

BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI DERS MÜFREDATI**

■ YÖK Tanımlı Dersler ■ Üniversite/TBMYO Tanımlı Dersler ■ Program Tanımlı Dersler

1. SINIF GÜZ YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu / Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
TURK101	TÜRK DİLİ-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
YDBİ101	İNGİLİZCE-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
GOS ...	ORTAK SEÇMELİ*	Seçmeli	Kredisiz	1
TDP101	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-I*	Zorunlu	(1-0)1	1
BLG111	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA	Zorunlu	(2-1)3	3
BLG113	BLOK TABANLI PROGRAMLAMA	Zorunlu	(2-1)3	3
BLG115	İSTEMCİ TARAĞI WEB PROGRAMLAMA	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG117	NESNEL TABANLI PROGRAMLAMA	Zorunlu	(3-0)3	4
BLG119	VERİ TABANI	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG121	WEB TASARIMININ TEMELLERİ	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG...	SEÇMELİ	seçmeli	2	2
TBS....		Seçmeli	2	3
Ders Yüğü Toplamı			22	24
Toplam			27	30
1. SINIF BAHAR YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/ Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
TURK102	TÜRK DİLİ-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
YDBİ102	İNGİLİZCE-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
GME100	GENEL VE MESLEKİ ETİK*	Zorunlu	(2-0)2	2
TDP102	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-II*	Zorunlu	(1-2)2	2
KRY100	KARİYER PLANLAMA*	Zorunlu	(0-2)1	1
BLG110	ÜÇ BOYUTLU ÇEVİRİMİÇİ ÇİZİM	Zorunlu	(1-1)2	2
BLG112	GÖRSEL PROGRAMLAMA	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG114	İNTERNET PROGRAMCILIĞI-I	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG116	ROBOTİK ve BLOK TABANLI PROGRAMLAMA	Zorunlu	(1-1)2	2
BLG118	SUNUCU TARAĞI WEB PROGRAMLAMA-I	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG120	VERİ YAPILARI	Zorunlu	(2-1)3	4
BLG...	SEÇMELİ	seçmeli	2	2
TBS....	SEÇMELİ	Seçmeli	2	2
Ders Yüğü Toplamı			20	21
Toplam			29	30
*Ders yüğüne dahil değildir.				

2. SINIF GÜZ YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
AİİT201	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
BLG211	GRAFİK VE ANİMASYON-I	Zorunlu	(2-0)2	3
BLG213	İNTERNET PROGRAMCILIĞI-II	Zorunlu	(2-0)2	3
BLG215	MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME-I	Zorunlu	(3-0)3	4
BLG217	OYUN PROGRAMLAMA-I	Zorunlu	(2-1)3	3
BLG219	BLOK TABANLI MOBİL PROGRAMLAMA	Zorunlu	(2-0)2	3
BLG221	SUNUCU TARAFI WEB PROGRAMLAMA-II	Zorunlu	(2-0)2	3
BLG223	MAKRO PROGRAMLAMA	Zorunlu	(2-0)2	3
BLG...	SEÇMELİ	Seçmeli	6	6
	Ders Yüğü Toplamı		22	28
	Toplam		24	30
2. SINIF BAHAR YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
AİİT202	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
BLG299	BİTİRME PROJESİ	Zorunlu	(0-2)1	2
BLG214	GÖMÜLÜ SİSTEMLER	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG216	GRAFİK VE ANİMASYON-II	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG218	MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME-II	Zorunlu	(3-0)3	3
BLG220	OYUN PROGRAMLAMA-II	Zorunlu	(2-1)3	3
BLG222	YAPAY ZEKAYA GİRİŞ	Zorunlu	(3-0)3	4
BLG...	SEÇMELİ	Seçmeli	6	6
		Seçmeli	Kredisiz	4
	Ders Yüğü Toplamı		22	24
	Toplam		24	30
*Ders yüküne dahil değildir.				

BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER			
Dersin Kodu	Dersin Adı	Yerel Kredisi	AKTS
BLG001	YAZILIM KURULUM VE YÖNETİMİ	(1-1)2	2
BLG002	AĞ TEMELLERİ	(1-1)2	2
BLG005	MESLEKİ MATEMATİK	(3-1)4	4
BLG006	BİLGİSAYAR DONANIMI	(1-1)2	2
BLG007	DELPHİ PROGRAMLAMA-I	(3-1)4	4
BLG008	MİKRODENETLEYİCİLER	(3-1)4	4
BLG010	DELPHİ PROGRAMLAMA-II	(3-1)4	4
BLG011	SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ	(3-1)4	4
BLG014	MOBİL PROGRAMLAMA	(1-1)2	2
BLG018	BİLİŞİM HUKUKU	(2-0)2	2
BLG019	E-TİCARET	(2-0)2	2
BLG030	SİBER GÜVENLİK	(3-1)4	4
BLG020	MATEMATİKSEL PROGRAMLAMA	(2-0)2	2
BLG021	ÜÇ BOYUTLU KARAKTER MODELLEME	(4-0)4	4

BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI

DERS İÇERİKLERİ VE KREDİLERİ

BLG111 Algoritma Programlama

(2-1)3 AKTS:3

Algoritma, akış diyagramı, programlama araçları, değişkenler ve sabit, giriş-çıkış işlemleri, operatörler, karar yapıları, döngü kontrolleri, tek boyutlu diziler, çok boyutlu diziler, alt programlar, kendini çağıran fonksiyonlar, işaretçiler, dosyalama işlemleri.

BLG113 Blok Tabanlı Programlama

(2-1)3 AKTS:3

Blok tabanlı programlama arayüzü, karakterler, kostümler, görünüm, kalem kullanımı, sahne, kuklaların hareketi, seslendirme, yazı bokları, değişken bokları, operatörler, kontrol bokları, döngü bokları, fonksiyon blokları, algılama bokları, bokların içe içe, arka arkaya sıralanışı, proje paylaşımı.

BLG115 İstemci Tarafı Web Programlama

(3-0)3 AKTS:3

İstemci tarafı betik programlama dili arayüzü, editör kurulumu, html etiketleri, etiket seçiciler, çıktı işlemleri, stil şablonları, nesne tanımlama, değişkenler, operatörler, Karar Yapıları, Döngü Kontrolleri, diziler, fonksiyonlar, ok fonksiyonları. Hazır betik dili kütüphanelerinin kullanımı.

BLG117 Nesne Tabanlı Programlama

(3-0)3 AKTS:4

Nesne yönelimli programlama kavramlarına giriş, Birleşik Modelleme Dili, Nesneyle ilgili temel kavramlar, Nesneler, sınıflar, alanlar, metotlar, kurucular, Erişim Değiştiriciler, Özellikler, Kalıtım, kutulama, Çok biçimlilik, Soyutlama, Arayüzü, Numaralandırma, Diziler, Koleksiyonlar, operatöre aşırı-yükleme, görse nesnelerin kullanımı. Formlar sınıfı uygulamaları.

BLG119 Veri Tabanı

(3-0)3 AKTS:3

Veritabanı sistemleri genel yapısı ve özellikleri, temel veritabanı kavramları, veritabanı yazılımları, veri modelleri (ağ, hiyerarşik, nesnel, ilişkisel), ER modeli, ilişkisel veri tabanı tasarımı, tablolar, ilişkiler, anahtarlar. SQL yapısal sorgulama diline giriş, temel SQL komutları, SQL'de kullanılan veri tipleri. SQL kurulumu ve kullanımı, veritabanı oluşturma, tablo oluşturma, tablo güncelleme, var olan veritabanını silme, var olan tabloyu silme. SQL komutları ile tabloya kayıt ekleme, güncelleme, silme ve temel sorgulama işlemleri. SQL komutları kullanarak grup oluşturma ve tablolar arasında bağlantı oluşturma işlemlerini kapsamaktadır.

