



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ**

**I. YARIYIL**

Kodu	Ders	Z/S	T+U Saat	Kredi	AKTS
ATA1001	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I	Zorunlu	2 + 0	2	2
TÜR1001	TÜRK DİLİ - I	Zorunlu	2 + 0	2	2
YDİ1001	İNGİLİZCE - I	Zorunlu	2 + 0	2	2
YBİL1011	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	Zorunlu	3 + 1	4	6
YBİL1025	TEMEL BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI	Zorunlu	1 + 1	2	2
YELT1001	TEMEL ELEKTRONİK	Zorunlu	3 + 1	4	5
YFİZ1001	TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ	Zorunlu	2 + 0	2	3
YMAT1019	MATEMATİK - I	Zorunlu	3 + 0	3	5
YMAT1021	İSTATİSTİK	Zorunlu	1 + 1	2	3

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ - I (2 – 0 – 2)**

İnkılâpçılığın tanımı, evreleri, gelişme ortamı, Birinci Dünya Savaşı, cepheler, Osmanlı Devletinin parçalanması, ateşkes anlaşması, işgaller karşısında tepkiler, kongreler, Kuvayi Milliye ve Misakı Milli, TBMM açılması, ordunun kurulması, Sevr ve Gümrü barış antlaşmaları.

**TÜRK DİLİ - I (2 – 0 – 2)**

Dil ve tanımı, Türkçenin özellikleri, Türkçenin tanımı, dünya dilleri arasındaki yeri, dilekçe, özgeçmiş, yazım kuralları ve noktalama işaretleri, anlatım bozukluğu ve konuşma eğitimi.

**İNGİLİZCE - I (2 – 0 – 2)**

Tenses, Commands, Requests, Articles, Nouns, Pronouns, Questionwords, Adjectives, Modals, Prepositions.

**ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ (3 – 1 – 4)**

Bir problem çözümü için gerekli algoritma ve akış şemaları. Programlama dilini kullanarak bir programlama dilinin yapısını anlayabilme ve kullanabilme. Algoritma ve akış şemaları hazırlanan problemlerin kod yazımı. Değişkenler, kontrol deyimleri, döngüler, diziler, alt programlar. Grafik ortamında ulaşılabilen komutlar ve program yazımı.

**TEMEL BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI (1 – 1 – 2)**

Windows işletim sisteminin temel işlevleri, ofis programları(Word-Excel-PowerPoint-Outlook) ve internet uygulamaları.

**TEMEL ELEKTRONİK (3 – 1 – 4)**

Temel elektrik/elektronik prensipleri ve yarıiletkenlerin yapısı. Bilgisayar donanımında kullanılan temel analog elektronik devrelerinin kurulması, çalışma prensipleri ve devre analizleri. Bilgisayar donanımında kullanılan temel sayısal elektronik devrelerinin kurulması, çalışma prensipleri ve devre analizleri.

**TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ (2 – 0 – 2)**

Temel fizik kavramları, malzeme, statik, mekanik, akışkanlar, elektrik ve manyetizma bilim dalında temel bilgiler, laboratuvar çalışmalarında değişkenler, grafik çizimi ve analiz yapabilme, temel laboratuvar becerilerinin uygulanabilmesi.



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**MATEMATİK - I (3 – 0 – 3)**

Aritmetik ve cebirsel işlemler, bir gerçel sayının üssünün, kökünün hesaplanması, denklem ve eşitsizliklerin çözülmesi, doğru ve parabol çizilmesi, trigonometrik oranların kullanılması, karmaşık sayılar, üstel ve logaritmik fonksiyonlar.

**İSTATİSTİK (1 – 1 – 2)**

Bir istatistikî olaya ilişkin verilerin toplanması, düzenlenmesi ve sunulması teknikleri. Toplanan verileri karakterize eden ortalamalar ve dağılım ölçüleri teknikleri. Mikro ve makro düzeydeki fiyat ve miktar veri değişimlerinin ölçülmesi. Fiyat serilerindeki gerçek değer hesapları. Olasılık kuralları ile beklenen değer ve varyans. Matematiksel formüller yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkiler.

