# DERS PROGRAMI

## I. SEMESTER

| Code | Course Title | | ECTS |
|---|---|---|---|
| BİL111U | Basic Information Technologies | Required Courses | 3.0 |
| CBS103U | | Required Courses | 6.0 |
| CBS105U | | Required Courses | 6.0 |
| CBS109U | Computer Aided Basic Design | Required Courses | 6.0 |
| CBS113U | Spatial Database I | Required Courses | 6.0 |
| | Foreign Language Courses | | 3.0 |
| | | **Sum** | **30** |

## II. SEMESTER

| Code | Course Title | | ECTS |
|---|---|---|---|
| CBS122U | Geographic Information Systems Software | Required Courses | 5.0 |
| CBS124U | Geographic Information Systems Fields of Usage I | Required Courses | 6.0 |
| CBS126U | | Required Courses | 6.0 |
| YZE108U | Yok | Required Courses | 3.0 |
| CBS118U | Spatial Database II | Elective Courses | 5.0 |
| CBS120U | Geographical Information Systems Standards and Basic Legislation | Elective Courses | 5.0 |
| | Foreign Language Courses | | 3.0 |
| | | **Sum** | **33** |

## III. SEMESTER

| Code | Course Title | | ECTS |
|---|---|---|---|
| CBS211U | Open Source Gis Software | Required Courses | 7.0 |
| CBS225U | Project Design and Management in Gis | Required Courses | 7.0 |
| TAR201U | Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution I | Required Courses | 3.0 |
| TÜR201U | Turkish Language I | Required Courses | 3.0 |
| ADY109U | | Elective Courses | 5.0 |
| CBS201U | Remote Sensing | Elective Courses | 5.0 |
| CBS205U | Photogrammetry | Elective Courses | 5.0 |
| | | **Sum** | **35** |

| IV. SEMESTER | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | | **ECTS** |
| CBS224U | Geographic Information Systems Fields of Usage II | Required Courses | 7.0 |
| CBS226U | Web-Based Gis | Required Courses | 7.0 |
| TAR202U | Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution II | Required Courses | 3.0 |
| TÜR202U | Turkish Language II | Required Courses | 3.0 |
| CBS202U | Remote Sensing Applications | Elective Courses | 5.0 |
| CBS212U | Gis Applications for Local Governments | Elective Courses | 5.0 |
| WTK210U | Yok | Elective Courses | 5.0 |
| | | **Sum** | **35** |

| Foreign Language Courses | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | **Laboratory + Practice** | **ECTS** |
| ALM101U | German I (ALM)(ALM) | 0 + 0 | 3.0 |
| FRA101U | French I (FRA)(FRA) | 0 + 0 | 3.0 |
| İNG101U | English I (ENG)(ENG) | 0 + 0 | 3.0 |
| ALM102U | German II (ALM)(ALM) | 0 + 0 | 3.0 |
| FRA102U | French II (FRA)(FRA) | 0 + 0 | 3.0 |
| İNG102U | English II (ENG)(ENG) | 0 + 0 | 3.0 |

| Elective Courses | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | **Laboratory + Practice** | **ECTS** |
| ADY103U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| ADY111U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL106U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL113U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL203U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL205U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL207U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| BİL209U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| FEL102U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| FEL103U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| FEL203U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| FEL207U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |

| Elective Courses | | | |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Course Title** | **Laboratory + Practice** | **ECTS** |
| GİT205U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| GİT408U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| İSG107U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| İŞL203U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| İŞL214U | Yok (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| KMT201U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| WTK205U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| WTK207U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS101U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS201U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS203U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS204U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS206U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS301U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS304U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS404U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS405U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |
| YBS406U | (TR) | 0 + 0 | 5.0 |

## DERS İÇERİKLERİ

**ADY103U Acil Durum ve Afet Farkındalık Eğitimi AKTS: 5,0**

Farkındalık Kavramı: Farkındalık, Afet farkındalığı; Farkındalık Kampanyalarında Durum Analizi: Durum, Araştırma, Kurum, Paydaş, Hedef kitle, Pestel, SWOT analizi; Ortam ve Medya Kullanımı: Kamuoyu, Kamuoyu oluşturma, Medya ilişkileri ve duyurum, Haber değeri, Sosyal medya kullanımı, Basın bülteni, Basın kiti, Röportaj, Afiş, Broşür; Kampanyaların Yürütülmesi: Kampanya bileşenleri, Mesaj geliştirme stratejileri, Kampanya değerlendirmesi; Eğitim Tasarımı: Eğitim ihtiyaç analizi, Program tasarımı; Eğitim Geliştirme: Materyal geliştirme, Uzaktan eğitim teknolojileri; Eğitim Uygulaması: Eğitici eğitimi, Pilot uygulama, Mekan seçimi; Kirkpatrick değerlendirme modeli.

**ADY103U ECTS: 5,0**

Concept of Awareness: Awareness, Disaster awareness; Situation Analysis in Awareness Campaigns: Situation, Research, Institution, Stakeholder, Target audience, Pestel, SWOT analysis; Environment and Media Usage: Public opinion, Public relations and announcements, News value, Use of social media, Press release, Press kit, Interview, Poster, Brochure; Conducting Campaigns: Campaign components, Message development strategies, Campaign evaluation; Training Design:Training needs analysis, Program design; Training Development: Material development, Distance learning technologies; Training Implementation: Trainer training, Pilot implementation, Venue selection; Kirkpatrick.

---

**ADY109U Kent, Planlama ve Afet Risk Yönetimi AKTS: 5,0**

Tarih İçinde Kentlerin Gelişimi: Kent, Yerleşik hayat, endüstri devrimi; Kent ve bölge planlama, Planlama türleri ve kademeleri; Planlamada Yerel Yönetimlerin Sorumlulukları:Yerel yönetim birimlerinin kentlerin ve yerleşmelerin planlanmasındaki rolü, Yerel yönetimlerde plan uygulama süreci ve araçları; Planlama ve Afet Risk Yönteminde Analiz ve Görsel Sunum: Verinin elde edilmesi ve analizi, Bilginin görsel sunumu; Afet Risk Yönetimi Terminolojisi; Türk Kentlerinin Afet Geçmişi ve Tehlike Profili:Kent ve afet; Afet Sakınım Planlaması ve Uygulamaları: Küresel tehlike ve tehditler; Risk Yönetimi ve Kentlerin Gelişiminde Yeni Yaklaşımlar ve Kent Kategoriler

**ADY109U ECTS: 5,0**

Development of Cities in History: City, settled life, industrial revolution; Urban and regional planning, Types and stages of planning; Responsibilities of Local Governments in Planning: The role of local government units in the planning of cities and settlements, Plan implementation process and tools in local governments; Analysis and Visual Presentation in Planning and Disaster Risk Methods: Data acquisition and analysis, Visual presentation of information; Disaster Risk Management Terminology; Disaster History and Hazard Profile of Turkish Cities: City and disaster; Disaster Prevention: Global hazards and threats; New Approaches in Risk Management

---

**ADY111U Temel Afet Bilgisi AKTS: 5,0**

Temel Kavramlar ve Tehlike Sınıflaması: Afetlerin Yol Açtığı Olumsuz Etkiler, Afet İstatistikleri; İklim Değişikliği ve Uyum: İklim Değişikliğinin Nedenleri ve Sonuçları, İklim Değişikliğiyle Mücadele ve Uyum, İklim Değişikliği ve Türkiye; Afetler ve Kitlesel Zayiat Olayları; Afet Müdahalesinde Güvenlik: Afet Müdahalesinde Olay Yeri Güvenliği ve Durumsal Farkındalık; Afet Bilişimi ve İleri Teknolojiler: Afetlerde Kullanılan İleri Teknolojiler ve Bilgi Teknolojileri, Akıllı Şehirler; Afet ve Dirençlilik; Doğada Hayatta Kalma: Hayatta Kalma Gereksinimi, Hayatta Kalma Hazırlığı ve Planı; Afet Türleri: Afet Veri Tabanları.

**ADY111U** **ECTS: 5,0**

Fundamental Concepts and Hazard Classification: The Negative Effects Caused by Disasters, Disaster Statistics; Climate Change and Adaptation, Causes and Consequences of Climate Change, Combating Climate Change and Adaptation, Climate Change and Türkiye; Disasters and Mass Casualty Events; Safety in Disaster Response: Crime Site Security and Situational Awareness in Disaster Response; Disaster Informatics and Advanced Technologies: Advanced Technologies and Information Technologies Used in Disasters, Smart Cities; Disaster and Resilience; Survival in nature: Survival Requirement, Survival Preparedness and Planning; Disaster Classification: Disaster Databases.

---

**ALM101U Almanca I** **AKTS: 3,0**

Almanca I: Selamlaşmak ve vedalaşmak, Kendini ve başkalarını tanıtmak, Hâl hatır sormak, Bir kişiyi resmî bir ortamda tanıtmak, Mesleğini söylemek, Aile hakkında konuşmak, Uyruğunu ve dilini söylemek, Saati söylemek, Hafta sonu aktiviteleri planlamak, Yiyeceklerin adlarını söylemek, Bir şeyi ödünç istemek, Fikrini söylemek, Adres sormak ve bir yol tarifini anlamak, Yönergeler / talimatlar vermek, Randevulaşmak, Bir sorunu dile getirmek, Bir çalışma planını anlamak, Günün nasıl geçtiği ile ilgili konuşmak, Kampanyaları ve fiyatları anlamak, Kasada şikayetlerini dile getirmek.

**ALM101U German I** **ECTS: 3,0**

German I: Greetings and goodbyes,Introducing yourself and others, Introducing oneself, Introducing someone in a formal setting, Talking about a family, Talking about family, Saying your nationality and language, Telling the time, Planning weekend activities, Names of food, Borrowing something, Asking for an opinion, Asking for an address and understanding directions, Giving directions/instructions, Making an appointment, Raising a problem, Understanding a work plan, Talking about how the day was going, Understanding offers and prices, Expressing complaints at the checkout.