BLG121 Web Tasarımının Temelleri

(3-0)3 AKTS:3

İnternet ve web tanımları, Html temel etiketleri, Metin ve görünüm etiketleri, bağlantılar oluşturma, tablo işlemleri, formlar, çerçeveler, çoklu ortam araçları, stil şablonu temelleri, nesne seçiciler, stil şablonu özellikleri, stil şablonu menü işlemleri

BLG110 Üç Boyutlu Çevrimiçi Çizim

(1-1)2 AKTS:2

Üç boyutlu programlama arayüzü, çalışma düzlemi ve özellikleri, temel şekiller, döndürme komutu, çoğaltma komutu, hizalama komutu, ayna komutu, içe ve dışa aktarma komutları, kod blokları, sensörler, devre çizimleri, devre simülasyonu, üç boyutlu yazıcı ayarı, tasarımı üç boyutlu yazıcıdan çıkartmak.

BLG112 Görsel Programlama

(4-0)4 AKTS:4

Görsel programlama editörü kurma ve programın ayarlarını yapma. Formlar ve özellikleri, standart nesneler, giriş ve mesaj pencereleri, diyalog pencereleri, gelişmiş nesneler, operatörler, fonksiyonlar, karar yapıları ve döngüler, diziler, grafik ve raporlama uygulamaları.

BLG114 İnternet Programcılığı I**(3-0)3 AKTS:3**

Uygulama yazılımlarını kurulumu ve testi, değişkenler ve sabitler, operatörler, karar kontrol yapıları, döngü kontrol yapıları, kullanıcı tanımlı fonksiyonlar, hazır fonksiyonlar, diziler ve nesneler, dosyalama işlemleri, WEB form uygulamaları, sayfalar arası veri aktarım yöntemleri, veritabanı işlemleri, XML ve WEB servisleri

BLG116 Robotik ve Blok Tabanlı Programlama**(1-1)2 AKTS:2**

Devre kartları ve robotik programlamaya giriş, blok tabanlı programlama ile devrenin programlanması, kod bloğu arayüzü, aygıtlar, pin; seri port, veri, sensör, olaylar, kontrol, işlemler ve değişken blokları, blokların sıralanışı, devre projeleri ve proje paylaşımı.

BLG118 Sunucu Tarafı Web Programlama-I**(3-0)3 AKTS:3**

Sunucu tarafında çalışan uygulaması geliştirme arayüzü, oturum nesnesi, istek ve cevap Nesneleri, Hata Yakalama, düzenli ifadeler, araç kutusu kontrolleri, form gönderme/alma yöntemleri, dosyalama, veri tabanı işlemleri, XML ve WEB servisleri.

BLG120 Veri Yapıları**(2-1)3 AKTS:4**

Veri yapılarının bir programlama ortamında tanımlanması, soyut veri tipi tanımlama ve kullanma, diziler, işaretçiler ve dinamik bellek kullanımı, listeler ve bağlı listeler, yığınlar, kuyruklar, algoritmaları, ağaç veri modeli, grafik veri modeli

BLG211 Grafik ve Animasyon -I**(2-0)2 AKTS:3**

Görüntü düzenleme işlemleri, metin düzenleme ve katman işlemleri, web araçları, animasyon hazırlama ve dosya aktarım işlemleri.