**II. YARIYIL**

Kodu	Ders	Z/S	T+U Saat	Kredi	AKTS
TÜR1002	TÜRK DİLİ - II	Zorunlu	2 + 0	2	2
YDİ1002	İNGİLİZCE - II	Zorunlu	2 + 0	2	2
ATA1002	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II	Zorunlu	2 + 0	2	2
YBİL1012	VERİ YAPILARI VE PROGRAMLAMA	Zorunlu	3 + 1	4	7
YBİL1016	VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ - I	Zorunlu	3 + 1	4	6
YBİL1018	BİLGİSAYAR DONANIMI	Zorunlu	1 + 1	2	3
YBİL1020	NÜMERİK ANALİZ	Zorunlu	2 + 1	3	3
YMAT1026	MATEMATİK - II	Zorunlu	3 + 0	3	5

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ - II (2 – 0 – 2)**

Atatürk dönemi inkılabları, Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk dönemindeki dış siyaseti, Atatürk ilkeleri.

**TÜRK DİLİ - II (2 – 0 – 2)**

Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri, noktalamanın yazılı anlatımdaki önemi, doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemi, araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerinin uygulanabilmesi.

**İNGİLİZCE - II (2 – 0 – 2)**

Tenses, Adverbs, Connectors, Infinitives, Gerunds, Degrees of Adjectives Modals, Prepositions.

**MATEMATİK - II (3– 0 – 3)**

Lineer denklem sistemleri çözümü, matrislerle işlem, türev, limit ve süreklilik, türev alma kuralları, integral yardımı ile alan ve hacim hesabı. Basit diferansiyel denklem çözümü, istatistikle ilgili temel tanımlar.

**BİLGİSAYAR DONANIMI (1 – 1 – 2)**

PC'yi oluşturan temel birimler, temel sistem elemanlarını tanıma, standart PC'nin monte edilmesinin uygulanması, sabit diskler, disketler, CDROM'lar, iletişim portları, modemler, yazıcılar, Ethernet ve SSCI kartları, ses kartları ve tv kartları, bilgisayarın bütün donanımlarının birleştirilerek yeni bir PC oluşturulması. Programlama ve bilgisayarın işleyişi için gerekli donanım bilgileri.



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**NÜMERİK ANALİZ (2 – 1 – 3)**

Nümerik analizin temel metodları. Problemleri bilgisayarda çözebilecek algoritmalar ve uygulanması. Cebirsel ve Analitik teorilere katkıda bulunma.

**VERİ YAPILARI VE PROGRAMLAMA (3 – 1 – 4)**

Özel amaçlar için kullanılabilir veri tipleri. Sıralı yada doğrudan erişimli dosyaları. İşaretçi tip değişkenleri. Kendi kendini çağıran program parçaları. Sıralama ve arama yöntemleri. Programlama dilinin sağladığı olanakları kullanarak kütüphaneler oluşturma ve mevcut kütüphaneleri inceleme. Bilgisayar portlarını kullanma.

**VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ - I (3 – 1 – 4)**

Veri tabanı temel kavramları. Varlık ilişki modelleri. Yapısal sorgulama dili, veritabanı nesnelere ve veri tipleri. Yapısal sorgulama dili komutları. Yapısal sorgulama dilinde tablo açma, değiştirme ve silme komutları. Yapısal sorgulama dilinde yönetimsel fonksiyonlar.

**III. YARIYIL**

Kodu	Ders	Z/S	T+U Saat	Kredi	AKTS
YBİL2011	GÖRSEL PROGRAMLAMA - I	Zorunlu	3 + 1	4	7
YBİL2013	İNTERNET PROGRAMCILIĞI - I	Zorunlu	3 + 1	4	5
YBİL2015	VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ - II	Zorunlu	3 + 1	4	6
YBİL2019	BİLGİSAYAR AĞ SİSTEMLERİ	Zorunlu	1 + 1	2	3
YBİL2035	İŞLETİM SİSTEMLERİ	Zorunlu	1 + 1	2	3
<b>Toplam 6 kredilik seçmeli dersler</b>					
YBİL2026	BİLGİSAYAR YARDIMIYLA TASARIM VE MODELLEME	Seçmeli	3 + 1	4	4
YBİL2037	YAPAY ZEKA	Seçmeli	3 + 1	4	4
YBİL2039	OYUNLAR TEOREMİ	Seçmeli	1 + 1	2	2
YDİ2007	MESLEKİ İNGİLİZCE - I	Seçmeli	1 + 1	2	2
YİŞ1025	GİRİŞİMCİLİK	Seçmeli	1 + 1	2	2
YMUH1100	MUHASEBE VE TİCARİ YAZILIMLAR - I	Seçmeli	1 + 1	2	2

