



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI	ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
BİLİM DALI / PROGRAMI	ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ /YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

	I. YARIYIL / GÜZ								II. YARIYIL / BAHAR							
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS
DERS AŞAMASI	ELN5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	Z	4	0	0	0	5	ELN5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	Z	4	0	0	0	5
	ELN5191	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	ELN5192	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1
	ELN5501	İLERİ MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ I	Z	3	0	0	3	6	ELN5502	İLERİ MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ II	Z	3	0	0	3	7
	ELN5503	SAYISAL HESAPLAMA VE PROGRAMLAMA	S	3	0	0	3	6	ELN5172	SEMİNER	Z	0	2	0	0	5
	ELN5101	ANALOG FİLTRELER	S	3	0	0	3	6	ELN5504	DÖNÜŞÜMLER VE MÜHENDİSLİK UYGULAMALARI	S	3	0	0	3	6
	ELN5201	MİKRODALGA TEKNİĞİ	S	3	0	0	3	6	ELN5102	GELİŞMİŞ MİKROİŞLEMCİLER	S	3	0	0	3	6
	ELN5203	RF DEVRE VE SİSTEMLERİN ANALİZ TASARIMI	S	3	0	0	3	6	ELN5104	SAYISAL FİLTRELER	S	3	0	0	3	6
	ELN5205	ELEKTROMANYETİKTE YÜKSEK FREKANS METODLARI I	S	3	0	0	3	6	ELN5202	MİKRODALGA DEVRELERİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5207	ELEKTROMANYETİZMA KURAMININ ESASLARI	S	3	0	0	3	6	ELN5204	MİKRODALGA SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5209	İLERİ ANTEN TEORİSİ	S	3	0	0	3	6	ELN5206	RADAR SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5211	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ I	S	3	0	0	3	6	ELN5208	ELEKTROMANYETİKTE YÜKSEK FREKANS METODLARI II	S	3	0	0	3	6
	ELN5213	BİYOELEKTROMANYETİZMA	S	3	0	0	3	6	ELN5210	ÖZEL FONKSİYONLAR	S	3	0	0	3	6
	ELN5301	OPTOELEKTRONİK DEVRELER	S	3	0	0	3	6	ELN5212	SINIR DEĞER PROBLEMLERİ II	S	3	0	0	3	6
	ELN5303	GELİŞMİŞ MİKROELEKTRONİK AYGITLAR	S	3	0	0	3	6	ELN5214	OPTİKSEL ELEKTROMANYETİK KIRINIM	S	3	0	0	3	6
	ELN5305	YARIİLETKEN AYGIT ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5302	OPTOELEKTRONİK DÖNÜŞTÜRÜCÜLER	S	3	0	0	3	6
	ELN5401	İLERİ SAYISAL SİNYAL İŞLEME	S	3	0	0	3	6	ELN5304	TÜMLEŞİK OPTİK	S	3	0	0	3	6
	ELN5403	MOBİL HABERLEŞME SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5306	FOTONİK AYGITLAR	S	3	0	0	3	6
	ELN5405	SAYISAL HABERLEŞME SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5402	RASGELE İŞARET ANALİZİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5407	OPTİK FİBERLİ ALGILAYICILAR	S	3	0	0	3	6	ELN5404	ENFORMASYON KURAMI	S	3	0	0	3	6
	ELN5409	OPTİK FİBERLİ HABERLEŞME SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5406	RADYO HABERLEŞME SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5411	YEREL VE METROPOLİTAN ALAN AĞLARI	S	3	0	0	3	6	ELN5408	SAYISAL TELEVİZYON TEKNOLOJİSİ VE STANDARTLARI	S	3	0	0	3	6
	ELN5413	HABERLEŞME AĞLARI TASARIM VE YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	6	ELN5410	YÜKSEK HIZLI OPTİK FİBERLİ HABERLEŞME SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6
	ELN5415	NESNE TANIMA	S	3	0	0	3	6	ELN5412	DURUM-UZAYI VE DOĞRUSAL SİSTEM	S	3	0	0	3	6

TEZ ASAMASI									TEORİSİ											
	ELN5417	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME VE ANALİZ TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5414	FOTONİK VE OPTİK ANAHTARLAMA YÖNTEMLERİ	S	3	0	0	3	6				
	ELN5601	ELEKTRİK GÜÇ KALİTESİ	S	3	0	0	3	6	ELN5416	UYARLAMALI SÜZGEÇ KURAMI	S	3	0	0	3	6				
	ELN5603	ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ	S	3	0	0	3	6	ELN5418	YAPAY SİNİR AĞLARI İLE NESNE TANIMA	S	3	0	0	3	6				
	ELN5701	BİLGİ ERİŞİM SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	6	ELN5420	ÇOĞUL ORTAM GÜVENLİĞİ	S	3	0	0	3	6				
	ELN5703	KRİPTOĞRAFI VE AĞ GÜVENLİĞİ	S	3	0	0	3	6	ELN5422	İLERİ SAYISAL İMGE İŞLEME	S	3	0	0	3	6				
									ELN5424	DİNAMİK SİSTEMLERİN ANALİZİ	S	3	0	0	3	6				
									ELN5602	GÜÇ SİSTEMLERİNDE İLERİ KOMPANZASYON TEKNİKLERİ	S	3	0	0	3	6				
									ELN5604	GÜÇ SİSTEMLERİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ	S	3	0	0	3	6				
									ELN5702	MAKİNE ÖĞRENMESİ	S	3	0	0	3	6				
									ELN5704	BİLGİSAYAR GÜVENLİĞİ	S	3	0	0	3	6				
	Toplam Kredi								12	30	Toplam Kredi								12	30
	TEZ ASAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR										
ELN5183		YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	ELN5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5				
ELN5193		YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	25	ELN5194	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25				
Toplam Kredi								0	30	Toplam Kredi								0	30	
TOPLAM KREDİ: 24																- TOPLAM AKTS: 120				