BLG213 İnternet Programcılığı-II**(2-0)2 AKTS:3**

WEB sunucularında veri tabanı bağlantıları, Nesne kullanımı, web uygulama iskeletleri, Veri Aktarımı Kütüphaneleri, Dosyalama, Grafik Fonksiyonları, Eposta, Başlık fonksiyonu, XML kullanımı, Web Servisleri

BLG215 Mobil Uygulama Geliştirme-I**(3-0)3 AKTS:4**

Mobil işletim sistemi, derleyiciler, XML, Uygulama bileşenleri, kullanıcı arayüzü, veritabanı kullanarak mobil cihazlar için uygulama geliştirme, sensörler, harita kullanımı

BLG217 Oyun Programlama-I**(2-1)3 AKTS:3**

Oyun programı motoru kurulumu, programlama arayüze, kodlamaya giriş, oyun nesneleri, sahne, vektörler, kütle çekim, kuvvet, sürtünme, çarpışma tespit metodları, materyal kullanımı, temel fizik kuralları, kameralar ve ışıklandırma, karakter animasyonu.

BLG219 Blok Tabanlı Mobil Programlama**(2-0)2 AKTS:3**

Blok tabanlı mobil programlama ara yüzü; değişken, diziler, karşılaştırma ve döngü komutları, fonksiyon kullanımı, mobil cihaz sensörlerinin programlanması, ses ve görüntüyü tanıma, internet, veritabanı programlarının kullanımı, programın cihazlara yüklenmesi,

BLG221 Sunucu Tarafı Web Programlama-II**(2-0)2 AKTS:3**

Kullanıcı kontrol stilleri, temalar, şablon sayfalar, veri tabanı kontrolleri ve uygulaması, veri üzerinde çalışmak, oturum kontrolleri, uygulamalarının sunucuya aktarılması.

BLG223 Makro Programlama**(2-0)2 AKTS:3**

Macro programları ara yüzü, makroyu düzenleme, proje penceresi, veri giriş kutusu, değişkenler, dizi, operatörler, döngüler, hücre seçmek, fonksiyonlar, mesaj kutusu, araç kutusu, formlar, nesne özellikleri, olaylar ,hazır makronun menüye atanması.

BLG299 Bitirme Projesi**(0-2)1 AKTS:2**

Proje yönetimi, verileri toplama, proje ortamını oluşturma, kodlama ve test etme, projenin sunumu ve raporlama.

BLG214 Gömülü Sistemler**(3-0) 3 AKTS:3**

Gömülü sistemlerin mantığı, mikro denetleyici mimarisi, giriş çıkış birimlerinin kullanımı, programlama ve kod yapısı, yazılan kodların mikro denetleyiciye yüklenmesi.

BLG216 Grafik ve Animasyon -II**(3-0) 3 AKTS:3**

Animasyonlu web içeriği, kodlama paneli ve kod yapısı, semboller ve sembollere uygulanan kodlar, gelişmiş animasyonlar.

BLG218 Mobil Uygulama Geliştirme-II**(3-0)3 AKTS:3**

Çoklu platform uygulama geliştirme, uygulama bileşenleri, biçim ve yerleşim, navigasyon, internetten veri kullanımı, veri tabanı kullanımı, animasyon.

BLG220 Oyun Programlama-II**(2-1) 3 AKTS:3**

Animasyonlar, fizik motoru, sert cisim çarpıştırıcı ile çarpışma algılama, karakter kontrolü, üç boyutlu nesne fiziği, menü tasarımı, yapay zeka uygulaması, çevrimiçi veri tabanı entegrasyonu, facebook entegrasyonu, mobil uygulama entegrasyonu.

BLG222 Yapay Zekaya Giriş**(3-0)3 AKTS:4**

Yapay zekanın temel kavram ve yöntemleri. yapay zekâ kullanarak problem çözme, problem bilgisi kullanan ve kullanmayan arama yöntemleri, lokal arama yöntemleri ve benzetilmiş tavlama algoritması, meta-sezgisel algoritmalar, yapay sinir ağlarına giriş, uyum problemleri, yapay zeka Python uygulamaları, bilgi temsili ve mantıksal çıkarsama.

BLG001 Yazılım Kurulum ve Yönetimi**(1-1) 2 AKTS:2**

İşletim sistemleri, işletim sistemi kurulumu, sistem özellikleri denetim masası, grup ilkeleri, işletim sistemini çoğaltmak, güvenlik yazılımları ofis yazılımları, diğer uygulama yazılımları.

