



## Doğuş Üniversitesi

MESLEK YÜKSEKOKULU  
BİLİŞİM GÜVENLİĞİ TEKNOLOJİSİ

BGT 101 Sayısal Analiz ve Algoritmalar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	BGT 101	Sayısal Analiz ve Algoritmalar	3	3	5
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Meslek Yüksekokulu	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
BİLİŞİM GÜVENLİĞİ TEKNOLOJİSİ			Öğr.Gör. Yavuz Özer		
<b>Dersin Amacı :</b> Temel algoritma ve problem çözme yapıları hakkında bilgi sahibi olma, problem çözme adımlarını anlama ve bir problemle karşılaştıklarında bu adımları kullanarak algoritmalar tasarlayabilme ve bu algoritmaları programlama dili ile gerçekleştirebilme yeteneğini kazanmayı sağlamaktır.					
<b>Öğretim Yöntem ve Teknikleri :</b> Sayısal Analiz ve Algoritmalar dersini başarıyla tamamlayan öğrenciler; gerçek hayatta analiz edilen sorunu matematiksel modellemeye aktarabilecek olup, ilgili sorun için gerekli çözüm yollarını algoritmik şemalara aktarabileceklerdir. Dersin uygulamasında Codesys programlama yapabilecek olup, algoritmik şemaları uygulamaya aktarabileceklerdir.					
Dersin Kaynakları					

Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	:	35	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	35	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ders tanıtım ve uygulama, değerlendirme bilgilerinin öğrenciyeye açıklanması.1. Sayısal analiz temelleri1.1. Sayı sistemleri1.2. Algoritma literatürüne giriş		
2	Algoritma oluşturma teknikleri ve akış diyagramları2.1. Basit Algoritmalar2.2. Mantıksal Algoritmalar2.3. Döngüsel Algoritmalar		

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır.
P10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
P09	Ofis yazılımları, internet, grafik tabanlı tasarım programlarını kurabilme, sunucu sistemler ve donanıma uygun yazılımları kullanıp, karşılaştırma ve modüllerini kullanarak mesleki projeler için görsel ve yapısal program üretebilecek yeteneğe sahip olmak.
P12	Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarır.
P14	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
P07	İstemci/sunucu ortamında veritabanı tasarlayabilme, yönetebilme, güvenlik ile ilgili tedbirleri alma, görsel işlemler ve programlama, web arayüzler, grafik düzenlemeler, bilgisayar destekli mesleki çizim işlemleri gerçekleştirmek.
P13	En az Avrupa Dil Portföyü A2 düzeyinde İngilizce kullanır.
P03	Bilgisayar güvenliğine ait donanım ve yazılım bilgisine sahip ve uygun yazılımları geliştirebilecek, tasarım yapabilecek bilgiye sahiptir.
P02	Matematik, fen ve bilgisayar bilimleri alanı ile ilgili konularda temel bilgilere sahiptir.
P01	Temel bilgisayar kavramları ile ilgili güncel bilgiler ve yeni teknolojiler hakkında bilgi sahibidir.
P04	Alanında algoritma hazırlama becerisine sahip olma, problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanıma, yazılım geliştirebilmek için platform ve ürünleri belirleme, belirtileri tanımlanmış yazılım bileşenlerini kodlama, test etme ve güncelleme, çıkan sonuçları karşılaştırmalı yorumlama becerilerine sahip olmak.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
P06	İşletim sistemlerini kurma, kullanma, ağ yönetim, yapılandırma ve ayar işlemleri becerisi kazanmak. Yazılım kurulum, test, bilişim suçları, veri güvenliği ve saklanması ile ilgili işlemleri yapabilmek, arızalı olan bilgisayar sorunlarını tespit edip, sorunları giderebilecek beceriyi kazanmak.
P05	İnternet ve güvenlik kavramlarını tanıma, web sayfalarını grafik, animasyon ve kullanıcıyla etkileşimli, dinamik olarak tasarlayabilme, web projesi hazırlayabilecek kodlamalar ve sunucu tarafı program geliştirebilmektedir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	2	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	2	30	60
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>118</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

