1. **DERS İÇERİKLERİ**
   1. **I. YARIYIL**

**Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-I (2-0-2)**

Türk Gençliğini, millî, insanî, manevî ve kültürel değerlerinin bilincinde, Yüce Atatürk´ün kurduğu Türkiye Cumhuriyetinin birer ferdi olarak, devletine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, Türk Devletinin ülkesi ve milleti ile bölünmez bir bütün olduğuna inanan ve bundan haklı bir gurur duyan, Atatürk İlkeleri´ni ve Atatürkçü Düşünce Sistemini yürekten anlayarak, içtenlikle benimseyen, bu inançlardan aldığı güçle memleketine daha yararlı olmaya çalışan akılcı, çağdaş, onurlu, çalışkan, yurt ve millet sevgisiyle dolu, hoşgörü ve insancıl fikirlerden oluşan bir kişiliğe sahip bireyler yetiştirmektir. Dersin içeriği şu şekildedir: Osmanlı İmparatorluğunun zayıflama sebepleri ve buna karşı yapılan ıslahatlar, İmparatorluğun yıkılmasına sebep olan savaşlar, Mondros Ateşkes Antlaşması ve işgaller, İstiklal savaşının organizasyonu ve savaşlar, Ateşkes ve barış antlaşmaları

**İngilizce-I (3-0-3)**

İngilizce eğitiminin amacı, öğrenciye aldığı yabancı dilin temel kurallarını öğretmeyi, yabancı dil kelime haznelerini geliştirmeyi, öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerini ve kendi konularındaki metinlerini anlayabilmelerini sağlamaktır. Dersin içeriği şu şekildedir: Temel düzeyde İngilizce kullanımı ve dilbilgisi, temel düzeyde konuşma, dinleme, okuma ve yazma becerileri.

**Matematik (4-0-5)**

Öğrenciye, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmak. Dersin içeriği şu şekildedir: Temel matematik konuları, doğal sayılar, tam sayılar, asal sayılar, Bölme-bölünebilme kuralları, Rasyonel sayılar, üslü sayılar, köklü sayılar, denklemler, çarpanlara ayırma, fonksiyonlar ile ilgili işlemleri mesleğinde uygulamak.

**Programlama Temelleri (3-1-5)**

Bu ders ile öğrencinin, programlama temelleri ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Dersin amacı, Problem çözme yöntemlerine ve algoritma geliştirmeye disiplinli bir yaklaşım getirmektir. Amaç, C# gibi modern bir programlama dilinin söz dizimini ve kullanımını öğretmektir. I/O, işleme ve ilgili tüm terminoloji ve mantıksal programlama öğretilecektir. Bir dizi farklı mantık, hesaplama ve algoritma kullanılarak basit programlar oluşturulacaktır. Bu ders şunları kapsar: 1- problem çözme teknikleri ve analitik düşünme ile birlikte yapısal programlamanın temel kavramlarını anlamak, 2- çözümde ne tür veri ve süreçlerin yer aldığını anlamak için problem gereksinimlerini analiz etmek, 3- değiştirmek ve genişletmek için temel kavramları kullanmak. basit programlar ve algoritmalar, 4-standart kontrol yapıları ve fonksiyonları kullanarak sözde kodlar yazmayı ve 5- basit program geliştirmeyi içerir.

**Bilgisayar Donanımı (2-0-3)**

Bu ders ile öğrenci; donanım kurma işlemleri ile ilgili yeterlikleri kazanacaktır. Bu ders tüm bilgisayar donanım parçaları ve özellikleri ile ilgili bilgileri içerir.

**İşletim Sistemleri (2-0-3)**

Bu ders ile öğrencinin, işletim sistemleri ile bu sistemleri oluşturan yazılım ve donanım unsurlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır. Dersin içeriği şu şekildedir: İşletim sistemlerin genel yapısı, donanım ve yazılım özellikleri, çeşitleri ve uygulama alanları.

**Web Tasarımının Temelleri (1-1-3)**

Bu ders ile öğrenci; WEB projesi için HTML işlemlerini yapma yeterlikleri kazandırılacaktır. Dersin içeriği şu şekildedir: HTML kodları ile WEB sayfaları için temel işlemler yapmak, HTML kodları ile WEB sayfaları için gelişmiş özellikler oluşturmak, Stil şablonu (CSS) yapılandırmasını gerçekleştirmek.

* 1. **I. YARIYIL (SEÇMELİ)**

**Beden Eğitimi-I (1-1-2)**

Beden eğitimi ve spor dersinin amacı; kavramsal bir altyapının oluşturulmasından sonra, beden eğitimi ve sporun tarihçesi, performans ve serbest zaman sporu, organizmanın spora hazırlanması, sporun organizmaya etkileri, sağlıkla ilişkisi, beden eğitimi ve sporun beden, akıl ve ruh sağlığı gelişimine etkileri hakkında öğrencileri bilgilendirmektir. Dersin içeriği şu şekildedir: Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi değerlendirilir. Bazı spor dallarının oyun kuralları ve temel teknikleri öğretilir.

**Müzik-I (1-1-2)**

Müzik alanında iyi ile kötüyü, doğru ile yanlışı ayırt edebilmenin önemini kavratabilmek; Batı müziğinin ve milli müziğimizin (Klasik ve folklorik türleri ile) tarihi ve içeriği hakkında bilgilendirmek; Milli Marşımızın en iyi ve doğru şekilde öğrenilip söylenmesinin önemini kavrayabilme. Dersin içeriği şu şekildedir: İnsan Sanat ve Müzik, Ses Müziği-Vokal Müzik, Müziğin Temel Unsurları, Müzikte kullanılan Ses Sistemleri, Müzik Tarihi(a. Batı Müziği Tarihi – b. Türk müziği Tarihi), Çalma-Söyleme-Dinleme: Klasik Batı Müziği, Klasik Türk Müziği, Türk Halk Müziği, Türk Pop Müziği, Güncel Müzikler ve Milli Marşlarımızdan Uygun Örnekler(Seçilecek eserler ve kullanılacak çalgılar, sorumlu öğretim elemanı tarafından belirlenecek ve bir dönem boyunca bireysel veya toplu olarak uygulanacaktır.)

**Ofis Programları-I (1-1-2)**

Bilişim teknolojilerinin her dalında ihtiyaç duyulan ofis programlarını kullanımı ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ders, bilgi teknolojisinin temellerini ve temel bilgisayar kavramlarını, belge oluşturma ve düzenleme için kelime işlemci yazılımının kullanımını ve etkili sunum hazırlığı için sunum oluşturma yazılımının kullanımını kapsar.

**Görsel Tasarımın Temel İlkeleri-I (2-0-2)**

Dersin amacı, öğrencilere temel tasarım bilgisini kazandırmak ve proje derslerine hazırlamaktır. Görsel algı ve algılama kuramları dersin teorik altyapısını oluşturur. Nokta, çizgi, yüzey, doku ve renk gibi temel tasarım öğelerini kullanmayı öğrenir ve bu bilgileri çeşitli uygulamalarla pekiştirir. Ayrıca renklerin oluşumu, renk çeşitleri, renklerin psikolojisi ve kültürel anlamları gibi konularda da eğitim verilir.

**Bilişim Hukuku (2-0-2)**

Bilişim hukuku, insanlar tarafından bilgi alışverişi, iletişim, alışveriş amacıyla kullanılan bilgi ve teknolojinin kötüye kullanımı ile insanlara zarar verilmesini önlemek amacıyla ortaya çıkmış olan bir hukuk dalıdır. Dersin amacı bu konularda bilgi vermektir.

**İş Sağlığı ve Güvenliği (2-0-2)**

İş sağlığı ve güvenliğinin dünyadaki ve ülkemizdeki tarihsel gelişimi ve çağdaş iş sağlığı ve güvenliği uygulama ilkeleri konusunda bilgiler vermek, iş sağlığı ve güvenliğinin temel prensiplerini ve güvenlik kültürünün önemini kavramak, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri (İSGB), Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi (OSGB) ve Toplum Sağlığı Merkezinin (TSM) kuruluşu, yapısı ve işleyişi, işyeri hekimleri, iş güvenliği uzmanlarının ve diğer sağlık personelinin sorumluluk, hak ve yükümlülükleri ile ekip halinde çalışmanın önemi hakkında bilgi vermek, ilgili mevzuat konusunda bilgi vermek.

**Araştırma Yöntem ve Teknikleri (2-0-2)**

Bu derste öğrenciye; araştırma yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır. Bu ders Araştırma konularını seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma gibi içerikleri içermektedir.

**Bilgi Güvenliği (2-0-2)**

Bilgi güvenliğinin amacı, bilgisayar sistemleri, ağları ve uygulamaları için güvenlik analizi, tasarımı ve gerçekleme becerisinin kazandırılmasıdır. Dersin içeriği şu şekildedir: Bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağları ile bu yapıları kullanan uygulamalar kapsamında güvenlik kavramının ve güvenliği oluşturan unsurların incelenmesi.

* 1. **II. YARIYIL**

**Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-II (2-0-2)**

Türk Gençliğini, millî, insanî, manevî ve kültürel değerlerinin bilincinde, Yüce Atatürk´ün kurduğu Türkiye Cumhuriyetinin birer ferdi olarak, devletine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, Türk Devletinin ülkesi ve milleti ile bölünmez bir bütün olduğuna inanan ve bundan haklı bir gurur duyan, Atatürk İlkeleri´ni ve Atatürkçü Düşünce Sistemini yürekten anlayarak, içtenlikle benimseyen, bu inançlardan aldığı güçle memleketine daha yararlı olmaya çalışan akılcı, çağdaş, onurlu, çalışkan, yurt ve millet sevgisiyle dolu, hoşgörü ve insancıl fikirlerden oluşan bir kişiliğe sahip bireyler yetiştirmektir. Dersin içeriği şu şekildedir: Cumhuriyetin ilanı, anayasa hareketleri, önemli siyasi olaylar, siyaset, ekonomi, eğitim, kültür, hukuk ve toplumsal hayat konularında yapılan inkılâplar, önemli dış politika meseleleri, Atatürk İlkeleri.

**İngilizce-II (3-0-3)**

İngilizce eğitiminin amacı, öğrenciye aldığı yabancı dilin temel kurallarını öğretmeyi, yabancı dil kelime haznelerini geliştirmeyi, öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerini ve kendi konularındaki metinlerini anlayabilmelerini sağlamaktır. Dersin içeriği şu şekildedir: Temel düzeyde İngilizce kullanımı ve dilbilgisi, temel düzeyde konuşma, dinleme, okuma ve yazma becerileri.

**Veri Yapıları ve Programlama (3-1-5)**

Bu ders, öğrencilerin nesne yönelimli dil temellerini, veri işleme ve uygulamada yaygın olarak kullanılan temel yapıların ayrıntılı bir incelemesini öğrenmelerini amaçlar. Bu ders, nesne yönelimli dil temellerini ve yığınlar, kuyruklar ve bağlantılı listeler aracılığıyla nesne yönelimli programlamaya giriş bilgilerini kapsar.

**Veri Tabanı-I (2-1-4)**

Bu ders ile öğrenciye; veri tabanı tasarlamak, oluşturmak, sorgulama yapmak, veri tabanı yönetimsel fonksiyonlarını kullanmak yeterlilikleri kazandırılacaktır. Bu ders veritabanında tablo oluşturma, düzenleme, normalizasyon ve SQL sorgu cümleleri ile ilgili bilgileri içerir.

**Açık Kaynak İşletim Sistemi (1-1-2)**

Bu derste, açık kaynak kodlu işletim sisteminin kullanımı ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Dersin içeriği şu şekildedir: Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Yapısı ,Temel Masaüstü Kavramları ve İşlemleri, Dosya Sistemi ve Çalışma Mantığı, Açık Kaynak İşletim Sistemi Temel Araçları ve Uygulamaları, Temel Ağ Programları ve Ağ Ayarları, İnternet Bağlantısı, Temel Kullanıcı ve Grup İşlemleri, Açık Kaynak İşletim Sistemi Editörleri, Program Kurma ve Güncelleme, Kabuk İşlemleri, Dosya ve Dizin Paylaşımı

**Staj (0-0-8)**

Öğrencinin dönem içinde almış olduğu teorik ve uygulamalı konuların iş üzerinde uygulamalarını görerek, bilgi ve beceri kazanmasını sağlamak. Dersin içeriği şu şekildedir: İş yeri uygulamalarını yerinde görmek, uygulamalar ile teorik bilgiler arasında ilişki kurmak ve uygulamalara katılmak.

* 1. **II. YARIYIL (SEÇMELİ)**

**Beden Eğitimi-II (1-1-2)**

Beden eğitimi ve sporun dersinin amacı, tarihçesi, sporun toplumdaki yeri ve önemi spor türleri, boş zaman eğitimi, organizmanın spora hazırlanması, ısınma sporcu sağlığı, ilk yardım, antrenman ve değişik ortamlarda beden eğitimi ve spor, insan organizması üzerine etkisi, insanın beden ve ruh sağlığını geliştirmek, iradesini güçlü kılmaktır. Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi, değerlendirilir. Bazı spor dallarının oyun kuralları öğretilir.

**Müzik-II (1-1-2)**

Müzik alanında iyi ile kötüyü, doğru ile yanlışı ayırt edebilmenin önemini kavratabilmek; Batı müziğinin ve milli müziğimizin (Klasik ve folklorik türleri ile) tarihi ve içeriği hakkında bilgilendirmek; Milli Marşımızın en iyi ve doğru şekilde öğrenilip söylenmesinin önemini kavrayabilme. Dersin içeriği şu şekildedir: İnsan Sanat ve Müzik, Ses Müziği-Vokal Müzik, Müziğin Temel Unsurları, Müzikte kullanılan Ses Sistemleri, Müzik Tarihi(a. Batı Müziği Tarihi - b. Türk müziği Tarihi, Çalma-Söyleme-Dinleme: Klasik Batı Müziği, Klasik Türk Müziği, Türk Halk Müziği, Türk Pop Müziği, Güncel Müzikler ve Milli Marşlarımızdan Uygun Örnekler(Seçilecek eserler ve kullanılacak çalgılar, sorumlu öğretim elemanı tarafından belirlenecek ve bir dönem boyunca bireysel veya toplu olarak uygulanacaktır.)

**Ofis Programları-II (1-1-2)**

Bu ders öğrencilerin Excel ve Access uygulamalarını ofis işlerinde etkin olarak kullanabilecek düzeyde öğrenmelerini amaçlar. Bu kurs, profesyonel kalitede çalışma kitapları oluşturma, verileri depolama, düzenleme ve analiz etme, aritmetik işlemler ve işlevler gibi Excel ve Access uygulamalarını ve çok daha fazlasını kapsar.

**Görsel Tasarımın Temel İlkeleri-II (2-0-2)**

Dersin amacı, öğrencilere temel tasarım bilgisini kazandırmak ve proje derslerine hazırlamaktır. Ders kapsamında tasarımın temel öğeleri, ilkeleri, kavram ve yöntemlerine yer verilir. Kontrast, denge ve ritim gibi temel tasarım prensipleri tanıtılır ve bu konularda uygulamalar yaptırılır. Öğrencilere yaratıcı düşünme teknikleri ve fikirlerini gerçeğe dönüştürmeleri için gerekli bilgiler kazandırılır.

**Ağ Temelleri (1-1-2)**

Bu derste ağ temelleri kavramlarının ve ağ işlemlerinin yapılması ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ders içeriği ağ kavramları, teknolojileri, standartları ve cihazları hakkında gerekli bilgileri kapsamaktadır.

**İçerik Yönetim Sistemleri (1-1-2)**

Bu ders ile öğrenci; içerik yönetim sisteminin kurulumu, site yönetimi ve sistem yönetim işlemlerini yapabilecektir. Dersin içeriği şu şekildedir: İçerik yönetim sistemini kurmak; İçerik yönetim sistemini kişiselleştirip tüm ayarlarını yapabilmek; İçerik yönetim sistemini yönetmek yeterlikleri kazandırılacaktır.

**Kalite Güvencesi ve Standartları (2-0-2)**

İş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması. Dersin içeriği şu şekildedir: Firmalarda kalite yönetim sistem ve standartlarının uygulanmasıdır.

**İlk Yardım (2-0-2)**

Dersin amacı öğrenciye ilk yardım ile ilgili temel bilgileri kazandırmaktır. Dersin içeriği şu şekildedir: İlk yardıma giriş, İnsan vücudu ve sistemler, Solunum sistemi ve ilk yardım, Dolaşım sistemi ve ilk yardım, Kanama ve ilk yardım, Şok ve ilk yardım, Yaralanma ve ilk yardım, Kırıklar ve ilk yardım, Yanıklar, donmalar ve ilk yardım, Elektrik çarpmaları ve ilk yardım, Zehirlenme ve ilk yardım, Bilinç kaybı ve ilk yardım, diğer acil durumlarda ilk yardım

* 1. **III. YARIYIL**

**Türk Dili-I (2-0-2)**

Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezdirmek, örnekleriyle göstermek; Öğrencilerin yazılı ve sözlü metinler aracılığıyla sözvarlığını geliştirmek; Öğrencilere yazım (imlâ) kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak; Öğrencilere kitap okuma alışkanlığı kazandırmak, Öğrencilere bilimsel, eleştirel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı, yapıcı düşünme alışkanlığı kazandırmak. Dersin içeriği şu şekildedir: Bildirim, Dil ve Dilin Özellikleri, Dil-Düşünce İlişkisi, Ana Dili, Bağlam, Dil ve Söz, Sembol-İmaj, Kültür (Dil-Kültür İlişkisi, Kültür Çeşitleri), Medeniyet, Dilekçe Yazımı, Yeryüzündeki Diller ve Türkçenin Dünya Dille Arasındaki Yeri (Dillerin Doğuşu, Dilin Türleri, Dillerin Sınıflandırılması, Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri), Türk Dilinin Tarihî Dönemleri ve Gelişmesi, Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları, Dil Bilgisi ve Bölümleri (Ses Bilgisi, Şekil Bilgisi), Türkiye Türkçesine Yabancı Dillerden Geçen Ögeler, Yazım Kuralları ve Uygulaması, Noktalama İşaretleri ve Kullanımıyla İlgili Uygulamalar

**Görsel Programlama-I (3-1-4)**

Bu ders ile öğrencinin, görsel programlama temelleri ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ders içeriği ağ kavramları, teknolojileri, standartları ve cihazları hakkında gerekli bilgileri kapsamaktadır.

**İnternet Programcılığı-I (3-1-4)**

ASP.NET dilini kullanarak dinamik web programlama tekniklerini öğrenmek, sunucu taraflı web uygulamaları geliştirmeyi öğrenmek, ASP.NET dili ile dosya ve oturum yönetimi uygulamaları gerçekleştirmek, MS-SQL veritabanını tanımak ve ASP.NET ile birlikte kullanımını anlamak. Dersin içeriği şu şekildedir: ASP.NET´e Giriş; ASP.NET Sözdizimi ve Veri Tipleri; Veri Tipi İşlemleri ve Değişkenler; Operatörler; Kontrol Yapıları; Fonksiyon Kavramı ve String Fonksiyonları; Dizi ve Zaman Fonksiyonları; Matematik ve E-Posta Fonksiyonları; Dosya ve Klasör İşlemleri; Oturum Yönetimi; MS-SQL´e Giriş; MS-SQL İşlemleri; ASP.NET ile MS-SQL Kullanımı; Örnek Uygulama; Açık kaynak kodlu programlama dilinin temel komutları ile WEB sayfası hazırlamak; Açık kaynak kodlu programlama dili ile fonksiyon ve nesneleri kullanarak WEB sayfası hazırlamak; Açık kaynak kodlu programlama dili ile form uygulamaları yapmak; Web servislerini açık kaynak kod tabanlı program içinde kullanmak.

**Grafik ve Animasyon-I (2-1-4)**

Bu ders ile öğrenci; İnternet ortamında çalışabilen programlar yazma yeterlikleri kazandırılacaktır. Bu dersin içeriği: Program Giriş Ayarları, Araç Paneli, Vektör Araçları, Metin Düzenleme İşlemleri, Renk, Kontur ve Dolgu Uygulamaları, Canlı Filtreler, Katman İşlemler, Dilimler ve Etkin Bölgeler, Düğmeler ve Açılır Menüler, Sayfalar, Hareketli Resimler, Slayt Gösterisi, Optimizasyon ve Dışa Aktarma, WEB Tasarım Editörü ile Çalışma gibi şeyleri içermektedir.

**Veri Tabanı-II (2-1-4)**

Bu ders ile öğrencinin, veritabanı ve sunucularını yönetme ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ders veritabanı kurma, düzenleme, tablo işlemleri ve sunucu yönetme ile ilgili bilgileri içerir.