---

**ALM102U Almanca II** **AKTS: 3,0**

Gefallen / Missfallen ausdrücken, einen Vorschlag annehmen / ablehnen, Schilder verstehen, Netzpläne lesenüber Sport und Sportergebnisse sprechen, sich verabreden, Mitteilungen aus der Schule verstehen , in einem Gespräch zustimmen, widersprechen, nachfragen, nach einem Auftrag fragen, ein Fest organisieren, Kommunikationsmittel und -gewohnheiten beschreiben, Angebote vergleichen, Anzeigen am Schwarzen Brett verstehen, eine Berufsbiografie schreiben, über verschiedene Kulturen sprechen, über eigene Erfahrungen diskutieren, über Lebensmodelle sprechen, einen literarischen Text lesen, Gegenstände beschreiben, einen Vorgang erklären

**ALM102U German II** **ECTS: 3,0**

Gefallen / Missfallen ausdrücken, einen Vorschlag annehmen / ablehnen, Schilder verstehen, Netzpläne lesenüber Sport und Sportergebnisse sprechen, sich verabreden, Mitteilungen aus der Schule verstehen , in einem Gespräch zustimmen, widersprechen, nachfragen, nach einem Auftrag fragen, ein Fest organisieren, Kommunikationsmittel und -gewohnheiten beschreiben, Angebote vergleichen, Anzeigen am Schwarzen Brett verstehen, eine Berufsbiografie schreiben, über verschiedene Kulturen sprechen, über eigene Erfahrungen diskutieren, über Lebensmodelle sprechen, einen literarischen Text lesen, Gegenstände beschreiben, einen Vorgang erklären

---

**BİL111U Temel Bilgi Teknolojileri** **AKTS: 3,0**

Temel Kavramlar: Bilgi hiyerarşisi ve ön plana çıkan temel kavramlar, Yazılım ve işlevleri; Bilgisayar Donanımı: Girdi-çıktı birimleri, Sistem birimleri; İşletim Sistemleri: İşletim sisteminin temel özellikleri, Yaygın kullanılan işletim sistemleri; Kelime İşlemciler: Arayüz ve temel işlevler, Metin düzenleme ve biçimlendirme özellikleri; İşlem Tabloları: Arayüz ve temel işlemler, Veri girişi ve düzenleme; Sunum Teknolojileri: Sunumlara genel bakış, Sunum araçlarıyla çalışmak; Veri Tabanı Yönetim Sistemleri: Veri tabanı temelleri, İlişkisel veri tabanı yönetim sistemleri; Çoklu Ortam Araçları: Çoklu ortamın kuramsal temelleri, Görsel içeriklerin tasarımı.

**BİL111U Basic Information Technologies ECTS: 3,0**

Basic Concepts: Information hierarchy and key concepts, Software and its functions; Computer Hardware: Input-output units, System units; Operating Systems: Basic features of an operating system, Commonly used operating systems; Word Processors: Interface and basic functions, Text editing and formatting features; Spreadsheets: Interface and basic operations, Data entry and editing; Presentation Technologies: Overview of presentations, Working with presentation tools; Database Management Systems: Database fundamentals, Relational database management systems; Multimedia Tools: Theoretical foundations of multimedia, Design of visual content.

---

**BİL203U Programlama II AKTS: 5,0**

Python ile Programlamanın Özellikleri, Programlama ve Kod Yazım Ortamları, Python Giriş-Çıkış ve İçe Aktarma İşlemleri, Python Operatörleri; Akış Kontrolü, Ad ve Ad Alanı; Python Fonksiyonları, Modül ve Paket Yapısı, Paket Yöneticisi; Veri Tipleri; Dosya İşlemleri ve Hata Yakalama, Dizinler, İstisnalar; Nesne Yönelimli Programlama, Sınıf ve Nesne, Sınıf Katılımı, Veri Gizleme ve Çöp Toplama; Python ile MySQL Veritabanı İşlemleri; Django ile Web Sitesi Hazırlama.

**BİL203U ECTS: 5,0**

Features of Programming with Python, Programming and Coding Environments, Python Input-Output and Import Procedures, Python Operators; Flow Control, Name and Namespace; Python Functions, Module and Package Structure, Package Manager; Data Types; File Operations and Error Trapping, Directories, Exceptions; Object Oriented Programming, Category and Object, Category Participation, Data Hiding and Trash Collection; Python and MySQL Database Operations; Creating a Website with Django.

---

**BİL205U Web Arayüz Programlama AKTS: 5,0**

Web Arayüz Programlama: HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JavaScript Sürümleri ve DOM Yapısı, JavaScript Sunucu İletişimi, React Temelleri.

**BİL205U ECTS: 5,0**

Web Interface Programming: HTML, CSS, Bootstrap, Javascript, JavaScript Versions and DOM, JavaScript Server Communication, React Basics.

---

**BİL207U Veri Yapıları AKTS: 5,0**

Veri Yapılarına Giriş: Veri Yapıları, Algoritma, Akış Şeması ve Analizi, Büyük O Notasyonu; Dizi, Sözlük ve Kümeler, Listeler; Yığın ve Kuyruk Yapısı; Sıralama Algoritmaları: Temel Sıralama Algoritmaları, Baloncuk Sıralama (Bubble Sort), Seçerek Sıralama (Selection Sort), Ekleme Sıralama (Insertion Sort), Hızlı Sıralama (Quick Sort), Sıralama Algoritmalarının Zaman Karşılaştırmaları; Arama Algoritmaları: Sıralı/Ardışık Arama (Sequential/Linear Search), Aralıklı Arama (Interval Search); Bağlantılı Listeler: Bağlantılı Liste Yapısı, Bağlantılı Listelerde Farklı Tasarımlar; İkili Ağaçlar ve İkili Arama Ağaçları: Ağaç Yapısı Türleri, Zaman Karmaşıklığı

**BİL207U ECTS: 5,0**

Introduction to Data Structures: Data Structures, Algorithm, Flow Chart and Analysis, Big O Notation;Arrays, Dictionaries and Sets, Lists;Stack and Queue Structure;Sorting Algorithms: Basic Sorting Algorithms, Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Quick Sort, Time Comparisons of Sorting Algorithms;Search Algorithms: Sequential/Linear Search, Interval Search;Linked Lists: Linked List Structure, Different Designs in Linked Lists;Binary Trees and Binary Search Trees: Types of Tree Structure, Time Complexity, Creating a Binary Search Tree, Navigating the Binary Search Tree;Graph Data Model and Algorithms: Undirected and Directed Graphs, Unweighted and Weigh

---

**BİL209U Mobil Uygulama Geliştirme AKTS: 5,0**

Mobil uygulama, Yerel uygulamalar, Web tabanlı uygulamalar, Hibrit uygulamalar, Çapraz platform uygulamalar, Kullanılabilirlik, Kullanıcı deneyimi, Kullanılabilirlik testi, Sezgiseller, Mobil uygulama tasarımı, Mobil uygulama geliştirme, Android Studio, Flutter, Diyalog ekranları, Liste kontrolleri, Temalar, Layout, Dart, Widget, Veri tipleri, Akış yönetimi, Döngüler, Rotalar, Sqlite, Api, Sensörler, İvmeölçer, Yapay zeka, Artırılmış gerçeklik, Telefon defteri uygulaması, Firebase, Veri tabanı, Sensör kullanımı

**BİL209U ECTS: 5,0**

Mobile app, Native apps, Web-based apps, Hybrid apps, Cross-platform apps, Usability, User experience, Usability testing, Heuristics, Mobile app design, Mobile app development, Android Studio, Flutter, Dialogue screens, List controls, Themes, Layout, Dart, Widget, Data types, Flow management, Loops, Routes, Sqlite, Api, Sensors, Accelerometer, Artificial intelligence, Augmented reality, Phonebook app, Firebase, Database, Sensor usage

---

**CBS103U Coğrafi Bilgi Sistemlerine Giriş AKTS: 6,0**

CBS’de Temel Kavramlar; CBS’de Temel Harita Bilgisi: Koordinat sistemi, Ölçek ve projeksiyon türleri, Harita türleri, Harita tasarımı; Veri Tipleri ve Veri Modelleri: CBS'de veri, Veri tipleri, Veri modelleri, Konumsal veri kaynakları; Proje Tasarımı; Mekânsal Analiz: Ölçme, sorgulama ve sınıflama, Temel mekânsal analizler, Enterpolasyon;CBS Yazılımları; CBS ve Uzaktan Algılama İlişkisi: Uzaktan algılama temelleri, Uzaktan Algılamada kullanılan veri kaynakları ve veri türleri, Uzaktan Algılama ve CBS entegrasyonu, Sayısal Arazi ve sayısal yüzey modeli üretimi; CBS’nin Kullanım Alanları.

**CBS103U ECTS: 6,0**

Basic Concepts in GIS; Basic Map Knowledge in GIS: Coordinate system, Scale and projection types, Map types, Map design; Data Types and Data Models: Data in GIS, Data types, Data models, Spatial data sources; Project Design; Spatial Analysis: Measurement, questioning and classification, Basic spatial analysis, Interpolation; GIS Software; Relationship between GIS and Remote Sensing: Fundamentals of remote sensing, Data sources and data types used in Remote Sensing, Integration of Remote Sensing and GIS, Digital Terrain and Digital Surface Model Production; Uses of GIS.

