



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Simülasyon Dilleri	END4531	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Ceyda Güngör Şen
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Ceyda Güngör Şen
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	Eyüp Ensar IŞIK
---------------	-----------------

Dersin Amacı	Bu derste, kesikli olay simülasyonun vurgulanmasıyla birlikte, öğrencilerin matematiksel modelleri kullanılması aracılığıyla, gerçek sistemdeki davranışların simüle edebilmesi için bilgi sistemlerini nasıl işleteceği hakkında bir fikir sahibi olması amaçlanmaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Simülasyon yazılım paketleri ve yapılandırılmış programlama dillerinin kullanımı, olaylar zinciri, öncelikli kuyruklar, rassal sayı üretimi, istatistiksel analizler, örnek olaylar
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci simülasyon programlarının yazılması ve simülasyon yazılımlarının kurulması için veri yapılarından yararlanabilir.
2	Öğrenci sistemlerin temsil edilmesi için matematiksel ve mantıksal modelleri dizayn edebilir.
3	Öğrenci kuyruk sistemlerinin üzerinde durarak C ya da Java gibi programlama dillerini kullanarak gerçek dünyanın simüle eder.
4	Öğrenci SIMAN gibi bir simülasyon dilini kullanarak gerçek sistemlerin simüle edebilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse giriş, Simülasyona genel bakış: Kesikli ve Sürekli Simülasyon Modelleri, Sistemlerin Modellenmesi	Ders Notları - 1
2	Simülasyona genel bakış (Devamı): Sistem performansının yükseltilmesi, gelecekteki performansın ve bir sistemin davranışlarının tahmin edilmesi	Ders Notları - 1
3	Simülasyon için veri yapıları: C++'a genel bakış, Bağlantı listeleri, Bağlantı listelerini kullanarak n C++ olay zincirlerinin implementasyonu	Ders Notları - 2

4	Simülasyon için veri yapıları (Devamı): Bekleme çizgileri, Kuyruklar ve Öncelikli Kuyruklar	Ders Notları - 2
5	Programlama kullanarak simülasyon: Java ile bir trafik sisteminin simülasyonu, Java'da rassal üretim	Ders Notları - 3
6	Programlama kullanarak simülasyon (Devamı): Java'da bir trafik sisteminin 2-D simülasyonu, C++ Örnek Olay: Gaz istasyonu	Ders Notları - 3
7	Programlama kullanarak simülasyon (Devamı): Örneklem veri, İstatistiklerin oluşturulması ve biriktirilmesi	Ders Notları - 4
8	Ara Sınav 1	Ders Notları - 4
9	SIMAN diline giriş, İşlemler, Bloklar ve Blok diyagramları	Ders Notları - 5
10	Temel SIMAN Blokları	Ders Notları - 5
11	Temel SIMAN Blokları (Devamı)	Ders Notları - 6
12	SIMAN Operatörleri	Ders Notları - 6
13	İleri SIMAN Blokları	Ders Notları - 7
14	SIMAN Transfer Blokları	Ders Notları - 7
15	Final	Ders Notları - 8

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		<b>Toplam İşyükü</b>	166
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	5.53
		<b>AKTS Kredisi</b>	6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----