

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Programlama	EEE 206	Bahar	02+00+02	Zorunlu	3	4
Akademik Birim:	Elektrik-Elektronik Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Atilla ÖZMEN					
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, hesaplama, algoritmalar, veri yapıları kavramları verilerek, Python ile programlama, program tasarımı ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği:	Yazılım ve donanım kavramları, algoritma kullanarak problem çözme, Python programlama dili özellikleri, girdi-çıkış operasyonları, değişken kavramı ve tipleri, aritmetik operatörler, koşullu operatörler, mantıksal operatörler, döngü operatörleri, koleksiyonlar, fonksiyonlara giriş ve özyinelemeli fonksiyonlar.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>1- Algoritmaları akış diyagramları ile oluşturabilme,</li><li>2- Giriş-çıkış operatörleri, değişkenler, koşullu operatörler ve döngü kullanarak bilgisayar kodu yazabilme,</li><li>3- Fonksiyonların nasıl kullanılacağını kavrama,</li><li>4- Dizilerin ve koleksiyonların nasıl kullanılacağını kavrama,</li><li>5- Özyineleme konseptini kavrama ve programlama tekniği olarak kullanabilme becerisi,</li><li>6- Fonksiyonları kullanarak programlar yazabilme.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders toplam 4 modülden oluşmaktadır. 3 haftadan oluşan her modülde ilk hafta ders anlatımından sonra uygulamalar (deney veya gözlemler) yoluyla kavramların içselleştirilmesi sağlanır. Her modülün sonunda öğrencilerin bir proje yaparak modülde öğrendikleri kavramları bir projede uygulamaları ve sunmaları istenir. Uygulamaların ders değerlendirmesindeki ağırlığı, proje değerlendirmesinde proje raporunun ağırlığı ve proje sunumunun ağırlığı olur. Sunum değerlendirmesinin luk kısım ekran değerlendirilmesi şeklinde yapılır.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	A1. Python ile Programlamaya giriş,akış diyagramları ve algoritmalar.	Algritmalar ve akış diyagramları okuma listesi.
2	A2. Akış diyagramları ile algoritma uygulamaları. Proje tanıtımı	Uygulama rapor taslağının dağıtılması. Proje konularının verilmesi.
3	A3. Algoritma tasarımı proje sunumu ve tartışma.	Proje konusunda araştırma, proje raporlarının hazırlaması.
4	B1. Değişken türleri ve koşullu yapılar ve döngüler.	Değişkenler, koşullu yapılar ve Döngüler konusunda okuma listesi.
5	B2. Koşullu yap ve döngü uygulamaları. Proje tanıtımı.	Uygulama rapor taslağının dağıtılması. Proje konularının verilmesi.
6	B3. Koşullu yapı ve döngü projesi sunumu ve tartışma.	Proje konusunda araştırma, proje raporlarının hazırlaması.
7	Ara Dönem değerlendirme	
8	C1. Fonksiyonlar, özyinelemeli fonksiyonlar.	Fonksiyonlar okuma listesi.
9	C2. Fonksiyon uygulamaları. Proje tanıtımı.	Uygulama rapor taslağının dağıtılması. Proje konularının verilmesi.

10	C3. Fonksiyon projesi sunumu ve tartışma.	Proje konusunda araştırma, proje raporlarının hazırlaması.
11	D1. Simülasyon kavramı.	Simülasyon okuma listesi.
12	D2. Simülasyon uygulamaları. Proje tanıtımı.	Uygulama rapor taslağının dağıtılması. Proje konularının verilmesi.
13	D3. Simülasyon projesi sunumu ve tartışma.	Proje konusunda araştırma, proje raporlarının hazırlaması.
14	Dönem değerlendirme	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Introduction to Programming in Python: An Interdisciplinary Approach, Robert Sedgewick, Kevin Wayne, and Robert Dondero, Pearson, 2015

## DİĞER KAYNAKLAR

CS for All, Christine Alvarado, Zachary Dodds, Geoff Kuenning, Ran Libeskind-Hadas, Harvey Mudd College.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Final Sınavı	1	25
Ara Sınavlar	2	10
Sınıf İçi Uygulama Raporları	4	20
Proje Raporları	4	15
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	4	10
Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	4	10
<b>Total:</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Final Sınavı	1	4	4
Ara Sınavlar	2	3	6
Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	14	1	14
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf	12	3	36

İçer Çalışmalar			
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	14	2	28
Proje Raporlarının Sunumu	4	3	12
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>100</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek