

Türkiye'nin Beyin Üssü

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

Öğretim Dili: İngilizce (Zorunlu İngilizce Hazırlık) Puan Türü: SAY



Üsküdar Üniversitesinde Güçlü Bir Altyapı ile Yeni Mühendisler Yetiştiriyor...

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Nedir?

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, bilgi çağının altyapısını oluşturan ve yaşam kalitesine katkıda bulunan sistem ve cihazların tasarımı, geliştirilmesi, üretilmesi ve yönetimi ile ilgili kapsayıcı ve yaratıcı bir meslektir.

Elektrik-Elektronik Mühendisi Problem Çözer

Bir elektrik-elektronik mühendisi, çoğunlukla yeni bilgi ve bilgisayar yoğun teknolojilerin kullanılmasını gerektiren konuların araştırılması, tasarımı, geliştirilmesi, üretilmesi, yönetilmesi ve pazarlanması süreçlerinde öncelikle yer alır. Bunun yanında bankacılıktan savunma sanayine, reklam ve film endüstrisinden otomotiv sanayine, tıbbi tanı ve tedavi sistemlerinden akıllı ev ve yollara, okyanus araştırmalarından uzay keşiflerine varıncaya kadar bütün alanlarda ihtiyaç duyulan teknolojiyi sağlar ve problem çözer. Elektrik-Elektronik Mühendisliği, pek çok yenilik ve buluşların itici gücüdür.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Eğitimi ile Sektörün İhtiyacı Karşılıyor

Elektrik-Elektronik sektöründeki hızlı gelişime uyum sağlayan, araştıran, tasarlayan, üretim ve uygulama aşamalarını planlayıp yürütülmesini sağlayabilecek birikime sahip mühendisler ülkemizin ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Üsküdar Üniversitesi, ulusal ve uluslararası düzeyde teknolojik gelişime katkıda bulunabilecek elektrik-elektronik mühendisleri yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin Uygulama Alanları Nelerdir?

Günümüzde tıptan haberleşmeye, bilgisayar ve internet teknolojilerinden uzay araştırmalarına kadar çok farklı disiplinlerde elektrik-elektronik mühendisine ihtiyaç duyulur. Örneğin modern teşhis ve tedavi yöntemleri için elektrik-elektronik bilim dalının katkısı gerekir. Akıllı evler, akıllı yollar ve akıllı şehirler gibi akıllı ön eki alan hiçbir uygulama elektronik bilimi olmaksızın düşünülemez. Endüstrinin değişik alanlarında kullanılan otomasyon sistemleri ve robotlar büyük ölçüde Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin uygulama alanları içinde yer alır. Özetle söylemek gerekirse; elektrik-elektronik mühendisi sadece bilgi çağının altyapısını kurmakla kalmaz, diğer bilim alanlarında ve mühendislik dallarında karşılaşılan problemleri de çözerek destek olur.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde Alınan Dersler Nelerdir?

Üsküdar Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde öncelikli olarak matematik, temel bilimler ve temel mühendislik konularında güçlü bir altyapı oluşturulması hedeflenir. Daha spesifik olarak; elektrik-elektronik alanındaki mühendislik problemlerinin saptanıp tanımlanması ve bu alanla ilişkili disiplinlerde analitik düşünerek çözüm bulmayı öğretmek programımızın temel amacını oluşturur.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde; öğrencilerin, günümüz gelişmelerine paralel farklı mühendislik uygulamalarını öğrenmeleri için öncelikle gerekli donanım ve modern iletişim araçlarını etkin şekilde kullanabilmeleri sağlanmaktadır. Ayrıca fakültemizdeki bölüm çeşitliliğinden faydalanarak çok disiplinli alanlarda ortak çalışma yapabilmeleri için çift anadal ve yandal programlarımız mevcuttur.

Bölümümüzde, ilk iki yılda matematik ve fen bilimleri dersleri ile temel mühendisliğe hazırlık dersleri verilmektedir. Daha sonraki yıllarda verilen derslerle, her biri elektrik-elektronik mühendisliğinin birer uygulaması olan aşağıdaki disiplinlerde gerekli alt yapının oluşturulması sağlanır:

- İnternet başta olmak üzere bilgisayar sistemleri ve haberleşme ağları
- Mobil haberleşme ve kablosuz ağlar
- Optik ve mikrodalga iletişimi
- Elektronik devreler ve tümleşik devre tasarımı
- Gelişmiş robotlar ve akıllı makineler
- Video ve görüntü işleme sistemleri
- Uzay araştırmaları (uydu vb.)
- Elektromanyetik uyumluluk
- Yenilenebilir enerji sistemleri

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Mezunlarının Çalışma Alanları Nelerdir?

Kritik düşünme ve problem çözme, iletişim ve iş birliği, öğrenmeyi ve düşünmeyi öğrenme gibi becerilerle donattığımız mezunlarımız, dünyanın her yerinde mesleklerini özgüvenle icra edebilirler. Mezunlarımızın iş hayatında ayrıca araştırmacı, yönetici, girişimci olarak başarıyla yer almaları da hedeflerimiz arasındadır.

DERS PROGRAMI

YEAR ONE															
1st Term						2nd Term									
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
MATH101	Calculus I*	3	2	0	4	6		COME102	Introduction to Algorithms and Programming*	2	0	2	3	4	
PHYS101	Physics I*	3	0	2	4	6		EEE102	Introduction to Digital Systems	3	0	0	3	5	
CHEM101	General Chemistry I*	3	0	2	4	6		MATH102	Calculus II*	3	2	0	4	6	
EEE101	Orientation to Electrical Engineering	2	0	0	2	3		MATH104	Basic Linear Algebra*	2	2	0	3	5	
ENG101	English I	3	0	0	3	3		PHYS102	Physics II*	3	0	2	4	6	
RPSC109	Positive Psychology and Communication Skills	3	0	0	3	5		ENG102	English II	3	0	0	3	3	
RCUL101	University Culture I*	0	2	0	1	1		RCUL102	University Culture II*	0	2	0	1	1	
Total Credits		17	4	4	21	30		Total Credits		16	6	4	21	30	
YEAR TWO															
3rd Term						4th Term									
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
EEE201	Circuit Theory I*	3	0	2	4	5		EEE202	Circuit Theory II*	3	0	2	4	5	
EEE203	Computer Tools for Electrical Engineering	3	0	0	3	4		EEE204	Electromagnetic Field Theory	3	0	0	3	5	
EEE205	Digital Systems Design*	3	0	2	4	6		EEE206	Numerical Methods for Electrical Engineering	3	0	0	3	5	
EEE207	Probability and Random Variables	3	0	0	3	4		EEE208	Signals and Systems*	2	2	0	3	5	
TURK101	Turkish Language I	2	0	0	2	3		TURK102	Turkish Language II	2	0	0	2	3	
ATA101	Principles of Atatürk and History of Turkish Revolution I	2	0	0	2	3		ATA102	Principles of Atatürk and History of Turkish Revolution II	2	0	0	2	3	
MATH203	Differential Equations*	2	2	0	3	5		EEE284	Summer Practice I**	0	0	0	0	5	
RPRE104	Entrepreneurship and Project Culture	2	0	0	2	3									
Total Credits		20	2	4	23	33		Total Credits		15	2	2	17	31	
YEAR THREE															
5th Term						6th Term									
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
EEE301	Electronics I*	3	0	2	4	6		EEE302	Electronics II*	3	0	2	4	6	
EEE303	Communication Engineering*	3	0	2	4	6		EEE304	Control Systems	3	0	0	3	5	
EEE307	Introduction to Microprocessors*	2	0	2	3	5		EEE3XX	Departmental Elective I	3	0	0	3	5	
EEE305	Electromagnetic Waves	3	0	0	3	5		EEE3XX	Departmental Elective II	3	0	0	3	5	
XXXXXX	Social Elective I	3	0	0	3	5		XXXXXX	Social Elective II	3	0	0	3	5	
								EEE384	Summer Practice II**	0	0	0	0	5	
Total Credits		14	0	6	17	27		Total Credits		15	0	2	16	31	
YEAR FOUR															
7th Term						8th Term									
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
EEE491	Graduation Project	2	0	0	2	8		EEE492	Graduation Thesis*	0	4	0	2	8	
EEE4XX	Departmental Elective III	3	0	0	3	5		EEE4XX	Departmental Elective V	3	0	0	3	5	
EEE4XX	Departmental Elective IV	3	0	0	3	5		EEE4XX	Departmental Elective VI	3	0	0	3	5	
XXXXXX	Field Elective I	3	0	0	3	5		XXXXXX	Field Elective II	3	0	0	3	5	
OHS401	Occupational Health and Safety I	2	0	0	2	2		OHS402	Occupational Health and Safety II	2	0	0	2	2	
XXXXXX	Social Elective III	3	0	0	3	5		XXXXXX	Field Elective III	3	0	0	3	5	
Total Credits		16	0	0	16	30		Total Credits		14	4	0	16	30	

Total Course Credits for Graduation	147
Total Course ECTS for Graduation	242
Total Elective Courses ECTS	60
Elective Course Ratio	25%

* These courses are under the Applied Course status.

** These courses are under the Internship Course status.

Elective Course - Pool															
Departmental Elective Courses						Seçmeli Yabancı Diller									
Code		T	U	L	K	ECTS	Prerequisite	Code		T	U	L	K	ECTS	Prerequisite
EEE306	Electrical Machinery*	3	0	2	4	5		ARB123	Arabic I	3	0	0	3	5	
EEE308	Electromechanical Energy Conversion	3	0	0	3	5		ARB124	Arabic II	3	0	0	3	5	ARB123
EEE310	Introduction to Data Structures and Algorithms	3	0	0	3	5		CHN123	Chinese I	3	0	0	3	5	
EEE312	Introduction to Computational Electromagnetics	3	0	0	3	5		CHN124	Chinese II	3	0	0	3	5	CHN123
EEE313	Electronics Laboratory and Instrumentation	3	0	0	3	5		ESP123	Spanish I	3	0	0	3	5	
EEE401	Microcontrollers	3	0	0	3	5		ESP124	Spanish II	3	0	0	3	5	ESP123
EEE402	Industrial Electronics and Automation	3	0	0	3	5		FRN123	French I	3	0	0	3	5	
EEE403	Health Effects of Electromagnetic Fields and Protection	3	0	0	3	5		FRN124	French II	3	0	0	3	5	FRN123
EEE404	Power Electronics	3	0	0	3	5		GER123	German I	3	0	0	3	5	
EEE405	Introduction to Remote Sensing	3	0	0	3	5		GER124	German II	3	0	0	3	5	GER123
EEE406	Introduction to Electromagnetic Compatibility	3	0	0	3	5		RSN123	Russian I	3	0	0	3	5	
EEE407	Microwave Electronics	3	0	0	3	5		RSN124	Russian II	3	0	0	3	5	RSN123
EEE408	Introduction to Biomedical Signal Processing	3	0	0	3	5									
EEE409	Wireless Wave Propagation	3	0	0	3	5									
EEE410	Introduction to Robotics	3	0	0	3	5									
EEE411	Modeling and Simulation	3	0	0	3	5									
EEE412	Embedded Systems Design	3	0	0	3	5									
EEE413	Introduction to Image Processing	3	0	0	3	5									
EEE414	Introduction to Digital Signal Processing	3	0	0	3	5									
EEE415	Mobile Communication	3	0	0	3	5									
EEE416	Introduction to Digital Communication	3	0	0	3	5									
EEE417	Introduction to Analog VLSI Circuits	3	0	0	3	5									
EEE418	Integrated Circuit Design	3	0	0	3	5									
EEE419	Control Technology and Design	3	0	0	3	5									
EEE420	Applications of Radio Wave Propagation	3	0	0	3	5									
EEE421	Energy Systems	3	0	0	3	5									
EEE422	Distribution Systems	3	0	0	3	5									
EEE423	Power Systems	3	0	0	3	5									
EEE424	High Voltage Techniques	3	0	0	3	5									
EEE450-459	Special Topics	3	0	0	3	5									

Field Elective Courses

For Field Elective courses, any departmental elective course having appropriate credits from other departments of Faculty of Engineering and Natural Sciences can be elected.

Social Elective Courses

For Social Elective courses, either foreign language course or course having appropriate credits from other faculties can be elected.