**Dijital Okuryazarlık (2-0-3)**

Bu dersin öğrencilere kazandırdıkları özellikler: Teknolojinin getirdiği imkân ve tehditler hakkında bilinç kazanmaları; İnsan, teknoloji ve toplum arasında değişen ilişkileri yorumlayabilmeleri; Kurumlara, topluluklara ve bireylere güncel teknolojileri anlatma becerisi geliştirmeleri; Dijital medyanın işleyiş ve doğru kullanımına yönelik bilgi sahibi olmaları; Kurumsal ölçekte uygun teknoloji ve inovasyon politikalarının tasarlanmasına katkıda bulunmaları. Bu ders öğrencilerin teknolojinin getirdiği imkân ve tehditler hakkında bilinç kazanmaları, insan, teknoloji ve toplum arasında değişen ilişkileri yorumlayabilmeleri, toplum içindeki bireylere güncel teknolojileri anlatma becerisi geliştirmeleri, dijital medyanın işleyiş ve doğru kullanımına yönelik bilgi sahibi olmaları, kurumsal ölçekte uygun teknoloji ve inovasyon politikaları üretmeleri için tasarlanmıştır.

## **III. YARIYIL (SEÇMELİ)**

**Bilgisayar Mimarisi (2-0-2)**

Bir işlemcinin limitlerini zorlama; komut kümesi tasarımı ve bunun bilgisayar performansı üzerindeki etkileri; mikro programlama, adresleme teknikleri; bellek hiyerarşisi, çağrışımsal bellek, sanal bellek ve önbellek; bellek yönetimi, kesmeler, doğrudan bellek erişimi ve doğrudan bellek erişimi kanalları; ticari bilgisayar mimarilerinin karşılaştırılması.

**Mobil Programlama-I (2-1-3)**

Bu ders, öğrencilerin mobil uygulama tasarımı ve geliştirme ilkelerini ve Android SDK kullanarak Android programlamanın temellerini öğrenmelerini amaçlar. Bu ders şunları içermektedir: Android programlama etkinlikleri ve amaçlarıyla ilgili temel kavramlar, görünümleri kullanarak kullanıcı arabirimi tasarlama, veri kalıcılığı, içerik sağlayıcılar, mesajlaşma ve ağ oluşturma, konum tabanlı hizmetler ve android hizmetleri geliştirme.

**Oyun Programlama-I (2-1-3)**

Bu dersin amacı, oyun motoru komut dosyası oluşturmaya, olaya dayalı ve veriye dayalı programlamaya, oyun motoru veri yapılarına, oyunla ilgili temel grafiklere ve yapay zeka kavramlarına bir giriş sağlamaktır. Bu ders, veri ve olaya dayalı programlama, oyun motoru komut dosyası oluşturma, oyun motoru sınıf yapıları, önemli bir programlama projesini planlama ve raporlama, takım halinde çalışmayı öğrenme ve oyun geliştirme ortamlarını (IDE) kullanmayı öğrenmeyi kapsar.

**Robotik Programlama-I (2-1-3)**

Temel düzeyde robot mekanizmaları ile programlama esasları hakkında bilgilendirme. Ders, farklı robot türlerini, sensörleri, hareket yapılarını, robotik algı için algoritmaları, planlama, navigasyon, yerelleştirme ve manipülasyon gibi konuları tanıtacaktır. Öğrenciler derste gördükleri bazı kavramları bir simülasyon üzerinde uygulama şansına sahip olacaklardır.

**Mesleki Yabancı Dil-I (2-0-2)**

Bu ders ile öğrenciye; mesleki yabancı dil kullanarak temel mesleki dilbilgisi ve programlama kavramlarının kullanımı ile ilgili yeterlilikleri kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ders temel mesleki dilbilgisi ve programlama kavram ve terimlerini içerir.

**E-Ticaret (2-1-4)**

E-Ticaret dersi günümüz işletme anlayışını farklı bir boyuta taşıyan elektronik ticaret ve e-iş ile ilgili temel kavramları ve piyasadaki yeni işletme anlayışı ve uygulamalarını, e-ticarette bilişim altyapı ve arka plan gereksinimleri, işleyişi ve güvenliği ve süreç yönetimi kavramlarını kapsamaktadır.

