



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mobil Uygulama Geliştirme	İST327	6	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Örgün eğitim)				
Amaç	Bu ders, Android ve Flutter platformlarında mobil uygulama geliştirme süreçlerini kapsamlı bir şekilde ele alarak, öğrencilerin modern ve ölçeklenebilir uygulamalar geliştirme yetkinliği kazanmasını amaçlamaktadır. Kotlin ve Dart programlama dillerini kullanarak, kullanıcı arayüzü tasarımı, veri yönetimi, API entegrasyonu ve state yönetimi gibi temel konular işlenecektir. Ders sonunda öğrenciler, platform bağımsız mobil uygulamalar geliştirme becerisine sahip olacaklardır.				
Ders İçeriği	Bu ders kapsamında, mobil uygulama geliştirme sürecine dair temel ve ileri seviye konular ele alınacaktır. İlk olarak, mobil işletim sistemleri ve uygulama geliştirme yöntemleri tanıtılacak, ardından Android işletim sistemi ve Kotlin programlama dili detaylandırılacaktır. Android uygulama geliştirme sürecinde, kullanıcı arayüzü tasarımı, temel bileşenler (Activity, Fragment, Intent), veri yönetimi (SharedPreferences, SQLite, Room), web servisleri ile entegrasyon (REST API, Retrofit) ve arka plan işlemleri (Service, WorkManager) gibi konular işlenecektir. Flutter çerçevesi ve Dart programlama dili ele alınarak, platform bağımsız mobil uygulamalar geliştirme süreci anlatılacaktır. Flutter temel yapıları, bileşenler, state yönetimi (Provider, Riverpod, GetX), veri saklama yöntemleri (SharedPreferences, SQLite, Hive, Firebase Firestore), API entegrasyonu (Dio, Firebase Authentication, Firebase Cloud Messaging) gibi konulara değinilecektir.				
Ders Kaynakları	https://docs.flutter.dev/ , https://dart.dev/docs , https://kotlinlang.org/docs , https://developer.android.com/develop				

Hafta	Konu
1	Giriş ve Temel Kavramlar
2	Kotlin Programlama Dili Giriş
3	Kotlin ile Nesne Yönelimli Programlama
4	Arayüz Tasarımı ve Kullanıcı Etkileşimi
5	Android Yapısal Bileşenleri 1
6	Android Yapısal Bileşenleri 2
7	Android Arkaplan İşlemleri
8	Android Sensör ve Ortam İşlemleri
9	Dart Dilinin Temelleri
10	Flutter'ın Temel Yapısı
11	Flutter'da Arayüz Tasarımı
12	Flutter'da State Yönetimi ve Yönlendirme
13	Flutter Veri Depolama ve Yönetimi
14	Flutter Web Servislerinin Kullanılması ve Ağ İşlemleri

Program Çıktıları

- İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
- Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
- Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
- Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
- Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
- Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
- İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
- Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
- Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
- Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
- Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
- Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
- Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Mobil uygulama geliştirme süreçlerini kavrayarak, Android ve Flutter platformlarında temel geliştirme ortamlarını kurabilir ve uygulama geliştirme yöntemlerini açıklayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kotlin ve Dart programlama dillerinin temel yapılarını öğrenerek, nesne yönelimli programlama prensiplerini uygulayabilir ve mobil uygulamalar için optimize edilmiş kod yazabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Android ve Flutter platformlarında arayüz tasarımı ve kullanıcı etkileşimi sağlayan bileşenleri etkin bir şekilde kullanarak, modern ve kullanıcı dostu mobil arayüzler oluşturabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mobil uygulamalarda veri yönetimi ve depolama çözümlerini kullanarak, veri işleme ve yönetme işlemlerini gerçekleştirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Web servisleri ve API entegrasyonu ile mobil uygulamaların internet üzerinden veri alışverişi yapmasını sağlayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/353117>