

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Bilgisayar Mühendisliği Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CENG205	Theory of Computation	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, otomata teorisi ve karmaşıklık teorisi kavramları ile hesaplama teorisine bir giriş sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Otomata ve diller, hesaplanabilirlik teorisi, karmaşıklık teorisi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Michael Sipser, Introduction to the Theory of Computation, Cengage Learning, 3rd Edition, 2012					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar, ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Emre Şatır					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 28.09.2023 10:40:13					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Biçimsel dilleri kullanarak problemleri biçimlendirebilme.
2 Otomata ve biçimsel dillerin hiyerarşisini anlama.
3 Turing makinelerinin çalışma prensiplerini anlama.
4 Karar verilebilirlik ve verilemezlik kavramını anlama.
5 Karmaşıklık teorisi kavramlarını anlama.

Ön Koşullar
Ders KoduDers AdıTeorikUygulamaLaboratuvarYerel KrediAKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Derse Giriş					
2.Hafta	*Sonlu Özdevinirler					
3.Hafta	*Düzenli Diller					
4.Hafta	*Belirlenimsizlik					
5.Hafta	*Düzenli İfadeler					
6.Hafta	*Düzenli Olmayan Diller					
7.Hafta	*Bağlamdan Bağımsız Diller					
8.Hafta	*Arasınav					
9.Hafta	*Yığıt Yapılı Özdevinirler					
10.Hafta	*Turing Makineleri					
11.Hafta	*Turing Makineleri 2					
12.Hafta	*Karar Verilebilirlik					
13.Hafta	*Karar Verilemezlik					
14.Hafta	*Karmaşıklık Teorisi					

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 40,000
2 Ödev : 10,000
3 Vize : 30,000
4 Kısa Sınav : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ödev / Assignment	2	5,00	10,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
Kısa Sınav / Quizzes	2	1,00	2,00
Toplam : 100,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3			
AKTS : 3,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0