Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Web Programlama	MTM4602	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	Handenur Esen

Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilere HTML, CSS, istemci ve sunucu tarafı programlama, duyarlı tasarım ve web güvenliği gibi konuları kapsayan temel kavramları, araçları ve teknikleri öğreterek, sağlam ve verimli web uygulamaları oluşturma becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Web programlama giriş, temel kavramlar, iletişim protokolleri, Web programlamanın önemi ve kullanım alanları, İnternetin çalışma şekli ve temel protokoller, Web standartları ve tarayıcı uyumluluğu, HTML temelleri, yapısal etiketler ve semantik, HTML belgesi yapısı ve etiket kullanımı, Başlık, paragraf, liste ve diğer yapısal etiketler, Semantik HTML ve anlamlı yapı, CSS temelleri, seçiciler ve kutu modeli, CSS ile stillendirme, seçiciler ve öznitelikler, Renk, yazı tipi ve arka plan gibi stil özellikleri, Kutu modeli, padding, margin ve border, Uyarlanabilir web tasarımı, medya sorguları ve Flexbox, Mobil uyumlu tasarım prensipleri, Medya sorguları ve ekran boyutlarına göre stillendirme, Flexbox ile düzenleme ve hizalama, Çerçeve sistemleri, ızgara ve bileşenler, Izgara sistemleri ve düzenleme, Bileşen tabanlı tasarım ve örnek bileşenler, Performans ve erişilebilirlik prensipleri, İstemci tarafı betikleri, temel kavramlar, kontrol yapıları, Betik dili temelleri ve değişkenler, Karar yapıları, döngüler ve fonksiyonlar, Hata yönetimi ve hata ayıklama, DOM işlemleri, olay yönetimi ve asenkron programlama, HTML belgesine erişim ve manipülasyon, Olaylar ve olay işleyiciler, Promise ve async/await ile asenkron programlama, Kütüphaneler, animasyonlar ve asenkron veri alışverişi, Genel amaçlı kütüphaneler ve kullanımı, CSS animasyonları ve etkileşimli bileşenler, Asenkron veri alışverişi ve kullanım alanları, Web servisleri, API ve veri formatları, Web servisleri ve API'lar ile iletişim, RESTful servisler ve kullanım prensipleri, Veri formatları ve işlemler. İstemci tarafı uygulama geliştirme ve bileşenler, Uygulama yapısı ve bileşen tabanlı geliştirme, Durum yönetimi ve bileşenler arası iletişim, Test yazma ve test süreçleri, Yönlendirme ve durum yönetimi, Genel durum yönetimi ve uygulama içi veri paylaşımı, Modüler yapı ve kod organizasyonu, Sunucu tarafı programlama temelleri ve kavramlar, Web uygulama çatıları ve kullanımı, Veritabanı bağlantısı ve temel işlemler, Önbellekleme stratejileri ve sunucu tarafı performans iyileştirmeleri, Web uygulaması güvenliği ve önemli güvenlik prensipleri, Kimlik doğrulama, yetkilendirme ve güvenli iletişim

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel web programlama kavramlarını ve tekniklerini anlayarak, HTML ve CSS ile yapısal ve stil özelliklerini kullanarak etkili web sayfaları oluşturma becerisi.
2	Uyarlanabilir ve mobil uyumlu tasarım prensiplerine uygun olarak, çeşitli ekran boyutları ve cihazlar için optimize edilmiş web uygulamaları geliştirme becerisi.
3	İstemci tarafı betikleri ve asenkron programlama teknikleri kullanarak, interaktif ve dinamik web uygulamaları oluşturma becerisi.
4	Web servisleri ve API'lar ile etkili bir şekilde iletişim kurarak, veri alışverişi ve işleme süreçlerini yönetme becerisi.
5	Sunucu tarafı programlama temellerini öğrenerek, veritabanı işlemleri, performans optimizasyonu ve web uygulamalarının güvenliğini sağlama becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Web programlama giriş, temel kavramlar, iletişim protokolleri, Web programlamanın önemi ve kullanım alanları, İnternetin çalışma şekli ve temel protokoller, Web standartları ve tarayıcı uyumluluğu, HTML temelleri, yapısal etiketler ve semantik	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	HTML belgesi yapısı ve etiket kullanımı, Başlık, paragraf, liste ve diğer yapısal etiketler, Semantik HTML ve anlamlı yapı, CSS temelleri, seçiciler ve kutu modeli	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	CSS ile stillendirme, seçiciler ve öznitelikler, Renk, yazı tipi ve arka plan gibi stil özellikleri, Kutu modeli, padding, margin ve border, Uyarlanabilir web tasarımı, medya sorguları ve Flexbox	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Mobil uyumlu tasarım prensipleri, Medya sorguları ve ekran boyutlarına göre stillendirme, Flexbox ile düzenleme ve hizalama, Çerçeve sistemleri, ızgara ve bileşenler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Izgara sistemleri ve düzenleme, Bileşen tabanlı tasarım ve örnek bileşenler, Performans ve erişilebilirlik prensipleri, İstemci tarafı betikleri, temel kavramlar, kontrol yapıları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Betik dili temelleri ve değişkenler, Karar yapıları, döngüler ve fonksiyonlar, Hata yönetimi ve hata ayıklama, DOM işlemleri, olay yönetimi ve asenkron programlama, HTML belgesine erişim ve manipülasyon, Olaylar ve olay işleyiciler, Promise ve async/await ile asenkron programlama, Kütüphaneler, animasyonlar ve asenkron veri alışverişi	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Genel amaçlı kütüphaneler ve kullanımı, CSS animasyonları ve etkileşimli bileşenler, Asenkron veri alışverişi ve kullanım alanları, Web servisleri, API ve veri formatları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Web servisleri ve API'lar ile iletişim, RESTful servisler ve kullanım prensipleri, Veri formatları ve işlemler.	Kaynaklardaki ilgili bölüm
10	İstemci tarafı uygulama geliştirme ve bileşenler, Uygulama yapısı ve bileşen tabanlı geliştirme	Kaynaklardaki ilgili bölüm

11	Durum yönetimi ve bileşenler arası iletişim, Test yazma ve test süreçleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Yönlendirme ve durum yönetimi, Genel durum yönetimi ve uygulama içi veri paylaşımı, Modüler yapı ve kod organizasyonu	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Sunucu tarafı programlama temelleri ve kavramlar, Web uygulama çatıları ve kullanımı, Veritabanı bağlantısı ve temel işlemler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Önbellekleme stratejileri ve sunucu tarafı performans iyileştirmeleri, Web uygulaması güvenliği ve önemli güvenlik prensipleri, Kimlik doğrulama, yetkilendirme ve güvenli iletişim	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Web Servisleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	1	10
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	172
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.73
		AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok