

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU	
	CHE487TORYUM TEKNOLOJİSİ
Dersin Yarıyılı	7
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Toryumun cevherden ve çeşitli kaynaklardan kazanılması, zenginleştirilmesi, saflaştırılması, uranyum ve toryumun çeşitli bileşiklerinin hazırlanması ve karakterizasyonu; toryumun tayini ; Reaktör tipleri ve yakıt çevrimleri, Toryum tabanlı yakıt çevrimi ve toryum yakıtıyla çalışan nükleer reaktörlerin geliştirilmesi
Temel Ders Kitabı	Baratta A.J., Introduction to Nuclear Engineering (3rd Edition) Prentice Hall, 2001 IAEA-TECDOC-1155:
Yardımcı Ders Kitapları	Thorium Based Fuel Options For The Generation of Electricity Developments in 1990s, IAEA, Wien, 200
Dersin Kredisi (AKTS)	4
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Ön koşul yok
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amacı ve Hedefi	Toryum üretim esasları ve nükleer teknolojide kullanılması
Dersin Öğrenim Çıktıları	Gelecekte toryum kullanan nükleer teknoloji hakkında bilgi vermek Toryum üretim esasları ve nükleer teknolojide kullanılması hakkında bilgi vermek
Dersin Veriliş Biçimi	YüzYüze Eğitim
Dersin Haftalık Dağılımı	Kimyasal proseslerin evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık çevre güvenlik etkileriyle ortaya çıkan ulusal ve uluslararası hukuki sorumluluklar. Kimyasal proseslerin evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık çevre güvenlik etkileriyle ortaya çıkan ulusal ve uluslararası hukuki sorumluluklar Toryumun cevherden ve çeşitli kaynaklardan kazanılması, konsantre edilmesi ve saflaştırılması Uranyum ve toryumun çeşitli bileşiklerinin hazırlanması Uranyum ve toryumun çeşitli bileşiklerinin hazırlanması Reaktör tipleri ve yakıt çevrimleri Reaktör tipleri ve yakıt çevrimleri Reaktör tipleri ve yakıt çevrimleri, Reaktör tipleri ve yakıt çevrimleri, Toryum tabanlı yakıt çevrimi ve toryum yakıtıyla çalışan nükleer reaktörlerin geliştirilmesi Toryum tabanlı yakıt çevrimi ve toryum yakıtıyla çalışan nükleer reaktörlerin geliştirilmesi

	12. Hafta Toryum tabanlı yakıt çevrimi ve toryum yakıtıyla çalışan nükleer reaktörlerin geliştirilmesi																																																																
	13. Hafta Sunumlar																																																																
	14. Hafta Sunumlar																																																																
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	<table><tr><td></td><td>Sayısı</td><td>Toplam Katkısı (%)</td></tr><tr><td>Ara sınav</td><td>2</td><td>40</td></tr><tr><td>Ödev</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Uygulama</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Projeler</td><td>1</td><td>20</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></table>		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	Ara sınav	2	40	Ödev	-	-	Uygulama	-	-	Projeler	1	20	Pratik	-	-	Kısa Sınav	-	-	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	Devam Durumu																																				
	Sayısı	Toplam Katkısı (%)																																																															
Ara sınav	2	40																																																															
Ödev	-	-																																																															
Uygulama	-	-																																																															
Projeler	1	20																																																															
Pratik	-	-																																																															
Kısa Sınav	-	-																																																															
Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60																																																															
Finalin Başarıya Oranı (%)		40																																																															
Devam Durumu																																																																	
Dersin İş Yüğü	<table><tr><td>Etkinlik</td><td>Toplam Hafta Sayısı</td><td>Süre (Haftalık Saat)</td><td>Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</td></tr><tr><td>Haftalık teorik ders saati</td><td>14</td><td>3</td><td>42</td></tr><tr><td>Haftalık uygulamalı ders saati</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Okuma Faaliyetleri</td><td>8</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>İnternette tarama, kütüphane çalışması</td><td>8</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>Materyal tasarlama, uygulama</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rapor hazırlama</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td></tr><tr><td>Sunu hazırlama</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Sunum</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Ödev hazırlama</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ara sınav ve ara sınava hazırlık</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</td><td>1</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Diğer</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Toplam iş yüğü</td><td></td><td></td><td>100</td></tr><tr><td>Toplam iş yüğü/ 25</td><td></td><td></td><td>4.0</td></tr><tr><td>Dersin AKTS Kredisi</td><td></td><td></td><td>4</td></tr></table>	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	8	2	16	İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	2	16	Materyal tasarlama, uygulama				Rapor hazırlama	3	3	9	Sunu hazırlama	1	3	3	Sunum	1	1	1	Ödev hazırlama				Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	4	8	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	5	5	Diğer				Toplam iş yüğü			100	Toplam iş yüğü/ 25			4.0	Dersin AKTS Kredisi			4
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	8	2	16																																																														
İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	2	16																																																														
Materyal tasarlama, uygulama																																																																	
Rapor hazırlama	3	3	9																																																														
Sunu hazırlama	1	3	3																																																														
Sunum	1	1	1																																																														
Ödev hazırlama																																																																	
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	4	8																																																														
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	5	5																																																														
Diğer																																																																	
Toplam iş yüğü			100																																																														
Toplam iş yüğü/ 25			4.0																																																														
Dersin AKTS Kredisi			4																																																														

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 çözüme için uygulayabilme becerisi.	X				
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	X				
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.	X				
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				X	

		sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.					
	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. Prof.Dr. Atilla Murathan, murathan@gazi.edu.tr Prof. Dr. Ayşe Murathan, amurathan@gazi.edu.tr					