

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI ve**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI (UZAKTAN ÖĞRETİM) PROGRAMI**  
**DERS İÇERİKLERİ**

1.SINIF 1.YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
AİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Z	2	0	2	2
TRD109	Türk Dili I	Z	2	0	2	2
YDİ107	İngilizce I	Z	2	0	2	2
MAT1125	Matematik	Z	3	0	3	3
BTB1101	Algoritma ve Programlama I	Z	2	2	3	6
BTB1103	Web Tasarımının Temelleri	Z	2	2	3	6
BTB1105	Bilgi ve İletişim Teknolojisi	Z	2	2	3	5
	Alan Seçmeli Ders	S	3	1	3	4
Alan Seçmeli Dersler						
BTB1107	Grafik ve Animasyon	S	3	1	3	4
BTB1109	Görüntü İşleme	S	3	1	3	4
BTB1111	Temel Elektronik	S	3	1	3	4
BTB1113	Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları	S	3	1	3	4
	<b>Dönem Toplamı</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>30</b>

Z:Zorunlu S:Seçmeli

En az 4 AKTS Seçmeli Ders Alması Gerekmetedir.

1.SINIF 2.YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
AİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Z	2	0	2	2
TRD110	Türk Dili II	Z	2	0	2	2
YDİ108	İngilizce II	Z	2	0	2	2
BTB1102	Algoritma ve Programlama II	Z	3	1	3	6
BTB1104	İnternet Programcılığı I	Z	2	2	3	4
BTB1106	Veri Tabanı ve Yönetimi	Z	3	1	3	5
BTB1108	İş Sağlığı ve Güvenliği	Z	2	0	2	2
SSD1102	Sosyal Seçmeli Ders I	S	2	0	2	3
	Alan Seçmeli Ders	S	3	1	3	4
Alan Seçmeli Dersler						
BTB1110	Mesleki Matematik	S	3	0	3	4
BTB1112	Bilgisayar Donanımı	S	2	0	2	4
BTB1114	Bilgisayar Destekli Tasarım	S	3	1	3	4
BTB1116	Dijital Grafik Tasarım	S	3	1	3	4
BTB1118	3D Modelleme ve Animasyon	S	3	1	3	4
	<b>Dönem Toplamı</b>		<b>21</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>

Z:Zorunlu S:Seçmeli

En az 7 AKTS Seçmeli Ders Alması Gerekmetedir.

Bu Dönem Sonunda 30 İş Günü Yaz Stajı Yapılması Zorunludur.

2.SINIF 1.YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
BTB2101	Nesne Tabanlı Programlama I	Z	2	2	3	5
BTB2103	İnternet Programcılığı II	Z	2	2	3	4
BTB2105	Ağ Temelleri	Z	2	0	2	2
BTB2107	Mesleki Uygulama	Z	0	2	1	6
BTB2109	Mesleki Yabancı Dil I	Z	2	0	2	2
SSD2101	Sosyal Seçmeli Ders II	S	2	0	2	3
	Alan Seçmeli Ders I	S	2	0	2	4
	Alan Seçmeli Ders II	S	2	1	2	4
Alan Seçmeli Dersler						
BTB2111	Bilişim Hukuku	S	2	0	2	4
BTB2113	Şifreleme Yöntemleri	S	2	0	2	4
BTB2115	Büyük Veri Analizi	S	2	0	2	4
BTB2117	İçerik Yönetim Sistemi	S	2	1	2	4
BTB2119	İleri Programlama	S	2	1	2	4
BTB2121	Gömülü Sistemler	S	2	1	2	4
BTB2123	Yapay Zeka	S	2	1	2	4
BTB2125	Web Projesi Yönetimi	S	2	1	2	4
	<b>Dönem Toplamı</b>		<b>14</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

Z:Zorunlu S:Seçmeli

En az 11 AKTS Seçmeli Ders Alması Gerekmetedir.

2.SINIF 2.YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
BTB2102	Nesne Tabanlı Programlama II	Z	2	2	3	5
BTB2104	Sistem Analizi ve Tasarımı	Z	1	2	2	5
BTB2106	İşletim Sistemleri	Z	2	2	3	5
BTB2108	Mobil Programlama	Z	2	2	3	5
BTB2110	Mesleki Yabancı Dil II	Z	2	0	2	2
	Alan Seçmeli Ders I	S	2	0	2	4
	Alan Seçmeli Ders II	S	2	1	2	4
Alan Seçmeli Dersler						
BTB2112	Nesnelerin İnterneti	S	2	0	2	4
BTB2114	Siber Güvenlik	S	2	0	2	4
BTB2116	Makine Öğrenmesi	S	2	0	2	4
BTB2118	Robotik Kodlama	S	2	1	2	4
BTB2120	Dijital Dönüşüm	S	2	1	2	4
BTB2122	Oyun Programlama	S	2	1	2	4
BTB2124	Veri Madenciliği	S	2	1	2	4
BTB2126	Görsel Programlama	S	2	1	2	4
	<b>Dönem Toplamı</b>		<b>13</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

Z:Zorunlu S:Seçmeli

En az 8 AKTS Seçmeli Ders Alması Gerekmetedir.

**1.SINIF 1.YARIYIL**

<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>Z/S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>K</b>	<b>AKTS</b>
<b>AİT101</b>	<b>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı. Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış. Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması. Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı. Milli mücadele için ilk adım, kongreler yolu ile teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması. Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, Mudanya'dan Lozan'a, eğitim ve kültür alanında, milli mücadele, sosyal ve iktisadi alanda milli mücadele.						
<b>TRD109</b>	<b>Türk Dili I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Dil, dilin tanımı, dilin özellikleri, dil aileleri, Türk dilinin tarihi dönemleri, ses bilgisi (Fonetik), şekil bilgisi (Morfoloji), sözcük türleri, eylem çatıları, yazılı ve sözlü anlatım türleri. Dil bilgisi konuları ve yazılı anlatımla ilgili ders içi çalışmalar yapmak.						
<b>YDİ107</b>	<b>İngilizce I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Verb BE: Statements and Questions. Countries and Nationalities.</li><li>- Present Simple Tense: Statements . Verbs for Daily Routines.</li><li>- Present Simple Questions. Free Time Activities.</li><li>- Verb: Have / Has. Family Tree.</li><li>- There is / There are. Places in a Town.</li><li>- Present Continuous Tense – Rooms and Furniture.</li><li>- Can / Can't. Months of the Year.</li><li>- Present Simple Tense vs. Present Continuous Tense. Jobs.</li></ul>						
<b>MAT1125</b>	<b>Matematik</b>	<b>Z</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
İşlem Yeteneği, Matematikte Temel Kavramlar, Basamak Kavramı, Bölme Bölünebilme Kavramları, Obek Okek Kavramları ve Hesaplamaları, Rasyonel Sayılar, İkili Sayı Sistemi, Taban Aritmetiği, Temel Bilgisayar Ölçü Birimleri, Bilgisayar Depolama Birimleri Problemleri, Denklemler, Eşitsizlikler, Mutlak Değer, Üslü ve Köklü Sayılar, Çarpınlara Ayırma, Oran ve Orantı, Onaltılık Sayı Sistemi, Bilgisayar Hız Birimleri, Bilgisayar RGB Renk Kodları Hesaplamaları						
<b>BTB1101</b>	<b>Algoritma ve Programlama I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Bu dersin amacı, öğrencilerin programlamaya dair temel kavramları öğrenmesini ve algoritmik düşünme yeteneği kazanmasını sağlamaktır. Öğrenciler, algoritma tasarımı, problem çözme ve temel programlama yeteneklerini geliştirerek farklı programlama dilleri ve ortamlarında rahatça çalışabilecek seviyeye gelecektir. Dersin sonunda öğrencilerin, temel düzeyde programlama becerileri edinmeleri, basit problemleri çözebilmeleri ve ileri düzey programlama konularına hazırlıklı hale gelmeleri hedeflenmektedir.						
<b>BTB1103</b>	<b>Web Tasarımının Temelleri</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Bu dersin amacı, öğrencilere web tasarımının temel ilke ve kavramlarını tanıtmak; HTML ve CSS gibi biçimlendirme dilleri aracılığıyla web sayfaları oluşturma bilgi ve becerisi kazandırmaktır. Ders kapsamında, web'in işleyişi, web sitesi yapısı, kullanıcı deneyimi ve erişilebilirlik gibi konular ele alınır. Ayrıca, temel web geliştirme araçlarının kullanımı ve basit web sayfası tasarımı uygulamalarıyla öğrencilerin, ileri düzey web tasarım ve geliştirme becerileri kazanması beklenmektedir.						