BLG002 Ağ Temelleri**(1-1) 2 AKTS:2**

Bilgisayar ağları, ağ kabloları, ağ adresleme, paylaşım ve güvenlik, ağ çevre birimleri.

BLG005 Mesleki Matematik**(3-1)4 AKTS:4**

Analitik ve nümerik çözümler, matris ve matris işlemleri, hata analizi, denklem sistemleri ve lineer denklem sistemlerinin nümerik yöntemlerle çözümü, lineer denklem sistemlerinin nümerik yöntemlerle çözümü, eğri uydurma yöntemleri, ortalama alma teknikleri, çokgenler, açılar, çember ve dairede geometrik uygulamalar, geometrik cisimler, koordinat sistemleri, temel trigonometri ve trigonometrik fonksiyonlar.

BLG006 Bilgisayar Donanımı**(1-1)2 AKTS:2**

Donanım elemanlarının denetimini yapmak, donanım elemanlarının montajını yapmak, BIOS yapılandırılmasını yapmak.

BLG007 Delphi Programlama-I**(3-1)4 AKTS:4**

Delphi programlama dilini kurabilme ve kullanabilme, görsel bir dilde bileşen paleti, özellikler paleti ve araç çubukları paleti gibi ekran bölümlerini tanıyabilme, nesnel programlama yapısını yapısal programlamadan ayırt edebilme, temel bileşenleri kullanabilme, bileşenleri görsel açıdan düzenleyebilme, bileşenlerin özelliklerini ve olaylarını kullanabilme, program yazımında değişkenler, kontrol deyimleri ve döngüler kullanabilme.

BLG008 Mikrodenetleyiciler**(3-1)4 AKTS:4**

Mikroişlemciler ve mikro denetleyiciler, mikro denetleyici program kartları, mikrodenetleyiciye program yükleme.

BLG010 Delphi Programlama-II**(3-1)4 AKTS:4**

Delphi programlama ile veritabanı uygulamaları geliştirme, farklı veritabanı sunucularına erişim, Delphi ve SQL, Delphi veri bilinçli bileşenler, Delphi veritabanı motoru, Delphi bileşenlerinin ileri düzey kullanımı, bileşen oluşturma ve yeni bileşenler türetme.

BLG011 Sunucu İşletim Sistemleri**(3-1)4 AKTS:4**

Sunucu işletim sistemi, sunucu işletim sistemi yönetimi, dosya sistemi, disk kümeleme sistemleri (Raid), dosya ve izin yönetimi, veri paylaşımı ve güvenliği, yedekleme ve geri

yükleme, aktif direktör yapısı, kullanıcı grupları hesabı oluşturma ve yönetimi, TCP/IP ağları, ağ yazdırma hizmetleri, DHCP hizmeti, WINS hizmeti, DNS hizmeti.

BLG014 Mobil Programlama

(1-1)2 AKTS:2

Mobil platform ve özellikleri, mobil uygulama geliştirme ortamları ve özellikleri, mobil platformlarda kullanılan programlama dilleri, native programlama, uygulama mağazaları.

BLG018 Bilişim Hukuku

(2-0)2 AKTS:2

Bilişim, internet ve hukuk, bilişim, insan hakları ve kişisel verilerin korunması, Türkiye’de kişisel verilerin korunması, bilişim alanında suçlar ve bilgisayarlar, bilgisayar programlarında ve kütüklerinde arama, kopyalama ve el koyma tedbiri, 5651 Sayılı Kanun bağlamında internet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi, E-Ticaret, bilişim ortamında fikrî ve sınai haklar.

BLG019 E-ticaret

(2-0)2 AKTS:2

Bilgi ekonomisi ve E-Ticaret, E-Ticaret’in altyapısı, E-Ticaret’te güvenlik, E-Pazarlama, E-Ticaret ve hukuki düzenlemeler, E-Ticaret ve vergilendirme, E-Ticaret ve lojistik, E-Ticaret ve bilgi sistemleri .

