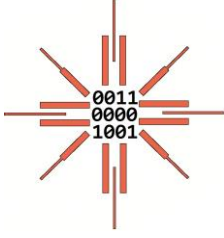


DERS TANITIM FORMU



Dersin Kodu	CENG 115	Dersin Adı	Ayrık Yapılar
--------------------	----------	-------------------	---------------

Dönem	Güz /1. sınıf	Kredisi	Teorik	Uygulama	ECTS
			3	0	6

Program Adı	Bilgisayar Mühendisliği Lisans
--------------------	--------------------------------

Dersin Tipi	Zorunlu <input checked="" type="checkbox"/>	Seçmeli <input type="checkbox"/>	Alan <input type="checkbox"/>	Alan Adı
--------------------	---	----------------------------------	-------------------------------	-----------------

Ön Şartlar		Dersin Dili	İngilizce
-------------------	--	--------------------	-----------

Toplam Ders Saati	42 saat teorik
--------------------------	----------------

Kişisel Çalışma (Teorik)	3 saat / hafta	Kişisel Çalışma (Uygulama)	
---------------------------------	----------------	-----------------------------------	--

Ödevler, projeler, sunumlar vb. aktiviteler için önerilen toplam çalışma süresi	28 saat
--	---------

Dersi Veren Öğretim Üyesi	Öğr. Gör. Selma TEKİR
----------------------------------	-----------------------

Kısa Tanıtım

Mantık, önermeler ve ispat yöntemleri. Kümeler. Algoritmalar ve karmaşıklık analizi. Sayılar ve bölünebilme. Tümevarım, iterasyon ve özyineleme. Bağlıntı ve fonksiyonlar. Olasılık teorisi. Sayma teknikleri. Çizgeler ve ağaçlar.

Dersin Hedefleri

- DH1. Problem araştırma ve çözme strateji, teknik ve araçlarını öğretmek
 DH2. Mantıksal ve matematiksel düşünme yeteneğini kazandırmak
 DH3. Bilgisayar biliminde gereksinim duyulacak matematiksel notasyon ve ortak ayrık matematik kavramları konusunda aşinalık oluşturmak
 DH4. Soyut problemlere getirilen algoritmik çözümleri sunmak suretiyle algoritmik düşünme becerisini geliştirmek

Dersin İşleniş Biçimi, Öğretme/Öğrenme Yöntemleri

Dersler haftada 3 saat sınıfta teorik olarak yürütülmektedir. Teorik derslerde konu anlatımı tahta ve sunum yardımıyla yapılmakta ve örnek soru çözümü oturumları düzenlenmektedir. Okuma ödevleri verilerek içeriğe sığmayan ek materyaller kapsamaktadır. Kısa sınavlar yolu ile problem çözme becerisi ve hızı test edilmektedir.

Ders Kitabı

- Kenneth H. Rosen. *Discrete Mathematics and its Applications*. 6th Ed. 2007. McGraw-Hill.

Yardımcı Kaynaklar

- Paul Zeitz. *The Art and Craft of Problem Solving*. 1999. John Wiley & Sons, Inc.
- Clifford Stein, Robert L. Drysdale, Kenneth Bogart. *Discrete Mathematics for Computer Scientists*. 2011. Pearson.

Kullanılan Materyal, Laboratuvar Malzemesi ve Yazılımlar

PC, Maple yazılımı.

Değerlendirme

Ara Sınavlar	%30	Kısa Sınavlar	%10	Dönem Sonu Sınavı	%40
Ödevler	%20	Dönem Ödevi - Proje	-	Laboratuvar	-
Rapor ve Sunum	-	Diğer	-		

Haftalık Ders Planı

- H1. Önermeli mantık
H2. Yükleme mantığı
H3. İspat yöntemleri
H4. Kümeler ve fonksiyonlar
H5. Diziler ve toplamlar
H6. Algoritmalar ve karmaşıklık analizi.
H7. Sayılar, bölünebilme ve matrisler
H8. Tümevarım ve özineleme
H9. Sayma, güvercin deliği ilkesi, permütasyon ve kombinasyon
H10. Kesikli olasılık
H11. İleri sayma teknikleri
H12. Bağıntılar
H13. Çizgeler
H14. Ağaçlara giriş

Dersin Hedefleri – Haftalık Ders Planı Matrisi (2: Katkısı var, 1: Katkısı kısmen var, 0: Katkısı yok)

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
DH1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
DH2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DH3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DH4						2	2						1	1
DH5														
DH6														
DH7														
DH8														
DH9														
DH10														
DH11														
DH12														
DH13														
DH14														
DH15														
TOPL.	3	3	4	3	3	6	5	4	3	3	4	3	4	4

Dersin Hedefleri – Program Çıktıları Matrisi (2: Katkısı var, 1: Katkısı kısmen var, 0: Katkısı yok)

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
DH1	2	2	2				1								
DH2	2	2	2				1								
DH3	2	1	1		1										
DH4	2	2	2	1	1		1								
DH5															
DH6															
DH7															
DH8															
DH9															
DH10															
DH11															
DH12															
DH13															
DH14															
DH15															
TOPL.	8	7	7	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0