DERS PROGRAMI

I. SEMESTER

Code	Course Title	Course Type	ECTS
İNG187	English I (ENG)	Required Courses	3.0
MAT843	Mathematics	Required Courses	5.0
ÖYG101	Web Design	Required Courses	5.0
ÖYG103	JavaScript Programming	Required Courses	5.0
ÖYG107	Programming I	Required Courses	6.0
TAR165	Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution I	Required Courses	2.0
TÜR125	Turkish Language I	Required Courses	2.0
	Elective Courses		2.0
		Sum	**30**

II. SEMESTER

Code	Course Title	Course Type	ECTS
İNG188	English II (ENG)	Required Courses	3.0
ÖYG102	Web-Based Mobile Application Development	Required Courses	3.0
ÖYG106	JavaScript Frameworks	Required Courses	4.0
ÖYG108	UX/UI Design and Web Accessibility	Required Courses	5.0
ÖYG126	Web Services and System Integration	Required Courses	5.0
TAR166	Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution II	Required Courses	2.0
TÜR126	Turkish Language II	Required Courses	2.0
	Area Elective Courses		4.0
		Sum	**28**

III. SEMESTER

Code	Course Title	Course Type	ECTS
AYG108	Web Security	Required Courses	4.0
ÖYG105	Database Query Languages	Required Courses	6.0
ÖYG213	AI Assisted Software Development	Required Courses	4.0
ÖYG225	Modern JavaScript Architectures	Required Courses	5.0
	Elective Courses		4.0
	Area Elective Courses		7.0
		Sum	**30**

IV. SEMESTER			
Code	**Course Title**	**Course Type**	**ECTS**
ÖYG208	Final Project	Required Courses	6.0
STJ216	Internship	Required Courses	5.0
	Area Elective Courses		19.0
		Sum	**30**

Elective Courses			
Code	**Course Title**	**Laboratory + Practice**	**ECTS**
KÜL199	Cultural Activities (TR)	0 + 2	2.0
KÜL195	Volunteer Work (TR)	1 + 2	4.0

Area Elective Courses			
Code	**Course Title**	**Laboratory + Practice**	**ECTS**
ÖYG112	Three-Dimensional Web Design and Coding (TR)	2 + 0	3.0
ÖYG114	Cloud Computing Applications (TR)	2 + 0	3.0
ÖYG122	Introduction to AI Ethics (TR)	2 + 0	3.0
ÖYG124	Integrated Development Environments (TR)	2 + 1	3.0
ETK215	Ethical Conduct (TR)	2 + 0	3.0
ÖYG223	Search Engine Optimization and Web Analytics (TR)	2 + 1	3.0
ÖYG227	Computer Technologies and Web Architecture (TR)	2 + 1	3.0
ÖYG200	Workplace Vocational Training (TR)	0 + 15	19.0
ÖYG214	Content Management Systems and E-Commerce (TR)	2 + 1	3.0
ÖYG216	Advanced CSS (TR)	3 + 2	5.0
ÖYG218	Advanced Stylesheets and Frameworks (TR)	2 + 1	3.0
ÖYG220	Software Testing Processes and Quality (TR)	2 + 1	3.0
ÖYG222	Advanced Web Technologies and AI Integration (TR)	2 + 2	4.0

DERS İÇERİKLERİ

AYG108 Web Güvenliği AKTS: 4,0

Kuruluşların karşılaştıkları gerçek dünya siber güvenlik zorlukları tanıtılması ve bunları ele almak için diğer Bilgisayar Bilimleri dersleriyle kazanılan bilgi ve becerilerin kullanması. Siber güvenliğin temel tanımlarını, siber tehditlere genel bir bakış. Kriptoloji, Simetrik / asimetrik şifreleme, PKI, CA güven modeli, SSL / TLS (HTTPS, SFTP vb.). Kimlik doğrulama ve güvenli protokoller hakkında sağlam bir arka plan oluşturmak. Mesaj doğrulama, dijital imza, dijital sertifikalar, doğrulama ve Karma İşlevler.

AYG108 Web Security ECTS: 4,0

Introduces organizations to real-world cybersecurity challenges and utilizes knowledge and skills gained through other Computer Science courses to address them. Fundamental definitions of cybersecurity, including an overview of cyber threats. Cryptography, symmetric/asymmetric encryption, PKI, the CA trust model, SSL/TLS (HTTPS, SFTP, etc.). Develops a solid background in authentication and secure protocols. Message authentication, digital signatures, digital certificates, verification, and hash functions.

ETK215 Etik Davranış AKTS: 3,0

Bu ders, etik kavramı ve mesleki etik ilkelerini ele almaktadır. Etik tarihçesi, kuramları, değerler ve evrensel ilkeler incelenir. Teknikerlik etiği çerçevesinde birey-toplum, doğa-çevre, meslektaşlar, işveren ve müşteri ilişkileri tartışılır. Mesleki sorumluluk, dürüstlük, ürün sorumluluğu ve toplumsal etkiler üzerinde durulur. Ayrıca TMMOB etik kodları, örnek uygulamalar, grup çalışmaları ve sunumlarla öğrencilerin mesleki etik bilinci geliştirilir.

ETK215 Ethical Conduct ECTS: 3,0

This course addresses the concept of ethics and professional ethical principles. The history of ethics, theories, values, and universal principles are examined. Within the framework of engineering ethics, individual-society, nature-environment, colleagues, employer, and customer relationships are discussed. Professional responsibility, integrity, product responsibility, and social impacts are emphasized. In addition, students' professional ethical awareness is developed through TMMOB ethical codes, case studies, group work, and presentations.

İNG187 İngilizce I AKTS: 3,0

Kişi Zamirlerini ve Sahiplik Sıfatlarını Kullanma; To be Fiilini Şimdiki Zamanda Kullanma; Tekil ve Çoğul İsimleri Kullanma; Yiyecek ve İçecek İsimlerini Öğrenme; "There is, there are" Yapılarını Kullanma; "Have got" Yapısını Kullanma; "Yes" "No" Sorusu Sorma ve Kısa Cevap Verme; Günlük ve Haftalık Aktivitelerden Konuşma; Hoşlanılan ve Hoşlanılmayan Aktiviteler Hakkında Konuşma; Spor ve Hobiler Hakkında Konuşma; "Can" ve "Can't" Yapılarını Kullanarak Yetenekler Hakkında Konuşma; Kişileri Tanıtan Sıfatları Öğrenme: Kişilerin dış görünüş, Duygu ve kişilikleri hakkında konuşma; Giysiler; Renkler; Alışveriş ve Fiyatlardan Söz Etme; Şimdiki Zamanı Kullanma.

İNG187 English I ECTS: 3,0

Using Personal Pronouns and Possessive Adjectives; Using to be in Present Tense; Using Singular and Plural Nouns; Using Basic Language Related to Food and Drink; Using "There is-there are" in sentences; Using "have got"; Asking "yes-no" Questions and Giving Short Answers to Them; Talking about Daily and Weekly Routines; Talking about Likes and Dislikes; Talking about Sports and Hobbies; Talking about Abilities by Using "can", "can't"; Using Adjectives that Describe People; Talking about Appearance, Personality and Feelings of People; Talking about Clothes and Colours; Talking about Shopping and Prices; Using Present Continuous Tense.

İNG188 İngilizce II AKTS: 3,0

Geniş Zamanı Kullanma; Geniş Zaman ve Şimdiki Zamanı Karşılaştırma; Yer ve Zaman Bildiren Edatları Kullanma; Yer ve Yön Tarif Etme, Rezervasyon Yapma; To Be Fiilini Geçmiş Zamanda Kullanma; Geçmiş Zamanda Düzenli ve Düzensiz Fiilleri Kullanma; Karşılaştırma ve Üstünlük Derecesi Bildiren Sıfatları Kullanma; Tavsiye, Zorunluluk, Öneri Bildiren Kipleri Kullanma; Gelecek Zamanı Kullanma: "going to" ve "will" yapılarını kullanma; Koşul Bildiren Cümleleri Kullanma.

İNG188 English II ECTS: 3,0

Using Simple Present Tense; Comparing Simple Present and Present Continuous Tenses; Using Prepositions of Time and Place; Giving Directions, Making Reservations; Using "to 15 be" in Past Tense; Using Regular and Irregular Verbs in Simple Past Tense; Using Comparative and Superlative Form of Adjectives; Using Modals to Give Advice; Suggestions and Obligations; Using Future Tense: Making Sentences Using "going to" and "will"; Using If Clauses Type 0 and 1.

KÜL195 Gönüllülük Çalışmaları AKTS: 4,0

Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler vd.); Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım; Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlaki, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler; Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım; Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük; Göçmenler ve Gönüllülük.

KÜL195 Volunteer Work ECTS: 4,0

Concepts of Management and Organization; Concept of Volunteering and Volunteer Management; Basic Volunteering Areas (Disaster and Emergency, Environment, Education and Culture, Sports, Health and Social Services, etc); Project Development and Participation in Volunteer Field Work; Ethical, Moral, Religious, and Traditional Values and Principles in Volunteer Work; Participation in Volunteer Work in Public Institutions, Local Governments and NGOs; Risk Groups and Volunteering in Society; Migrants and Volunteering.

KÜL199 Kültürel Etkinlikler AKTS: 2,0

Spor Faaliyetlerine Aktif Olarak veya Seyirci Olarak Katılım; Rehberlik Merkezi Tarafından Düzenlenen Faaliyetlere Katılım; Sanat Atölyelerine Katılım; Müze Eğitimi; Sanat Gezilerine Katılmak; Kültürel Gezilere Katılmak; Sinema, Tiyatro, Bilimsel Toplantı vb. Etkinliklere katılmak ve görev almak; Kulüplerde Görev Almak; Öğrenci Temsilcisi Olmak ve Çevre Faaliyetlerine Katılmak.

KÜL199 Cultural Activities ECTS: 2,0

Participating Actively or as a Spectator in Sports Activities; Participating in Activities Arranged by the Counseling Center; Participating in Workshops in Art; Education on Museums; Participating in Art Trips; Participating in Cultural Trips; Participating in and Taking Duty in Activities such as Cinema, Theatre, Scientific Meeting etc.; Taking Duty in Clubs; Being a Student Representative and Participating in Environmental Activities.

MAT843 Matematik AKTS: 5,0

Sayılarla işlemler, üslü ve köklü sayılar, cebirsel ifadeler, çarpanlara ayırma ve temel özdeşlikler, denklemler, oran-orantı, yüzde-kar-zarar ve maliyet hesapları, eşitsizlikler, temel analitik geometri.

MAT843 Mathematics ECTS: 5,0

Operations with numbers, exponential and radical numbers, algebraic expressions, factorization and basic identities, equations, ratio-proportion, percentage-profit-loss and cost calculations, inequalities, basic analytical geometry.

ÖYG101 Web Tasarımı AKTS: 5,0

Bu ders öğrencilere web tasarım pratikleri ve HMTL ve CSS kodlama sistemlerinin temel prensiplerini sağlar. Bu ders öğrencilere web standartları, kullanılabilirliği ve iş akışı ve erişebilirliği için tasarım yapmayı tanıtır. Bu ders öğrenciler ile birlikte çoklu medyayı keşfedererk ve kendi grid sistemlerini inşa ederek “esnek” (responsive) tasarıma webe bir tasarım bilgisi sağlar.

ÖYG101 Web Design ECTS: 5,0

This course provides students with web design practices and the basic principles of HMTL and CSS coding systems. This course introduces students to designing for web standards, usability and workflow, and accessibility. This course provides a design knowledge of the web through responsive design by exploring multimedia with students and building their own grid systems.

