

Türkiye'nin Beyin Üssü

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

Öğrenim 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 bulunmaktadır. Tüm bu amaçlar doğrultusunda Üsküdar Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümünde %100 oranında İngilizce dilinde eğitim yapılmaktadır. Üsküdar Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümü ayrıca MÜDEK akreditasyonuna sahip bölümümüzdür.

- 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:

- 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 çıkarabilmesi 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
COME103	Introduction to Computer Engineering	3	0	0	3	4		COME102	Introduction to Algorithms and Programming*	2	0	2	3	4	
MATH105	Calculus I*	3	2	0	4	7		COME104	Discrete Mathematics	3	0	0	3	4	
PHYS103	Physics I*	3	0	2	4	7		MATH106	Calculus II*	3	2	0	4	7	
CHEM105	General Chemistry I*	3	0	2	4	7		MATH104	Basic Linear Algebra*	2	0	2	3	5	
ENG103	English-I	2	0	0	2	2		PHYS104	Physics II*	3	0	2	4	7	
RPSC109	Positive Psychology and Communication Skills	3	0	0	3	5		ENG104	English II	2	0	0	2	2	
RCUL103	University Culture I***	0	2	0	1	4		RCUL104	University Culture II***	0	2	0	1	4	
Total Credits		17	4	4	21	36		Total Credits		15	4	6	20	33	

YEAR TWO																
3rd Term							4th Term									
Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	Code	Course Name	T	P	L	C	ECTS	Prerequisite	
COME205	Data Structures*	2	0	2	3	5	COME102	COME204	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	COME205	
COME215	Electronic Circuits*	3	0	2	4	6	PHYS102	COMEXXX	Departmental Elective I	3	0	0	3	5		
MATH203	Differential Equations*	2	2	0	3	5		MATH204	Statistics	3	0	0	3	5		
RPRE104	Entrepreneurship and Project Culture	2	0	0	2	3		TURK104	Turkish Language II	2	0	0	2	2		
TURK103	Turkish Language I	2	0	0	2	2		ATA104	Principles of Atatürk and History of Turkish Revolution II	2	0	0	2	2		
ATA103	Principles of Atatürk and History of Turkish Revolution I	2	0	0	2	2		COME284	Summer Practice I**	0	0	0	0	5		
Total Credits		15	4	4	19	28		Total Credits		16	0	4	18	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
COME301	Database Management Systems*	2	0	2	3	5	COME205 COME204	COME302	Operating Systems	3	0	0	3	5	COME205
COME305	Analysis of Algorithms	3	0	0	3	5		COME322	Microprocessors*	2	0	2	3	5	COME315
COME315	Computer Architecture	3	0	0	3	5		COMEXXX	Project II***	3	0	0	3	5	
COMEXXX	Project I***	3	0	0	3	5		MATH302	Numerical Analysis	3	0	0	3	6	
XXXXXX	Field Elective I	3	0	0	3	5		COME384	Summer Practice II**	0	0	0	0	5	
XXXXXXXX	Elective (2nd 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
COME413	Computer Networks	3	0	0	3	5		COME492	Graduation Thesis*	0	0	4	2	8	COME491
COME491	Graduation Project	2	0	0	2	7		COMEXXX	Departmental Elective III	3	0	0	3	5	
COMEXXX	Departmental Elective II	3	0	0	3	5		COMEXXX	Departmental Elective IV	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	
								OH5404	Occupational Health and Safety	4	0	0	4	4	
Total Credits		14	0	0	14	27		Total Credits		16	0	4	18	32	

Total Course Credits for Graduation	143
Total Course ECTS for Graduation	248
Total Elective Courses ECTS	73
Elective Course Ratio	29%

COME284 Hardware based summer practice
COME384 Software based summer practice
* These courses are under the Applied Course status.
** These courses are under the Internship Course status.
*** These courses are in the Elective Course status.

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
COME214	Programming Languages (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ESP123	Spanish I	3	0	0	3	5	
COME306	Digital Signal Processing (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ESP124	Spanish II	3	0	0	3	5	ESP123
COME309	Web Programming (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		CHN123	Chinese I	3	0	0	3	5	
COME310	Real Time Systems (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		CHN124	Chinese II	3	0	0	3	5	CHN123
COME311	Data Security (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ARB123	Arabic I	3	0	0	3	5	
COME312	User Interface Design (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ARB124	Arabic II	3	0	0	3	5	ARB123
COME313	Mathematical Modelling (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		RSN123	Russian I	3	0	0	3	5	
COME314	Introduction to Control Systems (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		RSN124	Russian II	3	0	0	3	5	RSN123
COME317	Intelligent Robotics (Project-I / Project-II)	2	0	2	3	5		GER123	German I	3	0	0	3	5	
COME318	Computer Graphics (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		GER124	German II	3	0	0	3	5	GER123
COME319	Mobile Programming (Project-I / Project-II)	2	0	2	3	5		FRN123	French I	3	0	0	3	5	
COME324	Visual Programming (Project-I / Project-II)	2	0	2	3	5		FRN124	French II	3	0	0	3	5	FRN123
COME401	Data Mining (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		JAP123	Japanese I	3	0	0	3	5	
COME402	Artificial Neural Networks (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		JAP124	Japanese II	3	0	0	3	5	JAP123
COME403	Software Engineering (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ITA123	Italian I	3	0	0	3	5	
COME404	Fuzzy Controllers (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		ITA124	Italian II	3	0	0	3	5	ITA123
COME405	Artificial Intelligence (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		Field Elective Courses							
COME406	Parallel Computing (Project-I / Project-II)	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.							
COME407	Image Processing (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME408	Network Security (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		Social Elective Courses							
COME409	Automata Theory (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME410	Systems Programming (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		For Social Elective courses any course having appropriate credits from other faculties can be elected.							
COME411	System Analysis and Design (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME412	Embedded Systems (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME414	Optimization Techniques (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME416	Compiler Design (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		Project I and II							
COME418	Natural Language Processing (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME420	Biomedical and Laboratory Instrumentation (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME422	Introduction to Brain Computer Interfaces (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									
COME424	Recommender Systems (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5		Courses in Project I and Project II elective pools will be conducted project based							
COME328	Microcontrollers (Project-I / Project-II)	3	0	0	3	5									