**Bilgisayar Destekli Çizim (2-1-4)**

Gerek masaüstü yayıncılık gerek web ortamı, televizyonculuk ve mobil cihazlarda görsel güzellikleriyle sürekli karşımıza çıkan durağan ya da hareketli grafiklerin, tasarımların, sektörde yaygın kullanılan programlar aracılığı ile nasıl hayata geçirildiğini öğretmek. Dersin içeriği: Bilgisayar ortamında tasarım yapabilecek düzeyde genel bilgisayar programlarını kullanabilme.

## **IV. YARIYIL**

**Türk Dili-II (2-0-2)**

Doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlenin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek; edebiyat ve düşünce dünyasıyla ilgili eserlerin okuyup inceleyebilme ve retorik uygulamalar yapabilmek; yazılı kompozisyon türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak; dil yanlışlarının farkında olmak ve bunları düzeltebilmek, ilmî yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar bilmek ve bunları uygulayabilmek. Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanılarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma, yazma yeteneğinin geliştirebilmek. Dersin içeriği şu şekildedir: Cümle Bilgisi, Kelime Grupları, Cümle ve Cümleyi Meydana Getiren Unsurlar, Cümle Türleri, Cümle Çözümlemeleri, Cümle İnceleme Örnekleri, Kompozisyon (Kompozisyonda; Konu, Düşünce ve Ana Düşünce, Tema, Hayal, Paragraf), Anlatım Biçimleri, Yaratıcı, Kurgusal Yazılar, Düşünce ve Bilgi Aktaran Yazılar, Resmî (Formal) Yazılar (Tutanak, Bildiri, Rapor, İş Mektupları, Öz Geçmiş), Dil Yanlışları (Yazım ve Noktalama İşareti Yanlışları, Anlatım Bozuklukları, Sese Dayalı Yanlışlar), Konferans, Bilimsel Araştırma.

**Görsel Programlama-II (3-1-4)**

Bu derste öğrencilerin veritabanlarını kullanarak temel programlama kavramlarını anlamaları ve C# programlama dilinde veritabanları ile uygulamalar oluşturmaları amaçlanmaktadır. Bu ders, ilişkisel veritabanlarının temel ilkeleri, temel SQL komutları (seçim, sıralama, filtreleme ve arama işlemleri), rapor işlemleri ve kurulum hazırlama gibi konuları kapsar.

**İnternet Programcılığı-II (3-1-4)**

Bu ders ile öğrenci; internet ortamında çalışabilen, veritabanı ve web servislerini kullanabilen web programları yazma yeterlikleri kazandırılacaktır. Dersin içeriği şu şekildedir: Web tabanlı programlama için gerekli yazılımları kurmak ve test etmek; Web programlama dilinin temel komutları ile web sayfası hazırlamak; Programlama Dilinde Fonksiyon ve Nesne Kullanarak web sayfası hazırlamak; Web form uygulamaları yapmak; Web servislerini kullanmak.

**Grafik ve Animasyon-II (2-1-4)**

Bu ders ile öğrenci; İnternet ortamında çalışabilen programları yazma yeterliklerini kazanacaktır. Bu ders şunları kapsamaktadır: Animasyon Temelleri, Grafikler, Metin İşlemleri, Semboller, Animasyon Teknikleri, Ses ve Video İşlemleri, Ekranlar, Bileşenler, Dinamik Veriler, Yazılım Optimizasyonu, Animasyon Dosyalarının Yayınlama Ayarları, Eylemler Paneli, Temel Programlama Yapıları, Nesneler, Fonksiyonlar, Sunucu Taraflı İşlemler

**Sunucu İşletim Sistemleri (2-1-3)**

Öğrencilerin, uzak sunucu kurmalarını ve yönetebilmelerini sağlayacak temel bilgileri kazanması. Dersin içeriği şu şekildedir: Microsoft Windows Server 2016 kurulumu, uzak masa üstü (RDC) erişimi, FTP erişimi, Web Server IIS ayarları, Hyper V sanallaştırma, Active Directory – DNS ve DHCP yönetimi, Windows bilgisayarları Windows Server Domain’e ekleme, grup policy yönetimi, Windows Server’ı VPN’e dönüştürme, printer yönetimi ve paylaşımı, dosya yönetimi ve paylaşımı, hata toleransı ve yük balanslama konuları bu derste öğretilecektir.

