

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	--	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Biçimsel Diller ve Soyut Makineler	BİL402	4 / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	BİL201 Bilgisayar Programlama BİL205 Ayrık Matematik BİL304 Programlama Dillerinin Prensipleri
Dersin Öğretim Elemanları	:	Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Bu ders genel olarak bilgisayar bilimlerinin temelini oluşturan biçimsel diller ve hesaplama modellerini öğretmek, öğrencilerin programlama dillerinin tasarımına ilişkin matematiksel yöntemleri ve bir bilgisayar programının kabul şartları için araçları kavraması hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Biçimsel dilleri bilir. 2. Hesaplama Modellerini bilir. 3. Düzenli ifadeler, gramer ve sonlu durum makinelerini birbirine dönüştürebilir. 4. Bağlamdan bağımsız gramer ve yığın yapıli otomatları birbirine dönüştürebilir. 5. Turing makinelerini ve hesaplanabilirliğı bilir.
Dersin İçeriğı	:	Bilgisayar bilimlerinin temeli olan biçimsel (formel) diller, gramerler, düzenli ifadeler, sonlu durum makinaları, belirgin ve belirgin olmayan otomatlar, bağlamdan bağımsız gramerler ve yığın yapıli otomatlar, Turing makinası ve hesaplanabilirlik konularını içermektedir.

Ders Kitabı	:					
		Introduction to The Theory of Computation	Michael SIPSER	Thomson	2006	
Diğer Kaynaklar	:					
		Elements of the Theory of Computation	Harry R.Lewis, Christos H.Papadimitriou	Prentice-Hall	1997	
Ödevler ve Projeler	:	-				
Bilgisayar Kullanımı	:	Var				
Diğer Uygulamalar	:	Yok				
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%30
		Yarıyl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	1	%10
			Ödevler	50	2	
			Projeler	50	-	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	-	
			Laboratuvar Uygulaması	50	-	
			Diğer Uygulamalar	50	-	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	1	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

BİÇİMSEL DİLLER VE SOYUT MAKİNELER															
		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	3	4	3	3	3	2	1	3	2	2	2	1	1	1
	2	5	4	5	3	3	2	1	3	2	2	2	1	1	1
	3	5	4	5	3	4	2	1	3	2	2	2	1	1	1
	4	5	4	5	3	4	2	1	3	2	2	2	1	1	1
	5	3	4	3	3	3	2	1	3	2	2	2	1	1	1

HAFTALIK KONULAR	
Hafta	Konular
1	Hesaplama Kuramına Giriş
2	Matematiksel Terminoloji Ve İspat Yöntemleri
3	Gramer Tanımı ve Düzenli Diller
4	Gramer Tanımı ve Düzenli Diller
5	Sonlu Durum Makineleri
6	Deterministik ve Deterministik Olmayan Sonlu Otomatlar
7	Deterministik ve Deterministik Olmayan Sonlu Otomatlar
8	ARA SINAV
9	Deterministik Olmayan Sonlu Otomattan Deterministik Sonlu Otomata Dönüşüm
10	Bağlamdan Bağımsız Gramerler - Yığın Tabanlı Otomatlar
11	Bağlamdan Bağımsız Gramerler - Yığın Tabanlı Otomatlar
12	Turing Makinaları
13	Turing Makinaları
14	Karar Verilebilirlik
15	Hesaplama Karmaşıklığı

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	-	-	-
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	2	20
Ödev Hazırlama	2	2	4
Proje Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Hazırlama	-	-	-
Dönem Projesi Sunumu	-	-	-
Ödev Sunumu	-	-	-
Proje Sunumu	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	8	8
Bitirme Sınavı	1	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	12	12
TOPLAM İŞ YÜKÜ	90 Saat		
DERSİN AKTS KREDİSİ	Toplam İş Yüğü / 30 = 90 / 30 = 3 AKTS		

Son Güncelleme Tarihi	:	20.03.2024
Güncelleyen Kişi	:	Elif BOZKAYA ARAS