Not: Öğrenci, seçmeli derslerden her yarıyıl toplam kredilik ders seçecektir.
Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için **1 (bir)** seçmeli dersini alan dışından da alabilir.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2016-2017 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING
DEPARTMENT / PROGRAM / MASTER'S DEGREE PROGRAM

	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
COURSE STAGE	ELN5181	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS I	C	4	0	0	0	5	ELN5182	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS II	C	4	0	0	0	5
	ELN5191	MSC THESIS CONSULTING I	C	0	1	0	0	1	ELN5192	MSC THESIS CONSULTING II	C	0	1	0	0	1
	ELN5501	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS I	C	3	0	0	3	6	ELN5502	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS II	C	3	0	0	3	7
	ELN5503	NUMERICAL COMPUTING AND PROGRAMMING	O	3	0	0	3	6	ELN5172	SEMINAR	C	0	2	0	0	5
	ELN5101	ANALOG FILTERS	O	3	0	0	3	6	ELN5504	TRANSFORMS AND ENGINEERING APPLICATIONS	O	3	0	0	3	6
	ELN5201	MICROWAVE TECHNIQUES	O	3	0	0	3	6	ELN5102	ADVANCED MICROPROCESSORS	O	3	0	0	3	6
	ELN5203	ANALYSIS AND DESIGN OF RF CIRCUITS AND SYSTEMS	O	3	0	0	3	6	ELN5104	DIGITAL FILTERS	O	3	0	0	3	6
	ELN5205	HIGH FREQUENCY METHODS IN ELECTROMAGNETIC I	O	3	0	0	3	6	ELN5202	MICROWAVE CIRCUITS	O	3	0	0	3	6
	ELN5207	PRINCIPLES OF ELECTROMAGNETIC THEORY	O	3	0	0	3	6	ELN5204	MICROWAVE SYSTEMS ENGINEERING	O	3	0	0	3	6
	ELN5209	ADVANCED ANTENNA THEORY	O	3	0	0	3	6	ELN5206	RADAR SYSTEMS	O	3	0	0	3	6
	ELN5211	BOUNDARY VALUE PROBLEMS I	O	3	0	0	3	6	ELN5208	HIGH FREQUENCY METHODS IN ELECTROMAGNETIC II	O	3	0	0	3	6
	ELN5213	BIOELECTROMAGNETISM	O	3	0	0	3	6	ELN5210	SPECIAL FUNCTIONS	O	3	0	0	3	6
	ELN5301	OPTOELECTRONIC CIRCUITS	O	3	0	0	3	6	ELN5212	BOUNDARY VALUE PROBLEMS II	O	3	0	0	3	6
	ELN5303	ADVANCED MICROELECTRONIC DEVICES	O	3	0	0	3	6	ELN5214	QUASI-OPTIC ELECTROMAGNETIC DIFFRACTION	O	3	0	0	3	6
	ELN5305	SEMICONDUCTOR DEVICE MANUFACTURING TECHNOLOGIES	O	3	0	0	3	6	ELN5302	OPTOELECTRONIC CONVERTERS	O	3	0	0	3	6
	ELN5401	ADVANCED SIGNAL PROCESSING	O	3	0	0	3	6	ELN5304	INTEGRATED OPTICS	O	3	0	0	3	6
	ELN5403	MOBILE COMMUNICATION SYSTEMS	O	3	0	0	3	6	ELN5306	PHOTONIC DEVICES	O	3	0	0	3	6
	ELN5405	DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS	O	3	0	0	3	6	ELN5402	RANDOM SIGNAL ANALYSIS	O	3	0	0	3	6
	ELN5407	FIBER OPTIC SENSORS	O	3	0	0	3	6	ELN5404	INFORMATION THEORY	O	3	0	0	3	6
	ELN5409	OPTICAL FIBER COMMUNICATION SYSTEMS	O	3	0	0	3	6	ELN5406	RADIO COMMUNICATION SYSTEMS	O	3	0	0	3	6
	ELN5411	LOCAL AND METROPOLITAN AREA NETWORK	O	3	0	0	3	6	ELN5408	DIGITAL TELEVISION TECHNOLOGY AND STANDARDS	O	3	0	0	3	6
	ELN5413	DESIGN AND MANAGEMENT OF COMMUNICATION NETWORKS	O	3	0	0	3	6	ELN5410	HIGH SPEED OPTICAL FIBER COMMUNICATION SYSTEMS	O	3	0	0	3	6

