



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 ()				
Amaç	Bilgisayar programcılığı temel kavramlarını ve programlama deyim ve yapılarını öğretmek, programlama bilgi ve tekniklerini vermek, C programlama dili ile matematik ve mühendislik problemlerini kodlayacak düzeye ulaştırmaktır.				
Ders İçeriği	Programlama Giriş: Giriş, matematiksel işlemler, karşılaştırma işlemleri, mantıksal işlemler; Algoritma Hazırlama: Giriş, algoritma operatörleri, algoritma terimleri; Akış Diyagramları: C ile Programlama: C dilinin yapısı, sabitler, değişkenler, sayısal bilgi tipi, alfasayısal bilgi tipi, tanımlar ve bildirimler, ana/alt program; Akış Diyagramından Program Kodlama: Bilgi giriş komutları, bilgi çıkış komutları, döngü komutları, karar komutları; Dizi Uygulamaları: Bir boyutlu dizi uygulamaları, iki boyutlu dizi uygulamaları; Dosyalama: Kayıt alanı tanımlama, dosya tanımlama, dosyalama komutları, Grafik Uygulamaları				
Ders Veren	Doç. Dr. İdil IŞIKLI ESENER				
Ders Kaynakları	Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş, Fahri Vatanserver, Seçkin yayınları, 6. baskı, ISBN: 9789750204067, 2007. , Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş, Fahri Vatanserver, Seçkin yayınları, 6. baskı, ISBN: 9789750204067, 2007.				

Hafta	Konu
1	Programlamaya giriş, matematiksel işlemler, karşılaştırma işlemleri, mantıksal işlemler
2	Algoritma Hazırlama: Algoritma operatörleri, algoritma terimleri
3	Akış Diyagramları: Temel elemanlar, akış diyagramı oluşturma
4	C ile Programlama: Bilgi tipleri, sabit ve değişkenler, C dili yapısı, tanımlar ve bildirimler, ana/alt program
5	Akış Diyagramından Program Kodlama: Bilgi giriş komutları, bilgi çıkış komutları
6	Akış Diyagramından Program Kodlama: Döngü komutları
7	Akış Diyagramından Program Kodlama: Karar ve koşul komutları
8	Örnek programlar ve uygulamaları
9	Dizi Uygulamaları: Bir boyutlu dizi uygulamaları
10	Dizi Uygulamaları: İki boyutlu dizi uygulamaları
11	Dosyalama: Giriş, dosya türleri ve erişim, metin dosyaları
12	Dosyalama: Dosya açma/kapama, dosya fonksiyonları
13	Örnek programlar ve uygulamaları
14	Grafik Uygulamaları: Grafik ekranına geçiş komutları, çizgi, daire, dikdörtgen, nokta

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 çözüme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihaz 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 bilişim 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 teknolojideki 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
C 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgiyetir/376221>