<b>BTB1105</b>	<b>Bilgi ve İletişim Teknolojisi</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Bilgisayar donanımı, Windows işletim sistemi, Microsoft Office yazılımlarını uygulayabilmek ve grafik çizimlerini yapabilme becerisine sahip olmak. İşletim sistemleri, işletim sistemi kurulumu, sistem özellikleri, denetim masası, grup ilkeleri, işletim sistemini çoğaltmak, güvenlik yazılımları, diğer uygulama yazılımları konularını içermektedir.						
<b>BTB1107</b>	<b>Grafik ve Animasyon</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bu ders ile öğrencilere grafik animasyonun temel ilke ve teknikleri, hareketli grafikler, basit karakter animasyonları ve görsel efektler oluşturma konularında teorik bilgi ve pratik beceri kazandırılması hedeflenir. Ders içeriğinde, animasyon prensipleri, zamanlama, animasyon araçlarının kullanımı, katman yönetimi, maskeleye ve temel animasyon teknikleri gibi konular ele alınır. Öğrencilerin, yaratıcı düşünme, görsel kompozisyon ve yazılımı etkin bir şekilde kullanarak animasyonlar üretme yeteneklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.						
<b>BTB1109</b>	<b>Görüntü İşleme</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Görüntü işleme ile ilgili temel kavramlar, örnekleme, sayısal görüntülerin gösterimi, çözünürlük, görüntü büyütme ve küçültme, komşuluk, bitişiklik, sınırlar, uzaklık ölçütleri, görüntü üzerinde gezinme, basit görüntü işleme algoritmaları, basit süzgeçler ve uygulamaları, renk modelleri, görüntü dosya formatları, konum bölgesinde görüntü iyileştirme, frekans bölgesinde görüntü iyileştirme, görüntü onarma, renkli görüntü işleme, dalgacık dönüşümü ve çoklu çözünürlüklü görüntü işleme, görüntü sıkıştırma konularını içermektedir.						
<b>BTB1111</b>	<b>Temel Elektronik</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bu ders, elektronik devrelerin temel prensiplerini ve bileşenlerini öğretmeyi amaçlar. Bu ders kapsamında direnç, kondansatör, indüktör, diyot, transistör ve entegre devreler gibi temel elektronik bileşenleri detaylı şekilde incelenir. Ayrıca, AC ve DC devre analizi, Ohm Kanunu, Kirchhoff'un Akım ve Gerilim Kanunları gibi temel elektronik yasaları öğretilir. Öğrenciler, devre kurma, ölçüm yapma ve hata ayıklama gibi pratik uygulamalarla öğrendikleri teorik bilgileri pekiştirir. Dersin sonunda, öğrenciler temel elektronik devrelerini anlayarak tasarlayabilecek ve uygulamalı olarak test edebilecek beceriye sahip olurlar.						
<b>BTB1113</b>	<b>Bilgisayarla İstatistik Uygulamaları</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
İstatistiğe giriş, tanımlayıcı istatistikler, merkezi eğilim ölçüleri, yayılma ölçüleri. Program yardımıyla tanımlayıcı istatistik nasıl yapılır? Dağılımlar, program yardımıyla dağılım testleri nasıl yapılır? Sıklık tabloları ve tanımlayıcı grafiklerin hazırlanması, örneklem seçimi, anket hazırlama ve değerlendirme. Bağımlı-bağımsız grup ortalamalarının karşılaştırılması, tek-iki yönlü varyans analizi, nonparametrik testler, güven sınırları, z-testi, Chi-kare testi, Çapraz tablolar, regresyon analizi, çok değişkenli istatistik analiz yöntemleri.						

**1.SINIF 2.YARIYIL**

Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
<b>AİT102</b>	<b>Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Büyük Millet Meclisinin Açılması ve Büyük Millet Meclisine Karşı İsyen Hareketleri. Kuvayı Milliye'den Düzenli Orduya Geçiş, Kurtuluş Savaşı'nda Cephele, Barış ve Diplomasi Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Barış Antlaşması. Türk İnkılabının Genel Özellikleri, Siyasal Alanda Yapılan İnkılap Hareketleri, Hukuk, Eğitim ve Sosyal Alandaki inkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası 1932-1938 (Milletler Cemiyeti, Balkan Antantı, Montreux Sözleşmesi, Sadabat Paktı, Hatay Sorunu). Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık)						
<b>TRD110</b>	<b>Türk Dili II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Cümle bilgisi, kipler, anlatım bozuklukları, söz grupları, sözlü kompozisyon türleri ve güzel konuşma ile ilgili bilgileri öğrencilere kazandırmak. Cümle bilgisi ve sözlü anlatımla ilgili ders içi uygulamaları yapmak.						
<b>YDİ108</b>	<b>İngilizce II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Past Simple: Verb BE. Evens and Places to Go</li><li>- Past Simple Actions. School Subjects.</li><li>- Past Simple Questions. Parts of the Body.- Future Tense : Be + Going to. Travel.</li><li>- Countable and Uncountable Nouns. Food. - Adjectives. Clothes.</li><li>- Comparatives Adjectives. Weather.</li><li>- Superlatives Adjectives. Geographical Features.</li></ul>						
<b>BTB1102</b>	<b>Algoritma ve Programlama II</b>	<b>Z</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Öğrencilere ileri seviye programlama konseptlerini kazandırarak, temel bilgilerini genişletmek ve güçlendirmektir. Öğrencilerin karmaşık veri yapıları, algoritma analizi ve nesne yönelimli programlama yaklaşımlarını öğrenmeleri hedeflenmektedir. Ders sonunda öğrencilerin, orta ve ileri düzey problemleri çözebilme, etkin algoritmalar geliştirebilme ve gerçek hayat uygulamalarına yönelik çözümler sunabilme becerilerini edinmeleri amaçlanmaktadır.						
<b>BTB1104</b>	<b>İnternet Programcılığı I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Uygulama yazılımlarının kurulumu ve testi, değişkenler ve sabitler, operatörler, karar kontrol yapıları, döngü kontrol yapıları, kullanıcı tanımlı fonksiyonlar, hazır fonksiyonlar, diziler ve nesnelere, dosyalama işlemleri, web form uygulamaları, sayfalar arası veri aktarım yöntemleri						
<b>BTB1106</b>	<b>Veri Tabanı ve Yönetimi</b>	<b>Z</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Öğrencilerin veri tabanı sistemlerinin temel prensiplerini ve yönetim süreçlerini öğrenmelerini sağlayarak, verilerin etkin bir şekilde depolanması, yönetilmesi ve sorgulanması konusunda yetkinlik kazandırmak hedeflenmektedir. Öğrencilerin veri tabanı tasarımı, modelleme teknikleri, SQL sorgu dili, normalizasyon ve veri bütünlüğü gibi konularda kapsamlı bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır. Ders sonunda öğrencilerin, veri tabanı sistemlerini tasarlayabilme, kurabilme, yönetebilme ve verileri analiz ederek işlevsel uygulamalar geliştirebilme becerileri kazanmaları beklenmektedir.						
<b>BTB1108</b>	<b>İş Sağlığı ve Güvenliği</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Bu ders, iş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramlarını, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenlerini, risk değerlendirme yöntemlerini, işyerlerinde alınması gereken güvenlik önlemlerini ve yasal mevzuatı kapsar. Bilgisayar programcılığı alanına özgü olarak; ofis ergonomisi, ekranlı araçlarla çalışma, elektrik güvenliği, yangın güvenliği, veri merkezlerinde ve bilgisayar laboratuvarlarında karşılaşılan riskler ele alınır. Ayrıca çalışanların hak ve sorumlulukları, acil durum planları ve güvenli çalışma kültürü konularına yer verilir.						

