



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Programlama	EEM104	1	2 + 2	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Laboratuvar ortamında her öğrencinin program yazması sağlanarak interaktif bir öğrenme biçimi benimsenmiştir. Dersin anlatım program yazım ağırlıklıdır. Problemleri kavrama ve programlara öncesi yapılması gerekenler çalışılmakta ve program sonrası hata ayıklama ve tartışma süreçleri gerçekleştirilmektedir.)				
Amaç	Gerçek hayat problemlerini yazılım yolu ile çözmeye yönelik algoritma oluşturma tekniklerini C programlama dili çerçevesinde geliştirmektir.				
Ders İçeriği	C'nin tarihi ve tanıtımı, Program yazılımı, değişkenler, sabitler ve ifadeler, koşullandırma ve mantık ifadeleri, döngüler, fonksiyonlar, fonksiyonlara parametre gönderme ve alma, adres ve işaretçiler, fonksiyonlara işaretçi gönderme, işaretçi döndüren fonksiyonlar, dosya işlemleri, veri yapıları, sıralı listeler ve ağaç yapıları, ileri konular				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Gürhan ERTAŞGIN				
Ders Kaynakları	C'de Problem Çözme Mantığı (3. Baskı), Rifat Çölkesen, C Programlama Dili, Hanly and Koffman (2004) Problem Solving and Program Design in C (4th Ed.), Deitel and Deitel (2001), C, How to program, Deitel and Deitel (2012), C, How to program, The Indispensible Guide to C with Engineering Applications (1st Ed.)				

Hafta	Konu
1	C'nin tarihi ve tanıtımı
2	Program yazılımı
3	Değişkenler, sabitler ve ifadeler
4	Koşullandırma ve mantık ifadeleri
5	Döngüler
6	Fonksiyonlar
7	Fonksiyonlara parametre gönderme ve alma
8	Dizi ve karmaşık veri türleri
9	Adres ve işaretçiler
10	Fonksiyonlara işaretçi gönderme
11	İşaretçi döndüren fonksiyonlar
12	Dosya işlemleri
13	Veri yapıları
14	Sıralı listeler ve ağaç yapıları

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri	Benzetim	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Konuk Konuşmacı	4	5
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	4	12
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	4	7
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		2	1
Final		1	1
Ders İş Yükü:		130	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		5,10	

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, 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 analizi ve çözümünü 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
Öğrenciler Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini çözmek için algoritma kurabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programı derleyebilir, derleyici ve mantıksal hataları ayıklama becerilerine sahip olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Problem çözümünde C programlama dilini kullanır ve bu ortamda program yazabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-