---

**CBS105U Coğrafi Bilgi Sistemleri İçin Temel İstatistik AKTS: 6,0**

İstatistik ve Verinin Düzenlenmesi: İstatistikte Temel Kavramlar, Ölçme ve Ölçek Türleri; Grafiksel Gösterimler: Nitel Değişkenlerin Grafiksel Gösterimi, Nicel Değişkenlerin Grafiksel Gösterimi, Zaman ve Mekân Değişkenlerinin Grafiksel Gösterimi; Merkezi Eğilim ve Değişkenlik Ölçüleri: Merkezî Eğilim Ölçüsü, Değişkenlik Ölçüleri, Simetri ve Asimetri; Olasılık ve Olasılık Dağılımı: Olasılık Kavramı; Mekânsal Analiz: Haritalar ve Grafiksel Gösterimler, Mekânsal Veride Betimleyici İstatistikler; Nokta Örüntü: Nokta Örüntü Verisi, Mekânsal Korelasyon; Dairesel Veri: Dairesel Verilerde Grafiksel Gösterimler, Tanımlayıcı İstatistikler; GeoDa Kullanımı

**CBS105U ECTS: 6,0**

Statistics and Data Organization: Basic Concepts in Statistics, Measurement and Scale Types; Graphical Representations: Graphical Representation of Qualitative Variables, Graphical Representation of Quantitative Variables, Graphical Representation of Time and Space Variables; Measures of Central Tendency and Variability: Measure of Central Tendency, Measures of Variability, Symmetry and Asymmetry; Probability and Probability Distribution: Concept of Probability; Spatial Analysis: Maps and Graphical Representations, Descriptive Statistics in Spatial Data; Poi Pattern: Dot Pattern Data, Spatial Correlation; Circular Data: Graphical Rep. in Circular Data, GeoDA

---

**CBS109U Bilgisayar Destekli Temel Tasarım AKTS: 6,0**

Form ve Kavramsal Öğeleri, Form-Biçim, Form-Geometrik Formlar, Formun ögeleri, Form ve İki Boyutlu Tasarım, Form Çeşitleri, Formların Birbiriyle İlişkileri Ayırma, Değme, Bindirme, Girme, Birleşme, Çıkarma, Kesişme; Tasarım ilkeleri: Tekrar, Zıtlık, Uyum, Koram, Denge, Egemenlik, Birlik-Bütünlük İlkeleri; Algı, Form Algısı, Derinlik Güdüsü ve Algısı, Gelstat Yasaları, Renk, Fiziksel Renk, Fizyolojik Renk, Renk Psikolojisi, Renk Analizleri ve Seçimi, Renk Yöntemleri, Pafta ve Pafta Düzeni, Görsel Anlatım, Yazı Yazı Karakterlerinin Pafta içinde Kullanımı, Bilgisayar Programları ile sunum Hazırlama, Power Point Sunum hazırlama, Movie Maker Sunum Hazırlama.

**CBS109U Computer Aided Basic Design ECTS: 6,0**

Form and Its Conceptual Elements, Form-Form, Form-Geometric Forms, Elements of Form, Form and Two-Dimensional Design, Types of Forms, Relationships Between Forms Separating, Touching, Overlaying, Entering, Joining, Subtracting, Intersecting; Design principles: Repetition, Contrast, Harmony, Hierarchy, Balance, Domination, Unity-Integrity Principles; Perception, Form Perception, Depth Instinct and Perception, Gelstat Laws, Color, Physical Color, Physiological Color, Color Psychology, Color Analysis and Selection, Color Methods, Layout and Layout, Visual Expression, Use of Fonts in a Sheet, with Computer Programs Presentation Preparation, Power Point and Movie Maker.

---

**CBS113U Konumsal Veritabanı I AKTS: 6,0**

Temel Kavramlar: Bilgi hiyerarşisi, Veri ve bilgi kavramı, Konumsal veritabanı; Veritabanı Kuramı: Vtys, Genel özellikleri, Avantajları, Mimarisi; Veritabanı Modelleri: Hiyerarşik, Ağ, İlişkisel, Nesneye yönelik, Konumsal, Nesne-ilişkisel; Veritabanı Bileşenleri: Tablo, Sorgu, Dizin, Soyut gösterim, Form ve rapor; İlişkisel Veritabanında Tablolar Arası İlişkiler ve Sorgulamalar; İlişkisel Veritabanı Tasarımı: Tasarım basamakları; Öznitelik Verilerine Bağlı Sorgulamalar: Operatörler, Alt sorgu, Tematik gösterimler; Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Konuma Dayalı Sorgulamalar: Sorgulama araçları, Birleştirilmiş sorgulama örnekleri.

**CBS113U Spatial Database I ECTS: 6,0**

Basic Concepts: Dikw pyramid, Data and information concept, Spatial database; Database Theory: Dbms, General Features, Advantages, Architecture; Database Models: Hierarchical, Network, Relational, Object oriented, Spatial, Object-relational; Database Components: Table, Query, Index, Abstract notation, Form and report; Table Relations and Queries in Relational Database; Relational Database Design: Design steps; Attributes related to Attribute Data: Operators, Subquery, Thematic representations; Conservation based queries in Geographical Information Systems: Query tools, Unified query examples.

---

**CBS118U Konumsal Veritabanı II AKTS: 5,0**

Coğrafik Veri ve Bilgi, Raster ve Vektör Veri, Konumla İlişkili Veri Modeli;Konumsal Nesne Veri Kümesi, Konumsal Nesne Tablosu, Öznitelik Değer Alanları, Alt Tip;Raster Veri Modeli, Sürekli ve Kesikli Veri, Çözünürlük, Bant Sayısı ve Genişliği, Raster Katalog;Dinamik Etiketleme, Standart Etiket, Konumsal Nesneye Bağlı Etiket, Ölçek, Ölçüm Konumsal Nesne Tablosu, Ölçüm Tipleri, Ölçüm Çizim Araçları;Geometrik ve Mantıksal Ağ, Ağ Veri Kümesi, Ağ Akışı, Konumsal Nesne tipleri;Topoloji, Tolerans Değeri, Koordinat Sıralaması; Sunucu, Sürüm Yönetimi, Arşivleme, Replikasyon; Tematik Harita, Veri Kümeleri, Kavramsal, Mantıksal ve Fiziksel Tasarım

**CBS118U Spatial Database II ECTS: 5,0**

Geospatial Data and Information, Raster and Vector Data, Georelational Data Model;Feature Dataset, Feature Class, Attribute Domains, Subtype;Raster Data Model, Continuous and Discrete Data, Resolution, Number of Bands and Bandwidth, Raster Catalog;Dynamic Labeling, Standard Label, Label Linked to a Spatial Object, Scale, Measurement Spatial Object Table, Measurement Types, Measurement Drawing Tools;Geometric and Logical Network, Network Dataset, Network Flow, Spatial Object Types;Topology, Tolerance Value, Coordinate Order; Server, Version Control, Archiving, Replication; Thematic Map, Datasets, Conceptual, Logical and Physical Design

**CBS120U Cbs Standartları ve Temel Mevzuat AKTS: 5,0**

Coğrafi Bilgi Sistemleri Standartları ve Temel Mevzuat: Planlamaya ilişkin mevzuat; İmar mevzuatı; Çevre ve çevre koruma ile ilgili mevzuat: Çevre mevzuatı; Afet ve afet yönetimi ile ilgili mevzuat: Afet ve afet yönetimi mevzuatı temel kavram ve ilkeleri; CBS'ye ilişkin ulusal mevzuat ve TUCBS: TUCBS bileşenleri; Uluslararası CBS standartları-INSPIRE: Uluslararası CBS standartları, mekânsal veri altyapısı ve dünya örnekleri; Ulusal CBS meslek standartları: MYK ve ulusal mesleki yeterlilik sistemi; Ulusal veri kaynakları: bir örnek bağlamında jeoloji veri standartları.

**CBS120U Geographical Information Systems Standards and Basic Legislation ECTS: 5,0**

Geographic Information Systems Standards and Basic Legislation: Legislation on planning; Zoning legislation; Legislation on environment and environmental protection: Environmental legislation; Legislation on disaster and disaster management: Basic concepts and principles of disaster and disaster management legislation; National legislation on GIS and TUCBS: TUCBS components; International GIS standards-INSPIRE: International GIS standards, spatial data infrastructure and world examples; National GIS occupational standards: VQA and national vocational qualification system; National data sources: geological data standards in the context of an example.

**CBS122U Coğrafi Bilgi Sistemleri Yazılımı AKTS: 5,0**

Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar: Önemli kavramlar, Mapinfo pro, Raster veri koordinatlandırma; Sayısallaştırma: Sayısallaştırma,Veri sayfası bilgilerinin güncellenmesi; Vektör Tabanlı Coğrafi Analizler ve Adresten Nokta Oluşturma: Vektör tabanlı coğrafi analizler, Tampon bölge oluşturma, Geocode; Farklı Veri Formatlarını Görüntüleme: Doğrudan görüntülenebilen veri formatları, Dönüştürme işlemi yapılarak görüntülenen veri formatları, Export işlemleri; Seçim İşlemleri: Seçim işlemleri, SQL sorgu işlemleri; Tematik Haritalama: Tematik harita türleri, Etiiket işlemleri; Çıktı Hazırlama ve Koordinattan Nokta Oluşturma; MapInfo Pro Advanced: Raster işlemleri.

**CBS122U Geographic Information Systems Software ECTS: 5,0**

Basic Concepts of Geographic Information Systems: Important concepts, Mapinfo pro, Raster data coordinatization; Digitization: Digitization, Updating datasheet information; Vector Based Geographic Analysis and Point Creation from Address: Vector-based geographic analysis, Buffer zone creation, Geocode; Viewing Different Data Formats: Data formats that can be viewed directly, Data formats that can be viewed by conversion, Export operations; Selection Operations: Selection operations, SQL query operations; Thematic Mapping: Thematic map types, Etiquette operations; Output Preparation and Creating Points from Coordinates; MapInfo Pro Advanced: Raster operations.

**CBS124U Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım Alanları I AKTS: 6,0**

Jeoloji, Jeomorfoloji ve Hidroloji Uygulamalarında CBS Kullanımı; İklim ve Coğrafi Bilgi Sistemleri,İklim ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Genel Özellikleri, Mekânsallaştırmasının Önemi ve İklim Verilerinin Mekânsallaştırmasında Kullanılan Yöntemler, Yenilenebilir Enerji Kaynakları (Güneş ve Rüzgar Enerjisi) Açısından Yer Seçimi; Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılamanın Biyoçeşitlilik Çalışmalarındaki Yeri ve Önemi; Çevre Bilimlerinde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları; Afet Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri; Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Tarım ve Gıda ; Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Turizmde Kullanımı; Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Suç Coğrafyası

**CBS124U Geographic Information Systems Fields of Usage I ECTS: 6,0**

..

**CBS126U Harita Bilgisi AKTS: 6,0**

Haritacılık Tarihi; İlkçağda Haritacılık; Ortaçağda Haritacılık; Coğrafi Keşifler ve Haritacılık; Günümüzde Haritacılık; Projeksiyon, Koordinat Sistemi; Referans Yüzeyi; İzdüşüm; Projeksiyon Türleri; Ölçek; Genelleştirme; Ölçek Türleri; Harita Türleri; Referans Harita; Özel Harita; Harita Tasarımı; Renk; Sembol; Harita İşlevleri; Haritada Veri; Veri Tipleri; Veri Kaynakları; Verilerin Toplanması; Doğal Şekiller, Morfometri; İzohips; Yükselti Haritası, Eğim Haritası; Nicel Haritalama; Nitel Haritalama.

**CBS126U ECTS: 6,0**

History of Cartography; Cartography in Antiquity; Cartography in the Middle Ages; Geographical Discoveries and Cartography; Cartography Today; Projection, Coordinate System; Reference Surface; Projection; Projection Types; Scale; Generalization; Scale Types; Map Types; Reference Map; Custom Map; Map Design; Colour; Symbol; Map Functions; Data on the Map; Data Types; Data Sources; Data Collection; Natural Shapes, Morphometry; Izohips; Elevation Map, Slope Map; Quantitative Mapping; Qualitative Mapping.

---

**CBS201U Uzaktan Algılama AKTS: 5,0**

Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar: Tanım ve tarihçe, Uzaktan algılama sistemi, Elektromanyetik ışınımın atmosfer ile etkileşimi; Uzaktan Algılamada Algılama Çeşitleri, Algılayıcı Sistemler ve Algılama Platformları: Algılayıcı sistemler; Isıl Uzaktan Algılama: Isıl ışınım, Yeryüzü cisimlerinin ısıl özellikleri, Isıl görüntü ve yorumlaması; Mikrodalga Uzaktan Algılama: Mikrodalga uzaktan algılama sistemleri, Görüntü özellikleri; Görüntü Çeşitleri ve Özellikleri: Dijital uydu görüntüsü, Görüntü karakteristikleri; Dijital Görüntü İşleme: Görüntü işleme; Sınıflandırmar: Temel kavramlar, Doğruluk analizi; Uzaktan Algılama Uygulama Alanları: Uygulama alanları.

**CBS201U Remote Sensing ECTS: 5,0**

Basic Concepts in Remote Sensing: Definition and history, Remote sensing system, Interaction of electromagnetic radiation with the atmosphere; Sensing Types in Remote Sensing, Sensing Systems and Sensing Platforms: Sensing systems; Thermal Remote Sensing: Thermal radiation, Thermal properties of Earth objects, Thermal imagery and interpretation; Microwave Remote Sensing: Microwave remote sensing systems, Image characteristics; Image Types and Properties: Digital satellite image, Image characteristics; Digital Image Processing: Image processing; Classification: Basic concepts, Accuracy analysis; Remote Sensing Application Areas: Application areas.

---

**CBS202U Uzaktan Algılama Uygulamaları AKTS: 5,0**

Uzaktan algılama veriler: raster, vektör, geometrik düzeltme,görüntü indirme, görüntü keskinleştirme; Sınıflandırma: kotröllü sınıflandırma, kontrölsüz sınıflandırma, spektral imza, k-means; Topoğrafik analizler: sayısal yükseklik modeli, eğim, bakı, gölgeli kabartma haritası; Bitki örtüsü belirleme: NDVİ; Doğruluk analizi;

**CBS202U Remote Sensing Applications ECTS: 5,0**

Remote sensing data: raster, vector, geometric correction, image download, image sharpening; Classification: controlled classification, uncontrolled classification, spectral signature, k-means; Topographical analysis: digital elevation model, slope, aspect, shaded relief map; Determination of vegetation: NDVI; Accuracy analysis;

---

**CBS205U Fotogrametri AKTS: 5,0**

Fotogrametrinin tanımı, tarihçesi, sınıflandırılması, haritacılıktaki işlevleri ve coğrafi bilgi sistemlerindeki önemi ve uygulama alanları; Fotogrametrinin geometrik ve matematik temelleri, koordinat sistemi; fotogrametrinin optik ve fotoğrafik temelleri; Fotogrametride hava fotoğrafları çekimi, analog ve sayısal hava kameraları, uçuş planlaması, eğik fotoğraf; fotogrametrik değerlendirme yöntemleri, 3 boyutlu görüş, yöneltme işlemleri, nirengi yöntemi; Fotogrametride sayısal görüntü işleme ve eşleme; Fotogrametride ortofoto, arazi modelleri, harita, 3 boyutlu model; hava ve yersel lazer tarama yöntemleri ve uygulamaları

**CBS205U Photogrammetry ECTS: 5,0**

Definition, history, classification of photogrammetry, its functions in cartography and its importance and application areas in geographic information systems; Geometric and mathematical foundations of photogrammetry, coordinate system; optical and photographic foundations of photogrammetry; Aerial photography in photogrammetry, analog and digital aerial cameras, flight planning, oblique photography; photogrammetric evaluation methods, 3D vision, orientation operations, triangulation method; Digital image processing and mapping in photogrammetry; Orthophoto in photogrammetry, terrain models, maps, 3D models; aerial and terrestrial laser scanning methods, applications

---

**CBS211U Açık Kaynak Kodlu Cbs Yazılım Uygulaması AKTS: 7,0**

Temel Kavramlar Yazılım Mimarisi Genel Fonksiyonlar ve Raster Verilerin Konumlandırılması (Georeferencing); Veri Üretim Altyapısının Tasarlanması Sayısallaştırma Fonksiyonları; Projeksiyon Sistemleri ve Dönüşüm Fonksiyonları; Basit ve Kompleks Sorgulama İşlemleri ve Grafik Gösterimler; Veri Görüntüleme Fonksiyonları ve Çıktı Hazırlama İşlemleri; Vektör Tabanlı Coğrafi Analiz Fonksiyonları; Raster Tabanlı Coğrafi Analiz Fonksiyonları; Açık Harita Kaynaklarına Ulaşım ve Verilerin Üç Boyutlu Gösterimi.

**CBS211U Open Source Gis Software ECTS: 7,0**

Basic Concepts Software Architecture General Functions and Positioning of Raster Data (Georeferencing); Designing Data Production Infrastructure Functions of Digitization; Projection Systems and Transformation Functions; Simple and Complex Query Operations and Graphical Representations; Data Display Functions and Output Preparation Operations; Vector Based Geographical Analysis Functions; Raster Based Geographic Analysis Functions; Access to Open Map Resources and Three-Dimensional Display of Data.

---

**CBS212U Yerel Yönetimlerde Cbs Uygulamaları AKTS: 5,0**

Hâlihazır Ve Kadastro Haritalarının Oluşturulması: Hâlihazir Haritaları, Kadastro Haritalari; İmar Planları İçin Analiz Ve Sentez Süreçleri: Analizler; Duyarlılık, Tehlike Ve Risk Analizleri Ile Kentsel Fonksiyonlar İçin Uygun Alanların Ve Kentsel Dönüşümde Öncelikli Alanların Belirlenmesi; Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (2014)'Ne Göre İmar Planlarının Oluşturulması: Mekânsal Planlar, Plan Hesaplari; Kadastro Ve Plan Verilerinin Coğrafi Bilgi Sistemine Aktarımı, Sorgulama Ve Analizler; İmar Uygulamaları: Temel İmar Uygulamalari; İmar Durum Çaplarının Hazırlanması: İmar Çaplarinin Hazirlanması; Kent Bilgi Sistemleri Uygulamaları: Kent Bilgi Sistemlerie

**CBS212U Gis Applications for Local Governments ECTS: 5,0**

Creation of Current and Cadastral Maps: Current Maps, Cadastral Maps; Analysis and Synthesis Processes for Development Plans: Analyses; Determination of Suitable Areas for Urban Functions and Priority Areas for Urban Transformation by Sensitivity, Hazard and Risk Analyses; Creation of Zoning Plans According to Spatial Plans Construction Regulation (2014): Spatial Plans, Plan Calculations; Transfer of Cadastral and Plan Data to Geographical Information System, Query and Analysis; Zoning Applications: Basic Zoning Applications; Preparation of Zoning Status Maps: Preparation of Zoning Diameters; Urban Information Systems Applications: Urban Information Systems

---

**CBS224U Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım Alanları II AKTS: 7,0**

Sağlık Coğrafyası, Sağlıkta Ceomatik; Sosyoloji, psikoloji ve antropolojide CBS ve uygulama alanları, Sosyal bilimlerde kullanılan CBS haritaları; Şehir açısından CBS, CBS'nin şehirsel kullanım alanları, Yerel yönetimlerde CBS; Arkeolojik alanlarda konumsal veri üretimi, Arkeolojide CBS'nin kullanılması; Eğitim ve CBS, Eğitimde karar destek sistemi olarak CBS; Yapı envanterinde CBS; Ticaretin bileşenlerine göre CBS kullanımı, Ticaretin planlanması ve gelişiminde kullanılan örnek analizler; CBS'nin teknolojik tarihçesi, CBS ve günümüz gözde teknolojileri.