**Sistem Analizi ve Tasarımı (2-1-4)**

Bu ders ile öğrenci; edindiği mesleki bilgi birikimini kullanarak sektörde uygulanabilir bir projeyi tüm ayrıntılarıyla oluşturabilecektir. Bu ders proje oluşturmak ve sunmak için gerekli olan tüm bilgileri içerir.

* 1. **IV. YARIYIL (SEÇMELİ)**

**Yazılım Mimarileri (2-0-2)**

Bu ders ile öğrenciye, yazılım mimarileri ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ders, yazılım geliştirme için gereksinimleri belirleme ve analiz etme, yazılım geliştirme yaşam döngüsü hakkında bilgi sahibi olma, yazılım geliştirme modeli seçme, gereksinimlere göre tasarım araçlarını kullanma, kontrol ve test araçlarını kullanma, proje yönetim araçlarını kullanmayı kapsar.

**Mobil Programlama-II (2-1-3)**

Bu ders öğrencilerin profesyonel kalitede bir mobil uygulama üreten bir proje üzerinde çalışmalarını amaçlamaktadır. Uygulama geliştirilirken, öğrencilerin mobil uygulamaların proje konseptini, tasarımını, uygulamasını ve pilot testlerini anlamaları amaçlanmıştır. Bu ders şunları kapsar: Mobil uygulamaları tasarım artıları ve eksileriyle eleştirmek, gelişmiş mobil arayüzler tasarlamak ve geliştirmek için hızlı prototipleme tekniklerini kullanmak, Android işletim sistemi için temel ve gelişmiş telefon özelliklerini kullanan mobil uygulamaları programlamak ve dağıtım için Android pazarına uygulamaları dağıtmak.

**Oyun Programlama-II (2-1-3)**

Ders, öğrencilerin oyun IDE'si (özellikle Unity) içinde veri ve olaya dayalı komut dosyası oluşturma yoluyla oyun tasarımı, geliştirme ve tekniklerini proje tabanlı bir yaklaşımla öğrenmelerini amaçlar. Bu ders, nesne hareketi, animasyon ve modifikasyon tekniklerini, geometri ve yapay zeka dahil olmak üzere çeşitli teknikler kullanarak etkileşimli nesneler geliştirmeyi, sesler dahil özel efektlerle zenginleştirilmiş 2D veya 3D dinamik dünyalar oluşturmayı, bu dünyalardaki oyun performansını değerlendirmeyi ve eksiksiz bir oyun geliştirmeyi kapsar.

**Robotik Programlama-II (2-1-3)**

Temel düzeyde robot kontrol ve planlama algoritmaları ile programlama esasları hakkında bilgilendirme. Robotlarda temel kontrol mekanizmaları ile planlama algoritmaları tanıtılacaktır. Öğrenciler derste gördükleri bazı kavramları bir simülasyon üzerinde uygulama şansına sahip olacaklardır.

**Mesleki Yabancı Dil-II (2-0-2)**

Bu ders ile öğrenciye; mesleki yabancı dil kullanarak temel mesleki dilbilgisi ve programlama kavramlarının kullanımı ile ilgili yeterlilikleri kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ders temel mesleki dilbilgisi ve programlama kavram ve terimlerini içerir.

**Sinyal ve Resim İşleme (2-1-4)**

Sinyal ve sistem kavramlarını öğrenmek, elektronik ve haberleşme sistemlerini, sistemde iletilen işaretlerin özelliklerine göre analiz etmek. Bu ders şunları kapsamaktadır: Sinyallerin sınıflandırılması, temel sinyaller, sistemlerin özellikleri ve sınıflandırılması, doğrusal zamanla değişmez (DZD) sistemlerin zaman bölgesi analizi, Sürekli-Zamanlı ve Ayrık-Zamanlı Fourier Serileri, Sürekli-Zamanlı ve Ayrık-Zamanlı Fourier Dönüşümleri, doğrusal zamanla değişmez (DZD) sistemlerin frekans bölgesi analizi, örnekleme, z-dönüşümü ve uygulamaları.

**Bilgisayar Destekli Tasarım (2-1-4)**

Öğrencilerin, bilgisayar destekli tasarım ile ilgili konularda öğretim elemanı danışmanlığı altında yaptığı pratik (deneysel) proje çalışmasıdır. Her öğrenci bilgisayar destekli tasarıma ait konularda proje çalışması yapıp rapor halinde ders sorumlusu öğretim elemanına sunar ve projesini savunur.