

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

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



Bilgisayar mühendisliği bölümünün amacı öğrencilere mühendislik teknolojilerini gerçek sistemlere güvenli bir şekilde uygulama becerisi kazandırmak, biyoloji ve sağlık alanındaki problemleri mühendislik yöntemleri ile çözmek için araştırmalar yürütmek, bilgisayar sistemlerinin yapısı, tasarımı, geliştirilmesi ve bu sistemlerin kullanımları konularında eğitim vermek ve araştırma yapılmasını sağlamaktır. Ayrıca bilgisayar mühendislerinin disiplinler arası takımların teknoloji ortak paydalarında rol almalarını sağlayarak, meslekler arası etkin iletişim yeteneklerini geliştirmelerine katkıda bulunmaktır. Tüm bu amaçlar doğrultusunda Üsküdar Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünde %100 oranında İngilizce dilinde eğitim yapılmaktadır.

- Bilgisayar Mühendisliği, tasarım ve üretimin en üst düzeyde olduğu, dünya çapında kendisini kanıtlamış, birçok alt alanı bulunan ve sürekli gelişmekte olan bir mühendislik alanıdır.
- Bilgisayar Mühendisliği eğitimi alan bir kişi sadece günümüz teknolojisini değil, geleceği; sadece kullanmayı değil, tasarlamayı, daha iyisini yapmayı öğrenir, gerçek dünya sorunlarına çözümler bulmayı öğrenir.
- Bilgisayar Mühendisliği tüm mühendislik dalları içinde düşünceden aksiyona en kısa yolun olduğu alandır. Birkaç gün, belki de birkaç saat içinde aklınızdan geçeni çalışan bir programa dönüştürmeniz mümkündür.
- Dünyada popülerliği artan, önümüzdeki yıllarda da hep gözde olacak bir daldır.
- Toplumsal hayatın hemen hemen her alanında, tüm kurumlarda uygulama alanı olan bir daldır. Mezunlar her sektörün bilgi teknolojileri ile ilgili birimlerinde mühendis ve yönetici olarak çalışabilir.
- Diğer mühendislikler ile karşılaştırıldığında büyük sermaye istemeden, neredeyse bir bilgisayar ve bir İnternet bağlantısı ile iş kurabileceğiniz bir daldır.
- Bilgisayar Mühendislerinin ortaya koyduğu ürünler pek çok alanda yaşamımızı değiştirmektedir. Tıp, uzay araştırmaları, robotlar, internet, filmlerdeki özel efektler, müzik, mobil telefonlar, el bilgisayarları, arabalar, uçaklar, oyunlar, aslında neredeyse günlük aktivitelerimizin birçoğu bilgisayar mühendisliğinin ürettiklerine ve katkılarına dayanmaktadır.

İlgilendiği konulara örnekler: Her türlü mühendislik problemini

bilgisayar teknolojisi ile modellemeye ve çözmeye çalışan bilgisayar mühendislerinin iş olanakları günümüzde çok yönlüdür.

- Firmaların ihtiyaç duyduğu yazılımları tasarlayan ve yazan yazılım uzmanları;
- Bilgisayar ağlarını planlayan ve kuran sistem mühendisleri;
- Firmaların tüm verilerinin tutulduğu veri tabanlarını tasarlayan ve bakımını sağlayan veri tabanı yöneticileri;
- Firmaların yeni ürünlerinin ortaya çıkarılabilmesi için Araştırma-Geliştirme birimlerinde görev alan AR-GE çalışanları Bilgisayar Mühendisliği Bölümü mezunlarından seçilmektedir.
- Bilgisayar teknolojisinin kullanıldığı ürünlerin satışı, pazarlanması ve satış sonrası hizmetlerin organizasyonunun Bilgisayar Mühendisliği eğitimi almış kişiler tarafından sağlanması ülkemizde eksikliği fazlasıyla duyulan iş alanlarından biridir.
- Bölüm mezunlarının iş olanaklarından bir tanesi de akademik kariyer yapmaktır. Ülkemizde Bilgisayar Mühendisliği alanında yüksek lisans ve doktora yaparak belirli bir alanda uzmanlaşan öğretim üyelerine duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Tüm bu ilgi alanları, farklı sektörlerde Bilgisayar Mühendislerinin çalışma alanları bulunduğunu ortaya koymaktadır.

İstihdam Olanakları: Bilgisayar mühendisliği bölümü mezunlarının yönetim, eğitim, endüstri, ticaret ve hizmet alanlarında faaliyet gösteren çeşitli kamu kuruluşları ile özel kuruluşlarda, bankalarda, üniversitelerde, bilgisayar donanım ve yazılımı üreten ve pazarlayan firmalarda çalışma olanakları vardır. Ayrıca mezunlar sağlık bilimi alanında uzmanlaşarak hastanelerde de görev alabilirler.

Çalışabilecekleri Yerler: Bilgi teknolojilerinin kullanıldığı tüm sektörlerde Bilgisayar Mühendisleri çalışabilmektedir. Bu sektörlerden bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Yazılım sektörü
- Bilgisayar donanım ve yazılımı üreten ve pazarlayan firmalar
- Telekomünikasyon sektörü
- Savunma sanayi
- Bankacılık ve finans sektörü
- Otomotiv sektörü
- Eğitim sektörü

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
COME 103	Introduction to Computer Engineering	3	0	0	3	4		COME 102	Introduction to Algorithms and Programming	2	0	2	3	4	
MATH 101	Calculus-I	3	2	0	4	6		COME 104	Discrete Mathematics	3	0	0	3	4	
PHYS 101	Physics-I	3	0	2	4	6		MATH 102	Calculus-II	3	2	0	4	6	
CHEM 101	General Chemistry- I	3	0	2	4	6		MATH 104	Basic Linear Algebra	2	0	2	3	5	
ENG101	English-I	3	0	0	3	3		PHYS 102	Physics-II	3	0	2	4	6	
RPSC 109	Positive Phychology and Communication Skills	3	0	0	3	5		ENG102	English-II	3	0	0	3	3	
RCUL 101	University Culture-I	0	2	0	1	1		RCUL 102	University Culture-II	0	2	0	1	1	
Total Credits		18	4	4	22	31		Total Credits		16	4	6	21	29	

YEAR TWO															
3rd Term								4th Term							
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
COME 205	Data Structures	2	0	2	3	5	COME 102	COME 204	Logic Circuits	3	0	2	4	6	
COME209	Introduction to Signals and Systems	2	2	0	3	5	MATH101/2	COME206	Object Oriented Programming	3	0	2	4	6	COME 205
COME 215	Electronic Circuits	3	0	2	4	6	PHYS 102	COME XXX	Departmental Elective - I	3	0	0	3	5	
MATH 203	Differential Equations	2	2	0	3	5		MATH 204	Statistics	3	0	0	3	5	
RPRE 104	Entrepreneurship and Project Culture	2	0	0	2	3		TURK 102	Turkish Language-II	2	0	0	2	3	
TURK 101	Turkish Language-I	2	0	0	2	3		ATA 102	Principles of Atatürk and History of Revolutions-II	2	0	0	2	3	
ATA 101	Principles of Atatürk and History of Revolutions-I	2	0	0	2	3		COME 284	Summer Practice-I	0	0	0	0	5	
Total Credits		15	4	4	19	30		Total Credits		16	0	4	18	33	