**CBS224U Geographic Information Systems Fields of Usage II ECTS: 7,0**

Geography of Health, Geomatics in Health; GIS and its application areas in sociology, psychology and anthropology, GIS maps used in social sciences; GIS in terms of city, urban usage areas of GIS, GIS in local governments; Spatial data production in archeological areas, use of GIS in archeology; Education and GIS, GIS as a decision support system in education; GIS in building inventory; The use of GIS according to the components of commerce, Sample analyzes used in the planning and development of commerce; Technological history of GIS, GIS and today's popular technologies.

---

**CBS225U Cbs'de Proje Tasarımı ve Yönetimi AKTS: 7,0**

Proje Tasarımı ve Yönetimine Giriş: Proje, Proje Yönetimi, Projenin Başarısına Etki Eden Unsurlar; Proje Yönetim Süreçleri ve Yaklaşımları: Proje Yönetim Süreçleri, Proje Yönetim Yaklaşımları, Proje Şemaları ve Çizelgeleri; CBS'de Projenin Başlatılması ve Planlanması: Başlatılması ve Planlanması; CBS'de Projenin Yürütülmesi: Yönetilmesi, Kalite Güvence Uygulamasının Yapılması; CBS'de Projenin İzlenmesi ve Kontrolü: Proje İzleme ve Kontrol Sisteminin Oluşturulması; CBS'de Projenin Kapatılması: Proje veya Fazın Kapatılması; CBS Projelerinde Risk Yönetimi: Faktörler, Yanıt Stratejileri; CBS'de Proje Örnekleri: Akıllı Şehir Projeleri, Ekonomik Kalkınma Projeleri

**CBS225U Project Design and Management in Gis ECTS: 7,0**

Introduction to Project Design and Management: Project, Project Management, Factors Affecting Project Success; Project Management Processes and Approaches: Project Management Processes, Project Management Approaches, Project Diagrams and Schedules; Initiation and Planning of Project in GIS: Initiation and Planning; Project Execution in GIS: Managing, Implementing Quality Assurance; Monitoring and Control of the Project in GIS: Creating Project Monitoring and Control System; Closing the Project in GIS: Closing the Project or Phase; Risk Management in GIS Projects: Factors, Response Strategies; Project Examples in GIS: Smart City Projects, Economic Development Projects

---

**CBS226U Web Tabanlı Cbs AKTS: 7,0**

Web Coğrafi Bilgi Sistemlerine Giriş: Web coğrafi bilgi sistemlerine giriş, Web cbs'nin tarihçesi ve gelişimi; Web Bileşenleri: İnternet, İnternet kavramları, Bulut bilişim araçlar ve cbs; Web CBS Teknolojileri: Web sunucuları, Web servisler; Web CBS Temelleri: Web cbs'de veri ve veri türleri, Web cbs'nin bileşenleri; Web CBS Standartları: CBS standartları, Web cbs standartları; Web CBS Yazılım Geliştirme Araçları: Web tabanlı cbs uygulamaları, Yazılım geliştirme araçları ve kütüphaneleri; Web CBS Yazılım Uygulamaları: Yazılım ve eklentilerin kurulması, Web cbs ile uygulama geliştirme; Web CBS'nin kullanıldığı alanlar: Web cbs uygulamalarının kullanıldığı alanlar

**CBS226U Web-Based Gis ECTS: 7,0**

Introduction to Web Geographic Information Systems: Introduction to web geographic information systems, History and development of web cbs; Web Components: Internet, Internet concepts, Cloud computing cbs tools; Web GIS Technologies: Web servers, Web services; Web GIS Fundamentals: Data and data types in web cbs, Components of web cbs; Web GIS Standards: GIS standards, Web cbs standards; Web GIS Software Development Tools: Web based cbs applications, Software development tools and libraries; Web GIS Software Applications: Installation of software and plug-ins, Application development with Web GIS; Areas where Web GIS is used: Areas where web cbs applications are used

---

**FEL102U Etik AKTS: 5,0**

Etik Nedir?: Etik, Ahlâk, Ahlâklılık, Felsefe; Etik Tarihinde Ana Yaklaşımlar: Mutluluk ve Haz Etiği, Erdem ve Fayda Etiği, Metaetik Yaklaşım; Eskiçağda Etik: Sokrates, Platon ve Aristoteles; Eskiçağda Etik: Stoa okulu ve Epikouros; 18. Ve 19.Yüzyıllarda Etik: Hutcheson, Cooper ve Shaftesbury; 18. Ve 19.Yüzyıllarda Etik: Hume ve Kant; 18. Ve 19.Yüzyıllarda Etik: John Stuart Mill; 20.Yüzyılda Etik: Değerler Etiği: Uygulamalı Etik; 20.Yüzyılda Etik: Meslek Etikleri; Günümüzde Etiğin Belli Başlı Teorik ve Pratik Sorunları; Etikte Yeni Yönelimler.

**FEL102U** **ECTS: 5,0**

What is Ethics?: Ethics, Moral, Morality, Philosophy; Main Approaches in the History of Ethics: Ethics of Happiness and Pleasure, Ethics of Virtue and Utility, Metaethics Approach; Ethics in Antiquity: Socrates, Plato and Aristotle; Ethics in Antiquity: Stoic school and Epicurus; Ethics in the 18th and 19th Centuries: Hutcheson, Cooper, and Shaftesbury; Ethics in the 18th and 19th Centuries: Hume and Kant; Ethics in the 18th and 19th Centuries: John Stuart Mill; Ethics in the 20th Century: Ethics of Values: Applied Ethics; Ethics in the 20th Century: Professional Ethics; Major Theoretical and Practical Problems of Ethics Today; New Directions in Ethics.

---

**FEL203U Yurttaşlık ve Çevre Bilgisi** **AKTS: 5,0**

Devletin Oluşumu: Toplum ve Topluluk; Demokratik Hukuk Devleti; Modern Devlette Lâiklik ve İnsan Hakları; Sosyal Devlet; Devletin Temel Organları ve İşleyişi: Yasama, Yürütme ve Yargı; Kamu Yönetim Yapısı: Merkezi Yönetim; Kamu Yönetim Yapısı: Yerinden Yönetim Kuruluşları; Kamu Yönetimi ve Çevresi.

**FEL203U** **ECTS: 5,0**

Formation of the State: Social and Community; State of Democratic Law; Secularism and Human Rights in Modern State; Welfare State; Fundamental Bodies and Functioning of the State: the Legislative, the Executive and the Judiciary; Public Management Structure: Central Government; Public Governance Structure: Local Administration Organizations; Public Administration and Environment

---

**FEL207U Felsefe** **AKTS: 5,0**

Felsefe Nedir; Epistemoloji; Metafizik; Bilim Felsefesi; Ara Sınav Soru Çözümü - I; Ara Sınav Soru Çözümü - II; Ara Sınav; Etik; Siyaset Felsefesi; Estetik; Eğitim Felsefesi; Dönem Sonu Sınavı Soru Çözümü - I; Dönem Sonu Sınavı Soru Çözümü II; Dönem Sonu Sınavı.

**FEL207U** **ECTS: 5,0**

What Philosophy Is; Epistemology; Metaphysics; Philosophy of Science; Questions and Answers Session for Midterm - I; Questions and Answers Session for Midterm - II; Midterm Exam; Ethics; Political Philosophy; Aesthetics; Philosophy of Education; Questions and Answers Session for the Final Exam - I; Questions and Answers Session for the Final Exam - II; Final Exam.

---

**FRA101U Fransızca I** **AKTS: 3,0**

Dilsel İşlevler: Kendini tanıtma, Selamlaşma, Tanımlama, Saat söyleme, Soru sorma, Cevap verme, Zevklerinden söz etme, Çevresinden söz etme, Talimatları anlama, Talimat verme, Sağlıktan söz etme, Öneride bulunma; Sözcük Bilgisi: Meslekler ve uyruklar, Sayılar, Günler, Aylar, Hava durumu, İnsan vücudu; Dilbilgisi: Şimdiki zaman, Geçmiş zaman, Gelecek zaman, Basit soru zamirleri, İşaret sıfatları, İyelik sıfatları, Basit ilgi adılları.

**FRA101U French I** **ECTS: 3,0**

Linguistic Functions: Introducing oneself, Greeting each other, Identifying oneself, Giving the time, Asking questions, Responding, Talking about pleasures, Talking about one's environment, Understanding instructions, Giving instructions, Talking about health, Making suggestions; Vocabulary: Professions and nationalities, Numbers, Days, Months, Weather, Human body; Grammar: Present tense, Future tense, Past tense, Simple interrogative pronouns, Demonstrative adjectives, Possesive adjectives, Simple relative pronouns.

---

**FRA102U Fransızca II** **AKTS: 3,0**

Fransızca İletişime Geçmek: Soru sorma, Anlama ve anlaşılma, İlgi alanlarından söz etme, Söz alma ve isteme, Fikrini söyleme; İnsan Betimlemek: Fiziksel, Kıyafet, Karakter; Nesne Betimleme: Şekil, Renk; Yer Betimleme: Çevre, Mekân; Duygularını İfade Etmek: Heyecan, Mutluluk, Üzüntü, Dilek, Umut; Konum Bildirmek: Yer, Yön, Emir kipi; Değişiklikleri İfade etmek: Geçmiş zaman, Şimdiki zaman, Gelecek zaman, Hatıralar; Mesleki Hayat: Eğitim, Projeler.

**FRA102U French II** **ECTS: 3,0**

Communicate in French: Asking questions, Understanding and being understood, Talking about interests, Talking and asking to talk, Expressing opinions; Describe a Person: Physical, Dress, Character; Object Description: Shape, Color; Location Description: Environment, Space; Expressing Emotions: Excitement, Happiness, Sadness, Wish, Hope; Location: Place, Direction, Imperative; Expressing Changes: Past tense, Present tense, Future tense, Memories; Professional Life: Education, Projects.