	ELN5415	PATTERN RECOGNITION	O	3	0	0	3	6	ELN5412	STATE-SPACE AND LINEAR SYSTEM THEORY	O	3	0	0	3	6			
	ELN5417	MEDICAL IMAGING AND ANALYSIS TECHNIQUES	O	3	0	0	3	6	ELN5414	PHOTONIC AND OPTICAL SWITCHING METHODS	O	3	0	0	3	6			
	ELN5601	ELECTRIC POWER QUALITY	O	3	0	0	3	6	ELN5416	ADAPTIVE FILTER THEORY	O	3	0	0	3	6			
	ELN5603	ELECTRIC POWER SYSTEM ANALYSIS	O	3	0	0	3	6	ELN5418	PATTERN RECOGNITION WITH NEURAL NETWORKS	O	3	0	0	3	6			
	ELN5701	INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS	O	3	0	0	3	6	ELN5420	MULTIMEDIA SECURITY	O	3	0	0	3	6			
	ELN5703	CRYPTOGRAPHY AND NETWORK SECURITY	O	3	0	0	3	6	ELN5422	ADVANCED DIGITAL IMAGE PROCESSING	O	3	0	0	3	6			
									ELN5424	ANALYSIS OF DYNAMICAL SYSTEMS	O	3	0	0	3	6			
									ELN5602	ADVANCED COMPENSATION TECHNIQUES IN POWER SYSTEMS	O	3	0	0	3	6			
									ELN5604	COMPUTER AIDED POWER SYSTEM ANALYSIS	O	3	0	0	3	6			
									ELN5702	MACHINE LEARNING	O	3	0	0	3	6			
									ELN5704	COMPUTER SECURITY	O	3	0	0	3	6			
	Total Credits								12	30	Total Credits								9
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING										
	ELN5183	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS III	Z	4	0	0	0	5	ELN5184	SPECIAL TOPICS IN MSC THESIS IV	Z	4	0	0	0	5			
	ELN5193	MSC THESIS CONSULTING III	Z	0	0	0	0	25	ELN5194	MSC THESIS CONSULTING IV	Z	0	0	0	0	25			
	Total Credits								0	30	Total Credits								0
TOTAL CREDITS: 24 - TOTAL ECTS: 120																			

Not: The student is expected to take a total of credited selective courses every academic term.
The student have the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor.

RİT-FR-ÖİD-14/02

ELN6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	ELN6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
ELN6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	0	0	0	10	ELN6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	0	0	0	25		
YET6177	DOKTORA YETERLİLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	15										
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
V. YARIYIL / GÜZ								VI. YARIYIL / BAHAR									
ELN6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	ELN6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
ELN6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	0	0	0	25	ELN6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	0	0	0	25		
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
ELN6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	ELN6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
ELN6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	0	0	0	25	ELN6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	0	0	0	25		
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOPLAM KREDİ: - TOPLAM AKTS:																	

Not: Öğrenci, seçmeli derslerden her yarıyıl toplam kredilik ders seçecektir. Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için 1 (bir) seçmeli dersini alan dışından da alabilir.

* Yeterlik Sınavından başarılı olmak ön koşuldur; III. yarıyıl da belirtilen dersleri alabilmek için yeterlik sınavına girip başarılı olmak gerekir. ** Mesleki Eğitim Dersi olarak tez aşamasında alınacaktır.



ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
2016-2017 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN

DEPARTMENT OF		ELECTRONICS ENGINEERING														
DEPARTMENT / PROGRAM		ELECTRONICS ENGINEERING / DOCTORAL PROGRAM														
COURSE STAGE	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING							
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS
	ELN6191	DISSERTATION SUPERVISION I	C	0	1	0	0	1	ELN6192	DISSERTATION SUPERVISION II	C	0	1	0	0	1
	ELN6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	C	4	0	0	0	5	ELN6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	C	4	0	0	0	5
	FEN6001	RESEARCH METHODS	C	2	0	0	2	4	ELN6172	SEMINAR	C	0	2	0	0	4
	ELN6501	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS III	C	3	0	0	3	5	ELN6102	FUZZY LOGIC	O	3	0	0	3	5
	ELN6101	WAVELET TRANSFORMS AND THEIR APPLICATIONS	O	3	0	0	3	5	ELN6104	EVOLUTIONARY ALGORITHMS	O	3	0	0	3	5
	ELN6201	ADVANCED MICROWAVE TECHNIC	O	3	0	0	3	5	ELN6202	ADVANCED RADAR TECHNICS	O	3	0	0	3	5
	ELN6203	APPLICATIONS OF WIENEER-HOPF TECNIGUE IN DIFFRACTIONN THEORY	O	3	0	0	3	5	ELN6204	INTEGRAL EGUATION METHODS FOR ELECTROMAGNETICS	O	3	0	0	3	5
	ELN6205	RADAR CROSS SECTION PREDICTION AND REDUCTION TECHNIQUES	O	3	0	0	3	5	ELN6206	RADIOWAVE PROPAGATION OVER GROUND	O	3	0	0	3	5
	ELN6207	ANALYTICAL METHODS FOR ELEKTROMAGNETICS	O	3	0	0	3	5	ELN6208	NUMERICAL METHODS FOR ELEKTROMAGNETICS	O	3	0	0	3	5
	ELN6209	ADVANCED ELECTROMAGNETIC SCATTERING	O	3	0	0	3	5	ELN6302	LASER BASED SYSTEMS	O	3	0	0	3	5
	ELN6301	OPTPELEKCTRONIC SYSTEMS	O	3	0	0	3	5	ELN6402	SPECTRUM ESTIMATION	O	3	0	0	3	5
	ELN6401	ESTIMATION THEORY	O	3	0	0	3	5	ELN6404	DIGITAL MODULATION AND CODING	O	3	0	0	3	5
	ELN6403	COMMUNICATION THEORY	O	3	0	0	3	5	ELN6406	APPLICATIONS OF NONLINEAR FIBER OPTICS	O	3	0	0	3	5
	ELN6405	NONLINEAR EFFECTS IN OPTICAL FIBERS	O	3	0	0	3	5	ELN6408	TELE-TRAFFIC ENGINEERING	O	3	0	0	3	5
	ELN6407	ANALYSIS AND SYNTHESIS OF SPEECH SIGNALS	O	3	0	0	3	5	ELN6410	DETECTION THEORY	O	3	0	0	3	5
	ELN6409	ADVANCED SWITCHING SYSTEMS	O	3	0	0	3	5	ELN6412	OPTICAL SWITCHING NETWORKS	O	3	0	0	3	5
	ELN6413	CHAOS THEORY AND NONLINEAR SIGNAL PROCESSING	O	3	0	0	3	5	ELN6414	ADVANCED COMPUTER VISION METHODS	O	3	0	0	3	5
	ELN6415	STATICAL PATTERN ANALYSIS AND CLASSIFICATION	O	3	0	0	3	5								

STAGE THESIS	Toplam Kredi							12	30	Toplam Kredi							12	30
	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	ELN6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	C	4	0	0	0	5	ELN6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	C	4	0	0	0	5		
	ELN6193	DISSERTATION SUPERVISION III	C	0	0	0	0	20	ELN6194	DISSERTATION SUPERVISION IV	C	0	0	0	0	25		
	YET6177	PHD PROFICIENCY	C	0	0	0	0	5										
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING									
	ELN6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	C	4	0	0	0	5	ELN6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	C	4	0	0	0	5		
	ELN6195	DISSERTATION SUPERVISION V	C	0	0	0	0	25	ELN6196	DISSERTATION SUPERVISION VI	C	0	0	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
	VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING									
	ELN6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	C	4	0	0	0	5	ELN6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	C	4	0	0	0	5		
	ELN6197	DISSERTATION SUPERVISION VII	C	0	0	0	0	25	ELN6198	DISSERTATION SUPERVISION VIII	C	0	0	0	0	25		
	Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOTAL CREDITS: - TOTAL ECTS:																		

Not: The student is expected to take a total of credited selective courses every academic term.
The student have the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor. *Success in Ph.D. qualifying exam is a prerequisite.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ									
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ/ YÜKSEK LİSANS									
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe	
ELN5601	ELEKTRİK GÜÇ KALİTESİ	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Elektrik güç sistemlerinde meydana gelen güç kalitesi problemlerini tanımlamak ve karşı önlemlerin alınmasına yönelik tasarımları öğrencilere aktarmaktır. Ayrıca, güç kalitesi problemlerinin endüstride kullanılan elektrik ve elektronik cihazlar üzerindeki etkilerini incelemektir.	
ELN5603	ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Modern güç sistemlerinin tasarımına, kontrolüne ve kararlılığına yönelik altyapıyı vererek, elektik güç sistemleri ile ilgili temel problemleri matematiksel yöntemlerle çözme yeteneklerinin gelişmesini sağlamaktır.	
ELN5602	GÜÇ SİSTEMLERİNDE İLERİ KOMPANZASYON TEKNİKLERİ	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Geleneksel ve modern reaktif güç kompanzasyonu metodlarını tanıtmak ve bu metodları güç sistemlerinin çeşitli durumlarında bilgisayar desteğiyle uygulanmasını sağlamak.	
ELN5604	GÜÇ SİSTEMLERİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Öğrencilere güç sistemlerini modelleyebilme ve bilgisayar analizini yapabilme yeteneğini kazandırmak.	
ELN5303	GELİŞMİŞ MİKROELEKTRONİK AYGITLAR	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Bu dersin sonunda öğrencilerin, yarıiletkenlerin elektronik bant yapısı, optik özellikler ve katkılama kavramlarını, modern elektronğin temellerini oluşturan pn eklemi, BJT, JFET ve MOSFET gibi mikroelektronik aygıtların çalışma prensiplerini öğrenmeleri amaçlanmaktadır.	
ELN5305	YARIİLETKEN AYGIT ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Bu dersin amacı, modern mikro ve optoelektronik üretim teknolojilerinin Bu dersin amacı, modern mikro ve optoelektronik üretim teknolojilerinin öğretilmesidir. Bu amaçla, temel aygıt üretim teknolojilerinin tasarım, ve çalışma prensiplerinin öğretilmesi, üretim teknolojisini oluşturan fotolitografi, ince film kaplama teknikleri, ıslak ve kuru aşındırma, metalizasyon gibi adımların öğretilmesi ve temiz odalarda gerçekleştirilen üretim sırasında kullanılan üretim ve analiz teçhizatının anlatılması, temiz oda standartları ile güvenlik kurallarının öğretilmesi amaçlanmaktadır. Ders aynı zamanda kendi kendine organizasyon gibi tekniklerin kullanılarak nanoaygıtların üretilme tekniklerinin öğretilmesini de amaçlanmaktadır	
ELN5304	TÜMLEŞİK OPTİK	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Optik dalgaklavuzlarına dayalı tümleşik optik devre elemanları ve aygıtların çalışma prensiplerinin ve tasarım kurallarının öğretilmesi	
ELN5306	FOTONİK AYGITLAR	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Yarıiletken optik kavramlarını kullanarak ışık saçan diyotlar, yarıiletken lazerler, ve çeşitli fotodetektörlerin çalışma ve tasarım prensiplerini öğretmek	
ELN5703	KRİPTOĞRAFI VE AĞ GÜVENLİĞİ	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU	Ağ Güvenliği ve Kriptografiye Giriş dersi, ağ güvenliği ve kriptografi alanlarına kapsamlı bir girişle başlar. Önce bilgi güvenliği ile ilgili temel	

