**Ders Öğretim Planı**

| **Dersin Kodu** | **Dersin Adı** | **S/Z** | **Yıl** | **Yarıyıl** | **AKTS** | **Kredi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EFC304 | Mobil Uygulama Tasarımı ve Geliştirme | Z | 3 | 6 | 6 | 3 |

| **Dersin Sunulduğu Dil** |  | **Dersin Öğretim Üyesi / Görevlisi** |
| --- | --- | --- |
| Türkçe |  | Dr. Öğretim Üyesi Buket İŞLER |

| **Dersin Amacı** |
| --- |
| Bu derste farklı mobil cihazlara uygun çalışabilecek, hibrit yazılım geliştirme platformlarıyla ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |

| **Dersin İçeriği** |
| --- |
| * Bu ders kapsamında, farklı mobil cihazlara uygun hibrit uygulama geliştirme platformları kullanılarak yazılım geliştirme ile ilgili konular ele alınacaktır. |

| **Öğrenme Çıktıları** | |
| --- | --- |
| 1 | Mobil Cihazlara uygun platform seçiminin anlaşılması ile işleyişi hakkında bilgi sahibi olabilecek. |
| 2 | Flutter ortamında Dart Programlama dilinde yazılım geliştirebilecek. |
| 3 | Android, iPad, Iphone gibi mobil cihazların uygulama geliştirme ortamlarını kullanarak yazılımlar geliştirebilecek. |

| **Önerilen Kaynaklar (Ders Kitabı vb.)** |
| --- |
| 1. Flutter Dokümantasyonu: https://flutter.dev/docs  2.Dart Dokümantasyonu: https://dart.dev/guides  3.Android Studio Dokümantasyonu: https://developer.android.com/docs |

| **Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konu** | **Öğretim Yöntem ve Teknikleri** | **Ön Hazırlık** |
| **1** | Android Studio ve Flutter kurulumu, konfigürasyonu | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **2** | Dart Dilinde Değişkenler ve Temel Flutter Widget Mimarisi | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **3** | Dart Dilinde Şart Blokları ve Temel Widget Mimarisine Uygulanışı | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **4** | Dart Dilinde Fonksiyonlar ve Nesne Yönelimli Programlama | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **5** | Koleksiyonlar ve Temel Widget Mimarisine Uygulanışı | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **6** | String Yapısı, Try-Catch ve Flutter Giriş | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **7** | Flutter Widget Temelleri | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **8** | Ara Sınav |  |  |
| **9** | Tema oluşturma, Final ve Const Kullanımı, Ternary Operator | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **10** | Uygulama Yapısı, Sayfa İşlemleri (State Management, Stateless Widgets, Statefull Widgets) | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **11** | Flutter Materyal Tasarımı | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **12** | SQLite Veritabanı Kullanarak CRUD (Oluşturma, Okuma, Güncelleme, Silme) işlemleri | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **13** | Örnek Uygulama | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **14** | Örnek Uygulama | 1: Anlatım  2: Soru-Cevap | A: Sınav  C: Ödev |
| **15** | Final Sınavı |  |  |

| **Değerlendirme** | | |
| --- | --- | --- |
| **Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri** | **Adet** | **Değer** |
| Vize Proje Hazırlama | 1 | 50 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri** | **Adet** | **Değer** |
| Final Proje Hazırlama | 1 | 50 |
| ***Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri*** | | ***% 50*** |
| ***Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri*** | | ***% 50*** |

| **İş Yükü Hesaplaması** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi | 14 | 5 | 70 |
| Ders Ön Hazırlık | 10 | 1 | 10 |
| Vize Proje Hazırlığı | 1 | 20 | 20 |
| Final Proje Hazırlığı | 1 | 30 | 30 |
|  |  |  |  |
| **Toplam İş Yükü (saat)** | | | 130 |

**AKTS**: 130/25= 5,20

**Course Description**

| **Course Code** | **Course Name** | **S/C** | **Year** | **Term** | **ECTS** | **Credit** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EBLG346 | Mobile Programming | C | 3 | 6 | 6 | 3 |

| **Education Language** |
| --- |
| English |

| **Objectives of the Course** |
| --- |
| In this course, it is aimed to gain competencies related to hybrid software development platforms that can work in accordance with different mobile devices. |

| **Course Content** |
| --- |
| • In this course, topics related to software development using hybrid application development platforms will be covered. |

| **Course Learning Outcomes** | |
| --- | --- |
| **1** | Will be able to learn about understanding and functioning of platform selection suitable for mobile devices. |
| **2** | Will be able to develop software in Dart language. |
| **3** | Will be able to develop software using the application development environments of mobile devices such as iPhone, iPad, Android. |

| **Recommended / Required Reading (Course Book etc.)** |
| --- |
| 1.Flutter Documentation: https://flutter.dev/docs  2.Dart Documentation: https://dart.dev/guides  3. Android Studio Documentation: https://developer.android.com/docs |

| **Weekly Course Content** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Week** | **Issue/Subject** | **Method** | **Preparation** |
| 1 | Android Studio and Flutter installation, configuration | Expression | Homework |
| 2 | Dart Variables and Basic Flutter Widget Architecture | Expression | Homework |
| 3 | Dart Conditional Operators and Application to Basic Widget Architecture | Expression | Homework |
| 4 | Dart Functions and Object- Oriented Programming (OOP) | Expression | Homework |
| 5 | Dart Collection and Application to Basic Widget Architecture | Expression | Homework |
| 6 | String Structures, Try-Catch and Introduction to Flutter | Expression | Homework |
| 7 | Flutter Widget Fundamentals | Expression | Homework |
| 8 | Midterm Exam |  |  |
| 9 | Creating Themes, Using Final and Const, Ternary Operator | Expression | Homework |
| 10 | Application Structure, Page Application (State Management, Stateless Widgets, Statefull Widgets) | Expression | Homework |
| 11 | Using Material Design with Flutter | Expression | Homework |
| 12 | CRUD(Create-Read-Update-Delete) with Flutter and SQLite | Expression | Homework |
| 13 | Custom Flutter Animations with the Animation Controller, Creating a New Firebase Project | Expression | Homework |
| 14 | Saving Data into Cloud Firestore, Cloud Firestore Authorisation and Security Rules | Expression | Homework |
| 15 | Final Examination |  |  |

| **Assessment** | | |
| --- | --- | --- |
| **Term (Year) Learning Activities** | **Unit** | **Value** |
| Midterm project preparation | 1 | 40 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **End of Term (Year) Learning Activities** | **Unit** | **Value** |
| Final project preparation | 1 | 60 |
| ***Term (Year) Learning Activities*** | | ***% 40*** |
| ***End of Term (Year) Learning Activities*** | | ***% 60*** |

| **Workload** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Activities** | **Unit** | **Duration (hours)** | **Total Workload (hours)** |
| Reading | 1 | 15 | 15 |
| Project Preparation | 2 | 20 | 40 |
| Project Presentation | 2 | 2 | 4 |
| Project Design/ Manage | 2 | 25 | 50 |
| Application/ Practical | 7 | 3 | 21 |
| **Total Workload (hours)** | | | 130 |

ECTS: 120/25=5.20