<b>BTB1110</b>	<b>Mesleki Matematik</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bu ders ile Mantık, Boolean cebiri, kümeler ve bağıntılar gibi temel kavramlar ele alınarak matematiksel düşünme becerisi geliştirilir. Sayılar teorisi, permütasyon-kombinasyon ve olasılık konuları ile veri analizi ve şifreleme gibi alanlara giriş yapılır. Algoritmalar, matrisler, graf teorisi ve ağaçlar konuları ile veri yapıları ve hesaplama yöntemleri incelenir.						
<b>BTB1112</b>	<b>Bilgisayar Donanımı</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Bilgisayar Donanımı dersi, bilgisayar sistemlerinin temel bileşenlerini ve çalışma prensiplerini öğretir. Bu ders kapsamında işlemci, bellek, anakart, depolama birimleri ve çevre birimleri gibi donanım bileşenleri detaylı şekilde incelenir. Ayrıca, donanım arızaları, bakım-onarım teknikleri ve performans artırma yöntemleri ele alınır. Öğrenciler, bilgisayar montajı ve donanım yapılandırması gibi uygulamalı çalışmalarla teorik bilgilerini pekiştirir. Dersin sonunda, öğrenciler bilgisayar donanımını tanıyıp sorun giderebilecek seviyeye ulaşırlar.						
<b>BTB1114</b>	<b>Bilgisayar Destekli Tasarım</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bu ders ile öğrencilere tasarım yazılımları kullanılarak teknik tasarım alanında kullanılan bilgisayar destekli tasarım prensiplerini ve uygulama tekniklerini öğretmek; 2B ve 3B modelleme, teknik çizim, görselleştirme ve tasarım dokümantasyonu konularında yetkinlik kazandırarak, gerçek hayatta karşılaşacakları tasarım problemlerini çözebilecek becerileri geliştirmek amaçlanmıştır.						
<b>BTB1116</b>	<b>Dijital Grafik Tasarım</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Bu ders, öğrencilerin temel bilgilerini, grafik tasarım yazılımı kullanarak daha ileri seviyeye taşıyarak vektörel tabanlı grafiklerle ileri düzey animasyon teknikleri, prensipleri ve uygulamaları konusunda öğrencilerin yetkinliklerini geliştirmeyi hedefler. Ders içeriğinde, karakter tasarımı, 3B efektler ve animasyon, hareketli grafik tasarımı, tipografi animasyonu, karmaşık vektörel çizimler ve animasyon projeleri geliştirme gibi konular ele alınır. Öğrencilerin, karmaşık animasyon projelerini planlama, tasarlama ve uygulama becerilerinin yanı sıra, sektörel standartlara uygun animasyonlar üretme yeteneklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.						
<b>BTB1118</b>	<b>3D Modelleme ve Animasyon</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
3D modellemenin temelleri, 3D uygulamalarının tanıtımı, 3D uygulamaların mantıksal yapısı ve farkları, temel objeler, hazır obje değiştiricileri, hazır obje ile modelleme uygulaması, Poligon modellemenin mantığı, Poligon modelleme uygulaması, mekan, ışıklandırma, obje malzemeleri ve uygulaması, render konularını içermektedir.						

