planı Değişiklik Prosedürü; İmar Planlarının Uygulanması: İmar programları; Kamulaştırma: Kamulaştırma kararının alınması, Kamulaştırma bedelinin saptanması, Mal sahibine tebliği; İmar Parselasyon Planları: Kadastro adası ve parseli, İmar parselasyon planlarının yaptırılması, Arazi ve arsa düzenlemesi.

**TAR 165 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I 2+0 2,0**

Osmanlı Devleti'nde Yenileşme Çabaları; Osmanlı Devleti'nin Duraklama Devrine Genel Bir Bakış: Türkiye'de reform arayışları; Tanzimat Fermanı ve Getirdikleri: Türkiye'de Meşrutiyet Dönemleri; I.Meşrutiyet Döneminde Siyaset: Avrupa ve Türkiye 1838-1914, Sömürgecilikten Dünya Savaşına Avrupa, Mondros'tan Lozan'a Türkiye; Şark Meselesinin Uygulamaya Konması: Türkiye Büyük Millet Meclisi ve siyasi yapılanma (1920-1923); Osmanlıdan Cumhuriyet'e Ekonomik Gelişmeler; Yeni Türk Devleti'nin İlanı: Lozan'dan Cumhuriyet'e.

**TAR 166 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II 2+0 2,0**

Yeniden Yapılanma Dönemi; Türkiye Cumhuriyeti'nde Temel Politikaların Ortaya Çıkışı (1923-1938 Dönemi); Atatürk İlkeleri ve Atatürk Döneminde Dil-Tarih ve Kültür Alanındaki Çalışmalar; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası ve Uygulama Esasları; 1938'den 2002'ye Ekonomik Gelişmeler; Türk Dış Politikasında 1938-2002 Dönemi; Atatürk'ten Sonra Türkiye; 1938'den Günümüze Sosyal, Kültürel ve Sanatsal Değişme ve Gelişmeler.

**TEK 107 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri 3+1 4,0**

Malzeme Özellikleri: Yanma ve Paslanmayla ilgili kimyasal işlemler, Paslanmayı önleme yöntemleri, Malzemelerin esnekliği ve Hooke kanunu; Statik: Statik denge durumu, Vektörel ve Skaler büyüklükler, Moment, Basit mesnetli kirişler, Ağırlık merkezi; Dinamik: Yol, Zaman, Hız ve İvme, Sürtünme ve etkileri; Enerji, İş ve Güç: Enerji, İş ve Güç tanımları, Örnek problemler; Mekaniğin ve Elektromanyetik Dalga Hareketi: Dalga uzunluğu, Frekans; Akışkanlarda Basınç: Basınç ve birimleri, Mutlak basınç, Bağıl basınç; Elektrik ve Manyetizma: Seri ve Paralel dirençli basit devreler, Akım, Gerilim farkı ve Direnç problemleri.

**TER 201 Termodinamik 2+0 2,0**

Tanımlar ve temel prensipler, Termodinamiğin birinci kanunu, Termodinamik sistemler, Isı ve iş, Termodinamiğin ikinci kanunu, Antropi ve ısı enerji Carnot prensipi ve çevrimi, Gazların durum değiştirmesi, Isı makinesi çevrimleri, Sabit hacim (otto), Sabit basınç (Dizel) ve karma çevrimler, Gerçek güç çevrimleri.

**THU 203 Topluma Hizmet Uygulamaları 0+2 3,0**

Öğrencilerin bilgi ve birikimlerini kullanarak toplumsal bir projede yer almaları amacıyla açılmıştır. Okullarda etüt saatlerinde öğrencilere yardımcı olmak, yaşlı, engelli bakım

evleri ve Çocuk Esirgeme Kurumunda kişilere yardımcı olmak, ağaç dikimi yapmak, çevre bilinci oluşturmak vb. anlamda oluşturulan projeleri gerçekleştirmek.

**THU 205 Toplum Hizmet Uygulamaları** 0+2 4,0  
Öğrencilerin bilgi ve birikimlerini kullanarak toplumsal bir projede yer almaları amacıyla açılmıştır. Okullarda etüt saatlerinde öğrencilere yardımcı olmak, yaşlı, engelli bakım evleri ve Çocuk Esirgeme Kurumunda kişilere yardımcı olmak, ağaç dikimi yapmak, çevre bilinci oluşturmak vb. anlamda oluşturulan projeleri gerçekleştirmek.

**TİP 111 Tipografi I** 2+1 2,5  
Tipografinin Tanımı ve Kapsamı; Latin Alfabesindeki Harflerin Anatomisi; Temel Yazım Kuralları; Belli Başlı Yazı Karakterlerinin Tanıtımı; Tipografik Düzenleme Çalışmaları; Çağrışım Yoluyla Anlam Yaratma: Sözcüğe anlam yükleme; Yazıya Ait Tasarım Elemanları: Başlık, Alt başlık, Metin vb. unsurların incelenmesi.

**TİP 112 Tipografi II** 2+0 2,0  
Tipografinin Tarihsel Gelişimi; Harfin Yapısı ve Anatomisi; Yazı Ailesi, Punto, Espas, Düzenleme, Optik Hizalama, Vurgu, Okunurluk, Soyutlama ve Özel Etkiler Konularını İnceleme; Tipografinin Önemi ve Diğer Grafik Elemanlarla İlişkinin Araştırılması.

**TOP 102 Topografya** 2+2 4,5  
Topografya Bilimine İlişkin Kavramlar; Basit Ölçme Aletleri ve Yatay Ölçmeler: Dik açıların uygulaması, Prizma yardımıyla dik açıların uygulaması, Doğruların uygulaması; Uzunluk Ölçüsü: Nivo ve nivelman hesabı; Alan Hesapları: Ölçü değerlerine göre alan hesabı, Koordinat değerlerine göre alan hesabı, Cross yöntemine göre alan hesabı; Teodolit ve Açık Ölçüsü: Yatay ve düşey açıların ölçülmesi, Uzunluk ölçümü; Arazide Alınan Ölçülerden Yararlanılarak Harita ve Plan Çizimi; Koordinat Hesapları; Poligon Hesapları.

**TRA 108 Karayolu** 2+0 2,0  
Karayolu ve Karayolu Trafik Terimleri; Sürücü ve Yaya Karakteristikleri; Taşıt Karakteristikleri, Görüş uzunlukları, Takip aralığı, Trafik değişimi, Trafik akımında temel ilişkileri, Geometrik standartlar ve seçimi: Proje hızı, Proje trafiği, Yıllık ortalama günlük trafik; Trafik Tahmini, Kapasite ve hizmet düzeyi; Hizmet Akım Oranı ve Düzeltme Faktörleri, Yollarda hizmet akım oranı, Karayolu geometrisine ilişkin elemanların hesaplanması; Temel ve Alt Temel Malzeme Seçimi: Agregata ve bitümlü karışım yöntemleri.

**TRA 218 Ulaştırma** 2+1 3,0  
Ulaştırma Modları; Otoyollar; Demiryolları; Ulaştırma Sisteminin Yapısı; Güzergâhlar, Topoğrafya İşleri, Geometrik Dizayn; Demiryolu Güzergâhı Geçirmenin Özellikleri; Yol Malzemeleri: Bitüm, Bitümlü malzemeler, Asfalt, Asfalt çimentosu, Sıvı asfaltlar, Katran, Agregalar; Esnek kaplamalar; Asfaltların Yapısı, Asfalt ve Sıvı Asfaltlara Uygulanan Deneyler; Yol Katranları; Sathi Kaplamalar ve Diğer Karışımlar.

**TRS 102 Teknik Resim** 2+2 4,5  
Teknik Resim ve Araç Takımı: Çizim araçları, tanıtımı, kullanılması ve bakımı; Teknik Resim Kağıtları: Teknik resimde kullanılan kağıtlar, Standart kağıt ölçüleri; Ölçekler: Uygulamalar; Standart Çizgi: Kullanıldığı yerler, Çizgi çalışmaları; Standart Yazı: Eğik ve dik yazı, Yazı çalışmaları; Geometrik Çizimler: Açılar, Gönye, Cetvel, Pergel kullanarak açı çizimi, Eşit parçaya bölmek, Birleştirmeler, Çember içine düzgün çokgenlerin çizimi; İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma; Ölçülendirme ve Ölçme; Kesit Görünüşleri; Perspektif; Yüzey Pürüzlülüğü ve Yüzey İşleme İşaretleri; Tolerans ve Alıştırma.

**TRS 104 Teknik Resim** 2+2 4,0  
Teknik Resim ve Araç Takımı: Çizim araçları, tanıtımı, kullanılması ve bakımı; Teknik Resim Kağıtları: Teknik resimde kullanılan kağıtlar, Standart kağıt ölçüleri; Ölçekler: Uygulamalar; Standart Çizgi: Kullanıldığı yerler, Çizgi çalışmaları; Standart Yazı: Eğik ve dik yazı, Yazı çalışmaları; Geometrik Çizimler: Açılar, Gönye, Cetvel, Pergel kullanarak açı çizimi, Eşit parçaya bölmek, Birleştirmeler, Çember içine düzgün çokgenlerin çizimi; İzdüşümü ve Görünüş Çıkarma; Ölçülendirme ve Ölçme; Kesit Görünüşleri; Perspektif; Yüzey Pürüzlülüğü ve Yüzey İşleme İşaretleri; Tolerans ve Alıştırma.

**TÜR 120 Türk İşaret Dili** 3+0 3,0  
İşaret Diline Genel Bakış: İşaret dilinin genel özellikleri; Dünyada İşaret Dili Tarihi: Dillerin doğuşu ve işaret dili, Sözel eğitim ve işaret dili yaklaşımları; Türk İşaret Dili Tarihi: Erken dönem, Osmanlı Dönemi, Türkiye Cumhuriyeti Dönemi; Türk İşaret Diline Giriş: Parmak abecesi, Zamirlerin gösterilişi, Kendini, ailesini ve yakınlarını tanıtmak, Selamlaşma, Tanışma, İlişki sözleri; Temel Sözcüklerin Gösterilişi: Sıfatların gösterilişi: Nitelik sıfatları, Nicelik sıfatları, Eylemlerin gösterilişi: Zıt anlamlılar, Şimdiki zaman, Geçmiş zaman, Gelecek zaman, Zaman zarfları; Sağlıklı Yaşam: Sağlıkla ilgili problemleri ifade edebilme, Spor terimleri, Gereklilik ifade etme; Bankada: Bankada temel işlemleri yapabilmek için gerekli iletişim kalıpları; Tatil Başlıyor: Tatil ile ilgili temel sözcükler.

**TÜR 125 Türk Dili I** 2+0 2,0  
Dil: Bilimsel bakımdan dilin özellikleri, Dil-düşünce ve duygu bağlantısı, Dillerin doğuşu ile ilgili kuramlar, Dil türleri, Türkçenin Dünya dilleri arasındaki yeri; Dil-Kültür İlişkisi; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihsel Dönemleri; Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler; Türk Dili Çalışmaları; Yazı Devrimi; Ses Bilgisi: Ses olayları; Biçim Bilgisi ve Söz Dizimi; Türkçenin Anlatım Gücü; Türkçenin Türetme Gücü; Türk Dilinin Zenginlik Alanları: Dünya dillerinin Türk diline etkisi, Türk dilinin Dünya dillerine etkisi, Türk dilinin yayılma alanları; Türk Dilinin Karşı Karşıya Bulunduğu Sorunlar; Sözcük ve Terim Türetme; Sözlü ve Yazılı Anlatım Bozuklukları.

**TÜR 126 Türk Dili II** 2+0 2,0  
Kompozisyon Bilgileri: Yazılı kompozisyonun oluşturulması, paragraf ve paragrafta anlatım biçimleri; Noktalama işaretleri; Yazım Kuralları; Yazılı Anlatım

Türleri ve Uygulamaları I: Düşünce yazıları; Yazılı anlatım türleri ve uygulamaları II: Sanatsal yazılar; Bilimsel Yazılar ve Yazışma Türleri: Bilimsel yazılar, Yazışma türleri; Okuma ve Dinleme: Okuma, Okuduğunu anlama stratejileri, Eleştirel okuma; Dinleme; Okuma Dinleme İlişkisi; Sözlü Anlatım: Doğru, güzel ve etkili konuşmanın temel ilkeleri; Beden Dili ve Sözlü Anlatımdaki Yeri; Konuşma Türleri; Başarılı Sunum İlkeleri ve Teknikleri; Sözlü Anlatımda Bazı Söyleyiş Özellikleri.

#### **YPD 101 Yapı Denetimi 2+1 3,0**

Yapı Denetim Uygulamalarındaki Yasal Çerçeve: Gerekli yasal mevzuat, Uygulama süreçleri; Yapı Malzemesi Standartları; İş Güvenliği ve Sağlığı Kuralları; İnşaat Alanına Getirilen Malzemelerin Gözle ve Laboratuvarında Kontrol Edilmesi, Binanın apliance edilmesi; Yapıda Hazırlanan Kalıp ve Demirlerin Kontrolü; Betonun Hazırlanması, Dökümü ve İşlenmesi Saffaları Kontrolü; Yapı Eleman ve Malzemelerinin Projede Öngörülen Biçimde Yönetmeliklere ve Standartlara Uygunluğunun Kontrolü.

#### **YPD 102 Depreme Dayanıklı İnşaat İçin Temel İlkeler 2+0 2,0**

Depremlerin Nedenleri ve Özellikleri; Kavramlar ve Tanımlar; Sismolojik Değerlendirme; Yer Hareketinin Şekilleri, Sismik Zon ve Deprem Yer Hareketlerini Seçme Yöntemleri; Yönetmeliklerin ve Ampirik Yöntemlerin Rolü, Depremler için Tasarım; Jeoteknik Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi; Heyelanlar ve Şev Duyarlılığı; Sıvılaşma, Temel Tasarımı; İstinat Yapıları; Diri Faylar Üzerinde İnşaat; Mevcut Yapıların Güçlendirilmesi.

#### **YPD 103 Yapım Yöntemleri I 3+1 4,0**

Beton ve Betonarme Yapıların Gelişimi; Betonarme Karkas Yapı ve Elemanlarının Strüktüel Davranışları; Strüktür ve kuvvetler, Yapı yükleri ve etkileri, Yapı elemanlarının yükler altındaki davranışları; Betonarme Karkas Yapıların Tasarım İlkeleri: Betonarme karkas yapı elemanları, Temeller, Döşemeler, Merdivenler; Dış Duvar Tasarım İlkeleri ve Uygulamaları; Betonarme Karkas Yapılarda Giydirmeye Cephe İlkeleri ve Uygulamaları; Betonarme Prefabrikasyon Yapılar; Sistem ve Uygulamaları; Panel Cephe Elemanları Montaj Teknikleri ve Ders Çözümleri.

#### **YPD 104 Yapım Yöntemleri II 2+0 2,0**

Çelik Yapıların Gelişimi: Çelik yapı bileşenleri ve üretimi; Çelik Yapı Strüktür Kuruluşu; Çelik Yapıda Bağlantılar; Çelik Yapıda Döşeme Kuruluşu; Yapı Strüktürü İle Yapı Tesisatının Entegrasyonu; Çelik Merdivenler; Çelik Yapıda Dış Duvarlar ve Metal Kaplamalar; Çelik Yapıda İç Duvarlar; Cam Duvarlar; Asma Tavanlar ve Uygulamaları; Yükseltilmiş Döşemeler; Korozyon ve Korunumu; Cam Çıtalar; Mimaride Ahşap: Ahşap yapı bileşenleri ve üretimi; Ahşap Yapı Strüktür Kuruluşu; Ahşap Yapıda Bağlantılar; Ahşap Yapıda Döşeme Kuruluşu; Yapı Strüktürü ile Yapı Tesisatının Entegrasyonu; Ahşap Merdivenler; Ahşap Yapıda Dış Duvarlar ve Kaplamalar; Ahşap Yapıda İç Duvarlar.

