

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BM497 GÖMÜLÜ SİSTEMLER (TEK.SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin İçeriği	Gömülü sistemlerin temel yapısı, Gömülü Sistem Problemlerini çözme metodları, Mikro kontrol devreleri, Gömülü sistemler için programlama metodları vb.
Ders Kitabı	Embedded Systems with ARM Cortex-M Microcontrollers in Assembly Language and C Third Edition by Yifeng Zhu, 2017.
Yardımcı Ders Kitapları	Embedded Systems Architecture: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers (Embedded Technology), Tammy Noergaard, Newnes, 2005 Embedded Design with the PIC18F452 Microcontroller, John B. PEATMAN, Prentice Hall, 2003 Exploring Raspberry Pi: Interfacing to the Real World with Embedded Linux 1st Edition by Derek Molloy, 2016.
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Mikrodenetleyiciler mikroişlemcilerin maliyetinden daha düşük bir şekilde daha hızlı ve düşük güçte çalışacak sonuç alınması istenilen yerlerde kullanılmaktadır. Bu tür konularda çalışmak isteyen öğrencilere seçmeli olarak farklı disiplinlerdeki problemleri uygulayacakları bir ortamın temelleri anlatılmakta ve yaptıkları bir proje ile dersten öğrenilen bilgileri uygulamaları istenmektedir.
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Gömülü sistemlerin tasarım sürecini planlayabilmek2. Gömülü sistem tasarımı aşamasında karşılaştığı sorunları çözebilmek3. Gömülü sistem tasarımı için yazılım geliştirebilmek4. Gömülü sistem arabirimlerini kullanabilmek
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir

<p>Dersin Haftalık Dağılımı</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Gömülü sistemlerin temel yapısı 2. Hafta: Gömülü Sistem Problemlerini çözme metotları 3. Hafta: Gömülü Sistem Problemlerini çözme metotları 4. Hafta: Gerçek zamanlı işletim sistemleri 5. Hafta: Gömülü Sistem Geliştirme süreci 6. Hafta: Mikro kontrol devreleri 7. Hafta: Gömülü Sistemlerde kullanılan donanım araçları 8. Hafta: Gömülü Sistemlerde kullanılan donanım araçları 9. Hafta: Gömülü sistemler için programlama metotları 10. Hafta: Gömülü sistemlerde Dijital giriş/çıkış uygulamaları 11. Hafta: Gömülü sistemlerde Analog giriş/çıkış uygulamaları 12. Hafta: Gömülü sistemlerde Seri iletişim uygulamaları 13. Hafta: Gömülü sistemlerde Hafıza kullanım uygulamaları 14. Hafta: Gömülü sistemlerde Hafıza kullanım uygulamaları 																																
<p>Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</p>	<p>Haftalık teorik ders saati :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık</p>																																
<p>Değerlendirme Ölçütleri</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sayısı</th> <th>Toplam Katkısı (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ara sınav</td> <td>1</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Projeler</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pratik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Finalin Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Devam Durumu</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Sayısı	Toplam Katkısı (%)	Ara sınav	1	30	Ödev	2	30	Uygulama			Projeler			Pratik			Kısa Sınav			Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	Devam Durumu		
	Sayısı	Toplam Katkısı (%)																															
Ara sınav	1	30																															
Ödev	2	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		0	0	0				
	Okuma Faaliyetleri		14	3	42				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	3	42				
	Materyal tasarlama, uygulama		0	0	0				
	Rapor hazırlama		0	0	0				
	Sunu hazırlama		0	0	0				
	Sunum		0	0	0				
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık		1	12	12				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		1	12	12				
	Diğer		0	0	0				
	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 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, 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							