

Meslek Yüksekokulu / Bilgisayar Programcılığı Programı (İ.Ö.)
2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı
PROGRAMLAMADA MATEMATİK
Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
PROGRAMLAMADA MATEMATİK	BPR1210944	Bahar Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler	Genel Matematik				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Hatice ÇAY				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Hatice ÇAY				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrenciye programlamada gerekli matematik ile ilgili temel kavramların kapsamlı bir şekilde kazandırılması ve bu kavramların karşılaşılabilecek çeşitli problemleri çözmede nasıl kullanılabileceğinin gösterilmesi amaçlanmıştır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Matrisler, Rotasyon, Transpoz, Satırca Eşelon Form, Determinant, Lineer Denklem Sistemleri, Vektörler, İç çarpım, Norm, Matris Geçişleri, Görüntü İşlemede Temel İstatistik Bilgiler, Görüntü İşlemede Temel İstatistik Bilgiler, Görüntü İşlemede Kullanılan Operatörler, Görüntü İşlemede Kullanılan Operatörler, Algoritmalar, Graflar, Ağaçlar, Kriptografi; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
1. Vektörel işlemleri yapar.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
2. Matris ve determinant sistemlerini çözer.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
3. Görüntü işlemede kullanılan operatörleri tanıyıp uygular.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
4. Histogramı çizer.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
5. Ağaçları açıklar.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
6. Bölme algoritmalarını çözer.	12, 16, 6, 9	A, D, E, G			
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, D: Sözlü Sınav, E: Ödev, G: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Matrisler				
2	Rotasyon, Transpoz				
3	Satırca Eşelon Form, Determinant				
4	Lineer Denklem Sistemleri				
5	Vektörler, İç çarpım, Norm				
6	Matris Geçişleri				
7	Görüntü İşlemede Temel İstatistik Bilgiler				
8	Görüntü İşlemede Temel İstatistik Bilgiler				
9	Görüntü İşlemede Kullanılan Operatörler				
10	Görüntü İşlemede Kullanılan Operatörler				
11	Algoritmalar				
12	Graflar				
13	Ağaçlar				
14	Kriptografi				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar	
1. Lineer Cebir, Schaums Outline Serisi.	
2. tutorialspoint.com (Digital Image Processing)	
3. Ayrık Matematik ve Uygulamaları, Kenneth H. Rosen (Bölüm 3,4,10,11)	
4. Ders Notları	
5. Çözümlü Lineer Cebir Problemleri, Fethi Çallıalp, Birsen Yayınevi	
6. Çözümlü Lineer Cebir Alıştırmaları, Arif Sabuncuoğlu, Nobel Yayınevi	