Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Veri Yapıları ve Algoritma Tasarımı	BLM5226	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	M. Elif Karslıgil
Dersi Veren(ler)	M. Elif Karslıgil
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı algoritma tasarımını öğretmektir. Problem çözümü için uygun veri yapıları ve algoritmalar tanıtılacakı ve efektif algoritma tasarımının nasıl yapılacağı öğretilecektir.
Dersin İçeriği	1.Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 2. Algoritma Analizinin Temelleri 3. Liste, Kuyruk, Yığın, Ağaç ve Graf Veri Yapıları ve uygulamlaarı 4. Arama Algoritmaları 5. Sıralama Algoritmaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci doğru ve efektif algoritma tasarımını öğrenir.
2	Öğrenci, Yığın, Kuyruk, Ağaç, Graf gibi önemli temel veriyapılarını öğrenir ve problem çözümünde doğru olarak kullanabilir.
3	Öğrenci algoritma tasarımı için kullanılabilecek farklı yöntemleri öğrenir.
4	Öğrenci asimptotik analiz ile algortmaların en iyi, ortalama ve en kötü çalışma zamanlarının analizini yapabilir.
5	Öğrenci standart algoritmalardan öğrendiği teknikleri kullanarak yeni problemleri çözebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Algoritma Tasarımının Temelleri 1	
2	Algoritma Tasarımının Temelleri 2	
3	Algoritma Analizinin Temelleri	
4	Liste ve Linkli Listeler	
5	Kuyruk ve Yığın Yapısı	
6	Ağaç Yapısı	
7	İkili Ağaçlar	

8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Yıliçi Sınavı 1	
10	Sıralama Algoritmaları 1	
11	Sıralama Algoritmaları 2	
12	Yinelemeli Algoritmalar	
13	Böl ve Yönet Algoritmaları	
14	Yıliçi Sınavı 2	
15	Graf Algoritmaları (Enkısa yol, kritik yol)	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	30
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	20
Final	1	30
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		70
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		30
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	15	45
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer	1	25	25

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	218
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.27
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok