

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	CHE364 Enerji Teknolojisi
Dersin Yarıyılı	6
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Enerji ve kaynakları. Enerji dönüşümlerinin kapsamı, verimi ve maliyeti. Kimyasal enerji, yanma, tersinir tepkimeler, piller ve yakıt hücreleri. Isıl enerji. Nükleer enerji. Güneş enerjisi. Jeotermal enerji.
Temel Ders Kitabı	<ul style="list-style-type: none"> Acaroğlu, M., “Alternatif Enerji Kaynakları”, Nobel yayınevi, 2007.
Yardımcı Ders Kitapları	<ul style="list-style-type: none"> Tester, J. W., et. al. “Sustainable Energy”, MIT press, 2005. Hanjalic, K., van de Krol, R., Lekic, A., “Sustainable Energy Technologies”, Springer, 2008. Çengel, A. Y., Boles, M. A., ‘Thermodynamics: An Engineering Approach’ 3.baski.Mc Graw Hill,1999. Sürelî Yayınlar.
Dersin Kredisi (AKTS)	3
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	-
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amacı ve Hedefi	Enerji teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak ve mühendislik, fen ve matematik bilgilerini bu konuda kullanabilmek.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1- Kullanılan ve araştırılmakta olan çeşitli enerji teknolojilerini tanımak 2- Enerji teknolojilerinin temel ilkelerini öğrenmek, 3- Enerji teknolojilerinin üstünlük ve sakıncalarını değerlendirebilmek
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir
Dersin Haftalık Dağılımı	1. HaftaGiriş, Enerji ve Kaynakları 2. HaftaEnerji Dönüşümlerinin Amacı, Verim ve Fiyat Problemleri 3. Yanma ve Isıl Enerji 4. Kimyasal Enerji (Tersinir Tepkimeler, Piller ve Yakıt Hücreleri) 5. Nükleer Enerji 6. Nükleer Enerji 7. Güneş Enerjisi 8. Biyokütle Enerjisi 9. Jeotermal Enerji 10. Jeotermal Enerji 11. Dönem Ödevi Sunumları 12. Dönem Ödevi Sunumları 13. Teknik Gezi 14. Teknik Gezi

Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri 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	2		30						
	Ödev	3		10						
	Uygulama	0		0						
	Projeler	1		20						
	Pratik	0		0						
	Kısa Sınav	0		0						
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)			60						
	Finalin Başarıya Oranı (%)			40						
	Devam Durumu			70						
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			4	1	4				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması			4	1	4				
	Materyal tasarlama, uygulama									
	Rapor hazırlama			2	2	4				
	Sunu hazırlama			1	3	3				
	Sunum			1	1	1				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık			2	3	6				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık			1	3	3				
	Diğer									
	Toplam iş yüğü					67				
	Toplam iş yüğü/ 25					2.68				
	Dersin AKTS Kredisi					3				
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları			1	2	3	4	5	
	1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik 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					x			

			uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.						
	3		Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.				X		
	4		Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X		
	5		Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.						
	6		Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.		X				
	7		Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	X					
	8		Bireysel çalışma becerisi.			X			
	9		Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; etkin rapor yazma, yazılı raporları anlama ve sunum becerisi.					X	
	10		Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	X					
	11		Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				X		
	12		Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	X					
	13		Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	X					
	14		Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.			X			
	15		Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.			X			
	16		Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.	X					
	17		Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X					

**Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve
İletişim Bilgileri**

1. Doç. Dr. S. Ferda MUTLU, sfmutlu@gmail.com