BLG030 Siber Güvenlik

(3-1)4 AKTS:4

Siber güvenliğe giriş ve temel kavramlar, bilgisayar güvenliğinin tarihsel gelişimi, fiziksel güvenlik ve siber güvenlik, tehdit, güvenlik açığı ve saldırı kavramları, network ve internet güvenliği, siber aktörler ve saldırı yöntemleri, siber savunma yöntemleri, saldırı tespiti ve karşılık verme, kinetik savaş ve siber savaş, mobil ve sosyal medya ortamlarında güvenlik, kişisel ve kurumsal veri güvenliği yönetimi, kritik bilgi sistemleri ve ülke güvenliği, bilişim mevzuatı ve hukuku boyutu, siber güvenliğin ekonomiye etkisi, siber güvenlikte insan faktörü ve etik konular.

BLG020 Matematiksel Programlama

(2-0)2 AKTS:2

Matematiksel programlama da kullanılacak değişkenler, veri yapıları, döngüler, koşullu ifadeler, fonksiyonlar, veri girdi ve çıktı, grafik çizimi ve diğer programlama unsurları.

BLG021 Üç Boyutlu Karakter Modelleme

(4-0)4 AKTS:4

3D varlıkları oluşturmak için kullanılan uygulamalar, bu uygulamalarda modelleme çeşitleri ve teknikleri, başlangıç seviyesi organik modelleme, kaplama, renklendirme ve dokulandırma, 2 ve 4 ayaklı karakter iskelet oluşturma ve daha önceden modellenmiş olan karakterlere uygulanması.

BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI
DERS DENKLİKLERİ

1. dönem (1. SINIF GÜZ YARIYILI)					
Kod	Adı	Z	K	A	Denklik
		S			
BLG101	PROGRAMLAMA TEMELLERİ	Z	4	5	BLG111
BLG103	OFİS YAZILIMLARI	Z	4	4	BLG113
BLG105	WEB TASARIMININ TEMELLERİ	Z	4	4	BLG121
BLG107	GRAFİK VE ANİMASYON-I	Z	4	5	BLG211

2. dönem (1. SINIF BAHAR YARIYILI)					
Kod	Adı	Z	K	A	Denklik
		S			
BLG102	GÖRSEL PROGRAMLAMA-I	Z	4	4	BLG112
BLG104	İNTERNET PROGRAMCILIĞI-I	Z	4	4	BLG114
BLG106	GRAFİK VE ANİMASYON-II	Z	4	4	BLG216
BLG108	WEB EDİTÖRÜ	Z	4	4	BLG120

3. dönem (2. SINIF GÜZ YARIYILI)					
Kod	Adı	Z	K	A	Denklik
		S			
İNF297	ETKİNLİKLERE KATILIM *	Z	1	1	KRY100
BLG201	GÖRSEL PROGRAMLAMA-II	Z	3	4	BLG221
BLG203	VERİ TABANI-I	Z	3	4	BLG119
BLG205	WEB PROJESİ YÖNETİMİ	Z	3	4	BLG215
BLG207	İÇERİK YÖNETİM SİSTEMİ	Z	3	4	BLG217
BLG209	MESLEKİ YABANCI DİL-I	Z	2	3	BLG223

4. dönem (2. SINIF BAHAR YARIYILI)					
Kod	Adı	Z	K	A	Denklik
		S			
BLG202	GÖRSEL PROGRAMLAMA-III	Z	3	4	BLG118
BLG204	VERİ TABANI-II	Z	3	4	BLG222
BLG206	İNTERNET PROGRAMCILIĞI-II	Z	3	5	BLG218
BLG208	YAZILIM MİMARİLERİ	Z	2	3	BLG220
BLG210	MESLEKİ YABANCI DİL-II	Z	2	3	BLG116
BLG212	AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİS.	Z	2	3	BLG214