									YOKTUR	bilgiler ve prensiplerden bahsedilir. Daha sonra gizli anahtarla şifreleme algoritmaları anlatılır, şifreleme ve şifre çözmede kullanılan, akan ve blok şifreleme algoritmaları genel olarak tanıtılır. Akan ve blok şifreleme için pratikte kullanılan standartlaşmış algoritmalar anlatılır. Özet fonksiyonları ve mesaj doğrulama kodlarından ve bunların uygulamalarından bahsedilir. Açık anahtarlı şifrelemeye giriş yapılır. Ayırık logaritma ve çarpanlarına ayırma problemleri tanıtılır ve, bunların üzerine bina edilen, Diffie-Hellman anahtar değişimi, RSA ve ElGamal gibi açık anahtarlı algoritmalar anlatılır. Bu açık anahtarlı algoritmaların elektronik imza ve kimlik doğrulama ve anahtar dağıtımı için kullanılan ağ güvenliği protokollerindeki uygulamalarından bahsedilir.
ELN5704	BİLGİSAYAR GÜVENLİĞİ	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Şifreleme Araçları. Kullanıcı Kimlik Denetimi. Erişim Kontrolü. Sızma Tespiti. Kötücül Yazılım. Hizmet-Engelleme Saldırıları. Güvenlik Duvarları. Yazılım Güvenliği. İşletim Sistemi Güvenliği.
ELN5701	BİLGİ ERİŞİM SİSTEMLERİ	1	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Bu dersin amacı Bilgi Erişim Sistemleri veya arama motoru tasarlamak için gerekli algoritmaları öğretmektir. Ders içeriği aşağıdaki konularını kapsamaktadır: Bilgi Erişim Sistemlerine giriş, gereksinimler, Hata toleranslı erişim, Dizin inşası teknikleri, Sıkıştırma teknikleri, Tf-idf kavramı ile eşleştirme, Vektör uzay modeli, Performance değerlendirme yöntemleri, Sorgu genişletme yöntemleri, elde edilen sorgu cevaplarını skorlama, Bayes yöntemi, Olasılıksal bilgi erişim, dil modelleri BM 25 Okapi yöntemi, Makine Öğrenmesi yöntemleri ile bilgi erişim, SVM, kümeleme teknikleri, öğrenmeyi derecelendirme. Uygulamalar için çoğunlukla C++ programlama dili kullanılmaktadır.
ELN5702	MAKİNE ÖĞRENMESİ	2	S	3	0	0	3	6	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Makine Öğrenmesinin amacı bilgisayarın açık bir şekilde programlanmadığı durumlarda karar verebilmesini sağlamaktır. Bu dersin içeriği aşağıdaki gibidir: Öğrenme Teorisi, Destek Vektör Makineleri, Bayes Teorisi, Maksimum Benzerlik Tahmini, Beklenti Maksimizasyonu, Saklı Markov Modelleri, Viterbi, Baum-Welsch algoritmaları, Bayes Ağları, Yapay Sinir Ağları, K-means, kNN kümeleme, Bootstrap, Boosting, Karar Ağaçları, Doğrusal Komponent Analizi, Veri İndirgeme, PCA, Doğrusal Regresyon, Mantıksal Regresyon. Ders esnasında R programlama ile uygulamalar yapılmaktadır.
Toplam Kredi										

* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.



ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ									
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / DOKTORA									
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Uygulama Esasları*	Gerekçe	
ELN6104	EVİRİMSEL ALGORİTMALAR	2	S	3	0	0	3	5	DERSİN ÖN KOŞULU YOKTUR	Evrimsel algoritma temellerini, matematiksel altyapılarını, türlerini, kullanım alanlarını, programlamalarını teorik ve pratik olarak sunmak ve bunların uygulamalarda kullanımını sağlamak.	
Toplam Kredi											

EK: 6/7



* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.
** Gereççeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.



* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.
** Gereklçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ											
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS											
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler			
										Örnek-1	Örnek-2	Örnek 3	
ELN5601	ELEKTRİK GÜÇ KALİTESİ	1	S	3	0	0	3	6	Elektrik güç kalitesine giriş, elektrik güç kalitesi çalışmalarının gerekliliği, problemin kaynakları ve etkileri, elektrik güç kalitesi probleminin etkileri, güç kalitesi ile ilgili kavramlar, elektrik tesislerinde harmonikler, enerji sistemlerinde rezonans oluşumu, elektrik tesislerinde kompanzasyon, güç kalitesi ile ilgili standartlar ve çalışmalar, güç kalitesinin izlenmesi, güç kalitesi problemlerine çözüm önerileri.	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ELE668 ELEKTRİK GÜÇ KALİTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ 3-0-0	UNIVERSİTY OF WATERLOO, KANADA ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ECE 6603 PD ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY AND POWER QUALITY	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ELEKTRİK SİSTEMLERİNDE GÜÇ KALİTESİ 3-0-0	
ELN5603	ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ	1	S	3	0	0	3	6	Elektrik güç sistem ve elemanlarının tanıtımı, enterkonnekte şebekelerin yapısı, güç sistemlerinde akım-gerilim-güç-enerji ilişkileri, üç fazlı sistemler, per-unit sistemi ve tek-hat eşdeğer devreler, iletim hattı parametreleri, hat modelleri ve performans analizi, gerilim ve akım dalgaları, karakteristik empedans, hatların güç iletim kapasiteleri, güç akışı analiz yöntemleri, güç sistemlerinde admitans matrislerinin oluşturulması, simetrik bileşenler, simetrik ve asimetrik arızalar, güç sistemlerinde kararlılık	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ELK501 ENERJİ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ 3-0-0	UNIVERSİTY OF TEXAS AT AUSTİN EE369 - POWER SYSTEM ANALYSIS 4-0-0	E NORWEGIAN ÜNİVERSİTY OF SCİENCE AND TECHNOLOGY TET4115 - POWER SYSTEM ANALYSIS 3-0-0	



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ											
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS											
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler			
ELN5602	GÜÇ SİSTEMLERİNDE İLERİ KOMPANZASYON TEKNİKLERİ	2	S	3	0	0	3	6	Dengeli şartlarda görünür güç ifadesi, güç bileşenlerinin tanımı, Sinüzoidal ve dengeli şartlarda reaktif güç kompanzasyon donanımları, Sinüzoidal olmayan ve dengesiz şartların tanımı, Sinüzoidal olmayan ve dengesiz şartlarda görünür güç ifadeleri ve güç bileşenleri, Sinüzoidal olmayan ve dengesiz şartlarda reaktif güç kompanzasyon donanımları: Pasif ve Aktif filtreler (Çalışma prensipleri ve devre topolojileri), Pasif filtreler, Aktif kompanzasyon stratejileri, Matlab-Simulink ve ATPdraw-EMTP ile sinüzoidal olmayan-dengesiz sistemlerin modellenmesi, sinüzoidal olmayan-dengesiz sistemlerde reaktif güç kompanzasyon yöntemlerinin Matlab-Simulink ve ATPdraw-EMTP programlarıyla analizi	GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ: ELK501 GÜÇ SİSTEMLERİNDE REAKTİF GÜÇ KOMPANZASYONU 3-0-0	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ESNEK AC İLETİM SİSTEMLERİ 3-0-0	GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ: ELK501 GÜÇ SİSTEMLERİNDE REAKTİF GÜÇ KOMPANZASYONU 3-0-0	
ELN5604	GÜÇ SİSTEMLERİNİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ANALİZİ	2	S	3	0	0	3	6	MATLAB yazılımına giriş, temel bilgiler, Power System Toolbox'ın tanıtılması, Senkron generatörlerin (SG) modellenmesi: SG parametreleri, SG elektrik eşdeğer devresi, SG manyetik eşdeğer devresi, Güç trafolarının modellenmesi: trafo parametreleri, elektrik eşdeğer devresi, manyetik eşdeğer devresi, eşdeğer devrelerin modellenmesi, Enerji iletim hatlarının modellenmesi: İletim hattı çeşitleri, kısa, orta ve uzun hat modelleri, temel eşitlikler, hattın modellenmesi ve analizi, Güç sistemlerinde yük temsili, yük modelleri, yük karakteristiğinin güç sistemine olan etkisi, Yenilenebilir enerji kaynaklarının modellenmesi ve simülasyonu: Fotovoltaik sistemler ve rüzgar enerji sistemleri, İletim hatlarında reaktif güç kompanzasyonu,	GAZİ ÜNİVERSİTESİ GÜÇ SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU 3-0-0	EGE ÜNİVERSİTESİ GÜÇ SİSTEMLERİ İÇİN BİLGİSAYAR ANALİZ YÖNTEMLERİ 3-0-0	PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ GÜÇ SİSTEMLERİNİN ANALİZİ VE MODELLENMESİ 3-0-0	