YEAR THREE															
5th Term								6th Term							
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
COME 301	Database Management Systems	2	0	2	3	5		COME 302	Operating Systems	3	0	0	3	5	COME 205
COME305	Analysis of Algorithms	3	0	0	3	5	COME 205	COME 322	Microprocessors	2	0	2	3	5	COME 315
COME315	Computer Architecture	3	0	0	3	5	COME 204	COME XXX	Departmental Elective - III (Project Based)	3	0	0	3	5	
COME XXX	Departmental Elective - II (Project Based)	3	0	0	3	5		MATH 302	Numerical Analysis	3	0	0	3	6	
XXXXXX	Field Elective - I	3	0	0	3	5		COME 384	Summer Practice-II	0	0	0	0	5	
XXXXXX	Elective (2 nd Foreign Language)	3	0	0	3	5		XXXXXX	Social Elective - I	3	0	0	3	5	
Total Credits		17	0	2	18	30		Total Credits		14	0	2	15	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
COME 413	Computer Networks	3	0	0	3	5		COME 492	Graduation Thesis	0	0	4	2	8	COME 491
COME 491	Graduation Project	2	0	0	2	7		COME XXX	Departmental Elective - V	3	0	0	3	5	
COME XXX	Departmental Elective - IV	3	0	0	3	5		COME XXX	Departmental Elective - VI	3	0	0	3	5	
XXXXXX	Field Elective - II	3	0	0	3	5		XXXXXX	Field Elective - IV	3	0	0	3	5	
XXXXXX	Field Elective - III	3	0	0	3	5		XXXXXX	Social Elective - II	3	0	0	3	5	
OHS 401	Occupational Health and Safety - I	2	0	0	2	2		OHS 402	Occupational Health and Safety - II	2	0	0	2	2	
Total Credits		16	0	0	16	29		Total Credits		14	0	4	16	30	

Total Local Credits	145
ECTS Credits	243
Elective Courses ECTS Credits	65
Elective Course Ratio	27%

COME 282	Hardware based summer practice
COME 382	Software based summer practice

Elective Course - Pool															
Departmental Elective Courses								Elective Foreign Languages							
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite
COME 218	Programming Languages	3	0	0	3	5		CIN 123	Chinese - I	3	0	0	3	5	
COME 304	Visual Programming	3	0	0	3	5		ARA 123	Arabic - I	3	0	0	3	5	
COME 306	Digital Signal Processing	3	0	0	3	5		RUS 123	Russian - I	3	0	0	3	5	
COME 308	Mobile Programming	3	0	0	3	5		ISP 123	Spanish - I	3	0	0	3	5	
COME 309	Web Programming	3	0	0	3	5		Field Elective Courses							
COME 310	Real Time Systems	3	0	0	3	5		For Field Elective courses, any departmental elective course having appropriate credits from other departments of Faculty of Engineering and Natural Sciences can be elected.							
COME 311	Data Security	3	0	0	3	5		Social Elective Courses							
COME 312	User Interface Design	3	0	0	3	5		For Social Elective courses any course having appropriate credits from other faculties can be elected.							
COME 313	Mathematical Modelling	3	0	0	3	5									
COME 314	Introduction to Control Systems	3	0	0	3	5									
COME 318	Computer Graphics	3	0	0	3	5									
COME 320	Intelligent Robotics	3	0	0	3	5									
COME 402	Artificial Neural Networks	3	0	0	3	5									
COME 403	Software Engineering	3	0	0	3	5									
COME 404	Fuzzy Controllers	3	0	0	3	5									
COME 405	Artificial Intelligence	3	0	0	3	5									
COME 406	Parallel Computing	3	0	0	3	5									
COME 407	Image Processing	3	0	0	3	5									
COME 408	Network Security	3	0	0	3	5									
COME 409	Automata Theory	3	0	0	3	5									
COME 410	Systems Programming	3	0	0	3	5									
COME 411	System Analysis and Design	3	0	0	3	5									
COME 412	Embedded Systems	3	0	0	3	5									
COME 414	Optimization Techniques	3	0	0	3	5									
COME 416	Compiler Design	3	0	0	3	5									
COME 418	Natural Language Processing	3	0	0	3	5									
COME 420	Biomedical and Laboratory Instrumentation	3	0	0	3	5									
COME 422	Introduction to Brain Computer Interfaces	3	0	0	3	5									