

T.C.  
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ  
LÜLEBURGAZ MESLEK YÜKSEKOKULU  
2019 BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI DERS İÇERİKLERİ

1. Yarıyıl (Güz)

		S/Z	T	U	K	AKTS
BLP19101	<b>PROGRAMLAMA TEMELLERİ</b>	Z	1	2	2	3
	Temel kavramlar ve tanımlar (donanım, yazılım, programlama dilleri, yazılım geliştirme araçları, ikili sayı sistemi), problem çözme ve algoritmalar, akış diyagramları, temel kontrol ve döngü işlemleri,dizii şlemleri,C prgramlama dilinde temel komutlar, koşul ve döngü komutları, dizi işlemleri.					
BLP19103	<b>VERİ TABANI-I</b>	Z	1	2	2	3
	Kavramsal, mantıksal ve fiziksel tasarımı hedefleyen temel veri tabanı konuları, kavramsal tasarımda ER modeli, mantıksal tasarımda ilişki model ve temel SQL komutları, dosya ve veri tabanı kavramları, ilişki model veri tabanı tasarımı, normalizasyon, ilişki cebir, Microsoft SQL kuruluşu ve kullanımı, SQL- Yapısal sorgulama dili temel komutları, tek tablodan sorgulamalar, aritmetiksel operatörler ve fonksiyonların kullanımı, gruplandırma ve birden fazla tabloda sorgulama.					
BLP19105	<b>GRAFİK VE ANİMASYON</b>	Z	1	2	2	3
	Resim işleme programı hakkında temel bilgiler - kavramlar ve terimler, yenilikler - seçim işlemleri, rötuş ve dönüştürme - katmanlar, görevleri otomatikleştirme - maskeler ve kanallar, renkler ve ayarlamalar - boyama ve çizim, filitrelerle çalışma - tipografik tasarım, baskı işlemleri, web tasarımı – animasyon - 3d, animasyon temelleri, grafikler, metin işlemleri, semboller, animasyon oluşturma, ses ve videolar, animasyon içeriğini yükleme ve kontrol etme - belgeleri yayınlama.					
BLP19107	<b>WEB PROGRAMLAMA-I</b>	Z	1	2	2	3
	İnternet ortamı ve web tasarımı, web tasarımında temel ilkeler, HTML dili temel etiketleri, HTML dili ile gelişmiş web işlemleri, HTML 5.0 ve W3C standartları, web editörüne girişyakın/uzak site kavramları ve yeni site oluşturma, metin işlemleri tablolar, resimlerle çalışma, çoklu ortam bileşenleri ve bağlantılar, CSS paneli -kutu modeli ve Div tag'ları, AP öğeleri- effectler, davranışlar - SPRY, formlar, site yönetimi ve yayınlama.					
MAT14151	<b>MATEMATİK</b>	Z	3	0	3	4
	Sayılar, cebir, denklem ve eşitsizlikler, fonksiyonlar, trigonometri, karmaşık sayılar, logaritma.					
BLP19109	<b>OFİS YAZILIMLARI</b>	Z	1	2	2	3
	Ofis programlarının temel bileşenleri, kelime işlemci programı- Word'e giriş, metin ve biçimlendirme işlemleri, ekle menüsü ile şekil- grafik- tablo vb. ekleme ve düzenleme, içindekiler-şekiller tablosu oluşturma, sayfa düzeni-alt/üst bilgi- kapak- gözden geçirme menüsü- makrolar, Excel elektronik hesap tabloları programına giriş, kenarlık ve biçimlendirme işlemleri, formüller-fonksiyonlar-grafik oluşturma, filitreler - sıralama, Powerpoint sunu hazırlama programına giriş ve etkili sunum hazırlama teknikleri, efektler ile etkili sunu hazırlama, Onenote dijital not defteri, Outlook elektronik posta yönetim programı.					
BLP19111	<b>BİLGİSAYAR DONANIMI</b>	Z	3	0	3	4
	Statik elektriğe karşı önlemler, donanım malzemelerinin özellikleri, bilgisayar kasasının güç gereksinimi, anakart, işlemci ve bellek birimleri, anakart, işlemci ve bellek birimleri, disk sürücüler, disk sürücüler, donanım kartları, donanım kartları, çevre birimleri, çevre birimleri, bios, bios hata mesajları, hata mesajları.					
