

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
VERİ YAPILARI	CSE211	3	3 + 3	4	6

Ön Koşul Dersleri	CSE114 – BİLGİSAYAR PROGRAMLAMANIN TEMELLERİ
-------------------	----------------------------------------------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Yrd.Doç.Dr. Onur Demir
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin temel veri yapılarının tasarımı, analizi ve geliştirilmesi konusunda bilgi ve beceri sahip olmasını sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Veri yapılarının sınıflandırılması, algoritmaya giriş ve karmaşıklık analizi, listeler, yığıtlar,kuyruklar, ağaçlar, çizgeler ve yığınlar gibi temel veri yapıları ve türevleri, önemli sıralama algoritmalarının analizi, dinamik bellek ayırımı kullanarak program yazma konusuna vurgu, laboratuvarlarda pratik egzersizler ve dönem projesi.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Sıralı algoritma analizi konusunda yeterli bilgi birikimi; sıralı algoritmaları analiz etme becerisi.	1,2	1,2,3	A,C,D
2) Listeler, yığıtlar,kuyruklar, ağaçlar, çizgeler ve yığınları analiz, tasarım ve gerçekleştirme becerisi; temel veri yapılarını problem çözme için kullanma becerisi.	1,2,6	1,2,3	A,C,D
3) Değişik uygulama alanlarında veri yapılarının kullanılma ve karşılaştırılma becerisi.	5,6	1,2,3	A,C,D
4) Uygulama tasarlama ve geliştirme için gerekli araçları kullanma becerisi.	4,6	1,2,3	A,C,D

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Lab, 4: Örnek vaka incelemesi
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav , B: Deney, C: Ödev, D: Proje

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	ALGORİTMA KARMAŞIKLIĞI	Ders Kitabı, Ders Notları
2	ÖZYİNELEME, SOYUT VERİ YAPILARI	Ders Kitabı, Ders Notları
3	YIĞITLAR	Ders Kitabı, Ders Notları
4	KUYRUKLAR,VİZE I	Ders Kitabı, Ders Notları
5	BAĞLI LİSTELER	Ders Kitabı, Ders Notları
6	BAĞLI LİSTELER II	Ders Kitabı, Ders Notları
7	ÇİZGELER I	Ders Kitabı, Ders Notları
8	ÇİZGELER II, VİZE II	Ders Kitabı, Ders Notları
9	AĞAÇLAR	Ders Kitabı, Ders Notları
10	İKİLİ ARAMA AĞAÇLARI	Ders Kitabı, Ders Notları
11	YIĞINLAR	Ders Kitabı, Ders Notları
12	SIRALAMA ALGORİTMALARI I	Ders Kitabı, Ders Notları
13	SIRALAMA ALGORİTMALARI II	Ders Kitabı, Ders Notları
14	TEKRAR	Ders Kitabı, Ders Notları

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Data Structures – A Pseudocode Approach with C, R. Gillberg, B. Forouzan, Thomson Course Technology Second Edition
Diğer Kaynaklar	Ders Notları: http://cse.yeditepe.edu.tr/v2/en/academic/course-pages

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dokümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	54
Ödev	5	6
Laboratuvar Çalışması	12	20

Dönem Projesi	1	20
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		25
Yıl içinin Başarıya Oranı		75
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.					X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					X
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		X			
5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.		X			
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X			
7	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.					
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.					
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 12x toplam ders ve lab saati)	12	6	60
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	42
Ara Sınav	2	2	4
Ödev	5	2	10
Proje	1	35	30
Final	1	3	3
Toplam İş Yüğü			149
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5.96
Dersin AKTS Kredisi			6