

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU																					
Dersin Kodu ve Adı	KM486 KİMYASAL RİSK																				
Dersin Yarıyılı	8																				
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılması, Tehlikelerin Tanımlanması, Risklerin Belirlenmesi Ve Analizi, Alınması Gereken Tedbirler																				
Temel Ders Kitabı	S. Baysal ve T. Boduroğlu, Akaryakıt ve SPG Satış-Servis İstasyonlarında Teknik Emniyet ve Güvenlik, Uyum Ajans, Ankara, 1997																				
Yardımcı Ders Kitapları	1)http://www.sadettinbaysal.com/kitaplar 2)A.İ. Çataltaş (Çev.), Kimyasal Proses Endüstrileri 1-2, İnkılap-Aka, İstanbul, 1983 3) H. Yalçın ve M. Gürü, Malzeme Bilgisi, Palme, Ankara, 2002 4) H. Yalçın ve T. Koç, Mühendisler İçin Korozyon, Kimya Müh.Odası Yayını, Ankara, 1997 6) Z. İmre, Toksikoloji, İstanbul Üniv. Yayınları, İstanbul, 1988																				
Dersin Kredisi (AKTS)	4																				
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Önkoşulu yoktur.																				
Dersin Türü	Seçmeli																				
Dersin Öğretim Dili	Türkçe																				
Dersin Amacı ve Hedefi	Kimyasal risk, bu risklerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınması hakkında temel bilgi kazandırmak																				
Dersin Öğrenim Çıktıları	Kimyasal tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirlerin belirlenmesi																				
Dersin Veriliş Biçimi	Yüzyüze																				
Dersin Haftalık Dağılımı	<table><tr><td>1. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılması (fiziksel zararlar; alevlenir, patlayıcı, oksitleyici vb. maddeler, sağlığa ilişkin zararlar; kanserojen, toksik vb maddeler, çevresel zararlar; çevre için tehlikeli madde)</td></tr><tr><td>2. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)</td></tr><tr><td>3. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)</td></tr><tr><td>4. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (acil durumlar, sağlık gözetimi, eğitim)</td></tr><tr><td>5. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma</td></tr><tr><td>6. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma</td></tr><tr><td>7. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma</td></tr><tr><td>8. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma</td></tr><tr><td>9. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma</td></tr><tr><td>10. Hafta</td><td>Kimyasal Maddelerin Çevresel Zararları, Kimyasal Maddelerin Depolanması</td></tr></table>	1. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılması (fiziksel zararlar; alevlenir, patlayıcı, oksitleyici vb. maddeler, sağlığa ilişkin zararlar; kanserojen, toksik vb maddeler, çevresel zararlar; çevre için tehlikeli madde)	2. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)	3. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)	4. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (acil durumlar, sağlık gözetimi, eğitim)	5. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma	6. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma	7. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma	8. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma	9. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma	10. Hafta	Kimyasal Maddelerin Çevresel Zararları, Kimyasal Maddelerin Depolanması
1. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sınıflandırılması (fiziksel zararlar; alevlenir, patlayıcı, oksitleyici vb. maddeler, sağlığa ilişkin zararlar; kanserojen, toksik vb maddeler, çevresel zararlar; çevre için tehlikeli madde)																				
2. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)																				
3. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, alınması gereken tedbirler)																				
4. Hafta	Kimyasal Maddelerin Sağlığa İlişkin Zararları: Kimyasal Maruziyet Risk Değerlendirmesi (acil durumlar, sağlık gözetimi, eğitim)																				
5. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma																				
6. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma																				
7. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Yangın ve Yangından Korunma																				
8. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma																				
9. Hafta	Kimyasal Maddelerin Fiziksel Zararları: Patlama Çeşitleri (Fiziksel, Kimyasal), Patlamadan Korunma																				
10. Hafta	Kimyasal Maddelerin Çevresel Zararları, Kimyasal Maddelerin Depolanması																				

	<div>11. HaftaKorozyon; Mekanizma Çeşitleri, Değişik Ortam Korozyonları, Korunma vb.</div> <div>12. HaftaUlusal Mevzuat</div> <div>13. HaftaSunumlar</div> <div>14. HaftaRadyoaktivite; Fizyon ve Füzyon; Uranyum, Toryum, Plutonyum ve diğerleri; Korunma vb.</div>																																																												
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><td></td></tr><tr><td>Ara sınav</td><td>2</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>Ödev</td><td>1</td><td>20</td><td></td></tr><tr><td>Uygulama</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Projeler</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pratik</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kısa Sınav</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)</td><td></td><td>60</td><td></td></tr><tr><td>Finalin Başarıya Oranı (%)</td><td></td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>Devam Durumu</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sayısı	Toplam Katkısı (%)		Ara sınav	2	40		Ödev	1	20		Uygulama				Projeler				Pratik				Kısa Sınav				Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60		Finalin Başarıya Oranı (%)		40		Devam Durumu																							
	Sayısı	Toplam Katkısı (%)																																																											
Ara sınav	2	40																																																											
Ödev	1	20																																																											
Uygulama																																																													
Projeler																																																													
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>7</td><td>2</td><td>14</td></tr><tr><td>İnternette tarama, kütüphane çalışması</td><td>7</td><td>2</td><td>14</td></tr><tr><td>Materyal tasarlama, uygulama</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rapor hazırlama</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Sunu hazırlama</td><td>2</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Sunum</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Ara sınav ve ara sınava hazırlık</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>Diğer</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Toplam iş yüğü</td><td></td><td></td><td>97</td></tr><tr><td>Toplam iş yüğü/ 25</td><td></td><td></td><td>3.88</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	7	2	14	İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	2	14	Materyal tasarlama, uygulama				Rapor hazırlama	2	4	8	Sunu hazırlama	2	4	8	Sunum	2	1	2	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	3	6	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	3	1	3	Diğer				Toplam iş yüğü			97	Toplam iş yüğü/ 25			3.88	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	7	2	14																																																										
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	2	14																																																										
Materyal tasarlama, uygulama																																																													
Rapor hazırlama	2	4	8																																																										
Sunu hazırlama	2	4	8																																																										
Sunum	2	1	2																																																										
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	3	6																																																										
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	3	1	3																																																										
Diğer																																																													
Toplam iş yüğü			97																																																										
Toplam iş yüğü/ 25			3.88																																																										
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 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 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 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. Prof. Dr. Suna BALCI sunabalci@gazi.edu.tr 2. Doç. Dr. Filiz DEREKAYA filizb@gazi.edu.tr 3. Arş. Gör. Dr. Emine EKİNCİ eminekaya@gazi.edu.tr						

