



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitirme Ödevi	KSM409	7	0 + 4	2,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze, laboratuvar, araştırma)				
Amaç	Öğrenciler Kimya ve Süreç Mühendisliği ile ilgili öğrendikleri teorik temelleri uygulayarak ve bire bir öğretim üyesi danışmanlığında pratik bir araştırmayı (projeyi) gerçekleştirmektedir.				
Ders İçeriği	Kimya ve Süreç Mühendisliği programında kazanılan bilgilerin uygulanması amacıyla 7. yarıyıldan itibaren tayin edilen bir öğretim üyesinin belirlediği proje çalışması öğrenciyle birlikte 7. ve 8. Yarıyıllarda gerçekleştirilecektir.				
Ders Kaynakları	Süreli yayınlar				

Hafta	Konu
1	Araştırma Konusunun Belirlenmesi
2	Araştırma Teknikleri
3	Literatür Araştırması
4	Bilimsel Etik
5	Proje/Ödev Raporu Hazırlama
6	Deneysel ve/veya teorik çalışma
7	Deneysel ve/veya teorik çalışma
8	Danışman eşliğinde proje konusunun belirlenmesi
9	Konu Deneysel ve/veya teorik çalışma
10	Deneysel ve/veya teorik çalışma
11	Deneysel ve/veya teorik çalışma
12	Deneysel ve/veya teorik çalışma Project / Homework Report
13	Deneysel ve/veya teorik çalışma
14	Final Raporu

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	14
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Uygulama 1		2	14
Ders İş Yükü:		58	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,27	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen Bilimleri ile Kimya Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine sahip olup, bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.
2	Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini kullanarak çözüme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistem, proses, ekipmanı, cihazı, makine parkını ve ürünü gerçekçi kısıtlamalar ve koşullar altında seçip, tasarlamak üzere modern tasarım yöntemlerini ve deneysel verileri kullanma becerisine ve uygulama yetkinliğine sahiptir.
4	Kimya Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan cihaz ve yazılımları kullanma, bilişim ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisini kullanarak Kimya Mühendisliği alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütmeye yetkinliğine sahiptir.
6	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına olan katılımı ile karşılaşılan sorunları çözmek için etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme konularında sorumluluk alabilme yetkinliğine sahiptir.
7	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
8	Öğrenmenin yaşam boyu devam ettiğinin bilincini kazanmak ve alanındaki gelişmeleri izleyip uygulayarak mesleki bilgileri sürekli güncel tutma bilincine sahiptir.
9	Kimya Mühendisliği alanında gerçekleştirdiği çalışmaların sonuçlarını konusunda uzman olan veya olmayan kişilerle sözlü ve yazılı olarak paylaşabilme yetkinliğine sahiptir.
10	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, alanındaki bilgileri izleyebilme yetkinliğine sahiptir.
11	Proje yönetimi, risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar, ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar, mühendislik çözümleri ve hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
12	Kimya Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çözüm yaratabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
13	Deney tasarımı yapma, deney yapma, deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
14	Teknik resim becerisini tasarım ve uygulamada etkin olarak kullanma becerisine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Bilimsel bir rapor hazırlama inceliklerinin öğrenilmesi	5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	1	5	1
Bilgileri Kimya Mühendisliğinin farklı alanlarına uygulayabilmek	5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	1	5	1
Yazılı bir rapor sunulması	5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	1	5	1
Proje sonuçlarının sağlam temellere dayandırılması	5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	1	5	1
Bilimsel bir rapor hazırlama inceliklerinin öğrenilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilgileri Kimya Mühendisliğinin farklı alanlarına uygulayabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yazılı bir rapor sunulması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proje sonuçlarının sağlam temellere dayandırılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilimsel bir rapor hazırlama inceliklerinin öğrenilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bilgileri Kimya Mühendisliğinin farklı alanlarına uygulayabilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yazılı bir rapor sunulması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proje sonuçlarının sağlam temellere dayandırılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1	1,67	0,67	1,67	1,67	0,33	1,67	0,33