

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BEYB5141 - Veri Yapıları ve Algoritma Tasarımı		
Dersin Yarıyılı	1		
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bu dersin amacı öğrencilere bilgisayardaki veri yapılarının tanıtımı, algoritma kullanma nedenleri, işlemsel problemlerin çözümünde en uygun çözümlerin geliştirilmesi ve çözüme ait adımların oluşturulması konularında bilgi ve beceri kazandırmaktır.		
Temel Ders Kitabı	Cormen, Leiserson, Rivest, and Stein (2009). Introduction to Algorithms. MIT Press, (3rd Edition).		
Yardımcı Ders Kitapları	Pat Morin (2013). Open data structures, Athabasca University Press. M. Weiss (2006). Data Structures and Problem Solving using Java. 4th Edition. Addison-Wesley. Öğretim elemanının konu ile ilgili paylaşacağı makaleler		
Dersin Kredisi (AKTS)	6		
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Dersin önkoşulu yoktur ancak bir programlama diline aşinalık faydalı olacaktır.		
Dersin Türü	Seçmeli		
Dersin Öğretim Dili	Türkçe		
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu dersin amacı, bilgisayar programlamada problem çözmeye yardımcı olacak algoritma tasarım bilgi ve becerilerin kazandırılmasıdır.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Veri yapıları ve algoritmada verimliliğe olan ihtiyacı açıklar2. Algoritma uygulamalarının çalışma zamanını tahmin eden yöntemleri uygular3. Veri yapılarındaki problemleri çözen algoritmalar yazar4. Algoritmaların analiz ve tasarımındaki gerekli becerileri tanımlar5. Farklı tiplerde sıralama algoritmalarını uygular		
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze		
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta Ders içeriği, ödevleri ve değerlendirmenin tartışılması2. Hafta Veri yapılarının karakteristikleri ve çalışma ortamı3. Hafta Algoritmanın temelleri ve çeşitleri - 14. Hafta Algoritmanın temelleri ve çeşitleri - 25. Hafta Temel veri yapıları, Seriler ve işlemleri -16. Hafta Temel veri yapıları, Seriler ve işlemleri -27. Hafta Bağlı listeler8. Hafta Vize haftası9. Hafta Yığın ve Kuyruk - 210. Hafta Yığın ve Kuyruk - 211. Hafta Arama teknikleri12. Hafta Sıralama teknikleri13. Hafta Graf veri yapıları14. Hafta Ağaç veri yapıları15. Hafta Yineleme (Recursion)		
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunu hazırlama Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	Ara sınav	1	25

	Ödev	-	-
	Uygulama	3	15
	Projeler	-	-
	Pratik	-	-
	Kısa Sınav	-	-
	Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		40
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	60
	Devam Durumu	-	-

Dersin İş Yükü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yükü
		Haftalık teorik ders saati	14	3
	Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0
	Okuma Faaliyetleri	12	2	24
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	12	2	24
	Materyal tasarlama, uygulama	3	5	15
	Rapor hazırlama	3	7	21
	Sunu hazırlama	1	3	3
	Sunum	1	1	1
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	10	10
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10
	Diğer	0	0	0
	Toplam iş yükü			150
	Toplam iş yükü/ 25			6
	Dersin AKTS Kredisi			6

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Lisans düzeyi yeterliliklerine bağlı olarak Yönetim Bilişim Sistemleri alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir.					
2	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.			X			
3	Yönetim Bilişim Sistemlerinde edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.					X	
4	Yönetim Bilişim Sistemlerinde edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.						X
5	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.					X	
6	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür					X	
7	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.					X	
8	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir				X		

	9	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır		X				
	10	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.			X			
	11	Yönetim Bilişim Sistemlerindeki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.			X			
	12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.			X			
	13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar (Avrupa Dil Pörföyü B2 düzeyi)		X				
	14	Yönetim Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.				X		
	15	Yönetim Bilişim Sistemlerinin gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır		X				
	16	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır		X				
	17	Yönetim Bilişim Sistemleri ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.		X				
	18	Yönetim Bilişim Sistemlerinde kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.			X			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	<p>Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı: Doç. Dr. Hasan ÇAKIR E-posta adresi: hasanc@gazi.edu.tr Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü</p>							