BLP19113	<b>AĞ TEMELLERİ</b>	Z	3	0	3	4
	Bilgisayar ağları, ağ elemanları, ağ protokolleri. OSI mimarisi, IEEE mimarisi, bölgesel alan networkleri (LAN), ethernet, token-ring, FDDI, geniş alan networkleri (WAN), ISDN, ATM, DSL, kablolu protokoller, network bağdaştırma elemanları (Hub, Switch, Router, Bridge, Gateway), ağ güvenliği, TCP/IP Sınıfları.					
MKP19109	<b>MESLEK TEKNOLOJİSİ</b>	Z	2	0	2	3
	Bilişim sektörü temsilcilerinin kariyer yolculuklarını, görev tanımlarını, sektörün tanıtımını ve istihdam edilecek tekniklerde aranan özellikler konularında öğrencileri bilgilendirmesi.					

2. Yarıyıl (Bahar)						
		S/Z	T	U	K	AKTS
BLP19108	<b>GÖRSEL PROGRAMLAMA-I</b>	Z	1	2	2	3
	Visual Studio'nun kullanımı, temel programlama mantığı ve C#.NET dilinin öğrenilmesi. Değişkenler, kontrol deyimleri ve döngüler, fonksiyon ve sınıf mantığı, olay mantığı ve bileşen özelliklerini içermektedir.					
BLP19104	<b>VERİ TABANI-II</b>	Z	1	2	2	3
	Temel veritabanı kavramları, veri tabanı tasarımı, stored procedure, indeksler, fonksiyonlar, triggers, cursors, güvenlik, transaction kavramları ve uygulamaları yer almaktadır. İstemci tarafta SQL Server erişimi programlama. Alt Sorgular, View (Görünümler), Transaction, T-SQL (Transact SQL), Stored Procedure (Saklı Yordamlar), Cursor (imleç) kullanımı, Trigger (Tetikleyici) Kullanımı, Veritabanında Güvenlik, İleri Veritabanı Uygulamaları.					
BLP19106	<b>WEB PROGRAMLAMA-II</b>	Z	1	2	2	3
	Asp.net giriş, ASP.NET de standart kontroller (imagebutton, table, dropbox, listbox, checklistbox, bulletedlist, hiddenfield, treeview, calender, adrotator, fileupload, wizard, multiview), validation, veritabanı uygulamaları, session, aplication, get ve post yöntemleri, master page, login, web user control Asp.net Css kullanımı.					
BLP19102	<b>NESNE TABANLI PROGRAMLAMA-I</b>	Z	2	2	3	5
	Eclips, NetBeans Kurulumu, Nesne Tabanlı Programlama ya ait Özellikleri, Metot Kavramı, Standart Nesleler, Gelişmiş nesnelere, Operatörler, Fonksiyonlar, Karar yapıları ve döngüler, Diziler.					
UNV13027	<b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ</b>	Z	2	0	2	2
	İş kazaları, çevrede güvenliği tehdit edecek unsurlar, işyeri güvenliği, kişisel koruyucular ve kullanımı,kazalarda acil durum ve ilk yardım, iş güvenliğinin hukuksal boyutu, iş güvenliği mevzuatı.					
BLP19112	<b>VERİ YAPILARI</b>	Z	3	0	3	4
	C dili ile Fonksiyonlar, Diziler, Karakter Dizileri, İşaretçiler, Bağlı Listeler, Kuyruk, Yığın, Ağaç veri yapıları, Arama ve Sıralama Algoritmaları ve Dosya İşlemleri dersin temel konularını oluşturmaktadır					
BLP19114	<b>SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ</b>	Z	3	0	3	4
	Sunucu İşletim Sistemi, Sunucu İşletim Sistemi Yönetimi, Dosya Sistemi Disk Kümeleme Sistemleri (Raid), Dosya ve Dizin Yönetimi, Veri Paylaşımı ve Güvenliği, Yedekleme ve Geri Yükleme, Kullanıcı Grupları Hesabı Oluşturma ve Yönetimi, Gelişmiş Hesap Yönetimi, Tcp/Ip Ağları, Ağ Yazdırma Hizmetleri, Dhcp Hizmeti, Wins Hizmeti, Dns Hizmeti, Active Directory Yapısı konularını içerir.					
