



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Algoritmalar ve Programlama	EEM217	3	3 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı, öğrencilerin, algoritmalar ve temel programlama bilgi ve becerisi ve problemleri analiz ederek algoritmik yaklaşımla MATLAB programlama dili ile kodlama yeteneği kazanımlarını sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Temel kavramlar ve tanımlar, problem çözme ve algoritmalar, yalancı kod ve akış diyagramları, dizi işlemleri, matris işlemleri, temel kontrol ve döngü işlemleri, genel örnekler, MATLAB programında temel komutlar, şart ve döngü ifadeleri, MATLAB programı ile algoritmalarından programlamaya geçiş, programlama örnekleri ve uygulamalar, dizi ve matris işlemleri, temel sıralama ve arama algoritmaları, MATLAB'da grafik komutları, dosya işlemleri.				
Ders Veren	Doç. Dr. İdil IŞIKLI ESENER				
Ders Kaynakları	Mehmet Uzunoğlu, Ali Kızıl, Ömer Çağlar Onar, "Her Yönü ile MATLAB" Türkmen Kitabevi. , "MATLAB, An Introduction with Applications", Amos Gilat, Fourth Edition, John Wiley & Sons, 2011. , Fahri Vatansever, "Algoritma geliştirme ve programlamaya giriş", Seçkin Yayınları, Ankara, 2009., Aslan İnan, "MATLAB ve programlama", Papatya Yayınları, İstanbul, 2004. , William J. Palm, "Introduction to MATLAB 7 for Engineers", McGraw-Hill, 2006. , Stephen J. Chapman, "MATLAB Programming for Engineers", Brooks/Cole Publishing Company, 2002., Brian R. Hunt, Ronald L. Lipsman, Jonathan M. Rosenberg, "A Guide to MATLAB: for Beginners and Experienced Users", Cambridge University Press, 2001.				

Hafta	Konu
1	Temel kavramlar ve tanımlar
2	Problem çözme ve algoritmalar
3	Yalancı kod ve akış diyagramları
4	Dizi ve matris işlemleri
5	Temel kontrol ve döngü işlemleri
6	Genel örnekler
7	MATLAB programlama dilinde temel komutlar
8	MATLAB programlama dilinde şart ifadeleri
9	MATLAB programlama dilinde döngü ifadeleri
10	MATLAB programı ile algoritmalarından programlamaya geçiş
11	MATLAB'da dizi ve matris işlemleri
12	Temel sıralama ve arama algoritmaları
13	MATLAB'da grafik komutları
14	MATLAB'da dosya komutları

Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analiz ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
MATLAB programlama dilinin temel özelliklerini algoritma kavramı ile ilişkili olarak öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematiksel ve mühendislik problemlerini çözen program yazma becerisi kazanma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programlama ile ilgili genel kavramların öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yazılım projesi geliştirme temel adımlarını öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MATLAB programlama dilinin temel özelliklerini algoritma kavramı ile ilişkili olarak öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Algoritma kavramı, algoritmaların nasıl oluşturulacağı ve yapısal programlama konularını kavramak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matematiksel ve mühendislik problemlerini çözen program yazma becerisi kazanma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programlama ile ilgili genel kavramların öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yazılım projesi geliştirme temel adımlarını öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/319880>