

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BM481 SİSTEM MÜHENDİSLİĞİ (TEK.SEÇ)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin İçeriği	Sistem odaklı mühendislik uygulamalarına giriş, sistem mühendisliğinin temelleri, yazılım tasarım ve geliştirme süreçleri, risk analizi
Ders Kitabı	Benjamin S. Blanchard and Wolter J. Fabrycky, Systems Engineering and Analysis, 5th ed., Prentice Hall International Series in Industrial and Systems
Yardımcı Ders Kitapları	Alexander Kossiakoff, et al, Systems Engineering Principles and Practice, 2nd Ed., Wiley, 2011 Charles S. Wasson, System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles, and Practices; Wiley-Interscience, John Wiley and Sons, Inc.: Hoboken, NJ; 2006.
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	-
Dersin Türü	Teknik Seçmeli
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Öğrencilere sistem mühendisliğinin temellerini, yazılım geliştirme ve tasarım süreçlerini, risk analizi yapmayı öğretebilmektir.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1) Sistem Mühendisliğinin temelleri, 2) Sistem Mühendisinin sahip olduğu sorumluluklar, 3) Yazılım tasarlama ve geliştirme süreçleri, 4) Risk analizleri, temel bilgiye sahip olunmasıdır.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Sistem mühendisliğine bakış 2. Hafta: Teknik ürünler 3. Hafta: Sistem mühendisliği sorumlulukları ve ürünleri 4. Hafta: Yazılım proje planlama ve kontrol 5. Hafta: Yazılım tasarım ve geliştirme 6. Hafta: Proje yönetim planı, proje zaman planlama, iş kırınım ağacı 7. Hafta: Yazılım metrikleri, kazanılmış değer analizi yöntemi 8. Hafta: Sistem mühendisliği yönetimi 9. Hafta: Sistem mühendisliği yönetim planı 10. Hafta: Tümüleşik ürün geliştirme 11. Hafta: Risk yönetimi 12. Hafta: Sistem analizi, sistem analiz metodolojileri (yapısal, nesne tabanlı) 13. Hafta: İşletim konsepti dokümanı; sistem ihtiyaçları, ihtiyaç tanımlama süreci 14. Hafta: Risk analizleri.

Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri <i>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</i>	Haftalık teorik ders saati : 3 İnternette tarama, kütüphane çalışması 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	30			
	Ödev	1	30			
	Uygulama					
	Projeler					
	Pratik					
	Kısa Sınav					
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60			
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40			
	Devam Durumu					
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42		
	Haftalık uygulamalı ders saati					
	Okuma Faaliyetleri					
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	9	3	27		
	Materyal tasarlama, uygulama					
	Rapor hazırlama	3	10	30		
	Sunu hazırlama	2	10	20		
	Sunum	2	10	20		
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	5	5		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	6	6		
	Diđer					
	Toplam iş yüğü			150		
	Toplam iş yüğü/ 25			6		
	Dersin AKTS Kredisi			6		
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1 Matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi				X	
	2 Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi					X

	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı, yazılımı, algoritmayı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla güncel tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X			
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, geliştirme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini ve uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi				X		
	5	Mühendislik problemlerinin çözümü ve sonuçlarının analiz edilmesi için sistem veya deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve yorumlama becerisi				X		
	6	Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda veya bireysel olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi	X					
	7	Etkin rapor hazırlama, raporları değerlendirme ve yorumlama becerisi			X			
	8	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, sunum yapma becerisi			X			
	9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		X				
	10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi				X		
	11	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi			X			
	12	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahip olma ve sürdürülebilir sistemler oluşturabilme becerisi	X					
	13	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerini bilerek çağın sorunlarına toplumsal ve evrensel çözüm üretebilme becerisi	X					
	14	Mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık sahibi olma	X					
	15	Yazılım geliştirme süreçleri ve dokümantasyon kuralları hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi		X				
	16	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma				X		
	17	İş sağlığı ve güvenliği ile bilgi güvenliği ve mahremiyeti konularında farkındalık sahibi olma	X					
	Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanlığı bmbb@gazi.edu.tr						