ÖYG102 Web Tabanlı Mobil Uygulama Geliştirme AKTS: 3,0

Web tabanlı uygulamalar, geniş bir kullanıcı kitlesine erişim sağlar ve farklı platformlarda (bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler) çalışabilir. Bu tür uygulamalar e-ticaret siteleri, sosyal ağlar, içerik yönetim sistemleri, online bankacılık, e-öğrenme platformları ve daha birçok alanda kullanılabilir. Web tabanlı uygulama geliştirme, kullanıcıların ihtiyaçlarına yönelik esnek ve erişilebilir çözümler sunma imkanı sağlar

ÖYG102 Web-Based Mobile Application Development ECTS: 3,0

Web-based applications provide access to a wide range of users and can run on various platforms (computers, smartphones, tablets). Such applications can be used in e-commerce sites, social networks, content management systems, online banking, e-learning platforms, and many other areas. Web-based application development allows for flexible and accessible solutions tailored to user needs.

ÖYG103 JavaScrip Programlama AKTS: 5,0

JavaScript’e Giriş, Değişkenler, Koşullu İfadeler, Döngüler, Fonksiyonlar, Diziler, Objeler vb. JavaScript Temelleri, Web Tarayıcılar

ÖYG103 JavaScript Programming ECTS: 5,0

JavaScript’e Giriş, Değişkenler, Koşullu İfadeler, Döngüler, Fonksiyonlar, Diziler, Objeler vb. JavaScript Temelleri, Web Tarayıcılar

---

ÖYG105 Veri Tabanı Sorgulama Dilleri AKTS: 6,0

Öğrencilere veri tabanı sistemleri ve sorgulama dilleri hakkında temel bilgileri sağlamak, SQL ve NoSQL veri tabanları arasındaki farkları anlatmak, sistemleri kullanarak veri tabanı tasarımı ve sorgulama becerilerini geliştirmektir.

ÖYG105 Database Query Languages ECTS: 6,0

Öğrencilere veri tabanı sistemleri ve sorgulama dilleri hakkında temel bilgileri sağlamak, SQL ve NoSQL veri tabanları arasındaki farkları anlatmak, sistemleri kullanarak veri tabanı tasarımı ve sorgulama becerilerini geliştirmektir.

ÖYG106 JavaScript Çerçeveleri AKTS: 4,0

Bu ders, öğrencilere çerçeve (framework) kavramını ve SPA (Single Page Application) mantığını tanıtır. JavaScript çerçevelerinin temel özellikleri incelenir ve özellikle React üzerine yoğunlaşılır. JSX, bileşen yapısı, class ve functional components, props, event handling, conditional rendering, listeler ve formlar işlenir. Son olarak Hooks (useState, useEffect vb.) detaylı şekilde öğretilerek öğrencilerin modern ve dinamik web uygulamaları geliştirme becerileri geliştirilir.

ÖYG106 JavaScript Frameworks ECTS: 4,0

This course introduces students to the concept of a framework and the logic behind SPA (Single Page Application). The fundamental features of JavaScript frameworks are explored, with a particular focus on React. JSX, component structure, class and functional components, props, event handling, conditional rendering, lists, and forms are covered. Finally, Hooks (useState, useEffect, etc.) are taught in detail, enhancing students' skills in developing modern, dynamic web applications.

ÖYG107 Programlama I AKTS: 6,0

Python Programlamaya Giriş: Algoritma kavramı, Python söz dizimi ve girinti yapısı, Etkileşimli kabuk, Geliştirme ortamı; Değişkenler ve Veri Tipleri: Sayılar, Metinler, f-dizgi biçimlendirme, Tip dönüşümü; Denetim Yapıları: Koşullu ifadeler, Döngüler, Dilimleme; Python Veri Yapıları: Listeler, Demetler, Sözlükler, Kümeler, Liste kavrama; Fonksiyonlar: Parametreler, Dönüş değerleri, Kapsam, Anonim fonksiyonlar; Modüller ve Paket Yönetimi: Standart kütüphane, pip, Sanal ortamlar; Dosya İşlemleri; Hata Yönetimi ve İstisnalar; Nesne Yönelimli Programlama: Sınıflar, Nesneler, Kalıtım; Proje Tabanlı Uygulamalar.

ÖYG107 Programming I ECTS: 6,0

Introduction to Python Programming: Algorithm concept, Python syntax and indentation structure, Interactive shell, Development environment; Variables and Data Types: Numbers, Strings, f-string formatting, Type conversion; Control Structures: Conditional statements, Loops, Slicing; Python Data Structures: Lists, Tuples, Dictionaries, Sets, List comprehension; Functions: Parameters, Return values, Scope, Anonymous functions; Modules and Package Management: Standard library, pip, Virtual environments; File Operations; Error Handling and Exceptions; Object Oriented Programming: Classes, Objects, Inheritance; Project Based Applications.

ÖYG108 UX/UI Tasarımı ve Web Erişilebilirliği AKTS: 5,0

Erişilebilirlik kavramını ele alarak görme, duyma, fiziksel ve zihinsel engellilerin dijital sistemleri etkin şekilde kullanabilmesi için gerekli tasarım ilkelerini öğretir. Uluslararası standartlardan WCAG kapsamında erişilebilir bilgi sistemleri tasarımı incelenir. Ayrıca kullanıcı deneyimi (UX) temelleri, kullanıcı odaklı tasarım süreçleri ve araştırma yöntemleri üzerinde durulur. Öğrenciler, fikir geliştirme ve önceliklendirme, bilgi mimarisi oluşturma, prototipleme ve wireframe hazırlama gibi aşamaları deneyimler..Arayüz tasarımı temel UI prensipleri, Figma kullanımı, mobil uygulama ve web arayüzü tasarımı konuları işlenir.