BLP19116	<b>ENDÜSTRİ 4.0 VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM</b>	Z	2	0	2	3
	Endüstriyel devrimler tarihi, Siber Fiziksel Sistemlerin tanınması, Nesnelere İnterneti ve kavramsal bütünlük, Bulut Bilişim Sistemleri, Büyük Veri Analizi, Bilişim Teknolojileri ( BT ) ve Dijital Dönüşüm, Yapay Zeka teknolojileri ve Gömülü Sistemler, Otonom Sistemler ve Merkezileştirilmeyen Karar Verme süreçleri, Uygulama, Zeki Fabrika, Dijital Ekosistem oluşumu ve Akıllı üretim sistemleri, Makineden Makineye İletişim, Birlikte çalışabilirlik, Bilgi şeffaflığı ve Teknik destekleme, Sanal Gerçeklik, Endüstri 4.0 Uygulamaları, Endüstri 4.0 ve Mühendislik Yapısal Bütünlüğü ve sonrası.					
ELN19106	<b>MESLEKİ TEKNİK TERİMLER</b>	Z	2	0	2	3
	Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı, Mesleki terim, kavram ve terminoloji, İşletim sistemi kurulum dokümanları, İşletim sistemi hata mesajları, İşletim sistemi yardım dosyaları, Program dili hata mesajları, Program dili yardım dosyaları, Program dilinde kullanılan terimler, Bilgisayar çevre birimleri dokümanları.					

3. Yarıyıl (Güz)						
		S/Z	T	U	K	AKTS
BLP19201	<b>GÖRSEL PROGRAMLAMA-II</b>	Z	2	2	3	5
	Formlar ile çalışmak ve formlar arası veri taşıma, Toolbox Components kategorisindeki nesnelere kullanımı, yazdırma işlemleri, kullanıcı nesnelere hazırlama, XML dosya erişimi, veritabanı erişimi ve katmanlı uygulama mimarisi					

<b>BLP19203</b>	<b>İLERİ WEB PROGRAMLAMA</b>	<b>Z</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	ASP.NET MVC ile ileri seviye uygulama geliştirme ve yönetimi için gerekli konuları içermektedir. Bu kapsamda dersin içeriğini Controller ve Action metodların ayrıntılı kullanımı, JQuery ve Ajax işlemleri, Asenkron Action metolar, Routing, Area, Filters, Helpers, ASP.NET Web Api, Windows Azure gibi konular oluşturmaktadır. Dersin sonunda ise bir proje için test ve deploy süreçleri ele alınır.					
<b>BLP19217</b>	<b>MOBİL PROGRAMLAMA</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
	Mobil İşletim sistemlerini ve geliştirme araçlarını tanımak, mobil uygulama geliştirme araçlarının kurulumu, Mobil uygulama geliştirme mantığı ve görsel tasarım hazırlama, Düzen elemanları, Görsel nesnelere, veri kümeleri, Menüler, animasyonlar, Sayfalar ve hazır dialogların kullanımı ve kendi dialog ekranını hazırlama, SQLite veritabanı erişimi, MVVM Mimarisi					
<b>BLP19207</b>	<b>NESNE TABANLI PROGRAMLAMA-II</b>	<b>Z</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
	Nesneye Yönelik Programlama, Kalıtım, Soyut Sınıflar, Arayüzler, Dahili Sınıflar, Çok Biçimlilik, Math Sınıfı, String Sınıfı, Hata Yakalama, Giriş Çıkış İşlemleri					
	<b>SEÇMELİ DERS -1</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>SEÇMELİ DERS -2</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>SEÇMELİ DERS -3</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Seçimlik Dersler</b>						
<b>BLP19209</b>	<b>PYTHON PROGRAMLAMA</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Python dilinde değişkenler ve veri tipleri, kod ile karar verme, tekrarlayan olaylar, döngüler, listeler, demetler ve sözlükler, fonksiyonlar, modüller, grafik arayüz tasarımı.					