**GÖRSEL PROGRAMLAMA - I (3 – 1 – 4)**

Görsel bir programlama dilinin kurulması ve kullanılması. Görsel bir dilde bileşen paleti, özellikler paleti ve araç çubukları. Nesnel programlama yapısı. Temel bileşenlerinin kullanılması. Bileşenlerin görsel açıdan düzenlenmesi. Bileşenlerin özelliklerinin ve olaylarının kullanılması. Program yazımında değişkenler, kontrol deyimleri ve döngüler kullanılması. Sınıf ve nesne kavramları ve kullanılması.

**İNTERNET PROGRAMCILIĞI - I (3 – 1 – 4)**

İnternet kullanımı ve programcılığı ile ilgili kullanılan temel kavram ve terimler, Web sayfası tasarlayabilmek için gerekli ortamların ve programların kullanılması, Web sayfası tasarımı için gerekli html komutlarının(tag) kullanılması, Web sayfalarının içeriklerini geliştirmek için gerekli diğer script dilleri, Web sayfası tasarımında amaca uygun planlamanın yapılması, Web sayfası HTML tasarım editörlerinin kullanılması.

**VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ - II (3 – 1 – 4)**

İstemci/sunucu özellikli bir veritabanı yazılımında programlama mantığı. İstemci/sunucu özellikli bir veritabanında arayüz(form) hazırlanması. İstemci/sunucu özellikli bir veritabanında raporlar hazırlanması.



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**BİLGİSAYAR AĞ SİSTEMLERİ (1 – 1 – 2)**

Bilgisayar ağlarının tanımı. Bilgisayar ağlarında kullanılan kablo çeşitleri ve özellikleri. Bilgisayar ağlarında kullanılan donanım birimleri ve ağ bağlantılarının yapılması. Ağ protokolleri.

**İŞLETİM SİSTEMLERİ (1 – 1 – 2)**

Çok kullanıcıli işletim sistemi. Çok kullanıcıli işletim sisteminin kullanılması. Çok kullanıcıli işletim sisteminin yönetimi. Dosya ve izin erişim hakkı, arşivleme, sıkıştırma komutları. Yetkili kullanıcı, kullanıcı ve sistem ile ilgili işlemler. Mail, FTP, Telnet gibi yazılımlar. Çok kullanıcıli işletim sistemi kurulumu ve ayarları.

**BİLGİSAYAR YARDIMIYLA TASARIM VE MODELLEME (3 – 1 – 4)**

Yazılım ekranında bulunan araç çubukları. Bir tasarım ve modelleme yazılımında çizim elemanlarını geometrik özellikleri, 2D ve 3D çizim elemanlarının kullanılması. Bir tasarım yazılımında temel olan geometrik elemanlardan daha karmaşık olan şekillerin veya modellerin elde edilmesi. Üretilen çizime hareket verme. Üretilen çizime ışık ve kamera ekleme.

**YAPAY ZEKA (3 – 1 – 4)**

Yapay zekaya giriş ve temel kavramlar. Yapay zeka tanımı. Yapay zekanın temel kavramları ve tarihçesi. Zeki etmenler(Intelligent Agent), zeki etmenlere giriş, zeki etmenlerin yapısı, etmen programlar, basit refleksli etmenler, hedef tabanlı etmenler, fayda tabanlı etmenler. Problem çözümü, problem çözen etmenler, problemlerin formüle edilmesi.

**OYUNLAR TEOREMİ (1 – 1 – 2)**

Matris oyunları tanımı ve temel kavramları. Minimaks teoremi, 2\*2'lik, 2\*n'lik, m\*n'lik, köşegen, simetrik, sonsuz muhalif oyunlar. Denge durumları, optimal stratejiler. Şartlı kompakt oyunlar, birim karede sürekli, konveks, ortaksız oyunlar. Nash teoremi. Mahkumların açmazı, cinsiyetlerin uyumsuzluğu ve çeşitli uygulamalar. Ortaklı, aşamalı, tekrarlı oyunlar.

**MESLEKİ İNGİLİZCE - I (1 – 1 – 2)**

Yabancı dilden mesleki alanda faydalanma, yabancı dilde yazı veya söz ile anlatılmak istenileni doğru olarak anlama, amaca uygun yazım tekniği ile anlaşılır şekilde yazma ve anlatılmak istenileni anlaşılır bir şekilde söz ile ifade edebilme.

**GİRİŞİMCİLİK (1 – 1 – 2)**

Girişimcinin ortaya çıkışını ve girişimcinin iş hayatında başarılı olması yöntemleri. Küçük işletmeler ve ekonomideki rolleri. Küçük işletmelerin kuruluş şekilleri ve yönetimi.

**MUHASEBE VE TİCARİ YAZILIMLAR - I (1 – 1 – 2)**

Muhasebeler ile ilgili temel kavramlar ve belgeler. Finansal tablolardan bilanço ve gelir tablosu düzenleme ile ilgili ilkeler. Bilgisayar ortamında finansal tablolar düzenleme. Muhasebe paket programlarının kullanılması.



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**IV. YARIYIL**

Kodu	Ders	Z/S	T+U Saat	Kredi	AKTS
YBİL2012	GÖRSEL PROGRAMLAMA - II	Zorunlu	3 + 1	4	7
YBİL2014	İNTERNET PROGRAMCILIĞI - II	Zorunlu	3 + 1	4	5
YBİL2018	MİKROBİLGİSAYAR SİSTEMLERİ VE ASSEMBLER	Zorunlu	3 + 1	4	5
YBİL2036	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	Zorunlu	2 + 1	3	5
YİŞL1022	İŞLETME YÖNETİMİ	Zorunlu	1 + 1	2	2
<b>Toplam 6 kredilik seçmeli dersler</b>					
YBİL2038	GÖRÜNTÜ İŞLEME	Seçmeli	3 + 1	4	4
YBİL2040	BİLGİSAYARDA GÜVENLİK	Seçmeli	1 + 1	2	2
YDİ2008	MESLEKİ İNGİLİZCE - II	Seçmeli	1 + 1	2	2
YELT2002	BİLGİSAYARLI KONTROL	Seçmeli	3 + 1	4	4
YİŞL1021	KALİTE GÜVENÇE VE STANDARTLARI	Seçmeli	1 + 1	2	2
YMUH1101	MUHASEBE VE TİCARİ YAZILIMLAR - II	Seçmeli	1 + 1	2	2

**GÖRSEL PROGRAMLAMA - II (3 – 1 – 4)**

Görsel bir programlama dilinde yeni bileşenler oluşturma ve geliştirme. Bileşenleri dinamik olarak oluşturma. Bileşenleri ileri düzey kullandırma. Veri tabanı uygulamaları yazdırma. SQL kullanabilme. Değişik veri tabanı sunucularına ulaşım sağlama. İnternet yazılımları yapabilme.

**İNTERNET PROGRAMCILIĞI - II (3 – 1 – 4)**

Dinamik web sayfaları yapımı ve gerekli CGI dillerini tanıma. Dinamik web sayfalarını derleyecek sunucu taraflı CGI dilini kurma ve gerekli ayarları yapma. Dinamik Web sayfaları için gerekli veri girişini sağlayan HTML taglarını kullanma. Sunucu taraflı çalışan CGI dilini kullanma. CGI dilini kullanarak bir veritabanını kullanma. CGI dili kullanırken yapılan veri alışverişinde güvenlik önlemlerinin alınması.

**MİKROBİLGİSAYAR SİSTEMLERİ VE ASSEMBLER (3 – 1 – 4)**

Mikroişlemcilerin yapısı ve birimlerin işleyişi. Mikroişlemci temel giriş/çıkış birimleri ve işleyişlerinin kavranması. Mikroişlemcinin belleği kullanabilmesi ve adres yapısının kavranması. Assembler programlama dilinin kavranması.

**SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI (2 – 1 – 3)**

Entegre bir çalışma yapılması ve çalışmanın belirlenmesi. Seçilen çalışma ile ilgili çözüm önerileri sunabilme ve bunu işlem basamakları halinde yazabilme. Yazılımın veya çalışmanın çıktılarını planlayabilme, derleyip düzenleyebilme. Kağıt üzerinde yapılan tüm hazırlıkları bilgisayar ortamına aktarabilme. Bilgisayar ortamında yapılan çalışmaları bir gruba veya sınıfa sunabilme. Bunun için gerekli ek yazılımları kullanabilme.

**İŞLETME YÖNETİMİ (1 – 1 – 2)**

İşletmenin temel kavramları, amaçları ve çevre ile ilişkileri. İşletme çeşitleri. İşletmelerin kuruluş çalışmaları, kuruluş yerinin seçimi ve işletmenin kapasitesinin belirlenmesi. İşletme fonksiyonları ve bunlar arasındaki ilişkiler. İşletmelerin yönetiminde ortaya çıkan sorunlar.



**T.C.**  
**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**DİVRİĞİ NURİ DEMİRAĞ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI**

**GÖRÜNTÜ İŞLEME (3 – 1 – 4)**

Temel görüntü işleme teknikleri ,Görme olayının oluşumu, renk modelleri ,Görüntü algılama ve yakalama, niceleme ve örnekleme ,Matlab Yazılımında görüntü analizi ,Sayısal görüntünün temelleri, piksel ve komşulukları ,Görüntü iyileştirme teknikleri, uzamsal boyut ,Histogram işlemleri ,Aritmetik işlemler ile görüntü iyileştirme ,Uzamsal filtreleme teknikleri ,Uzamsal boyutta görüntü keskinleştirme, Bileşik uzamsal görüntü iyileştirme teknikleri ,Matlab uygulamaları.

**BİLGİSAYARDA GÜVENLİK (1 – 1 – 2)**

Antivirüs Kurma, Ağ AntiVirüsleri, Ağ Virüslerinin Bileşenleri, Ağ Antivirüslerinin Bileşenleri, Güvenlik Duvarı, İp Güvenliği, E-Mail Güvenliği, Ağ İzleme Ve Kontrol.

**MESLEKİ İNGİLİZCE - II (1 – 1 – 2)**

Konuşma (Mesleği ile ilgili bir alet, makine veya bir program hakkında bilgi). Dinleme-Anlama(Konuşma konusunda belirtilen ifadelerin anlaşılması). Yazma(Noktalama işaretlerinin ve imla kurallarının uygulanması). Okuma-Anlama (Konuşma konusunda belirtilen kelime ve yapıların anlaşılması).

**BİLGİSAYARLI KONTROL (3 – 1 – 4)**

Endüstriyel bilgisayarlar. Bilgisayar içi hızlı data ölçme ve kontrol kartları. Sinyal işleme ve ölçme modülleri. Endüstriyel haberleşme. Pc tabanlı haberleşme kontrolü. Uzaktan data ölçme ve kontrol modülleri. Dağınık data ölçme ve kontrol sistemleri.

**KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI (1 – 1 – 2)**

Standardizasyonla ilgili temel bilgiler. Kalite ve Kalite Kavramları ile ilgili bilgiler. Kalite Güvencenin önemi ve içeriği. Mesleki standartlar.

**MUHASEBE VE TİCARİ YAZILIMLAR - II (1 – 1 – 2)**

İşletme hesabı esasına göre tutulan deftere bilgisayar ortamında kayıt yapılması ve sonuçların tablolar halinde düzenlenmesi. İşletmede çalışan işçilere ait ücret bordroları ile Sigorta işlemlerini düzenleme. Muhasebede kullanılan kartları bilgisayar ortamında düzenleme ve çıktılarını alma.

**ENDÜSTRİYE DAYALI ÖĞRETİM (STAJ)**

*Programdan mezun olabilmek için; öğrencinin derslere devam durumu varsa eğitim öğretim dönem içerisi haricinde, bölüm tarafından uygun görülen bir işletmede, 40 iş günü (2008 kodlu ve daha öncesi öğrenciler için toplam staj 60 iş günüdür) süreli endüstri stajını tamamlamalı ve stajın bölüm staj komisyonu tarafından kabul edilmesi gereklidir.*