---

**GİT205U Görsel Tasarımda Yaratıcı Düşünme Teknikleri** **AKTS: 5,0**

Yaratıcılık Toplumsal; Yaratıcılık; Sanat ve Yaratıcılık Kuramları; Görsel İletişim Tasarımda Yaratıcı Anlatı Üretimi; Görsel Tasarımda Yaratıcılık ve Yaratıcı Teknikler; Fotoğraf ve Görüntü Tasarımında Yaratıcılık; Reklam Tasarımında Yaratıcı Uygulamalar; Hareketli Görüntü Tasarımında (Film) Yaratıcı Teknikler.

**GİT205U** **ECTS: 5,0**

Creativity Social; Creativity; Theories of Art and Creativity; Creative Narrative Production in Visual Communication Design; Creativity and Creative Techniques in Visual Design; Creativity in Photography and Image Design; Creative Applications in Advertising Design; Creative Techniques in Moving Image Design.

---

**GİT408U Yapay Zekâ ve Tasarım** **AKTS: 5,0**

Görsel İletişim Tasarımı • Görsel İletişim Tasarımı Araçları • Üretken Yapay Zekâ• Görsel İletişim Tasarımında Üretken Yapay Zekâ Kullanımı • Üretken Yapay Zekâ Teknolojileri• Üretken Yapay Zekânın Tarihi • Üretken Yapay Zekânın Evrimi • Yapay Zekâ • Tasarım Uygulamaları • Metin Düzenleme • Görsel Tasarım• Renk Seçimi • ClaudeAI • MidJourney • Adobe Sensei • Autodesk Generative Design • Khroma • Algoritma • Büyük Veri • Tasarım • Üretken Tasarım • Adaptif Tasarım • Kişiselleştirilmiş •Tasarım Tipografi • Görsel Estetik • Kullanıcı Deneyimi • A/B Testleri, Makine Öğrenimi

**GİT408U** **ECTS: 5,0**

Visual Communication Design • Visual Communication Design Tools • Generative Artificial Intelligence • Use of Generative Artificial Intelligence in Visual Communication Design • Generative Artificial Intelligence Technologies • History of Generative Artificial Intelligence • Evolution of Generative Artificial Intelligence • Artificial Intelligence • Design Applications • Text Editing • Visual Design • Color Selection • ClaudeAI • MidJourney • Adobe Sensei • Autodesk Generative Design • Khroma • Algorithm • Big Data • Design • Generative Design • Adaptive Design • Personalized • Design Typography • Visual Aesthetics • User Experience • A/B Testing, Machine Learning

---

**İNG101U İngilizce I** **AKTS: 3,0**

‘Be’ Fiili: Kendini tanıtma, Kişisel bilgiler verme, Teşekkür etme; Sınıftaki Yerleri ve Eşyaları Tarif Etme; İyelik Zamirleri; Kişileri Tarif Etme; Geniş Zaman: Evet-hayır soruları, Kısa cevaplar, Günlük ve haftalık rutinler; Geniş Zaman: Sorular, Sıklık Zarfları; There’s/There are: Mahalleyi ve etkinlikleri tarif etme; Saati Sorma ve Söyleme; Şimdiki Zaman: Hava durumu ve sporlar; Alışveriş: Giysiler, Renkler, Fiyatlar; ‘Can’: Düz cümleler, Soru cümleleri, Kısa cevaplar; Ülkeler, Diller ve Milliyetler; Geçmiş Zaman: Düzenli ve Düzensiz Fiiller; ‘Be’ Fiili: Geçmiş zaman hali, Soru hali; ‘Many’ ve ‘Much’: Sayılabilir ve sayılamayan isimler, Teklifler, Ricalar.

**İNG101U English I** **ECTS: 3,0**

Verb ‘Be’: Introducing yourself, Giving personal information, Thanking; Describing Things and Places in the Class; Possessive Pronouns; Describing People; Simple Present: Yes-no questions; Short answers, Daily and weekly routines; Simple Present: Questions, Frequency adverbs; There’s/There are: Describing neighborhood and activities; Asking and Telling Time; Present Continuous: Weather and sports; Shopping: Clothes, Colors, Prices; ‘Can’: Statements, Questions, Short answers; Countries, Languages and Nationalities; Simple Past: Regular and irregular verbs; Verb ‘Be’: Past form, Question form; ‘Many’ and ‘Much’: Countable and uncountable nouns, Offers, Requests.

**İNG102U İngilizce II AKTS: 3,0**

Kendiniz, aileniz ve sevdiğiniz şeyler hakkında konuşma; Hobileriniz, ilgi alanlarınız ve müzik zevkinizi söyleme; Sağlık, ilaçlar, uyku alışkanlıkları ve stresten bahsetme; Gelecek zaman kullanımı; Hatıralardan bahsetme; Yardım teklifi ve yön sorma ifadeleri; Dükkanlar ve şehrinizdeki sevdiğiniz yerleri söyleme; Öneri ve tavsiye isteme ve verme; Tatiller ve seyahate hazırlık ifadeleri; Eviniz, eşyalarınız ve alışkanlıklarınız ile ilgili konuşma; Kazalar ve ters giden şeylerden bahsetme; Farklı iletişim kurma yollarını söyleme; Kişileri tarif etme; Planlar ve etkinlik düzenleme ile ilgili konuşma.

**İNG102U English II ECTS: 3,0**

Talking about yourself, your family, and your favorite things; Talking about your hobbies, interests, and taste in music; Talking about health, remedies, sleep habits, and stress; Talking about the future; Talking about memories; Offering help and asking for directions; Talking about stores and favorite places in your city or town; Asking for and giving advice and suggestions; Talking about vacations and getting ready for a trip; Talking about your home, your belongings, and your habits; Talking about accidents and things that went wrong; Talking about different ways of communicating; Talking about what people look like; Talking about plans and organizing events.

**İŞL203U Girişimcilik ve İş Kurma AKTS: 5,0**

Girişimcilik Kavramı, Çeşitleri ve Girişimcilikte Etik; Girişimciliğin Ekonomik, Toplumsal ve Kültürel Temelleri; İş Modeli, Girişimciliğin Süreçleri ve İş Fikri; Girişimcilikte Tasarım: Girişimcilikte tasarım, yaratıcılık ve inovasyon, Girişimcilikte tasarım yönetimi süreci, Girişimcilikte tasarım kararları, Girişimcilikte ürün geliştirme ve tasarım, Girişimcilikte strateji ve tasarım, Girişimcilikte pazarlama tasarım ilişkisi; Girişimcilik İklimi; Franchising ve İşletme Satın Alma; İşletme Kurma; Girişimin Sonlanması: Tasfiye, İflas ve Birleşme.

**İŞL203U ECTS: 5,0**

Concept of Entrepreneurship, Types and Ethics in Entrepreneurship; Economic, Social and Cultural Foundations of Entrepreneurship; Business Model, Processes of Entrepreneurship and Business Idea; Design in Entrepreneurship: Design, creativity and innovation in entrepreneurship, Design management process in entrepreneurship, Design decisions in entrepreneurship, Product development and design in entrepreneurship, Strategy and design in entrepreneurship, Marketing-design relationship in entrepreneurship; Entrepreneurship Climate; Franchising and Business Acquisition; Business Establishment; Termination of Enterprise: Liquidation, Bankruptcy and Merger.

**İŞL214U Teknoloji, İnovasyon ve Girişimcilik AKTS: 5,0**

Endüstri Devrimi, Yönetim Bilimi, Teknolojinin İşletme Üzerindeki Etkileri; Büyük Veri, Yapay Zeka, Endüstri 4.0, Digital Çağda İşletmecilik; İnovasyon Kavramının Tanımı, İcat, Yaratıcılık, Ar-Ge, Tasarım; İnovasyon Yönetimi ve Stratejisi, İnovatif İşletmelerin Özellikleri; İnovasyon Yaklaşımları; Ulusal İnovasyon Ekosistemi, Kümeler, Teknoparklar; Girişimcilik, İş Fikri, Yapılabilirlik Analizi; Girişimin Kuruluşu, Küçük İşletme Yönetimi

**İŞL214U Yok ECTS: 5,0**

Industrial Revolution, Management Science, Effects of Technology on Business Operations; Big Data, Artificial Intelligence, Industry 4.0, Business in the Digital Age; Innovation Concept, Invention, Creativity, R&D, Design; Innovation Management and Strategy, Characteristics of Innovative Businesses; Innovation Approaches; National Innovation Ecosystem, Clusters, Technoparks; Entrepreneurship, Business Idea, Feasibility Analysis; Establishment of Enterprise, Small Business Management

**KMT201U Kültürel Miras Yönetimi AKTS: 5,0**

Kültürel Miras Yönetimi Nedir?: Kültürel Miras, Miras Yönetimi, Alan Yönetimi, Yönetim Planı, Koruma, Değer, Kültür ve Turizm İlişkisi: Kültür, Maddi Olmayan Kültür, Turizm, Kültürel Çeşitlilik, Kültürel Yaratıcılık, Kültür Turizmi, Yaratıcı Turizm, Miras, Kültürel Miras, Kültürel Miras Turizmi, Kültürel Miras Mevzuatı: Taşınır Kültür Varlığı, Taşınmaz Kültür Varlığı, Somut Olmayan Kültürel Miras, Koruma Yasaları, Yönetmelik, Kültürel Miras Yönetimi ve Müzecilik: Miras, Koruma, Müzecilik, Kültürel Miras Yönetiminde İletişim.