<b>BLP19211</b>	<b>OYUN PROGRAMLAMA</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Programlama odaklı, orta seviyede bir oyun programlama teknikleri, DirectX kutuphanesini kullanarak oyun geliştirme Direct3D, Direct3D API'sinin anlaşılması ve kullanılması Güncel grafik kartları ve 3B kütüphanelerindeki programlanabilir grafik pipeline ile çeşitli grafik teknikleri, ışıklandırma ve parçacık efektleri, vektör ve pixel gölgeleme programcıları.					
<b>BLP19213</b>	<b>PROJE UYGULAMALARI</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Proje Konularının Belirlenmesi / Proje Gruplarının Oluşturulması / Planlama ve İşbölümü / Kaynak Araştırması ve Literatür Taraması / Kaynakların Sınıflandırılması ve İncelenmesi / Kullanılacak Araç ve Yöntemlerin Belirlenmesi / Analiz ve Modelleme / Tasarım ve Doğrulama / Tedarik ve Uygulama / Deney ve Testler / Sonuçların Analiz ve Yorumu / Sorunların Tespit ve Çözümü / Kalite ve Fiyat Değerlendirmesi / Çevresel ve Toplumsal Değerlendirme / Raporlama ve Sunum					
<b>ELN19231</b>	<b>YAPAY ZEKA VE MAKİNE ÖĞRENMESİ</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Yapay Zeka'ya Giriş; Problem Çözme ve Arama Algoritmaları; Bilgi, Akıl Yürütme ve Mantıksal Çıkarım; Önermeler Mantığı; Birinci Dereceden Yükleme Mantığı; Mantık Programlamanın Temelleri; Prolog ile Mantık Programlama; Kural Tabanlı Uzman Sistemler; Bilgi Gösterimi ve Ontoloji; Doğal Dil İşleme; Belirsizlik ve Akıl Yürütme; Öğrenme Algoritmaları; Tümevarımlı Mantık Programlama.					
<b>BLP19225</b>	<b>SİBER GÜVENLİK</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Siber Güvenlik, Hacker, İşletim Sistemleri, Linux(Kali), Bilgisayar ağları, kriptoloji, adli bilişim, siber saldırı, tarama ve zaafiyet tespit, web güvenliği araçları, kablosuz ağ güvenliği, sızma tespiti, bilişim hukuku.					
<b>BLP19239</b>	<b>KRİPTOLOJİ TEMELLERİ</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Kriptografinin Matematiği. Geleneksel Simetrik Anahtarlı Şifreler. Cebirsel Yapılar. Modern Simetrik Anahtarlı Şifrelere Giriş. Veri Şifreleme Standardı. Gelişmiş Şifreleme Standardı. Modern Simetrik Anahtarlı Şifrelerle Şifreleme. Akan Şifreleme Yöntemleri. Doğrusal Kriptanaliz. Diferansiyel Kriptanaliz. Kriptografik Özet Fonksiyonları. Kriptografik Özet Fonksiyonları. Simetrik Anahtar Dağıtımı.					
<b>BLP19229</b>	<b>WEB PROJESİ YÖNETİMİ</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	WEB sitesinin ihtiyaçları, WEB sitesi tasarlama, WEB sitesi yayına hazırlık işlemleri, WEB sitesi yayınlama işlemleri, WEB sitesi güvenlik ayarları, WEB sitesini yedekleme işlemleri, WEB sitesini bakım işlemleri.					
<b>ELN19223</b>	<b>YAZILIM UYGULAMALARI</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Yazılım ve işletim sistemlerinin görevleri, programlama algoritmaları ve kuralları					

<b>BLP19221</b>	<b>GÖRÜNTÜ İŞLEME</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Görüntünün temelleri; Görüntü algılama ve elde etme; Görüntü zenginleştirme; Görüntü filtreleme; Görüntü Eşleme; Renk uzayı; Geometrik dönüşümler; Obje yakalama ve çıkartma yöntemleri; Görüntü bölütleme-sınıflandırma yöntemleri.					
<b>BLP19223</b>	<b>BİLGİSAYARDA KONTROL SİSTEMLERİ</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Sayısal kontrol sistemlerine giriş / Sürekli control sistem tasarımının gözden geçirilmesi / Sayısal kontrol sistemleri / Sayısal sistem analizi / Örneklemeli veri sistemleri / Ayrık eşlenikler / Transform teknikleri ile tasarım / Durum-uzay teknikleri ile tasarım / Çok değişkenli ve optimal tasarım / Niceleme etkileri / Örnekleme hızı seçimi / Sistem belirleme / Doğrusal olmayan kontrole giriş					
<b>ELN19227</b>	<b>ROBOTİK SİSTEMLER</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Kinematik Analiz / Düz Kinematik Analiz/ Ters Kinematik Analiz / Dinamik Analiz/ Düz Dinamik Analiz/ Ters Dinamik Analiz/ Esnek Robot Kol Kinematiği/ Esnek Robot Kol Dinamiği/ Yörünge Planlaması					
<b>ELN19229</b>	<b>AR-GE VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Korumanın sınırları, Hukuk Sistemi İçindeki yeri, Örgütsel Yapı, Uluslararası Sözleşmeler, Patent hukuku, Know how Kapsamı, sağladığı Haklar, Koruma, Endüstriyel Tasarımlar sağladığı Haklar, Koruma, Entegre Devre Topoğrafyaların sağladığı Haklar Korunması, Yeni Bitki Çeşitleri, İslahçı Haklar ve Koruma, Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku: Tarihçe, Eser kavramı, bilgisayar programlarının eser olarak işlenmesi, eser sahibin hakları, komşu hakları, eser ile ilgili sözleşmeler, korumanın kapsamı, Marka Hukuku, Fikri Sınai Mülkiyet ve Rekabet ilişkisi: AR-GE Grup Muafiyeti,, Teknoloji Transferi Anlaşmalarına ilişkin Grup Muafiyeti, Uluslararası Marka ve Patent Tescili ve Korunması.					
<b>BLP19215</b>	<b>AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Açık kaynak kodlu işletim sistemlerine genel bir bakış, açık kaynak işletim sistemi temel araçları ve uygulamaları, ağ ayarları ve internet girişi konularını içerir.					
<b>ELN19225</b>	<b>TEKNOLOJİ VE İNOVASYON YÖNETİMİ</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Temel kavramlar; değişim, tasarım, icat, inovasyon. İnovasyonun türleri; ürün, süreç, pazarlama ve örgütsel inovasyonlar. İnovasyonun bireyler, şirketler ve ülkeler için değeri. İnovasyon ve kalkınma ilişkisi. İnovasyon modelleri. İnovasyon yönetiminde sistem yaklaşımı; ulusal, bölgesel ve sektörel inovasyon sistemleri. İnovasyon stratejisi. İnovasyon yönetimi süreci. Fikri mülkiyet hakları. İnovasyonun finansmanı; inovasyonun parasal desteği için yerel ve uluslararası kaynaklar.					
<b>ELN19211</b>	<b>BAKIM VE ONARIM</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Bakım-onarım faaliyetleri ve önemi, Toplam verimli bakım, Toplam verimli bakımın uygulama yöntemleri, Bakım ve çeşitleri, Bakım ve çeşitleri, İş makinelerinde bakım, Bakım teknolojilerindeki gelişmeler, Endüstriyel bakım için örnek çalışmaların incelenmesi, Bakımda ölçme ve değerlendirme uygulamaları, Bakımda ölçme ve değerlendirme uygulamaları.					
<b>BLP19227</b>	<b>KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	Kalite, kalite ile ilgili temel bilgileri, kalite kontrol sistemler, standart çeşitleri, T.S.E ve görevleri konularını içerir.					
<b>BLP19243</b>	<b>İŞ AHLAKI VE SOSYAL SORUMLULUK</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	İş ahlakının tanımı ve tarihi gelişimi, ahlak yönetiminin ilkeleri, sosyal sorumluluğun tanımı ve kapsamı konularını içerir.					
<b>BLP19231</b>	<b>SAYISAL ELEKTRONİK</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Sayı Sistemleri-Kodlar, Boole Cebri ve Lojik Kapılar, Mantıksal Fonksiyonlar ve Sadeleştirme Teknikleri, Kombinasyonel Lojik Devreler, Aritmetik İşlemler-Devreleri, Çok Fonksiyonlu Devreler, Kod Dönüştürücüler- Kodlayıcılar, MUX ve DEMUX Devreleri, Flip-Flop'lar-Data Kaydediciler, Senkron Sayıcı Devreleri, Asenkron Sayıcı Devreleri, Özel Sayıcı Devreleri, Sayıcı Devreleri- Uygulamaları, Kaydırıcı Kaydediciler					
<b>BLP19233</b>	<b>YAZILIM KURULUM VE YÖNETİMİ</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	İşletim sistemleri, Bios Yazılımı ve Güvenlik Yazılımları, donanım sürücüler, denetim masası, çeşitli yazılım kurulumları ve güncellemeleri.					