#### **YPD 105 Yapı Fiziği ve Malzemesi 3+0 3,0**

Yapı Fiziği, Malzemenin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi; Doğal Taş Yapı Malzemesi; Agregalar: Agregaların sınıflandırılması, Agregaların fiziksel özellikleri, Elek analizi ve Agregaların kombinasyonu, Granülometri, Alt temel tabakalarda kullanılan agregaların özellikleri, Bitüm karışım agregalarının özellikleri, Agregalara uygulanan deneyler; Bağlayıcı Yapı Malzemeleri: Alçı, Kireç, Çimento, Çimentonun özellikleri, Harç, Harcın özellikleri; Beton: Beton özellikleri, Beton karışım oranları; Bitümlü Bağlayıcılar: Asfaltların temel özellikleri, Asfaltlara uygulanan deneyler; Metal, Ahşap, Cam, Plastik Yapı Malzemesi.

#### **YPD 106 İş Sağlığı ve Güvenliği 2+0 2,0**

İş Güvenliği ve Sağlığı ile İlgili Temel Bilgiler; Çevrede Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar: Biyolojik tehditler, Kimyasal tehditler, Fiziki tehditler; İş Yerlerinde Güvenlik ile İlgili Kavramlar; Koruyucu Güvenlik Tedbirleri; Meslek Hastalıkları; Kazaların Analizi ve Sınıflandırılması; Yaralanma, Hayati Tehlikeler ve İlk Yardım; Kaza Raporları; Yangın; İş Güvenliği Mevzuatı.

#### **YPD 201 Yapılarda Onarım ve Güçlendirme 2+0 2,0**

Hasar Tespiti; Röleve Çalışması; Tahribatsız Muayene; Tahribatlı Muayene, Yapılarda Güçlendirme; Hasarlı bölgede ön hazırlık, malzeme temini; İskele ve Platform; Onarım ve Güçlendirme; Güçlendirme İlkeleri; Güçlendirme Yöntemleri; Güçlendirme Güvenlik Seviyesi; Güçlendirme Malzemeleri; Karayolu, Demiryolu ve Sanat Yapıları Onarım ve Güçlendirmesi; Finansal Konular Yasal ve Yönetmelik Gereksinimler.

#### **YPD 202 Yapılarda Hasar 3+0 3,0**

Betonarme Yapılarda Taşıyıcı Elemanlarda Oluşan Hasar Türü Ve Nedenleri; Hasar Durumunu Belirlemek İçin Temel İlkeleri Uygulayabilme; Betonarme Yapılarda Onarım Ve Güçlendirme Yöntemleri; Röleve Çıkartma Temel İlkeleri, Yiğme Yapılarda Oluşan Hasarların Nedenleri Ve Hasar Tespit Yöntemleri; Yapı Hasarlarının Nedenleri, Tür Ve Dereceleri, Hasarın İyileştirilme / Onarım Yöntemleri; Hasar Raporu Yazma Teknikleri; Ahşap, Çelik, Beton Ve Betonarme Yapılardaki Hasarlar.

#### **YPD 203 Mesleki İngilizce 2+0 2,0**

Konuşma: Kendini ve çevredeki kişileri tanıtmak, İş yeri ile ilgili konular, Resmi ortamda istekler, Yardım teklif etme, Özür, Mazeret, Gereklilik, Zorunluluk, Miktar, Oran ve Yüzdeler, Tahmin yapma, Talimat verme; Dinleme-Anlama: Mesleki konularda dinlediğini anlama; Yazma: Not alma, Özgeçmiş (Curriculum Vitae), İş mektupları; Okuma-Anlama: Zaman, Koşul, Amaç bildiren bağlaçlar, Edilgen yapıdaki ifadeler, Zıtlık bildiren ifadeler, Sözlük kullanımı.

#### **YPD 204 Şantiye Organizasyonu 2+0 2,0**

Şantiye Kurulumu; İş Programı; Şantiyede İmalat Hazırlığı, İmalat Ekipleri; Aplikasyon; İmalat İşleri, Hafriyat İşleri; Şantiye Defterleri, Büro Çalışmaları; İmalat Kontrolü; Hakediş Hazırlama; Geçici ve Kesin Kabul.