**2.SINIF 1.YARIYIL**

<b>Ders Kodu</b>	<b>Ders Adı</b>	<b>Z/S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>K</b>	<b>AKTS</b>
<b>BTB2101</b>	<b>Nesne Tabanlı Programlama I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<p>Bu ders, programlama temellerini nesne yönelimli programlama (OOP) yaklaşımıyla öğretmeyi amaçlar. Bu ders kapsamında sınıflar, nesnelere, kalıtım, çok biçimlilik, kapsülleme ve soyutlama gibi temel OOP kavramları ele alınır. Ayrıca, yaygın olarak kullanılan nesne tabanlı programlama dillerinden biri kullanılarak yazılım geliştirme teknikleri uygulamalı olarak öğretilir. Ders kapsamında ayrıca, grafiksel kullanıcı ara yüzü (GUI) programlama temel alınarak form elemanları (butonlar, metin kutuları, etiketler, açılır listeler vb.) öğretilir. Öğrenciler, ara yüz bileşenlerini etkin bir şekilde kullanarak kullanıcı dostu uygulamalar geliştirirler. Olay yönetimi ve form tabanlı programlama teknikleriyle etkileşimli uygulamalar oluşturmayı öğrenirler. Öğrenciler, algoritma geliştirme ve hata ayıklama becerilerini pekiştirerek çeşitli projeler üzerinde çalışır. Dersin sonunda, öğrenciler nesne tabanlı programlama mantığını kavrayarak yazılım geliştirme sürecini etkin bir şekilde yönetebilir ve form tabanlı uygulamalar geliştirebilir hale gelirler.</p>						
<b>BTB2103</b>	<b>İnternet Programcılığı II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<p>Web tabanlı uygulamalarda kullanıcı etkileşimini ve veri yönetimini amaçlayan ileri düzey konuları kapsar. Ders kapsamında form işlemleri, kullanıcıdan alınan verilerin kontrolü ve doğrulanması, düzenli ifadeler ile veri denetimi, oturum ve çerez yönetimi ile kullanıcı bazlı işlemler ele alınır. Ayrıca grafik işlemleri ve veri tabanı bağlantısı ile ekleme, silme, güncelleme ve listeleme (CRUD) işlemleri üzerinde durulur.</p>						
<b>BTB2105</b>	<b>Ağ Temelleri</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<p>Ağ İletişimi, ağ topolojileri, ağ bağlantı tipleri, ağ çeşitleri, ağ cihazları, ağ oluşturma modelleri, kablo özellikleri, kablo standartları, çift bükümlü kablo, kablo hazırlama aşamaları, LAN kurulumu, IP adresleme, genel ve özel IP adresleri, IP yapısı, CAST kavramı, adres türleri, IP sınıfları ve subnet mask, alt ağ kavramı, alt ağ maske uygulamaları konularını içermektedir.</p>						
<b>BTB2107</b>	<b>Mesleki Uygulama</b>	<b>Z</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<p>Öğrencilerin, programlarında eğitimini almış oldukları temel mesleki bilgilerini ilgilendiren işyerlerinde, uzman kişiler gözetiminde yapmış oldukları staj ile ilgili; sunum hazırlama ve sunma, hazırlanan staj defterinin staj komisyonu tarafından incelenmesi ve sorularla staj sürecinin değerlendirilmesi (eğitim alanlarıyla ilgili faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlarda uygulamalı eğitimin alınması, mesleki konularda eğitim ve uygulama yaptırılarak iş tecrübesi kazanımı, toplam 30 iş günü staj yapılması, işyerinden gelen değerlendirme formları ile öğrencilerin yaptıkları staj sunumlarının ve hazırladıkları staj defterlerinin staj komisyonu tarafından incelenmesiyle staj değerlendirmesinin yapılması).</p>						
<b>BTB2109</b>	<b>Mesleki Yabancı Dil-I</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<p>Bilgisayar ana parçalarının İngilizce karşılıkları, bilgisayar alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikroişlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağ yapıları, sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri, bağlaçlar, edilgen cümleler, ettirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler, makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi konularını içermektedir.</p>						
<b>BTB2111</b>	<b>Bilişim Hukuku</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bilişim hukuku, bilişimin temas ettiği her noktada bilişim hukukunun çözümlemesi gereken ve herkesin bilmesi gereken bilişim hukuku sorunları, bilişim hukuku konuları ile ilgili hukuki çözümler, ticaret hukuku ve borçlar hukuku, ceza hukuku ve fikri mülkiyet hukuku ve diğer hukuk dalları konularını içermektedir.</p>						

