Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Algoritma Tasarımı ve Analizi	BLM5201	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	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	M. Elif Karslıgil
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı farklı uygulama alanları için efektif algoritma tasarımının ve analizinin nasıl yapılacağını öğretmektir.
Dersin İçeriği	1. Algoritmik Problem Çözümü 2. Algoritma Analizinin Temelleri ve Algoritma Karmaşıklığı 3. İleri Algoritma Tasarımı Teknikleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci doğru ve efektif algoritma tasarımını öğrenir.
2	Öğrenci bir algoritmanın doğruluğunu analiz edebilir.
3	Öğrenci bir algoritmanın zaman ve yer kullanım karmaşıklığını, en kötü durum, ortalam durum ev en iyi durum karmaşıklıklarının hesabını ve asimptotik notasyonları öğrenecektir.
4	Öğrenci genel mühendislik problemlerinin çözümü için etkin algoritmalar tasarlayabilir.
5	Öğrenci algoritmaların karmaşıklık hesabını yapabilir.
6	Öğrenci arama ve sıralama algoritmaları başta olmak üzere pekçok standart algoritmayı öğrenir ve kullanabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 1	
2	Algoritmik Problem Çözümünün Temelleri 2	
3	Efektif Algoritma Tasarımı 1	
4	Efektif Algoritma Tasarımı 2	
5	Asimptotik Analiz, en iyi, en kötü, ortalama durum	
6	Böl ve Yönet Algoritmalarının Analizi	
7	Öncelikli Kuyruklar	

8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Derinliğine Arama, Enine Arama	
10	Dinamik Programlama	
11	Yıliçi Sınavı 1	
12	Lineer Programlama	
13	Geriye Doğru Arama	
14	Dal ve Sınır Algoritmaları	
15	Yıliçi Sınavı - 2	
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	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	4	64
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer	1	20	20

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		Toplam İşyükü	232
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.73
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok