

**1. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6191	TEZ DANIŞMANLIĞI I	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				24.00

**1. Yarıyıl Seçmeli Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN5101	ANALOG FİLTRELER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5213	BİYOELEKTROMANYETİZMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5423	DİNAMİK SİSTEMLERİN ANALİZİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5601	ELEKTRİK GÜÇ KALİTESİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5603	ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5205	ELEKTROMANYETİKTE YÜKSEK FREKANS METODLARI I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5207	ELEKTROMANYETİZMA KURAMININ ESASLARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5303	GELİŞMİŞ MİKROELEKTRONİK AYGITLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5413	HABERLEŞME AĞLARI TASARIM VE YÖNETİMİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5209	İLERİ ANTEN TEORİSİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5401	İLERİ SAYISAL SİNYAL İŞLEME	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5703	KRİPTOĞRAFI VE AĞ GÜVENLİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5201	MİKRODALGA TEKNİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5403	MOBİL HABERLEŞME SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5415	NESNE TANIMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5407	OPTİK FİBERLİ ALGILAYICILAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5409	OPTİK FİBERLİ HABERLEŞME SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5301	OPTOELEKTRONİK DEVRELER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5203	RF DEVRE VE SİSTEMLERİN ANALİZ TASARIMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5405	SAYISAL HABERLEŞME SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5503	SAYISAL HESAPLAMA VE PROGRAMLAMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5211	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ I	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5417	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME VE ANALİZ TEKNİKLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5305	YARIİLETKEN AYGIT ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5411	YEREL VE METROPOLİTAN ALAN AĞLARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

**10. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6190	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ X	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6200	TEZ DANIŞMANLIĞI X	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

**2. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN5506	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİNDE İLERİ KONULAR I	Zorunlu	3	0.00	0	6.00
ELN6192	TEZ DANIŞMANLIĞI II	Zorunlu	0	1.00	0	1.00

	Seçmeli dersler	Seçmeli					18.00
--	-----------------	---------	--	--	--	--	-------

## 2. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN5704	BİLGİSAYAR GÜVENLİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5420	ÇOĞUL ORTAM GÜVENLİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5504	DÖNÜŞÜMLER VE MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5412	DURUM-UZAYI VE DOĞRUSAL SİSTEM TEORİSİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5208	ELEKTROMANYETİKTE YÜKSEK FREKANS METODLARI II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5404	ENFORMASYON KURAMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5306	FOTONİK AYGITLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5414	FOTONİK VE OPTİK ANAHTARLAMA YÖNTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5102	GELİŞMİŞ MİKROİŞLEMCİLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5602	GÜÇ SİSTEMLERİNDE İLERİ KOMPANZASYON TEKNİKLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5604	GÜÇ SİSTEMLERİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5422	İLERİ SAYISAL İMGE İŞLEME	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5702	MAKİNE ÖĞRENMESİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5202	MİKRODALGA DEVRELERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5204	MİKRODALGA SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5214	OPTİKSEL ELEKTROMANYETİK KIRINIM	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5302	OPTOELEKTRONİK DÖNÜŞTÜRÜCÜLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5210	ÖZEL FONKSİYONLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5206	RADAR SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5406	RADYO HABERLEŞME SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5402	RASGELE İŞARET ANALİZİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5104	SAYISAL FİLTRELER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5408	SAYISAL TELEVİZYON TEKNOLOJİSİ VE STANDARTLARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5212	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ II	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5304	TÜMLEŞİK OPTİK	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5416	UYARLAMALI SÜZGEÇ KURAMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5418	YAPAY SİNİR AĞLARI İLE NESNE TANIMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN5410	YÜKSEK HIZLI OPTİK FİBERLİ HABERLEŞME SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

## 3. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6503	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİNDE İLERİ KONULAR II	Zorunlu	3	0.00	0	6.00
ELN6193	TEZ DANIŞMANLIĞI III	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				18.00

## 3. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6101	DALGACIK DÖNÜŞÜMLERİ VE UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6207	ELEKTROMANYETİKTE ANALİTİK YÖNTEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6403	HABERLEŞME KURAMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

ELN6409	İLERİ ANAHTARLAMA SİSTEMLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6209	İLERİ ELEKTROMANYETİK SAÇILMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6201	İLERİ MİKRODALGA TEKNİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6417	İMGE İŞLEMEDE İLERİ KONULAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6415	İSTATİSTİKSEL NESNE ANALİZİ VE SINIFLANDIRMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6413	KAOS KURAMI VE NONLİNEER İŞARET İZLEME	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6401	KESTİRİM KURAMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6203	KIRINIM KURAMINDA WIENER-HOPF TEKNİĞİ UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6405	OPTİK FİBERLERDE DOĞRUSAL OLMAYAN OLAYLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6301	OPTOELEKTRONİK SİSTEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6205	RADAR KESİTİ ALANI KESTİRME VE DÜŞÜRME TEKNİKLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6407	SES SINYALLERİNİN SENTEZ VE ANALİZİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

#### 4. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
FEN6000	ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	Zorunlu	2	0.00	0	2.00
ELN6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6172	SEMİNER	Zorunlu	0	2.00	0	4.00
ELN6194	TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Zorunlu	0	1.00	0	1.00
	Seçmeli dersler	Seçmeli				18.00

#### 4. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6414	BİLGİSAYARLA GÖRÜDE İLERİ YÖNTEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6102	BULANIK MANTIK	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6406	DOĞRUSAL OLMAYAN OPTİĞİN HABERLEŞMEDEKİ UYGULAMALARI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6208	ELEKTROMANYETİKTE SAYISAL YÖNTEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6204	ELEKTROMANYETİZMADA INTEGRAL DENKLEM TEKNİKLERİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6104	EVİRİMSEL ALGORİTMALAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6202	İLERİ RADAR TEKNİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6302	LAZER TABANLI SİSTEMLER	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6412	OPTİK ANAHTARLAMALI AĞLAR	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6404	SAYISAL MODÜLASYON VE KODLAMA	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6410	SEZİM KURAMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6402	SPEKTRUM KESTİRİMİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6408	TELETRAFİK MÜHENDİSLİĞİ	Seçmeli	3	0.00	0	6.00
ELN6206	YERYÜZÜ ÜZERİNDE RADYO DALGASI YAYILIMI	Seçmeli	3	0.00	0	6.00

#### 5. Yarıyıl Dersleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
YET6177	DOKTORA YETERLİK SINAVI	Zorunlu	0	0.00	0	10.00
ELN6195	TEZ DANIŞMANLIĞI V	Zorunlu	0	1.00	0	15.00

**6. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
TEZ6194	TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

**7. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6197	TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

**8. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6198	TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

**9. Yarıyıl Dersleri**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	AKTS
ELN6189	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IX	Zorunlu	4	0.00	0	5.00
ELN6199	TEZ DANIŞMANLIĞI IX	Zorunlu	0	1.00	0	25.00