**KMT201U ECTS: 5,0**

What is Cultural Heritage Management?: Cultural Heritage, Heritage Management, Site Management, Management Plan, Conservation, Value, Relationship between Culture and Tourism: Culture, Intangible Culture, Tourism, Cultural Diversity, Cultural Creativity, Cultural Tourism, Creative Tourism, Heritage, Cultural Heritage, Cultural Heritage Tourism, Cultural Heritage Legislation: Movable Cultural Property, Immovable Cultural Property, Intangible Cultural Heritage, Conservation Laws, Regulation, Cultural Heritage Management and Museology: Heritage, Conservation, Museology, Communication in Cultural Heritage Management.

---

**TAR201U Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I AKTS: 3,0**

Cumhuriyet'in ilan edildiği 1923 tarihinden Mustafa Kemal Atatürk'ün vefat ettiği 1938 yılına kadar olan süreçte Türkiye Cumhuriyeti'nin iç ve dış siyasetini ve gelişmeleri konu almaktadır. Bu süreç zarfında yaşanan iç ve dış siyasi gelişmelerin yanı sıra gerçekleştirilen inkılap hamleleri ve bu atılımların toplumda meydana getirdiği sosyo-kültürel değişim de irdelenecektir.

**TAR201U Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution I ECTS: 3,0**

It covers the domestic and foreign policy and developments of the Republic of Turkey in the period from 1923, when the Republic was proclaimed, to 1938, when Mustafa Kemal Atatürk passed away. In addition to the internal and external political developments experienced during this process, the refo

---

**TAR202U Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II AKTS: 3,0**

Türk İnkılabı ve İnkılap Hareketler; Türk İnkılabının Hedefleri; Bir Devlet Kurucusu Olarak Mustafa Kemal Atatürk'ün Hayatı ve İlkeler; İsmet İnönü Dönemi (1939-1950); Türkiye'nin Demokrat Partili Yılları (1950-1960); Darbelerin Gölgesinde Yoluna Devam Eden Türkiye (1960-1980); Türkiye Cumhuriyeti Siyasi Hayatında ÖzallıYıllar (1980-1991); Türkiye'de Koalisyonlar ve Krizler Dönemi(1991-2002); Adalet ve Kalkınma Partisi (AK Parti) Döneminde Türkiye (2002-2018).

**TAR202U Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution II ECTS: 3,0**

Turkish Revolution and Revolutionary Movements; Goals of the Turkish Revolution; The Life of Mustafa Kemal Atatürk as a Founder of a State and Principles; İsmet İnönü Period (1939-1950); Turkey's Democratic Party Years (1950-1960); Turkey Continuing on the Path of the Shadows of Coups (1960-1980); Özallı Years in the Life of the Political Republic of Turkey (1980-1991); The Period of Coalitions and Crises in Turkey (1991-2002); Turkey during the Justice and Development Party (AK Party) Era (2002-2018).

---

**TÜR202U Türk Dili II AKTS: 3,0**

Kompozisyon Bilgileri: Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, paragraf ve paragrafta anlatım biçimleri; Noktalama işaretleri; Yazım Kuralları; Yazılı anlatım türleri ve uygulamaları I: Düşünce yazıları; Yazılı anlatım türleri ve uygulamaları II: Sanatsal yazılar; Bilimsel Yazılar ve Yazışma Türleri: Bilimsel yazılar, Yazışma türleri; Okuma ve Dinleme: Okuma, Okuduğunu anlama stratejileri, Eleştirel okuma; Dinleme; Okuma Dinleme İlişkisi; Sözlü Anlatım: Konuşma ve güzel konuşma ile ilgili temel kavramlar, Beden Dili ve Sözlü Anlatımdaki Yeri; Konuşma Türleri; Başarılı Sunum İlkeleri ve Teknikleri; Sözlü Anlatımda Bazı Söyleyiş Özellikleri.

**TÜR202U Turkish Language II** **ECTS: 3,0**

Composition İnformation: General information about composition, Paragraph, and ways of paragraph expressions; Punctuation; Spelling Rules; Types of Text and Applications I: Expository writing; Types of Text and Applications II: Narrative writing; Scientific Writing and Correspondence Types; Reading and Listening: Reading, Reading comprehension strategies, Critical reading; Listening; Listening and Reading Relationship; Oral Expression: The basic concepts of speech and effective speaking; Body Language and The Role of Body Language in Oral Expression; Speech Types; Principles and Techniques of Effective Presentations; Articulatory Features of Oral Expression.

---

**WTK205U Web Okuryazarlığı** **AKTS: 5,0**

Web Okuryazarlığı adlı bu ders kapsamında, web üzerinde var olan doğru ve güvenilir bilgiye ulaşıpokuma işlevinden, içeriği yeniden yapılandırmaya ve yaymaya kadar olan süreçte nasıl bir web okuryazarı olmamız gerektiğini; sahip olunması gereken beceriler, bilinmesi gereken mahremiyet, gizlilik ilkeleri ve etikkuralları çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır.

**WTK205U** **ECTS: 5,0**

Within the scope of this course called Web Literacy, it is aimed to reach the correct and reliable information available on the web. how we should be web literate in the process from reading to restructuring and disseminating content; must-have skills, privacy-to-know, confidentiality principles and ethics tried to be explained within the framework of the rules.

---

**WTK207U Web Tabanlı Kodlama** **AKTS: 5,0**

Web Teknolojisinin Doğuşu ve Gelişimi; Metinlerin Biçimlendirilmesi; Çokluortam Öğelerinin Sunumu; Tablo Yapılarının Oluşturulması; Form Tasarımı ve Veri İletimi, Bölüm ve Kanvas Yapılarının Kullanımı; Önemli Web Çatıları ve Kullanımları; Web Teknolojisinin Geleceği

**WTK207U** **ECTS: 5,0**

The Birth and Development of Web Technology; Formatting of Texts; Presentation of Multimedia Elements; Creating Table Structures; Form Design and Data Transmission, Use of Section and Canvas Structures; Important Web Frameworks and Their Uses; The Future of Web Technology

---

**WTK210U İnternet Tabanlı Programlama** **AKTS: 5,0**

İnternet Tabanlı Programlamanın Temelleri; PHP'ye Giriş; PHP ile Dinamik Web Kodlama; JavaScript; JS Kütüphaneleri ile Çalışmak; ASP.NET ile Dinamik Web Kodlama; Python ve Django; Ruby ve Ruby On Rails.

**WTK210U Yok** **ECTS: 5,0**

Fundamentals of Internet Based Programming; Introduction to PHP; Dynamic Web Coding with PHP; JavaScript; Working with JS Libraries; Dynamic Web Coding with ASP.NET; Python and Django; Ruby and Ruby On Rails.

---

**YBS101U Bilişim Teknolojileri** **AKTS: 5,0**

Bilişim Teknolojilerinin Gelişimi: Bilişim teknolojisinin doğuşu, Bilişim teknolojisinin yükselişi, Bilgi toplumunun doğuşu ve gelecek; Bilgisayar Donanımı: Bilgisayar donanımının tanımı, Bilgisayar donanımlarının kısa tarihçesi; İşletim Sistemleri ve Dosya Yönetimi: Tanımı ve tarihçesi, İşletim sistemlerinin yönetim işlevleri, İşletim sisteminin yapısı ve bileşenleri, İşletim sistemlerinin türleri; Uygulama Yazılımları: Masaüstü, mobil ve web uygulamaları, Satış ve modelleme modelleri, Uygulama yazılımı türleri; İnternet ve Mobil Teknolojiler; İletişim Altyapısı ve Güvenlik; Bilgisayar Programlama; Bilişim Teknolojilerinde Yeni Yönelimler

**YBS101U** **ECTS: 5,0**

Development of Information Technologies: Birth of information technology, Rise of information technology, Birth of information society and future; Computer Hardware: Definition of computer hardware, Brief history of computer hardware; Operating Systems and File Management: Definition and history, Management functions of operating systems, Structure and components of operating systems, Types of operating systems; Application Software: Desktop, mobile and web applications, Sales and modeling models, Application software types; Internet and Mobile Technologies; Communication Infrastructure and Security; Computer Programming; New Directions in Information Technologies

---

**YBS201U Bilgisayar ve Programlamaya Giriş** **AKTS: 5,0**

Bilgisayar ve Programlamanın Gelişimi; Bilgisayarda Veri Saklama; Bilgisayarda Veri İşleme; Programlamada Temel Kavramlar ve C'ye Giriş; C'de Veri Tipleri ve Tanımlamalar; İşleçler, Koşul ve Yineleme Deyimleri; Diziler, Göstericiler ve Dizgiler; Fonksiyonlar.

**YBS201U** **ECTS: 5,0**

Development of Computer and Programming; Data Storage in Computer; Data Processing in Computer; Basic Concepts in Programming and Introduction to C; Data Types and Definitions in C; Operators, Conditional and Iteration Statements; Arrays, Pointers and Strings; Functions.

---

**YBS203U İşlem Tabloları** **AKTS: 5,0**

Temel Kavramlar: Çalışma kitabı ve çalışma sayfası özellikleri, Menüler ve komutları; Çalışma Sayfası ve Görsel Biçimlendirme: Hücre satır sütun seçim yöntemleri, Çalışma sayfası biçimlendirme; Verilerle Çalışmak ve Düzenlemek: Veri türleri, Veri girişi, Hücre satır ve sütunlar üzerinde işlemler; Grafiklerle Çalışmak: Grafik oluşturmak, Grafik türleri, Grafik biçimlendirme; Formüller: Formül kopyalamak, Formül türleri, Formüller sekmesi, Formül hataları; İşlevler: İşlev türleri ve kullanımları; Veri Yönetimi: Veri listeleriyle çalışmak, Dış veri almak; Veri Analizi: Veri analiz araçları, Durum çözümlemesi, Pivot tablo ve grafikleri, Çözücü ve çözümleyici araç takımı.

**YBS203U** **ECTS: 5,0**

Basic Concepts: Workbook and worksheet properties, Menus and commands; Worksheet and Visual Formatting: Cell row column selection methods, Worksheet formatting; Working and Organizing Data: Data types, Data entry, Operations on cell rows and columns; Working with Charts: Creating charts, Chart types, Chart formatting; Formulas: Copying formulas, Formula types, Formulas tab, Formula errors; Functions: Function types and uses; Data Management: Working with data lists, Getting external data; Data Analysis: Data analysis tools, Situation analysis, Pivot tables and charts, Solver and analyzer toolkit.

---

**YBS204U Algoritmalar ve Programlama** **AKTS: 5,0**

Algoritma Kavramı ve Programlama Temelleri; Diziler, Bağlı Listeler, Kuyruklar ve Yığınlar; Ağaçlar, Yığın Ağaçları ve Özetleme Tabloları; Algoritma Tasarımı; Algoritma Analizi: Asimptotik gösterimler, Özyinelemeli ve özyinelemesiz algoritmaların analizi; Arama Algoritmaları: Ardışık arama, İkili arama, Arama algoritmalarının karşılaştırılması; Sıralama Algoritmaları: Baloncuk sıralaması, Seçmeli sıralama, Araya sokarak sıralama, Hızlı sıralama, Birleştirerek sıralama, Yığın sıralaması, Sıralama algoritmalarının özellikleri; Çizge Algoritmaları.

**YBS204U** **ECTS: 5,0**

Algorithm Concept and Programming Basics; Arrays, Linked Lists, Queues and Stacks; Trees, Heaps and Hash Tables; Algorithm Design; Algorithm Analysis: Asymptotic representations, Analysis of recursive and nonrecursive algorithms; Search Algorithms: Sequential search, Binary search, Comparison of search algorithms; Sorting Algorithms: Bubble sort, Selective sort, Insertion sort, Quick sort, Merge sort, Heap sort, Features of sorting algorithms; Graph Algorithms.

**YBS206U Veritabanı Sistemleri AKTS: 5,0**

Veritabanı Yönetim Sistemleri (VTYS) Tarihçesi ve Temel Kavramları; İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemleri ve Varlık-İlişki (ER) Modeli; Microsoft SQL Server VTYS Kurulum ve Özellikleri; Veri Sorgulama Dilleri ve Özellikleri; Veri Tanımlama Dili ve Komutları (Veritabanı Nesne Oluşturma, Güncelleme ve Silme Komutları; İndeks Yapıları ve Kısıt Oluşturma); Veri Sorgulama Dili ve Komutları (Veri Sorgulama Komutları ve Örnekleri; Veri Silme, Güncelleme ve Ekleme Sorguları; Veri Kümeleri ve İç İçe Sorgu Tasarımı); Veri normalleştirme

**YBS206U ECTS: 5,0**

History of Database Management Systems (DBMS) and Basic Concepts; Relational Database Management Systems and Entity-Relationship (ER) Model; Microsoft SQL Server DBMS Setup and Features; Data Query Language and Its Characterstics; Data Definition Language and Commands (Database Object Creation, Update and Delete Commands, Index Structures and Constraint Creation); Data Query Language And Commands (Data Query Commands & Examples, Delete Data, Update and Append Queries, Data Sets and Nested Query Design); Normalization.

**YBS301U İşlem Tablosu Programlama AKTS: 5,0**

İşlem Tablosu ve Programlama: Tarihçe, Temel kavramlar, Ön tanımlı fonksiyonlar; Makrolara Giriş: Genel bilgiler, Makro işlemleri, Güvenlik; VBA Penceresi ile Çalışma: Geliştirici sekmesi, VBA çalışma temelleri, VBA penceresi özellikleri; VBA Programlama Temelleri: VBA temel kod yapıları, Hata bulma ve düzeltme; Fonksiyonlar ve Yordamlar: Fonksiyon ve yordamların tasarımı, Değişkenler; Kullanıcı Formları Oluşturma: Kullanıcı formları, Kullanıcı formu özellikleri, Form kontrolleri; VBA ile API ve Veri Tabanı İşlemleri: API işlemleri, Veri tabanı işlemleri; VBA ile Dosya İşlemleri: Dosyalarla çalışmak, Dosya erişimi

**YBS301U ECTS: 5,0**

Worksheet and Programming: History, Basic concepts, Pre-defined functions; Introduction to Macros: General knowledge, Macro operations, Security; Working with VBA Window: Developer tab, Fundamentals of VBA working, Properties of VBA window; Fundamentals of VBA Programming: Basic code statements in VBA, Error detection and correction; Functions and Procedures: Function and procedure design, Variables; Creating User Forms: User forms, Properties of user forms, Form controllers; API and Database Operations in VBA: API operations, Database operations; File Operations in VBA: Working with files, File access

**YBS304U Veritabanı Programlama AKTS: 5,0**

Veritabanı Programlamaya Giriş: Veritabanı Yönetim Sistemi Kurulumu, Veritabanı Oluşturma; T-SQL Programlama: Akış Kontrolü, İmleç İşlemleri; Saklı Yordam Ve Fonksiyon Kullanımı: Sistem Saklı Yordamları, Yerel Saklı Yordamlar, Sistem Fonksiyonları, Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar; Kısıtlayıcı Ve Tetikleyiciler: Kısıtlayıcılar, Tetikleyiciler; Hareket Yönetimi Ve Eş Zamanlılık Kontrolü: Hareket Ve Özellikleri, Kilitleme Yönetimi; Güvenlik Ve Yetkilendirme: Sunucu Ve Ağ Güvenliği, Veritabanı Yönetim Sisteminde Yetkilendirme; Yedekleme, Felaket Yönetimi, Bakım: Yedekleme, Geri Yükleme, Felaket Yönetimi; Dağınık Veritabanı Sistemleri: Bulut Bilişim, NoSQL Yapıları

**YBS304U ECTS: 5,0**

Introduction to Database Programming: Database Management System Setup, Database Creation; T-SQL Programming: Flow Control, Cursor Operations; Using Stored Procedures and Functions: System Stored Procedures, Local Stored Procedures, System Functions, User Defined Functions; Constraints and Triggers: Constraints, Triggers; Transaction Management and Concurrency Control: Transactions and Their Properties, Locking Management; Security And Authorization: Server And Network Security, Authorization in Database Management System; Backup, Disaster Recovery, Maintenance: Backup, Restore, Disaster Recovery; Distributed Database Systems: Cloud Computing, NoSQL Structures

**YBS404U Veri Madenciliği** **AKTS: 5,0**

Temel Kavramlar; Veri madenciliği, Modeller, Uygulamalar: R Yazılımı; Kurulması, Temel komutlar, Paketler: Veri düzenleme; Değişken tipleri, Veri Hazırlama, Dönüştürme: Benzerlik ve Uzaklık ölçüleri; Dönüşümler, Çeşitli Uzaklılar: İlişki Kuralları, İlginç Kural, R çözümü: Karar Ağaçları; Karar Ağacı, Entropi, Gibi, Sınıflandırma: Kümeleme Analizi; Kümeleme, Uzaklık, Aşamalı Kümeleme, Birleştirici Kümeleme, R uygulama: Web Madenciliği; Süreç, Sınıflandırmalar, Sosyal Medya

**YBS404U** **ECTS: 5,0**

Basic concepts; Data mining, Models, Applications: R Software; Installation, Basic commands, Packages: Data editing; Variable types, Data Preparation, Transformation: Similarity and Distance measures; Transformations, Various Distances: Association Rules, Interesting Rule, R solution: Decision Trees; Decision Tree, Entropy, Gini, Classification: Cluster Analysis; Clustering, Distance, Clustering Types, R application: Web Mining; Process, Classifications, Social Media

---

**YBS405U İnternet ve Web Programlama** **AKTS: 5,0**

İnternet ve Web Programlama kitabı ile birlikte sizlere internet kavramının doğuşu, gelişimi ve hayatımızda yer alışı aktarılırken, çoğu zaman birbirinin yerine kullanılan internet ve web terimlerinin farkına dikkat çekilmiş, aralarındaki ilişki anlatılmaya çalışılmıştır.

**YBS405U** **ECTS: 5,0**

With the Internet and Web Programming book, the birth, development and place of the concept of the internet are conveyed to you, attention is paid to the difference of internet and web terms, which are often used interchangeably, and the relationship between them is tried to be explained.

---

**YBS406U Programlamada Yeni Eğilimler** **AKTS: 5,0**

Çevik Yazılım ve Scrum Yöntemi: Çevik yazılım prensipleri ve yöntemleri, Scrum ekibi ve etkinlikleri; Nesnelerin İnterneti: Veri toplama ve iletim teknolojileri, Nesnelerin interneti temel protokolleri; Web Programlamada Yeni Eğilimler: HTML5 etiketleri, CSS3 kullanarak tasarım; Mobil Programlama: Mobil uygulama türleri, Mobil uygulama geliştirme platformları; Oyun Programlama: Dijital oyun türleri ve geliştirme, Oyun motorları; Grafik İşlemci Birimi Tabanlı Programlama: CUDA ile GPU programlama ve uygulamaları, Büyük Veri ile Programlama: Büyük veri bileşenleri ve analitiği, Hadoop ile büyük veri programlama; Bulut Platformunda Program Geliştirme.

**YBS406U** **ECTS: 5,0**

Agile Software and Scrum Methodology: Agile software principles and methods, Scrum team and activities; Internet of Things: Data collection and transmission technologies, Internet of things basic protocols; New Trends in Web Programming: HTML5 tags, CSS3 design; Mobile Programming: Mobile application types, Mobile application development platforms; Game Programming: Digital game types and development, Game engines; Graphical Processing Unit Based Programming: GPU programming and applications with CUDA, Big Data Programming: Big data components and analytics, Big data programming with Hadoop; Program Development in the Cloud Platform.