

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Mobil Uygulama Projesi	CMPE 484	Bahar	03+00+02	Seçmeli	4	8
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Taner ARSAN					
Dersin Amacı:	<p>Kotlin Programlama Geliştirme: Android uygulamaları geliştirmek için temel ve ileri düzey Kotlin programlama prensiplerini anlayın ve uygulayın. Sezgisel Kullanıcı Arayüzleri Tasarlayın: Android kullanıcı arayüzü tasarım ilkelerini ve bileşenlerini öğrenerek kullanıcı dostu ve görsel olarak etkileyici arayüzler oluşturun. Android Ekosisteminden Faydalanın: Ağ bağlantıları, veri depolama, konum servisleri ve diğer işlevler için Android bileşenlerini ve kütüphanelerini etkin bir şekilde kullanarak özellik açısından zengin uygulamalar geliştirin. Verimli Uygulamalar Geliştirin: Yüksek kaliteli, sürdürülebilir ve ölçeklenebilir Android uygulamaları oluşturmak için yazılım mühendisliği en iyi uygulamalarını uygulayın. Piyasaya Hazır Uygulamalar Yayınlayın: Uygulamaları mağazalara ve dağıtım platformlarına tam işlevsel halde hazırlamak ve dağıtmak için gerekli becerileri edinin.</p>					
Dersin İçeriği:	<p>Öğrencilere Kotlin kullanarak Android platformu için gelişmiş mobil uygulamalar tasarlama, geliştirme ve dağıtma konusunda gerekli beceri ve bilgileri kazandırır. Uygulamalı projeler ve pratik alıştırmalar aracılığıyla öğrenciler, Android geliştirme süreçlerinin temel kavramlarını derinlemesine öğrenerek, kullanıcı arayüzü tasarım ilkeleri, arayüz bileşenleri, veri kalıcılığı mekanizmaları ve cihaz donanımı ile yazılımı arasındaki sorunsuz etkileşim konularında kapsamlı bir anlayış geliştirirler.</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Kotlin Programlama Becerisini Uygulayabilme</li><li>• <b>2-</b> Mobil Arayüzler Tasarlayabilme ve Geliştirebilme becerisi</li><li>• <b>3-</b> Android Ekosisteminden ve Kütüphanelerinden Faydalanabilme becerisi</li><li>• <b>4-</b> Veri Kalıcılığı ve Asenkron Programlamayı Uygulama yeteneği</li><li>• <b>5-</b> Yazılım Mühendisliği En İyi Uygulamalarını Sergileme becerisi</li><li>• <b>6-</b> Mobil Uygulamalar Geliştirebilme becerisi</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Dersler ve Etkileşimli Tartışmalar, Uygulamalı Kodlama Oturumları ve Canlı Gösterimler, Proje Tabanlı Öğrenme, Kısa Bilgi Ölçme Sınavları, İş Birlikçi Öğrenme					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kotlin'e Giriş	Kitap 2 - Bölüm 1 and 2
2	Kotlin Temelleri	Kitap 2 - Bölüm 3
3	İleri Düzey Kotlin	Kitap 2 - Bölüm 4 and 6
4	İlk Uygulamanızı Oluşturma	Kitap 1 - Bölüm 1
5	Kullanıcı Ekran Akışlarını Oluşturma	Kitap 1 - Bölüm 2
6	Fragmentler ile Kullanıcı Arayüzü Geliştirme	Kitap 1 - Bölüm 3
7	Uygulama Navigasyonu ve Temel Kütüphaneler	Kitap 1 - Bölüm 4 and 5
8	RecyclerView Kullanımı	Kitap 1 - Bölüm 6
9	Android İzinleri, Google Haritalar, Servisler, WorkManager ve Bildirimler	Kitap 1 - Bölüm 7 and 8
10	Android Mimari Bileşenleri	Kitap 1 - Bölüm 11

11	Veri Kalıcılığı	Kitap 1 - Bölüm 12
12	RxJava, Coroutines ve Mimari Desenler	Kitap 1 - Bölüm 14 and 15
13	CoordinatorLayout ve MotionLayout ile Animasyonlar ve Geçişler	Kitap 1 - Bölüm 16
14	Google Play'e Uygulama Yayınlama	Kitap 1 - Bölüm 17

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Kitap 1 - A. Forrester, E. Boudjnah, A. Dumbravan, and J. Tigcal, How to Program Android Apps with Kotlin: A hands-on guide to developing, testing, and publishing your first apps with Android, Packt Publishing, 2021  
Kitap 2 - M. Devcic, Kotlin Quick Start Guide: Core features to get you ready for developing applications, Packt Publishing, 2018

## DİĞER KAYNAKLAR

Kotlin Docs: <https://kotlinlang.org/docs/home.html>  
Google Developers: <https://developer.android.com/>  
Android Studio: <https://developer.android.com/studio>  
JetBrains Account:  
JetBrains Toolbox App: <https://www.jetbrains.com/toolbox-app/>  
Highly Recommended using with KHAS Microsoft Student Account  
Hardware Requirements  
Android Studio: <https://developer.android.com/studio/install>  
Emulator: <https://developer.android.com/studio/run/emulator>

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	1	10
Proje	1	35
Sunum/Jüri	1	30
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	5	25
<b>Total:</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	80	80
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	45	45
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	5	1	5

Toplam İş Yüğü (saat):

200

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

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

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

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