<b>BTB2113</b>	<b>Şifreleme Yöntemleri</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Şifreleme Yöntemleri dersi, verilerin güvenliğini sağlamak için kullanılan çeşitli şifreleme tekniklerini öğretir. Bu derste, simetrik ve asimetrik şifreleme yöntemleri, hash fonksiyonları ve dijital sertifikalar gibi konular ele alınır. Ayrıca, güvenli iletişim protokolleri ve şifreleme standartları incelenerek uygulamalı çalışmalar yapılır. Öğrenciler, modern şifreleme algoritmalarını kullanarak veri güvenliğini sağlamaya yönelik pratik deneyimler kazanır. Dersin sonunda, öğrenciler farklı şifreleme yöntemlerini anlayarak güvenli sistemler geliştirme becerisine sahip olurlar.</p>						
<b>BTB2115</b>	<b>Büyük Veri Analizi</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu dersin amacı, öğrencilere büyük verinin toplanması, işlenmesi, depolanması ve analiz edilmesi süreçlerinde kullanılan yöntemleri, araçları ve teknolojileri öğretmektir. Öğrenciler, büyük veri setlerinden anlamlı ve değerli bilgiler çıkarabilme, bu bilgileri iş kararlarına dönüştürebilme, büyük veri projelerini yönetebilme, büyük verinin getirdiği etik ve güvenlik konularında bilgi sahibi olmaları hedeflenmektedir.</p>						
<b>BTB2117</b>	<b>İçerik Yönetim Sistemi</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, öğrencilere web sitelerinin ve dijital platformların içeriğini kolayca oluşturmayı, düzenlemeyi, yayınlamayı ve yönetmeyi sağlayan yazılımları (WordPress, Drupal, Joomla) öğretmeyi amaçlar. Öğrenciler teknik bilgiye ihtiyaç duymadan web siteleri kurabilme, içerik ekleyip güncelleyebilme, site görünümünü değiştirebilmenin yanı sıra içerik yönetim sistemleri güvenliğini sağlama ve site performansını artırma becerileri kazanması beklenmektedir.</p>						
<b>BTB2119</b>	<b>İleri Programlama</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Öğrencilere gelişmiş programlama tekniklerini öğretmek, yazılım geliştirme süreçlerinde kullanılan ileri düzey kavramları ve yöntemleri kazandırmak hedeflenmektedir. Ders kapsamında nesneye yönelik programlama, veri yapıları, algoritma optimizasyonu, hata yönetimi, bellek yönetimi ve yazılım performansını artırıcı teknikler detaylı olarak ele alınır. Öğrencilerin karmaşık problemlere etkili çözümler üretebilmeleri, yüksek kaliteli ve verimli yazılımlar geliştirebilmeleri amaçlanmaktadır. Ders sonunda öğrencilerin profesyonel düzeyde programlama yetkinlikleri edinmeleri ve yazılım sektöründeki güncel ihtiyaçlara yanıt verebilecek becerilere sahip olmaları beklenmektedir.</p>						
<b>BTB2121</b>	<b>Gömülü Sistemler</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, özel amaçlı elektronik cihazlarda kullanılan yazılım ve donanım bileşenlerini öğretmeyi amaçlar. Bu ders kapsamında mikrodenetleyiciler, sensörler, haberleşme protokolleri ve gerçek zamanlı işletim sistemleri gibi konular ele alınır. Ayrıca, gömülü sistemlerin tasarımı, programlanması ve hata ayıklama süreçleri uygulamalı olarak incelenir. Öğrenciler, popüler gömülü sistem platformları kullanarak çeşitli projeler geliştirir ve test eder. Dersin sonunda, öğrenciler gömülü sistemler üzerine temel bilgi ve uygulama becerisi kazanmış olurlar.</p>						
<b>BTB2123</b>	<b>Yapay Zeka</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders ile öğrencilerin yapay zekanın temel kavramlarını, yöntemlerini ve uygulama alanlarını öğrenmeleri, makine öğrenimi ve derin öğrenme tekniklerini kavrayarak gerçek hayat problemlerine çözüm üretme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir. Ders sonunda öğrencilerin yapay zekâ algoritmalarını analiz edebilme, geliştirebilme ve çeşitli alanlarda uygulamalar tasarlayabilme yetkinliğine sahip olmaları amaçlanmaktadır.</p>						
<b>BTB2125</b>	<b>Web Projesi Yönetimi</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, öğrencilere web tabanlı projelerin etkin bir şekilde yönetilmesine yönelik temel prensipleri ve süreçleri kazandırmayı amaçlar. Ders kapsamında proje planlama, analiz, tasarım, geliştirme, test etme ve yayına alma aşamalarında gerekli olan yönetim teknikleri ele alınır. Öğrencilerin web projelerinde kullanılan araçlar, yöntemler ve standartlar hakkında bilgi sahibi olmaları, ekip çalışması ve proje yönetimi becerileri edinmeleri hedeflenmektedir. Ders sonunda öğrencilerin, web tabanlı projeleri başarılı bir şekilde planlayabilme, yönetebilme ve sonuçlandırabilme yeteneğine sahip olmaları beklenmektedir.</p>						

2.SINIF 2.YARIYIL						
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	K	AKTS
<b>BTB2102</b>	<b>Nesne Tabanlı Programlama II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<p>Bu ders, nesne yönelimli programlama bilgilerini geliştirerek grafiksel kullanıcı ara yüzü (GUI) ortamında uygulama geliştirme becerilerini kazandırmayı amaçlar. Bu ders kapsamında ara yüz tasarımı, olay yönetimi, veri tabanı bağlantıları ve dosya işlemleri gibi konular ele alınır. Ayrıca, kullanıcı etkileşimi sağlayan uygulamalar geliştirilerek gerçek dünya projelerine yönelik çalışmalar yapılır. Öğrenciler, yaygın kullanılan bir programlama dili ve GUI Kütüphanesi kullanarak masaüstü veya web tabanlı yazılımlar oluşturur. Dersin sonunda, öğrenciler nesne tabanlı programlama ile kullanıcı dostu uygulamalar geliştirebilecek yetkinliğe ulaşırlar.</p>						
<b>BTB2104</b>	<b>Sistem Analizi ve Tasarımı</b>	<b>Z</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<p>Bu dersin amacı, öğrencilere bilgi sistemlerinin analiz ve tasarım süreçlerini öğretmek, gerçek hayat problemlerinin çözümüne yönelik sistematik yaklaşımlar kazandırmaktır. Ders kapsamında, sistem geliştirme yaşam döngüsü, gereksinim analizi, süreç modelleme, sistem tasarım yöntemleri ve araçları incelenerek öğrencilere kapsamlı ve sistematik bir bakış açısı sağlanır. Öğrencilerin işlevsel sistemler oluşturmak, sistem bileşenlerini analiz etmek, etkin çözümler üretmek ve sistemlerin sürdürülebilirliğini sağlamak için gerekli becerileri kazanmaları hedeflenmektedir.</p>						
<b>BTB2106</b>	<b>İşletim Sistemleri</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<p>İşletim sistemi yapısı, temel masaüstü kavramları ve işlemleri, dosya sistemi ve çalışma mantığı, açık kaynak işletim sistemi temel araçları ve uygulamaları, temel ağ programları ve ağ ayarları, internet bağlantısı, temel kullanıcı ve grup işlemleri, açık kaynak işletim sistemi editörleri, program kurma ve güncelleme, kabuk işlemleri, dosya ve izin paylaşımı konularını içermektedir.</p>						
<b>BTB2108</b>	<b>Mobil Programlama</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<p>Bu ders mobil cihazlar için yazılım geliştirme sürecini ve temel prensiplerini öğretir. Bu ders kapsamında mobil işletim sistemleri, uygulama geliştirme araçları ve platformlar detaylı olarak incelenir. Ayrıca, kullanıcı arayüzü tasarımı, veri yönetimi, API entegrasyonu ve performans optimizasyonu gibi konular ele alınır. Öğrenciler, popüler mobil programlama dilleri ve çerçeveleri kullanarak gerçek dünya uygulamaları geliştirir. Dersin sonunda, öğrenciler kendi mobil uygulamalarını tasarlayıp geliştirebilecek bilgi ve beceriye sahip olurlar.</p>						
<b>BTB2110</b>	<b>Mesleki Yabancı Dil-II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<p>Bu ders öğrencilerin mesleki İngilizce bilgisini daha ileri seviyeye taşıyarak profesyonel iletişim becerilerini geliştirmeyi hedefler. Bu ders kapsamında sektöre özgü metinler, teknik raporlar ve sözlü sunumlar gibi ileri düzey konular işlenir. Ayrıca, iş görüşmeleri, resmi yazışmalar ve teknik doküman çevirileri gibi konulara odaklanılır. Ders içeriği, interaktif çalışmalar ve uygulamalarla desteklenerek öğrencilere gerçek iş hayatına yönelik deneyimler kazandırır.</p>						
<b>BTB2112</b>	<b>Nesnelerin İnterneti</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu dersin amacı, öğrencilere Nesnelerin İnterneti kavramının temel prensiplerini, Nesnelerin İnterneti ekosistemini oluşturan donanım ve yazılım bileşenlerini, bu bileşenlerin birbirleriyle olan etkileşimlerini, farklı sektörlerdeki güncel Nesnelerin İnterneti uygulama örneklerini ve Nesnelerin İnterneti sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve yönetimi süreçlerini kapsamlı bir şekilde aktarmaktır.</p>						
<b>BTB2114</b>	<b>Siber Güvenlik</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Siber etik, kriptografi yapı taşları, kullanıcı kimlik doğrulama parolaları, biyometrik güvenlik sistemleri, kimlik doğrulama protokolleri ve anahtar oluşturma, işletim sistemi güvenliği, yazılım güvenliği, saldırılar, kötü amaçlı yazılım, açık anahtar sertifika yönetimi ve kullanım örnekleri, web ve tarayıcı güvenliği, kişisel veri hakları, güvenlik duvarları, saldırı tespiti ve ağ tabanlı saldırılar konularını içermektedir.</p>						