ÖYG108 UX/UI Design and Web Accessibility ECTS: 5,0

By addressing the concept of accessibility, it teaches the design principles necessary for individuals with visual, hearing, physical, and mental disabilities to effectively use digital systems. Accessible information systems design is examined within the scope of the international standard WCAG. It also focuses on the fundamentals of user experience (UX), user-centered design processes, and research methods. Students experience stages such as idea development and prioritization, information architecture creation, prototyping, and wireframing. Topics covered include basic UI principles, the use of Figma, and mobile app and web interface design.

ÖYG112 Üç Boyutlu Web Tasarımı ve Kodlama AKTS: 3,0

3 boyutlu web sitesi geliştirmek için Three.js temelleri, grafik bileşenleri, modelleme ve etkileşim yöntemleri kullanılır. 3D nesne özellikleri, geometrik transformasyonlar, görüntüleme ve görünür yüzey algoritmaları ile sahne doğru biçimde oluşturulur. Aydınlanma modelleri ve renk kavramları sayesinde gerçekçi ve etkileşimli bir 3D deneyim elde edilir.

ÖYG112 Three-Dimensional Web Design and Coding ECTS: 3,0

Three.js fundamentals, graphics components, modeling, and interaction methods are used to develop 3D websites. 3D object properties, geometric transformations, rendering, and visible surface algorithms are used to create the scene correctly. Lighting models and color concepts enable a realistic and interactive 3D experience.

ÖYG114 Bulut Bilişim Uygulamaları AKTS: 3,0

Bulut Bilişime Giriş, Uygunluk, tutarlılık, mobil, video yayınlama, federe bulut, Güvenlik, İzleme, Amazon Servisleri, OpenStack, MapReduce, Hadoop, Zamanlama, Veri Merkezi Ağları, akış zamanlama, bulut fiyatlama, Bulutta güvenlik yönetimi, Bulutta Veritabanları: Pig, Hive, Hbase, Zookeeper, Cassandra, Ölçeklenebilir web yük dengeleme, Map-Reduce Zamanlama, Zamanlama, replikasyon ve yerleştirme, Bulut bilişimde bilimsel hesaplama, Veri Merkezi Ağları

ÖYG114 Cloud Computing Applications ECTS: 3,0

Introduction to Cloud Computing, Compatibility, Consistency, Mobile, Video Streaming, Federated Cloud, Security, Monitoring, Amazon Services, OpenStack, MapReduce, Hadoop, Scheduling, Data Center Networks, Streaming Scheduling, Cloud Pricing, Cloud Security Management, Cloud Databases: Pig, Hive, HBase, Zookeeper, Cassandra, Scalable web load balancing, Map-Reduce Scheduling, Scheduling, replication and placement, Scientific computing in cloud computing, Data Center Networks

ÖYG122 Yapay Zeka Etiği ve Toplumsal Etkiler AKTS: 3,0

Yapay Zeka Etiğine Giriş: Temel kavramlar, Etik kuramlar, Sorumlu yapay zeka ilkeleri; Algoritmik Önyargı ve Ayrımcılık: Veri kaynaklı önyargılar, Adalet ölçütleri, Önyargı azaltma; Şeffaflık ve Açıklanabilirlik: Kara kutu sorunu, Yorumlanabilir modeller; Gizlilik ve Veri Koruma: Kişisel veri, Rıza, Veri yönetişimi; Otomasyon ve İstihdam: İş gücü dönüşümü, Toplumsal eşitsizlik, Dijital uçurum; Üretken Yapay Zeka ve Telif: İçerik sahipliği, Dezenformasyon, Derin sahte; Yapay Zeka Düzenlemeleri: Avrupa Birliği yapay zeka yasası, Ulusal politikalar; Otonom Sistemler ve Sorumluluk; Yapay Zeka Yönetişimi ve Toplumsal Sorumluluk.

ÖYG122 Introduction to AI Ethics ECTS: 3,0

Introduction to AI Ethics: Basic concepts, Ethical theories, Responsible artificial intelligence principles; Algorithmic Bias and Discrimination: Data driven biases, Fairness metrics, Bias mitigation approaches; Transparency and Explainability: Black box problem, Interpretable models; Privacy and Data Protection: Personal data, Consent, Data governance; Automation and Employment: Workforce transformation, Social inequality, Digital divide; Generative AI and Copyright: Content ownership, Disinformation, Deepfake; AI Regulations: European Union AI act, National policies; Autonomous Systems and Responsibility; AI Governance and Social Responsibility.

ÖYG124 Tümleşik Geliştirme Ortamları AKTS: 3,0

Modern Geliştirme Ortamlarına Giriş: Geliştirici iş akışı, Araç zinciri kavramı; Kod Düzenleyiciler: Visual Studio Code, Kurulum, Eklenti ekosistemi, Hata ayıklama; Uçbirim ve Kabuk Kullanımı: Temel komutlar, Paket yöneticileri; Sürüm Denetimi: Git temelleri, İşleme, Dallanma ve birleştirme, Çakışma çözümü; GitHub ile Takım Çalışması: Uzak depolar, Çekme istekleri, Kod inceleme; Konteyner Kavramına Giriş: Docker, Görüntü ve kapsayıcı, Temel komutlar; Yapay Zeka Destekli Geliştirme Asistanları: Kod tamamlama, İstem yazımı, Etik ve güvenli kullanım; Uygulamalı Projeler.

ÖYG124 Integrated Development Environments ECTS: 3,0

Introduction to Modern Development Environments: Developer workflow, Toolchain concept; Code Editors: Visual Studio Code, Installation, Extension ecosystem, Debugging; Terminal and Shell Usage: Basic commands, Package managers; Version Control: Git fundamentals, Committing, Branching and merging, Conflict resolution; Teamwork with GitHub: Remote repositories, Pull requests, Code review; Introduction to Containers: Docker, Image and container, Basic commands; AI Assisted Development Assistants: Code completion, Prompt writing, Ethical and secure use; Applied Projects.

ÖYG126 Web Servisleri ve Sistem Entegrasyonu AKTS: 5,0

Web Servislerine Giriş: Servis yönelimli mimari, İstemci sunucu iletişimi, API kavramı; HTTP Protokolü ve API Temelleri: Yöntemler, Başlıklar, Durum kodları, Veri biçimleri; REST Mimarisi: Kaynak tasarımı, Uç nokta yapısı, Sürümleme; JSON ile Veri Değişimi; Kimlik Doğrulama ve Yetkilendirme: API anahtarları, Belirteçler, OAuth iş akışları; API Belgeleme ve Test Etme Araçları; Asenkron İletişim ve Web Kancaları; Üçüncü Taraf Servis Entegrasyonları: Ödeme, Harita, Sosyal medya; Hata Yönetimi ve Yeniden Deneme; Sistem Entegrasyon Senaryoları ve Uygulamaları.

ÖYG126 Web Services and System Integration ECTS: 5,0

Introduction to Web Services: Service oriented architecture, Client server communication, API concept; HTTP Protocol and API Fundamentals: Methods, Headers, Status codes, Data formats; REST Architecture: Resource design, Endpoint structure, Versioning; Data Exchange with JSON; Authentication and Authorization: API keys, Tokens, OAuth workflows; API Documentation and Testing Tools; Asynchronous Communication and Webhooks; Third Party Service Integrations: Payment, Maps, Social media; Error Handling and Retry; System Integration Scenarios and Applications.

ÖYG200 İşletmede Mesleki Eğitim AKTS: 19,0

İşletme Tanıtımı: Organizasyon yapısı, Görev ve yetki dağılımı, İş disiplini; İş Sağlığı ve Güvenliği: Çalışma güvenliği kuralları, Koruyucu ekipman kullanımı, Acil durum prosedürleri; Uygulama Süreçleri: İş akışlarının gözlemlenmesi, Bilişim süreçlerine katılım, Mesleki araç kullanımı; Mesleki İletişim: Sözlü ve yazılı iletişim, Raporlama teknikleri, Takım çalışması dinamikleri; Problem Çözme: Sektörel sorunların tespiti, Çözüm önerileri geliştirme; Teknoloji Takibi: Alanla ilgili sektörel yenilik analizi.

ÖYG200 Workplace Vocational Training ECTS: 19,0

Business Introduction: Organizational structure, Distribution of duties and authorities, Work discipline; Occupational Health and Safety: Work safety rules, Use of protective equipment, Emergency procedures; Implementation Processes: Observation of workflows, Participation in informatics processes, Use of professional tools; Professional Communication: Oral and written communication, Reporting techniques, Teamwork dynamics; Problem Solving: Identification of sectoral problems, Developing solution proposals; Technology Tracking: Sectoral innovation analysis related to the field.

ÖYG208 Bitirme Projesi AKTS: 6,0

Bu ders, bir öğretim elemanı danışmanlığında yürütülen proje çalışmasını kapsamaktadır. Öğrenciler, belirlenen bir problemin çözümü için literatür taraması, araştırma, teorik inceleme, modelleme ve benzetim yaparlar. Proje planlama, risk yönetimi, kavramsal tasarım ve iş planı hazırlama süreçleri işlenir. Danışmanla düzenli görüşmelerle tasarım geliştirilir, proje gerçekleştirilir ve analiz yapılır. Sürecin sonunda rapor yazımı, tez yazım kurallarına uygun dokümantasyon ve sunum gerçekleştirilir. Ayrıca konu, evrensel ve toplumsal boyutlarıyla değerlendirilir.

ÖYG208 Final Project ECTS: 6,0

This course involves a project study conducted under the guidance of an instructor. Students conduct literature reviews, research, theoretical analysis, modeling, and simulation to solve a specified problem. Project planning, risk management, conceptual design, and business plan preparation processes are covered. Design is developed, the project is implemented, and analysis is performed through regular meetings with the advisor. At the end of the process, a report is written, documentation is prepared in accordance with thesis writing rules, and a presentation is given. In addition, the topic is evaluated in terms of its universal and social dimensions.

ÖYG213 Yapay Zeka Destekli Yazılım Geliştirme AKTS: 4,0

Yapay Zeka Destekli Geliştirmeye Giriş: Temel kavramlar, Büyük dil modelleri, Kod üretim araçlarının gelişimi; Geliştirici Asistanları: Kod tamamlama, Satır içi öneri, Bağlam farkındalığı; İstem Mühendisliği: Etkili istem tasarımı, Bağlam penceresi yönetimi, Rol ve örnekle yönlendirme; Kod Üretimi ve Yeniden Düzenleme: Fonksiyon üretimi, Hata ayıklama desteği, Test yazımı; Belge ve Yorum Oluşturma; Erişim Artırılmış Üretim Yaklaşımı; Aracı Tabanlı Geliştirme Ortamları; Güvenlik ve Telif Konuları: Kod sızıntısı, Lisans uyumu, Veri gizliliği; Etik İlkeler ve Sorumlu Kullanım; Proje Tabanlı Uygulamalar.

ÖYG213 AI Assisted Software Development ECTS: 4,0

Introduction to AI Assisted Development: Basic concepts, Large language models, Evolution of code generation tools; Developer Assistants: Code completion, Inline suggestions, Context awareness; Prompt Engineering: Effective prompt design, Context window management, Role and example based guidance; Code Generation and Refactoring: Function generation, Debugging support, Test writing; Documentation and Comment Generation; Retrieval Augmented Generation Approach; Agent Based Development Environments; Security and Copyright Issues: Code leakage, License compliance, Data privacy; Ethical Principles and Responsible Use; Project Based Applications.