**YPD 205 Yapı Denetim Uygulamaları 2+2 4,0**

Yapı Denetim Yönetmeliği; Yürürlükteki Yönetmeliklere Göre Proje İncelerken Dikkat Edilecek Hususlar; Ruhsat Dosyalarının Hazırlanıp Resmi İşlemlerin Takip Edilmesi; İnşaat Alanına Getirilen Malzemelerin Gözle ve Laboratuvarında Kontrol Edilmesi; Binanın Aplike Edilmesi; Yapıda Hazırlanan Kalıp ve Demirlerin Kontrolü; Betonun Hazırlanması, Dökümü ve İşlenmesi Safhalarında Gerekli Kontrolleri Yaparak Numune Alınması; Yapı Eleman ve Malzemelerinin Projede Öngörülen Biçimde Yönetmeliklere ve Standartlara Uygunluğunun Kontrol Edilmesi; Yapı Kullanım İzinlerinin Alınması için Gerekli İşlemlerin Yapılması ve Takibi.

**YPD 206 Yapılar ve Deprem 2+0 3,0**

Deprem Hareketi; Deprem Etkisindeki Yapı Elemanlarının Davranışı; Düzensizlikler; Perde Duvarlı Sistemlerin Tasarımı; Düzensiz Yapıların Hesabı; Burulma Etkisindeki Yapıların Hesabı; Süneklik Düzeyi Yüksek Eleman Tasarımı; Yiğma Yapıların Tasarımı; Depreme Dayanıklı Taşıyıcı Sistem Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar; Burulma Etkisindeki Yapıların Taşıyıcı Elamanlarında Oluşan Kesit Tesirleri.

**YPD 207 Yapılarda Bilgisayar Destekli Çizim 2+1 3,0**

AutoCAD ana ekranı, Komut satırı ve koordinat sisteminin tanıtılması, Draw, Modify II, Layer ve properties, Text menüsü ve komutlarının tanıtılması; Planda aks, duvar, sıva, kapı ve pencere çizimi, merdiven, korkuluk ve diğer yapı elemanları çizimi ile yazı ve ölçülendirme için komutların nasıl kullanılacağı anlatılması, önceden çizilen başka bir çizimin projeye aktarılması; Kesitte temel, döşeme, duvar, sıva, lento, kapı, pencere, zemin kaplaması, çatı çizimi ve kodlandırma için komutların nasıl kullanılacağı anlatılması; Görünüşte Yapı Elemanlarının Çizimi İçin Komutların Nasıl Kullanılacağı Anlatılması.

**YPD 208 Yapı Denetim ve İmar Hukuku 2+1 3,0**

İmar Planlarında Yetki Sınırları ve İmar Yasası; İmar Planlarıyla İlgili Esaslar; İfraz ve Tevhid İşleri; Yapıyla İlgili Esaslar; Ceza Hükümleri; İmar yasası Kapsamındaki Yönetmelikler: Hâlihazır harita alımıyla ilgili yönetmelik, İmar planı yapılması ve değişikliklerine ait yönetmelik, Belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışında planı bulunmayan alanlarda uygulanacak imar yönetmeliği, Arazi ve arsa düzenlemesine ilişkin yönetmelik, Belediyeler tip imar yönetmeliği, Otopark yönetmeliği, İmar affı yönetmeliği.

**YPD 210 Altyapı Sistemleri Hidroloji 2+2 4,0**

Hidroloji; Yüzeysel Suların Toplanması: Nehirlerden, göllerden ve barajlardan su temini; Yeraltı Sularının Toplanması: Yamaçlardan suların derlenmesi, Kuyulardan su temini; Suların İletilmesi: İshale Hatları, Basınç düşürme odaları, İşletme basınçları; Suların Dağıtılması: Şebeke hesapları, Kullanılmış Suların Toplanması: Kanalizasyon proje debilerinin hesabı, Mecraların hidrolik boyutlandırılması; Mecralarda ve Kanal Ağının Özel Yapılarında Akım; Suların Ve Kullanılmış Suların Tavsiyesi.

**YPD 212 Yapı Teknolojisinde Coğrafi****Bilgi Sistemleri****2+1 3,0**

Yapı Teknolojisinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Nedir?; Uzaktan Algılama ve CBS ilişkisi; CBS İmar Sektöründe Nasıl Uygulanır?; İmar ve Kamulaştırmada CBS Uygulama Projesi: Veri toplama, Sayısallaştırma, Vektör veri temizlemesi; Grafik Veri ile Veritabanı İlişkilendirmesi; Nokta, Çizgi ve alan; Çizgi ve Düğüm Mantığı; CBSde Topoloji Mantığı.