<b>BTB2116</b>	<b>Makine Öğrenmesi</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu dersin amacı, öğrencilere makine öğrenmesi yöntemlerinin temel prensiplerini ve uygulama alanlarını öğretmek, gerçek hayat problemlerini çözmek için makine öğrenmesi tekniklerini uygulama becerisi kazandırmaktır. Öğrencilerin denetimli ve denetimsiz öğrenme yöntemlerini, sınıflandırma ve regresyon modellerini, performans değerlendirme tekniklerini ve veriye dayalı tahmin süreçlerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri hedeflenmektedir. Ders sonunda öğrencilerin makine öğrenmesi algoritmalarını analiz etme, uygulama ve optimize etme yeteneklerini geliştirerek, gerçek hayat problemlerine çözüm üretebilecek bilgi ve becerilerle donatılması amaçlanmaktadır.</p>						
<b>BTB2118</b>	<b>Robotik Kodlama</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, robot teknolojileri ve programlama temellerini öğretmeyi amaçlar. Bu ders kapsamında sensörler, motorlar ve mikro denetleyiciler gibi robot bileşenleri detaylı şekilde incelenir. Ayrıca, öğrencilere algoritma geliştirme, yapay zeka uygulamaları ve otonom sistem tasarımı konularında pratik deneyimler kazandırılır. Öğrenciler, çeşitli programlama dilleri ve platformları kullanarak robot projeleri geliştirir ve test eder. Dersin sonunda, öğrenciler robotik sistemleri tasarlayıp programlayabilecek seviyeye ulaşırlar.</p>						
<b>BTB2120</b>	<b>Dijital Dönüşüm</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu derste, dijital teknolojilerin iş dünyasına ve topluma etkilerini, dijital dönüşüm stratejilerini ve bu süreçte kullanılan teknolojileri (bulut bilişim, yapay zeka, vb.) öğretmenin yanı sıra farklı sektörlerdeki örneklerle, öğrencilerin dijital dönüşümü yönetebilme, yeni iş modelleri geliştirebilme, rekabet avantajı kazanma becerilerini geliştirme ile etik ve yasal sorumluluklar konusunda farkındalık kazandırmak amaçlanmaktadır.</p>						
<b>BTB2122</b>	<b>Oyun Programlama</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, oyun geliştirme sürecini ve temel programlama prensiplerini öğretmeyi amaçlar. Bu ders kapsamında oyun motorları, fizik simülasyonları, yapay zeka uygulamaları ve grafik programlama gibi konular ele alınır. Ayrıca, karakter hareketleri, oyun mekaniği, kullanıcı etkileşimi ve optimizasyon teknikleri üzerine çalışmalar yapılır. Öğrenciler, popüler oyun geliştirme platformları ve programlama dilleri kullanarak interaktif oyunlar tasarlar ve uygular. Dersin sonunda, öğrenciler kendi oyun projelerini geliştirebilecek ve oyun programlama alanında yetkinlik kazanmış olacaklardır.</p>						
<b>BTB2124</b>	<b>Veri Madenciliği</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Bu ders, veri madenciliğinin temel kavramlarını, yöntemlerini, algoritmalarını ve araçlarını öğrenerek, veri madenciliği tekniklerini (sınıflandırma, kümeleme, birliktelik kuralları, aykırı değer analizi v) kullanarak ham veriden değerli bilgiler elde etme, geleceğe yönelik tahminler yapma ve karar verme süreçlerine destek olma becerisi kazanılmasını hedeflemektedir. Ders kapsamında, farklı veri türleri (metin, resim, ses, video vb.) ve farklı uygulama alanları (pazarlama, finans, sağlık, e-ticaret vb.) için veri madenciliği tekniklerinin nasıl uygulanacağı, sonuçların nasıl yorumlanacağı ve görselleştirileceği konuları ele alınır. Ders ile öğrencilerin veri madenciliği projelerinde etik ilkeler ve veri gizliliği konularında bilinç kazanmaları beklenmektedir.</p>						
<b>BTB2126</b>	<b>Görsel Programlama</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<p>Öğrencilere görsel programlama araçları ve yöntemleri ile uygulama geliştirme becerilerini kazandırmak hedeflenmektedir. Ders kapsamında grafiksel kullanıcı ara yüzleri, kullanıcı etkileşimli uygulama geliştirme, bileşen tabanlı tasarım ve nesne tabanlı görsel programlama yöntemleri ele alınmaktadır. Öğrencilerin kullanıcı dostu ve etkileşimli uygulamaları tasarlayıp geliştirebilmeleri, görsel programlama ortamlarını etkin biçimde kullanmaları ve çeşitli platformlar için yazılımlar hazırlayabilmeleri hedeflenmektedir.</p>						