ÖYG214 İçerik Yönetim Sistemleri ve E-Ticaret AKTS: 3,0

İçerik Yönetim Sistemlerine Giriş: Temel kavramlar, Geleneksel ve başsız yaklaşımlar; Kurulum ve Yapılandırma: Sunucu gereksinimleri, Veritabanı bağlantısı; Tema ve Şablon Yönetimi; Eklenti Ekosistemi; İçerik Modelleme: Yazı türleri, Özel alanlar, Taksonomiler; Kullanıcı Rolleri ve Yetkilendirme; E-Ticarete Giriş: İş modelleri, Sepet, Ödeme, Kargo süreçleri; E-Ticaret Modülleri: Ürün ve stok yönetimi, Sipariş yönetimi; Ödeme Ağ Geçitleri ve Güvenlik; Müşteri Yönetimi; Başarım İyileştirme ve Arama Motoru Uyumu.

ÖYG214 Content Management Systems and E-Commerce ECTS: 3,0

Introduction to Content Management Systems: Basic concepts, Traditional and headless approaches; Installation and Configuration: Server requirements, Database connection; Theme and Template Management; Plugin Ecosystem; Content Modeling: Post types, Custom fields, Taxonomies; User Roles and Authorization; Introduction to E-Commerce: Business models, Cart, Payment, Shipping processes; E-Commerce Modules: Product and inventory management, Order management; Payment Gateways and Security; Customer Management; Performance Optimization and Search Engine Compliance.

ÖYG216 İleri CSS AKTS: 5,0

SASS Ön İşlemcisi ile Modüler CSS Mimarisi: Değişkenler, İç içe yazım, Karışımlar, Parçalı dosya yapısı; CSS Grid Yerleşim Modülü: Temel yapı, Grid alanları, minmax, Otomatik yerleşim; Flexbox Modeli ve Esnek Yerleşim; Mobil Öncelikli Duyarlı Tasarım: Ortam sorguları, Kesme noktası stratejileri; Grid ve Flexbox ile Hibrit Mimariler; İleri Seviye Animasyon Tasarımı: Geçişler, Dönüşümler, Anahtar kareler; CSS Değişkenleri ile Dinamik Tema; CSS Başarım Optimizasyonu: Sıkıştırma, Kritik CSS, Lighthouse analizi; Tarayıcı Uyumluluğu; Yeni Nesil CSS: Mantıksal özellikler, Kapsayıcı sorguları; Proje Tabanlı Uygulamalar.

ÖYG216 Advanced CSS ECTS: 5,0

Modular CSS Architecture with SASS Preprocessor: Variables, Nesting, Mixins, Partial file structure; CSS Grid Layout Module: Basic structure, Grid areas, minmax, Automatic placement; Flexbox Model and Flexible Layout; Mobile First Responsive Design: Media queries, Breakpoint strategies; Hybrid Architectures with Grid and Flexbox; Advanced Animation Design: Transitions, Transforms, Keyframes; Dynamic Theming with CSS Variables; CSS Performance Optimization: Minification, Critical CSS, Lighthouse analysis; Browser Compatibility; Next Generation CSS: Logical properties, Container queries; Project Based Applications.

ÖYG218 İleri Stil Şablonları ve Çerçeveler AKTS: 3,0

Modern CSS Çerçevelerine Bakış: Yardımcı sınıf öncelikli yaklaşım, Bileşen tabanlı kütüphaneler, Çerçeve seçim ölçütleri; Tailwind CSS Temelleri: Yapılandırma, Yardımcı sınıflar, Bileşen ayrıştırma; Erişilebilir Bileşen Kütüphaneleri: shadcn ve Radix yaklaşımları; Yapay Zeka Destekli Arayüz Geliştirme: İstem ile bileşen üretimi, Tasarımdan koda dönüşüm araçları, Yapay zeka destekli erişilebilirlik denetimi; Tasarım Belirteçleri ve Sistemleri; Figma ile Tasarım Geliştirme Köprüsü; CSS Modülleri ve Alternatif Yaklaşımlara Genel Bakış; Modern Derleme Zinciri; Proje Tabanlı Uygulamalar.

ÖYG218 Advanced Stylesheets and Frameworks ECTS: 3,0

Overview of Modern CSS Frameworks: Utility first approach, Component based libraries, Framework selection criteria; Tailwind CSS Fundamentals: Configuration, Utility classes, Component extraction; Accessible Component Libraries: shadcn and Radix approaches; AI Assisted Interface Development: Component generation through prompts, Design to code conversion tools, AI assisted accessibility audit; Design Tokens and Systems; Bridge Between Figma and Development; CSS Modules and Overview of Alternative Approaches; Modern Build Chain; Project Based Applications.

ÖYG220 Yazılım Test Süreçleri ve Kalite AKTS: 3,0

Yazılım Kalitesine Giriş: Kalite kavramı, Kalite ölçütleri; Yazılım Test Temelleri: Doğrulama ve geçerleme, Hata, Arıza, Kusur kavramları; Test Seviyeleri: Birim, Entegrasyon, Sistem, Kabul testi; Test Türleri: İşlevsel, Gerileme, Başarım, Güvenlik; Test Teknikleri: Kara kutu, Beyaz kutu yaklaşımları; Test Senaryosu Hazırlama; Birim Test Çerçeveleri ve Otomasyon Araçları; Uçtan Uca Test Yaklaşımı; Sürekli Tümleştirme Kavramı; Kod İnceleme ve Statik Çözümleme; Kusur İzleme ve Test Raporlama.

ÖYG220 Software Testing Processes and Quality ECTS: 3,0

Introduction to Software Quality: Quality concept, Quality metrics; Software Testing Fundamentals: Verification and validation, Concepts of error, failure and defect; Test Levels: Unit, Integration, System, Acceptance testing; Test Types: Functional, Regression, Performance, Security; Test Techniques: Black box and White box approaches; Test Case Preparation; Unit Testing Frameworks and Automation Tools; End to End Testing Approach; Continuous Integration Concept; Code Review and Static Analysis; Defect Tracking and Test Reporting.