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ											
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS											
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler			
ELN5303	GELİŞMİŞ MİKROELEKTRONİK AYGITLAR	1	S	3	0	0	3	6	Yarıiletkenlerin elektronik yapısı, katkılama ve taşıyıcı istatistiği, taşınım denklemleri, pn ve pin eklemi, Schottky eklemi ve omik eklem,çift kutuplu aygıtların sinyal tepkisi, BJT lerin çalışma prensipleri, alan etkili transistörler, MOS kapasitörler ve MOSFET lerin çalışma prensipleri.	BİLKENT UNI. EE DEPT EEE 518: PRINCIPLES OF ELECTRONIC DEVICES 3-0-0	UNI. CALIFORNIA, SANTA BARBARA ECE DEPARTMENT 221A SEMICONDUCTOR DEVICE PHYSICS I 3-0-0	ARIZONA STATE UNIVERSITY ECEE DEPARTMENT EEE 531: PHYSICAL ELECTRONICS 3-0-0	
ELN5305	YARIİLETKEN AYGIT ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	1	S	3	0	0	3	6	Yarıiletken fiziğine giriş, yarıiletken aygıtlara giriş, yarıiletken kristallerin büyütülmesi, yonga üretimi, LPE, MBE ve MOCVD epitaksi, yonga temizliği, maske çizimi, litografi, oksidasyon, difüzyon, iyon ekimi, ince dielektrik filmlerin kaplanması, metalizasyon, ıslak ve kuru aşındırma, proses akış şeması geliştirilmesi, örnek uygulama, proses denetimi.	BİLKENT ÜNİVERSİTESİ EE BÖLÜMÜ EEE 549: NANOSCALE FABRİCAİTON TECHNOLOGY FOR SEMİCONDUCTORS 3-0-0	ARİZONA STATE UNİV. ECEE DEPARTMENT EEE 530 ADVANCED SİLİCON PROCESSİNG 3-0-0	UNİVERSİTY OF ARİZONA ECE DEPT. ECE 546 SEMİCONDUCTOR PROCESSİNG 3-0-0	

ELN5304	TÜMLEŞİK OPTİK	2	S	3	0	0	3	6	Maxwell denklemleri, paraksiyel dalga denklemi, düzlemsel optik dalgaklavuzları, dalgaklavuzlarında saçılım, dereceli indis klavuzları, fiberler, optik zayıflama ve dalgaklavuzlarında doğrusal olmayan özellikler, numerik yöntemler, kip çiftlenme kuramı, çiftleyiciler, interferometrik kipleyciler, optik haberleşme uygulamaları	ILLİNOİS UNİVERSİTY ECE DEPARTMENT ECE 536: INTEGRATED OPTICS AND OPTOELECTRONCS 3-0-0	UNİVERSİTY OF TEXAS, DALLAS EEOP6314- PRINCIPLES OF FIBER AND INTEGRATED OPTICS 3-0-0	THE OHİO STATE UNİVERSİTY ECE DEPARTMENT 5012 INTEGRATED OPTICS 3-0-0
---------	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--



**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI**

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ											
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS											
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler			
ELN5306	FOTONİK AYGITLAR	2	S	3	0	0	3	6	Işık ve madde etkileşmesinin temelleri, kendiliğinden salım, soğurma, ve uyarılmış salım, yarıiletken lazerler ve yarıiletken optik yükselteçler, ışık saçan diyotlar ve aydınlatma, fotodetektörler, elektrooptik modülatörler, fotonik aygıtların üretim teknolojileri	BİLKENT ÜNİVERSİTESİ EE BÖLÜMÜ EEE 529: PHOTONİCS 3-0-0	CHALMERS UNİ. OF TECHNOLOGY AND ROYAL INS. OF TECHNOLOGY PHOTONIC DEVICES AND CİRCUİTS 3-0-0	DREXEL ÜNİVERSİTY ECE DEPARTMENT ECEE 522 PHOTONİCS DEVİCES 3-0-0	
ELN5701	KRİPTOĞRAFI VE AĞ GÜVENLİĞİ	1	S	3	0	0	3	6	Ağ Güvenliği ve Kriptografiye Giriş dersi, ağ güvenliği ve kriptografi alanlarına kapsamlı bir girişle başlar. Önce bilgi güvenliği ile ilgili temel bilgiler ve prensiplerden bahsedilir. Daha sonra gizli anahtarla şifreleme algoritmaları anlatılır, şifreleme ve şifre çözmede kullanılan, akan ve blok şifreleme algoritmaları genel olarak tanıtılır. Akan ve blok şifreleme için pratikte kullanılan standartlaşmış algoritmalar anlatılır. Özet fonksiyonları ve mesaj doğrulama kodlarından ve bunların	ORTADOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, DOKTORA CENG781 AĞ GÜVENLİĞİ 3-0-0	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, Y.LİSANS BLG 510 BİLGİSAYAR AĞLARINDA GÜVENLİK 3-0-0	BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, YÜKSEK LİSANS CMP5121 AĞ GÜVENLİĞİ VE KRİPTOĞRAFI 3-0-0	

