



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Görsel programlama	MTM4542	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	Aydın Seçer
---------------------	-------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere kullanıcı arayüzü tasarımı, veritabanı bağlantısı, multimedya, ağ programlama, güvenlik, web, mobil uygulama geliştirme ve paralel programlama gibi konuları kapsayarak modern programlama prensipleri kullanarak görsel uygulamalar tasarlamayı ve geliştirmeyi öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Görsel programlama ve modern programlama paradigmasının önemi, Nesne Yönelimli Programlama'nın temelleri ve prensipleri, sınıf ve nesne kavramları, kullanıcı arayüzü tasarım ilkeleri, formlar, butonlar, etiketler ve diğer görsel bileşenler, olay işleme, olaya dayalı programlama, gelişmiş form kontrolleri ve bileşenleri, liste, ağaç ve tablolar, özel bileşenler ve bileşen kütüphaneleri, veritabanı bağlantısı ve sorgular, veri yönetimi ve CRUD işlemleri, dosya işleme ve kaynak yönetimi, temel grafik programlama, 2D ve 3D animasyonlar ve görsel efektler, multimedya ve ses işleme, ağ programlama ve istemci-sunucu mimarisi, veri güvenliği ve şifreleme, kimlik doğrulama ve yetkilendirme, ağ güvenliği ve güvenli yazılım geliştirme, web teknolojileri ve web sayfası tasarımı, HTML, CSS ve JavaScript, RESTful API'lar ve web istemcileri, mobil uygulama geliştirme süreci ve araçları, mobil uygulama tasarımı ve performans optimizasyonu, thread ve işlem kavramları, senkronizasyon teknikleri, işlem havuzları ve kaynak yönetimini kapsar.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, görsel programlama kavramı ve önemini, nesne yönelimli programlamaya dair temel ilkeler ve sınıf ve nesne kavramlarını anlayabilecek ve uygulayabilecektir.
2	Öğrenciler, kullanıcı arayüzü tasarım prensipleri ve etkili UI/UX uygulamalarını kavrayarak, form, düğme, etiket ve diğer görsel bileşenleri tasarlayabilecek ve kullanabilecektir.
3	Öğrenciler, etkinlik yönetimi, olay işleyicileri ve olay temelli programlama konularında bilgi sahibi olacak, uygulamalarda etkinliklerle ilgili temel kavramları uygulayabilecektir.
4	Öğrenciler, veritabanı bağlantısı, sorgular ve CRUD işlemlerini gerçekleştirerek, veri yönetimi ve veritabanı entegrasyonu konularında beceri kazanacaklardır.
5	Öğrenciler, web ve mobil uygulama geliştirme, ağ programlama ve paralel programlama gibi çeşitli programlama alanlarında deneyim kazanarak, farklı platformlarda çalışan uygulamalar geliştirebilecektir.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş- Görsel programlama ve modern programlama paradigmaları: Görsel programlama kavramı ve önemi, Nesne yönelimli programlama temelleri ve prensipleri, Sınıf ve nesne kavramları.	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
2	Görsel bileşenler ve kullanıcı arayüzü tasarımı: Formlar, düğmeler, etiketler ve diğer görsel bileşenler, Kullanıcı arayüzü tasarım ilkeleri ve etkili UI/UX uygulamaları	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
3	Olay yönetimi ve olaylara dayalı programlama, Olay yönetimi ve olay işleyicileri, Olaylara dayalı programlama ve olaylarla ilgili temel konseptler	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
4	İleri düzey form kontrol ve bileşenleri: Listeler, ağaçlar ve tablolar, Özel bileşenler ve bileşen kütüphaneleri.	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
5	Veritabanı bağlantısı ve veri yönetimi: Veritabanı bağlantısı ve sorguları, Veri yönetimi ve CRUD işlemleri.	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
6	Dosya işlemleri ve kaynak yönetimi: Dosya okuma, yazma ve manipülasyon, Uygulama kaynakları ve ayarları	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
7	Grafik ve animasyonlar: Temel grafik programlama, 2D ve 3D animasyonlar ve görsel efektler	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
8	Midterm 1 / Practice or Review	Kaynaktaki ilgili bölüm
9	Çoklu ortam ve ses işleme: Ses ve video dosyaları ile çalışma: Ses işleme ve oynatma	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
10	Ağ programlamaya giriş: Temel ağ kavramları ve protokoller, Ağ programlaması ve istemci-sunucu mimarisi.	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
11	Güvenlik: Veri güvenliği ve şifreleme, Kimlik doğrulama ve yetkilendirme, Ağ güvenliği ve güvenli yazılım geliştirme	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
12	Web uygulamaları ve API'ler: Web teknolojileri ve web sayfası tasarımı, HTML, CSS ve JavaScript, Web uygulamaları ve web hizmetleri: RESTful API'ler ve web istemcileri,	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
13	Mobil uygulama geliştirme: Mobil uygulama geliştirme süreci ve araçları, Mobil uygulama tasarımı ve performans optimizasyonu	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
14	Paralel ve Eş zamanlı Programlama: İş parçacığı ve işlem kavramları, Senkronizasyon teknikleri, İşlem havuzları ve kaynak yönetimi	Kaynak Kitaplar ve Çevirimiçi Materyaller
15	Final	Kaynaktaki ilgili bölüm
16	Final Sınavı	

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
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
<b>Toplam İşyükü</b>			172
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.73
<b>AKTS Kredisi</b>			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----