



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Web Programlama | MTM4602 | 3 | 6 | 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 | Aydın Seçer |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|-------------|
| Dersi Veren(ler) | Aydın Seçer |
|------------------|-------------|

| | |
|---------------|---------------|
| 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 öğretmek, 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 | İzgara 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 | Ara Sınav 1 | Kaynaklardaki ilgili bölüm |
| 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 | Final | Kaynaklardaki ilgili bölüm |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | 1 | 10 |
| Laboratuvar | | |
| 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 |
| Laboratuvar | | | |
| 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 | | |