



<b>Dersi Veren Birim:</b> Bilgisayar Mühendisliği			
<b>Dersin Türkçe Adı:</b> OTOMATA VE BİÇİMSEL DİLLER		<b>Dersin Orjinal Adı:</b> AUTOMATA AND FORMAL LANGUAGES	
<b>Dersin Düzeyi:</b> (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		<b>Dersin Kodu:</b> CME 3002	
<b>Dersin Öğretim Dili:</b> İngilizce		<b>Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi:</b> 24/09/2012	
<b>Haftalık Ders Saati:</b> 3		<b>Ders Koordinatörü</b> (Ders girşinden sorumlu olan kişi): PROFESÖR SÜLEYMAN SEVİNÇ	
<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Dersin Ulusal Kredisi:</b> 3
3	0	0	<b>Dersin AKTS Kredisi:</b> 6



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

**Dersi Alan Birimler**

<b>Birim Adı</b>	<b>Türü</b>
Bilgisayar Müh. Bilimsel Hazırlık (YL)	Zorunlu
Bilgisayar Mühendisliği	Zorunlu
Bilgisayar Müh. Tezsiz Bilimsel Hazırlık (YL)	Zorunlu
Bilg.Müh Tezsiz Bilimsel Hazırlık İÖ (YL)	Zorunlu



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

PROFESÖR SÜLEYMAN

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencileri formal dil yapıları, durum makinaları, bilgisayar dili ve hesaplama teorisi temelleriyle ilgili bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamaktır

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Kanıtlama tekniklerini tanımlayabilme
- 2 Finite-State makinalarını tanımlayabilme
- 3 Regular Dillerini belirleyebilme
- 4 Context-Free Dilleri belirleyebilme
- 5 PDA belirleyebilme
- 6 Turing Makinalarını belirleyebilme
- 7 İndirgeme yöntemini verilen problemlere uygulayabilme
- 8 P, NP sınıflarını tanımlayabilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatımı ve ev ödevlerinin yapılması

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
1. Vize	VZ1	
2. Vize	VZ2	
Ödev	ODV	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ1*0175+VZ2 *0175+DV *015+FN * 050

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Dersin değerlendirmeyöntemi klasik ev ödevi ve sınav değerlendirmelerinden ibarettir.

Değerlendirme Kriteri

**Ders İçin Önerilen Kaynaklar**

Sipser, Michael. Introduction to the Theory of Computation. 2nd ed. Boston, MA: Thomson Course Technology, 2006. ISBN: 0534950973

**Derse İlişkin Politika ve Kurallar**

Derse İlişkin Politika ve Kurallar: Ders başladıktan sonra öğrencilerin derse girmelerine izin verilmez, geç teslim edilen ödevler kabul edilmez, sınavlarda sadece derste kendi el yazısı ile alınan notlar açık olarak bulundurulabilir, dersi almakla, öğrencilerin yaptıkları çalışmaların kendi çalışmaları olduğuna dair ve bunları başkaları ile paylaşmayacaklarına dair ahlaki olarak söz verdikleri varsayılır.

**Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri**

Dahili 17403, e-posta [suleyman.sevinc@deu.edu.tr](mailto:suleyman.sevinc@deu.edu.tr)

**Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri**

İlk derste duyurulacaktır.

**Dersin İçeriği**

Hafta	Konular	Açıklama
1	Introduction to proving and proofs, sound proofs and thinking, proof by construction, contradiction, induction	
2	Recursive Definitions	
3	State Machines and Modelling Computation with State Machines	
4	Finite State Machines	
5	Regular Languages ? Regular Expressions	
6	Regular Languages - Nondeterminism	
7	Vize 1	
8	Non-Regular Languages ? The Pumping Lemma	
9	Context-Free Languages ? Context-Free Grammars, Push-Down Automata	
10	Context-Free Languages ? Algorithms for membership	
11	Non-Context-Free Languages ? The Pumping Lemma	
12	Turing Machines	
13	Vize 2	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



14 The Definition Of An Algorithm ? Decidability, The Halting Problem



## AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	12	3	36
			0

## Sınavlar

Final Sınavı	1	2	2
Vize Sınavı	2	2	4

## Ders Dışı Etkinlikler

Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	12	4	48
Vize Sınavına Hazırlık	2	10	20
Final Sınavına Hazırlık	1	13	13
Ödev Hazırlama	3	9	27
Toplam İşyükü			150
Dersin AKTS Kredisi			6