<b>BLP19235</b>	<b>İÇERİK YÖNETİM SİSTEMİ</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	İçerik yönetim sistemi ve avantajları, içerik yönetim sistemi ile ilgili yazılım ve sürümleri arasında geçiş, site, içerik, bileşen, eklenti ve araçların yönetimi.					
<b>BLP19237</b>	<b>MIKROİŞLEMCİLER</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

	Mikroişlemci ve mikrodenetleyici kavramları, Mikrodenetleyici mimarileri, geliştirme ortamları, Mikrodenetleyici tabanlı uygulama geliştirme, Mikrodenetleyici programlama.								
<b>BLP19211</b>	<b>SENSÖRLER VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			
	Konum algılayıcıları, sıcaklık algılayıcıları, nem algılayıcıları, akış algılayıcıları, seviye algılayıcıları, basınç ve darbe algılayıcıları, hız ve yaklaşım algılayıcıları, ışık şiddeti ve renk algılayıcıları.								
<b>BLP19241</b>	<b>GÖMÜLÜ SİSTEM UYGULAMALARI</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			
	Mikroişlemciler ve mikrobilgisayarlara giriş: CPU, RAM, ROM, Veriyolları, Giriş/Çıkış Aygıtları, Uygulamalar. Zamanlayıcı işlemleri, seri port, paralel port arayüzleri. Kesmeler. C/VHDL Dili ile FPGA programlama. FPGA/ARM geliştirme setleri ile sistem tasarlama.								
<b>BLP19219</b>	<b>YAZILIM MİMARİLERİ</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			
	Tasarım Şablonlarına Giriş, Nesne Yönelimli Modele Giriş, Nesne Yönelimli Tasarım, UML, Tasarım Desenlerine Giriş ve Davranışsal Tasarımlar (Iterator Şablonu, Command, Visitor Şablonları), Yaratıcı Desenler (Abstract, Factory, Singleton Metodları), Yapısal Desenler (Adapter, Factory Şablonu), Observer, Facade ve Template Şablonu, Bridge ve Composite Şablonları, Yazılım Dökümantasyonu, Yazılım Versiyonlama ve Geliştirme, Yazılım Mimarisi, Yazılımın Tekrar Kullanılması.								
<b>BLP19245</b>	<b>YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			
	Yönetim ve bilişim sistemlerinin temel öğeleri, işletmelerde kullanılan bilişim teknolojileri, işletmelerin fonksiyonlarına göre bilişim sistemleri, elektronik ticaret, tadarik zinciri yönetimi ve bilgi sistemi konularını içerir.								
<b>ELN19209</b>	<b>GİRİŞİMCİLİK VE ETKİLİ İLETİŞİM</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			
	Girişimci özellikleri, girişimci türleri, girişimci ahlakı, girişimci ve lider, başarılı girişimcilik öyküleri konularını içerir.								
<b>4. Yarıyıl(Bahar)</b>									
		<b>S/Z</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>K</b>	<b>AKTS</b>			
<b>UNV18201</b>	<b>TÜRK DİLİ</b>	<b>Z</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
	YÖK tarafından öngörülen içerik uygulanacaktır.								
<b>UNV18203</b>	<b>ATATÜRK İLKE VE İNKILAP TARİHİ</b>	<b>Z</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
	YÖK tarafından öngörülen içerik uygulanacaktır.								
<b>UNV18205</b>	<b>İNGİLİZCE</b>	<b>Z</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
	YÖK tarafından öngörülen içerik uygulanacaktır.								
<b>UNV18207</b>	<b>İŞ YERİ EĞİTİMİ VE UYGULAMASI</b>	<b>Z</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>14</b>			
	İş yeri staj uygulaması.			<b>8</b>					
<b>UNV18001</b>	<b>STAJ</b>	<b>Z</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>			
	İş yeri staj uygulaması.								