									uygulamalarından bahsedilir. Açık anahtarlı şifrelemeye giriş yapılır. Ayrık logaritma ve çarpanlarına ayırma problemleri tanıtılır ve, bunların üzerine bina edilen, Diffie-Hellman anahtar değişimi, RSA ve ElGamal gibi açık anahtarlı algoritmalar anlatılır. Bu açık anahtarlı algoritmaların elektronik imzaya ve kimlik doğrulama ve anahtar dağıtımı için kullanılan ağ güvenliği protokollerindeki uygulamalarından bahsedilir.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ											
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS											
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler			
ELN5704	BİLGİSAYAR GÜVENLİĞİ	2	S	3	0	0	3	6	Şifreleme Araçları. Kullanıcı Kimlik Denetimi. Erişim Kontrolü. Sızma Tespiti. Kötücül Yazılım. Hizmet-Engelleme Saldırıları. Güvenlik Duvarları. Yazılım Güvenliği. İşletim Sistemi Güvenliği.	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ	BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ	
										BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, YÜKSEK LİSANS	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, YÜKSEK LİSANS	
										CSE 5054 BİLGİSAYAR AĞ GÜVENLİĞİ	BLG CSE539 BİLGİSAYAR GÜVENLİĞİ	CMPE 526 İŞLETİM SİSTEMLERİ VE AĞ GÜVENLİĞİ	
										3-0-0	3-0-0	3-0-0	
ELN5703	BİLGİ ERİŞİM SİSTEMLERİ	1	S	3	0	0	3	6	Bu dersin amacı Bilgi Erişim Sistemleri veya arama motoru tasarlamak için gerekli algoritmaları öğretmektir. Ders içeriği aşağıdaki konularını kapsamaktadır: Bilgi Erişim Sistemlerine giriş, gereksinimler, Hata toleranslı erişim, Dizin inşası teknikleri, Sıkıştırma teknikleri, Tf-idf kavramı ile eşleştirme, Vektör uzay modeli, Performance değerlendirme yöntemleri, Sorgu genişletme yöntemleri, elde edilen sorgu cevaplarını skorlama,	STANFORD ÜNİVERSİTY	UNIVERSITY OF MICHIGAN	BİLKENT ÜNİVERSİTESİ	
										BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ, LİSANS ÜSTÜ	BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ, LİSANS ÜSTÜ	
										CS 276 INFORMATION RETRIEVAL AND WEB SEARCH	EECS 549 INFORMATION RETRIEVAL	CS533: INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS	
										3-0-0		3-0-0	

									Bayes yöntemi, Olasılıksal bilgi erişim, dil modelleri BM 25 Okapi yöntemi, Makine Öğrenmesi yöntemleri ile bilgi erişim, SVM, kümeleme teknikleri, öğrenmeyi derecelendirme. Uygulamalar için çoğunlukla C++ programlama dili kullanılmaktadır.		3-0-0	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ										
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / YÜKSEK LİSANS										
Kodu	Dersin Adı	YY	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
ELN5702	MAKİNE ÖĞRENMESİ	2	S	3	0	0	3	6	Makine Öğrenmesinin amacı bilgisayarın açık bir şekilde programlanmadığı durumlarda karar verebilmesini sağlamaktır. Bu dersin içeriği aşağıdaki gibidir: Öğrenme Teorisi, Destek Vektör Makineleri, Bayes Teorisi, Maksimum Benzerlik Tahmini, Beklenti Maksimizasyonu, Saklı Markov Modelleri, Viterbi, Baum-Welsch algoritmaları, Bayes Ağları, Yapay Sinir Ağları, K-means, kNN kümeleme, Bootstrap, Boosting, Karar Ağaçları, Doğrusal Komponent Analizi, Veri İndirgeme, PCA, Doğrusal Regresyon, Mantıksal Regresyon. Ders esnasında R programlama ile uygulamalar yapılmaktadır.	STANFORD UNİVERSİTY BİLGİSAYAR BİLİMLERİ LİSANS ÜSTÜ CS229 MACHINE LEARNING 3-0-0	UNİVERSİTY OF CALİFORNİA LOS ANGELES BİLGİSAYAR BİLİMLERİ LİSANS ÜSTÜ CS260 MACHINE LEARNING ALGORİTHMS 3-0-0	BİLKENT ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ LİSANS ÜSTÜ CS 550 - MACHINE LEARNING 3-0-0



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2016-2017 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ										
BİLİM DALI / PROGRAMI		ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ / DOKTORA										
Kodu	Dersin Adı	Yar ıyl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek-1	Örnek-2	Örnek 3
ELN6104	EVİRİMSEL ALGORİTMALAR	2	S	3	0	0	3	5	Evrimsel algoritmalar, temelleri, işleyişleri, türleri, kodlamaları ve kullanım alanları; evrimsel algoritmaların uygulamalarda kullanılması.	DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ 3-0-0	CLEVELAND STATE UNIVERSITY DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE, GRADUATE EEC 693/793, ESC 794 EVOLUTIONARY OPTIMIZATION ALGORITHMS 4-0-0	BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ, LİSANSÜSTÜ EEM760 GENETİK OPTİMİZASYON 3-0-0