ÖYG222 İleri Web Teknolojileri ve Yapay Zeka Entegrasyonu AKTS: 4,0

İleri Web Teknolojilerine Bakış: Modern tarayıcı yetenekleri, Aşamalı web uygulamaları, Servis işçileri; Gerçek Zamanlı İletişim: Web soketleri, Sunucu gönderimli olaylar; Web Tarayıcılarında Yapay Zeka: İstemci tarafı çıkarım yaklaşımları; Büyük Dil Modeli API Kullanımı: İstem gönderimi, Akışlı yanıtlar, Yapılandırılmış çıktı; Erişim Artırılmış Üretim Yaklaşımı: Temel kavramlar, Gömme ve arama; Yapay Zeka Destekli Arayüz Bileşenleri: Sohbet, Otomatik tamamlama, Öneri; Gizlilik, Güvenlik ve Maliyet Konuları; Etik İlkeler; Uygulama Geliştirme Projeleri.

ÖYG222 Advanced Web Technologies and AI Integration ECTS: 4,0

Overview of Advanced Web Technologies: Modern browser capabilities, Progressive web applications, Service workers; Real Time Communication: Web sockets, Server sent events; Artificial Intelligence in Web Browsers: Client side inference approaches; Large Language Model API Usage: Prompt submission, Streaming responses, Structured output; Retrieval Augmented Generation Approach: Basic concepts, Embeddings and search; AI Assisted User Interface Components: Chat, Autocomplete, Recommendation; Privacy, Security and Cost Considerations; Ethical Principles; Application Development Projects.

ÖYG223 Arama Motoru Optimizasyonu ve Web Analitiği AKTS: 3,0

Arama Motoru Optimizasyonuna Giriş: Temel kavramlar, Tarama, Dizinleme, Sıralama; Sayfa İçi Optimizasyon: Başlık etiketleri, Üst veriler, Anlamsal HTML, URL yapısı, İç bağlantılar, Görsel optimizasyonu; Teknik Arama Motoru Optimizasyonu: Site haritası, Robots dosyası, Yapılandırılmış veri, Mobil uyumluluk, Sayfa hızı, Temel web değerleri; Sayfa Dışı Optimizasyon: Geri bağlantılar, Alan adı otoritesi; Anahtar Kelime Araştırması ve İçerik Planlama; Web Analitiğine Giriş: Google Analytics, Arama Konsolu, Etiket yöneticisi; Ölçütler ve Dönüşüm Takibi; Raporlama ve İyileştirme Döngüsü.

ÖYG223 Search Engine Optimization and Web Analytics ECTS: 3,0

Introduction to Search Engine Optimization: Basic concepts, Crawling, Indexing, Ranking; On Page Optimization: Title tags, Metadata, Semantic HTML, URL structure, Internal linking, Image optimization; Technical SEO: Sitemap, Robots file, Structured data, Mobile friendliness, Page speed, Core web vitals; Off Page Optimization: Backlinks, Domain authority; Keyword Research and Content Planning; Introduction to Web Analytics: Google Analytics, Search Console, Tag Manager; Metrics and Conversion Tracking; Reporting and Optimization Cycle.

ÖYG225 Modern JavaScript Mimarileri AKTS: 5,0

Modern Ön Yüz Mimarilerine Bakış: Tek sayfa ve çok sayfa uygulamaları, Bileşen tabanlı mimari, Aşamalı geliştirme yaklaşımı, Çerçeve karşılaştırmaları; Vue Çerçevesine Giriş: Felsefe, Temel kavramlar, Ekosistem; Geliştirme Ortamı: Vite ile proje oluşturma, Tek dosya bileşenleri; Şablon ve Tepkisellik: Yönergeler, Hesaplanan değerler, İzleyiciler; Bileşen Mimarisi: Özellik, Olay, Yuva, Bileşim; İstemci Tarafı Yönlendirme; Merkezi Durum Yönetimi Yaklaşımları; Sunucu Tarafında İşleme ve Statik Site Oluşturma Kavramları; Başarım İyileştirme; Yayına Alma ve Dağıtım; Proje Tabanlı Uygulamalar.

ÖYG225 Modern JavaScript Architectures ECTS: 5,0

Overview of Modern Frontend Architectures: Single page and multi page applications, Component based architecture, Progressive enhancement approach, Framework comparisons; Introduction to the Vue Framework: Philosophy, Core concepts, Ecosystem; Development Environment: Project creation with Vite, Single file components; Template and Reactivity: Directives, Computed values, Watchers; Component Architecture: Props, Events, Slots, Composition; Client Side Routing; Centralized State Management Approaches; Server Side Rendering and Static Site Generation Concepts; Performance Optimization; Publishing and Deployment; Project Based Applications.

ÖYG227 Bilgisayar Teknolojileri ve Web Mimarisi AKTS: 3,0

Bilgisayar Sistemlerine Giriş: Donanım bileşenleri, Merkezi işlem birimi, Bellek türleri, Depolama birimleri, Giriş çıkış birimleri; İşletim Sistemleri: Görevler, Dosya sistemleri, Süreç yönetimi, Komut satırı kullanımı; Ağ Temelleri: Protokoller, IP adresleme, Alan adı sistemi; Web Mimarisi: İstemci sunucu modeli, HTTP ve HTTPS, İstek yanıt döngüsü, Durum kodları, REST yaklaşımı; Web Sunucuları ve Barındırma Hizmetleri; Tarayıcı Mimarisi: İşleme motoru, Betik motoru, Önbellekleme, Oluşturma akışı; Bulut Hizmetleri ve İçerik Dağıtım Ağları; Sürüm Denetim Sistemleri; Web Güvenliği Temelleri.

