

## 1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	CHE376 Kömür
Dersin Yarıyılı	6
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kömür oluşumu ve sınıflandırılması. Kömürün fiziksel ve kimyasal özellikleri. Kömür hazırlama yöntemleri. Kömürün yıkanması ve kurutulması. Yüksek sıcaklık işlemleri. Kömür yakma prosesleri ve tasarımı.
Temel Ders Kitabı	Kural, O. "Kömür Özellikleri, Teknolojisi ve Çevre İlişkileri", 1. Baskı, İstanbul, 1998.
Yardımcı Ders Kitapları	<ul style="list-style-type: none"><li>Kunii, D. and Levenspiel, O. "Fluidization Engineering", 2<sup>nd</sup> Ed., Butterworth-Heinemann, USA, 1991.</li><li>Snape, C. "Composition, Geochemistry and Conversion of Oil Shale", NATO ASI Series, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, 1995.</li><li>Heinsohn, R.J. and Kabel, R.L. "Sources and Control of Air Pollution" 1<sup>st</sup> Ed., Prentice-Hall, USA, 1999.</li></ul>
Dersin Kredisi (AKTS)	3
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amacı ve Hedefi	Ülkemiz için önemli bir enerji kaynağı olan kömürün oluşumundan başlayarak kömür hazırlama, zenginleştirme ve kömürden daha yüksek ısı değerli ürün üretimi ile ilgili bilgiler vermek. Öğrencinin anlatılan konularla ilgili bilgi sahibi olması hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kömür teknolojileri hakkında bilgi vermek</li><li>2. Düşük kaliteli kömürleri değerlendirmek için gerekli bilgileri kazandırmak.</li></ol>
Dersin Veriliş Biçimi	Anlatım, Soru-Yanıt
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hafta: Giriş</li><li>2. Hafta: Kömürün oluşumu ve sınıflandırılması</li><li>3. Hafta : Kömürün fiziksel ve kimyasal özellikleri</li><li>4. Hafta : Kömürün fiziksel ve kimyasal özellikleri</li><li>5. Hafta : Kömür hazırlama yöntemleri, kömürün yıkanması, kömürün kurutulması</li><li>6. Hafta: Kömür hazırlama yöntemleri, kömürün yıkanması, kömürün kurutulması</li><li>7. Hafta: Kömür hazırlama yöntemleri, kömürün yıkanması, kömürün kurutulması</li><li>8. Hafta: Kömür hazırlama yöntemleri, kömürün yıkanması, kömürün kurutulması</li><li>9. Hafta: Kömürün koklaştırılması ve pirolizi</li><li>10. Hafta: Kömürün koklaştırılması ve pirolizi</li><li>11. Hafta: Kömürün gazlaştırılması</li><li>12. Hafta: Kömürün gazlaştırılması</li><li>13. Hafta: Kömürün gazlaştırılması</li><li>14. Hafta: Kömür yakma prosesleri</li></ol>

	15. Hafta: Kömür yakma prosesleri									
<b>Öğretim Faaliyetleri</b> (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık									
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>		<b>Sayısı</b>	<b>Toplam Katkısı (%)</b>							
	Ara sınav	2	55							
	Ödev	2	5							
	Uygulama	0	0							
	Projeler	0	0							
	Pratik	0	0							
	Kısa Sınav	0	0							
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60							
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40							
	Devam Durumu									
<b>Dersin İş Yüğü</b>	<b>Etkinlik</b>	<b>Toplam Hafta Sayısı</b>	<b>Süre (Haftalık Saat)</b>	<b>Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</b>						
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42						
	Haftalık uygulamalı ders saati			0						
	Okuma Faaliyetleri	13	1	13						
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	10	1	10						
	Materyal tasarlama, uygulama			0						
	Rapor hazırlama			0						
	Sunu hazırlama			0						
	Sunum			0						
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	7	14						
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	6	6						
	Diğer			0						
	Toplam iş yüğü			85						
	Toplam iş yüğü/ 25			3.4						
	Dersin AKTS Kredisi			3						
<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	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.								
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla 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. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)			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.					
7	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi					
8	Bireysel çalışma becerisi.				X	
9	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama ve sunum becerisi	X				
10	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					X
12	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.					
13	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.					
14	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
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.					
17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.		X			

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

1. Prof.Dr. Nail Yaşyerli, [yasyerli@gazi.edu.tr](mailto:yasyerli@gazi.edu.tr)
2. Dr. H.Mehmet Taşdemir, [mtasdemir@gazi.edu.tr](mailto:mtasdemir@gazi.edu.tr)