

Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	KM392 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI I
Dersin Yarıyılı	6
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Fizikokimya, akışkanlar mekaniği ve ısı aktarım prensiplerinin laboratuvar uygulamaları. Deneysel veri ve sonuçların değerlendirilmesi. Yazılı sunuş.
Temel Ders Kitabı	Bölüm öğretim elemanları tarafından hazırlanan deney kılavuzları
Yardımcı Ders Kitapları	1. İlgili ders kitapları 2. Tüm kütüphane ve web imkanları.
Dersin Kredisi (AKTS)	4
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	• Akışkanlar mekaniği, fizikokimya ve ısı aktarımında öğrendiği temel kavramların deneyler yoluyla uygulama becerisini kazandırmak. • Bağımsız deney tasarlama ve yapma deneyimini kazandırmak. • Deneysel verileri analiz etme ve değerlendirme yöntemlerini öğretmek. • Laboratuvarda güvenli çalışmanın kurallarını öğretmek ve uygulamak. • Grup çalışması konusunda deneyim kazandırmak. • Hazırlanacak raporlarla yazılı iletişim becerisi kazandırmak.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Deney düzeneği kurma ve laboratuvar çalışmaları için el becerisi geliştirilmesi 2. Laboratuvar çalışmalarının esasları ve emniyet kavramları. 3. Deneysel verilerin irdelenmesi, sonuçların yorumlanması ve rapor hazırlama tekniğinin kazandırılması. 4. Takım elemanı olarak çalışmak.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüzyüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Laboratuvar hakkında genel bilgilendirme 2. Hafta: Takım çalışması prensipleri ve takımların oluşturulması, Laboratuvar Güvenliği, Atık Yönetimi, Veri Analizi, Rapor Yazımı 3. Hafta: Faz dengesi 4. Hafta: Faz dengesi 5. Hafta: Termodinamik özelliklerin belirlenmesi 6. Hafta: Termodinamik özelliklerin belirlenmesi 7. Hafta: Yüzey kimyası 8. Hafta: Yüzey kimyası 9. Hafta: Akışkanlar mekaniği 10. Hafta: Akışkanlar mekaniği 11. Hafta: Isı aktarımı 12. Hafta: Isı aktarımı 13. Hafta: Kimyasal kinetik 14. Hafta: Kimyasal kinetik

Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Haftalık uygulamalı ders saati İnternette tarama, kütüphane çalışması Rapor hazırlama Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık							
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)					
	Ara sınav	1	10					
	Ödev							
	Uygulama	5	30					
	Projeler							
	Pratik							
	Kısa Sınav	5	20					
	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	1	14				
	Haftalık uygulamalı ders saati	14	3	42				
	Okuma Faaliyetleri	0	0	0				
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	2	10				
	Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0				
	Rapor hazırlama	5	3	15				
	Sunu hazırlama	0	0	0				
	Sunum	0	0	0				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	5	5				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10				
	Diğer							
	Toplam iş yüğü			96				
	Toplam iş yüğü/ 25			3,84				
	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		X				

		tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					
	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 teknolojiye 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.Çiğdem Güldür, cguldur@gazi.edu.tr 2. Prof.Dr.Nurdan Saraçoğlu, nsarac@gazi.edu.tr 3. Prof.Dr.Nail Yaşyerli, yasyerli@gazi.edu.tr 4. Prof.Dr. Canan Cabbar, hcabbar@gazi.edu.tr 5. Prof.Dr. Nursel Dilsiz, ndilsiz@gazi.edu.tr 6. Prof.Dr. Meltem Doğan, meltem@gazi.edu.tr 7. Prof.Dr. Ayla Altınten, altinten@gazi.edu.tr 8. Prof.Dr. Alper Tapan, atapan@gazi.edu.tr 9. Öğr.Gör.Dr. Müjgan Okur, mtelli@gazi.edu.tr					