ÖYG227 Computer Technologies and Web Architecture ECTS: 3,0

Introduction to Computer Systems: Hardware components, Central processing unit, Memory types, Storage devices, Input output units; Operating Systems: Tasks, File systems, Process management, Command line usage; Networking Fundamentals: Protocols, IP addressing, Domain name system; Web Architecture: Client server model, HTTP and HTTPS, Request response cycle, Status codes, REST approach; Web Servers and Hosting Services; Browser Architecture: Rendering engine, Script engine, Caching, Rendering flow; Cloud Services and Content Delivery Networks; Version Control Systems; Web Security Fundamentals.

STJ216 Staj AKTS: 5,0

Bu dersin amacı, öğrencilerin öğrenim süresince edindikleri bilgi ve deneyimleri iş yerinde uygulayarak pekiştirmelerini sağlamaktır. Öğrenciler, kurumun hiyerarşik yapısını, iş disiplinini ve sektörel işleyişi gözlemleyip deneyim kazanır. Teorik bilgilerini uygulamaya aktarır, kurum çalışanları ve diğer paydaşlarla uyumlu çalışma ve iletişim becerisi geliştirir, sektördeki teknolojik gelişmeleri yakından takip etme fırsatı bulurlar.

STJ216 Internship ECTS: 5,0

The aim of this course is to enable students to reinforce the knowledge and experience they have gained during their studies by applying it in the workplace. Students observe and gain experience in the hierarchical structure of the institution, work discipline, and sectoral operations. They transfer their theoretical knowledge into practice, develop harmonious working and communication skills with company employees and other stakeholders, and have the opportunity to closely follow technological developments in the sector.

TAR165 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I AKTS: 2,0

Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri; Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'na Girmesi; Osmanlı Devleti'nin Parçalanması ve Milli Mücadele'nin Başlaması; Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Milli Mücadele'yi Örgütlemesi; Birinci Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin Açılması Açılması ve Yapısı; 1920-1922 Yılları Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler; Lozan Barış antlaşması ve Yeni Dönem

TAR165 Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution I ECTS: 2,0

The decline of Ottoman society and state regulation and the reform movements; Introduction of the Ottoman Empire into the First World War; The fragmentation of the Ottoman Empire and the beginning of the National Struggle; Mustafa Kemal Pasha organizing the National Struggle in Anatolia, Opening and Construction of the First Turkish Grand National Assembly; Military and Political Developments between 1920 and 1922; Lausanne Peace Treaty and New Period

---

TAR166 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II AKTS: 2,0

Cumhuriyetin İlk Yıllarında Genel Görünüm: Tarım, Ulaşım ve Ekonomik Yapı; İdari Reformlar; Siyasi Devrimler: Saltanatın Kaldırılması, Halifeliğin Kaldırılması, 1923-1938 Yılları Arasında Yapılan Sosyal ve Ekonomik Devrimlerin Yapısı;Siyasi Muhalefet; Halkevleri; Atatürk İlkeleri; Kültür Çalışmaları; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1938-2002 Yılları Arasında Ekonomik Gelişmeler; 1938-2002 Yılları Arasında Türk Dış Politikası; Atatürk'ten Sonra Türkiye'nin Genel Görünümü; 1938-2002 Yılları Arasında Sosyal, Kültürel ve Sanatsal Değişmeler

TAR166 Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution II ECTS: 2,0

General View in the Early Years of the Republic:Agriculture, Transportation and Economic Structure; Administrative Reforms;Political Revolutions:Abolition of the Sultanate; The Structure of Social and Economic Revolutions Between 1923-1938;Political Opposition;People's Houses;Ataturk's Principles;Culture Studies;Foreign Policy of Atatürk Period;Economic Developments Between 1938-2002;Turkish Foreign Policy Between 1938-2002;General View of Turkey After Atatürk;Social, Cultural and Artistic Changes between 1938-2002

TÜR125 Türk Dili I AKTS: 2,0

Dil: Bilimsel bakımdan dilin özellikleri, Dil-düşünce ve duygu bağlantısı, Dillerin doğuşu ile ilgili kuramlar, Dil türleri, Türkçenin Dünya dilleri arasındaki yeri; Dil-Kültür İlişkisi; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihsel Dönemleri; Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler; Türk Dili Çalışmaları; Yazı Devrimi; Ses Bilgisi: Ses olayları; Biçim Bilgisi ve Söz Dizimi; Türkçenin Anlatım Gücü; Türkçenin Türetme Gücü; Türk Dilinin Zenginlik Alanları: Dünya dillerinin Türk diline etkisi, Türk dilinin Dünya dillerine etkisi, Türk dilinin yayılma alanları; Türk Dilinin Karşı Karşıya Bulunduğu Sorunlar; Sözcük ve Terim Türetme; Sözlü ve Yazılı Anlatım Bozuklukları

TÜR125 Turkish Language I ECTS: 2,0

Language: Particularities of Language in the Scientific approach; Language-thinking and sentiment connection; Theories relating the naissance of the languages; Types of languages; Place of Turkish language among world languages; Relations between language and culture: Evolution of Turkish Language and its historical periods; Alphabets used for writing of Turkish language; Turkish language studies; Revolution of Writing.

TÜR126 Türk Dili II AKTS: 2,0

Kompozisyon Bilgileri: Yazılı kompozisyonun oluşturulması, 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: Doğru, güzel ve etkili konuşmanın temel ilkeleri; Beden Dili ve Sözlü Anlatımdaki Yeri; Konuşma Türleri; Başarılı Sunum İlkeleri ve Teknikleri; Sözlü Anlatımda Bazı Söyleyiş Özellikleri.

TÜR126 Turkish Language II ECTS: 2,0

Composition: Rules of writing a composition, paragraphs and wording in paragraphs; Punctuation; Rules of Writing; Types of written expression and practices I: Think pieces; Types of written expression and practices II: Art Writings; Scientific Writings and Types of Writings; Reading and Listening: Reading, Strategies on understanding of the reading; Critical Reading; Relation Between reading and listening.