



. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S	
KMH6001	Biyo-MEMS		3 + 0	7,5	S	
KMH6002	Doğrusal Optimizasyon		3 + 0	7,5	S	
KMH6003	Gıda Sanayinde Özel Uygulama Alanları		3 + 0	7,5	S	
KMH6004	Gıda Teknolojisinde Kimya Mühendisliği Uygulamaları		3 + 0	7,5	S	
KMH6005	İleri Ayırma Prosesleri		3 + 0	7,5	S	
KMH6006	İleri Biyoteknoloji		3 + 0	7,5	S	
KMH6007	İleri Kimya Mühendisliği Termodinamiği		3 + 0	7,5	S	
KMH6008	İleri Kütle Aktarımı		3 + 0	7,5	S	
Kütle Transferi Mekanizmaları ve Yayınım (Kinetik Teori)/ Katılarda ve Laminar Akışlarda Derişiklik Dağılımları / Çok Komponentli Sistemler için Korunum Denklemleri / Birden fazla Değişkene Bağlı Sistemlerde Derişiklik Dağılımları / Çok komponentli Sistemlerde Fazlar Arası Transfer / Uygulamalar						
KMH6009	İleri Malzeme Termodinamiği		3 + 0	7,5	S	
KMH6010	İleri Reaktör Tasarımı		3 + 0	7,5	S	
KMH6011	İleri Stokiyometri		3 + 0	7,5	S	
KMH6012	Karbon ve Karbonlu Malzemeler		3 + 0	7,5	S	
Karbon malzemelerin terminolojisi, karbonlarda polimorfizm, karbonun izotopları ve allotropları, karbonun yapısı ve özellikleri, karbonizasyon ve mezofaz teorisi. İleri karbon malzemelerin üretimi. Günümüzde kullanılan önemli karbon malzemeler: aktif karbon, karbon fiber, fulleren, nanotüp, grafen yapıları, karbon köpük. İleri karbon malzemelerin kullanım alanları. Gözenekli karbonlarda adsorpsiyon, katalizör desteği ve yakıt pili uygulamaları.						
KMH6013	Kauçuk, Elastomer ve Uygulamaları		3 + 0	7,5	S	
Elastomer ve kauçuk tanımı ve sınıflandırılması. Endüstriyel elastomerler. Termoplastik ve termoset elastomerler: stirenik termoplastik elastomerler; nitril kauçuğu, multiblok kopolimerler, sert polimer / elastomer kombinasyonları, graft kopolimerler, sert ve yumuşak segmentler. Kauçuk endüstrisinde kullanılan katkı ve dolgu maddeleri, reçineler, plastifiyanlar, stabilizatörler, yağlayıcılar ve vulkanizasyon sistemleri. Lifter ve endüstriyel polimer ve elastomerler, Elastomerlerin endüstriyel uygulama alanları ve uygulanan test tipleri.						
KMH6014	Kimya Mühendisliğinde Membran Prosesler		3 + 0	7,5	S	
Membranlar, membran prosesleri, Membran Proseslerde Kütle Transferi, Membran Teknolojilerinin Uygulanmasında Fırsatlar ve Karşılaşılan Engeller, Endüstriyel Atıkların Arıtılmasında Membran Proseslerin Uygulanması						
KMH6015	Kimya Mühendisliğinde Deneysel Yöntemler ve Enstrümantasyon		3 + 0	7,5	S	
KMH6016	Kimya Mühendisliğinde Vektör ve Tensör Uygulamaları		3 + 0	7,5	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
KMH6017	Kromatografik Ayırım Prosesleri		3 + 0	7,5	S
Kromatografinin tanımı, Adsorbsiyon kromatografisi, Partisyon kromatografisi, İyon değişirme kromatografisi, Jel geçirgenlik kromatografisi, İnce tabaka kromatografisi, Kağıt kromatografisi, Kolon kromatografisi, Kağıt, kolon, İnce tabaka Kromatografileri, gaz kromatografisi, yüksek basınçlı sıvı kromatografisi,					
KMH6018	Malzeme Sentezi, Karakterizasyonu ve Uygulamaları		3 + 0	7,5	S
Gözenekli malzeme tanımı ve sınıflandırılması. Gözenekli malzemelerde aktarım mekanizmaları ve taşınım parametrelerinin belirlenmesi. Karakterizasyon yöntemleri. Sentez yöntemleri. Doğal ve yapay zeolitler. MCM tipi malzemeler ve karakterizasyonları. Kil mineralleri ve kil esaslı malzemeler. Seramik malzemeler ve ileri seramik malzemeler. Endüstriyel uygulamalar.					
KMH6019	Mikro ve Nano Proses Mühendisliği		3 + 0	7,5	S
KMH6020	Süper Kritik Akışkan Ekstraksiyonu		3 + 0	7,5	S
KMH6021	Yakıt Hücreleri		3 + 0	7,5	S
Giriş, yakıt pili çalışma ilkeleri, tarihçesi, çeşitleri, bileşenleri ve sistemleri; yakıt hücresi termodinamiği ve elektrokimya; Nernst denklemi, Tafel denklemi, hücre gerilimi, yakıt hücresi verimliliği ve operasyonel yakıt hücresi gerilimleri için kayıplar; proton değişim membranı yakıt pilleri; bileşenler ve sistem, yapım ve performans, kriti sorunlar ve son gelişmeler; yakıt hücresi istif tasarımı ve hesaplamaları; hidrojen üretimi, depolanması, güvenliği ve altyapısı; yakıt pili santralini dengesi.					
KMH6022	Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları		3 + 0	7,5	S
Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.					
KMH6900	Seminer		3 + 0	7,5	S
Sunum teknikleri					
KMH7000	Uzmanlık Alan		6 + 0	10,0	Z
Öğrenciler ilgilendikleri konuları belirleme, bununla ilgili alanı taraması, yapma, araştırma sürecini planlama, veri toplama, analiz etme, yorumlama, sonuçlar çıkarma, bulguları düzenleme ve rapor haline getirme vb.					
KMH8000	Tez Çalışması		0 + 1	20,0	Z
Lisansüstü tez bir öğretim üyesinin danışmanlığında teorik ve uygulamalı derslerin tamamlanmasından sonra öğrencini bağımsız bir çalışma yürütmesini içerir. Bu nedenle tez çalışması süresince öğrenci literatür tarama, veri toplama ve değerlendirme, analiz yapma ve sonuçlarını yazılı olarak sunmaya yönelik olarak danışmanın gözetiminde çalışmalar yapar.					
KMH8100	Yeterlik Yazılı		0 + 0	15,0	Z
KMH8200	Yeterlik Sözlü		0 + 0	15,0	Z
LEE5998	Akademik Türkçe		4 + 0	4,0	S
LEE5999	Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri		2 + 0	5,0	S
Bilimsel etik ilkeleri; Üniversiteler, TÜBİTAK ve YÖK vb. kurumların etik kurullarının genel ilkeleri ve işleyiş şekilleri; Ar-Ge projeleri; bilimsel araştırma teknikleri; literatür tarama mantığı ve işlemleri; bilimsel makalelerin incelenmesi ve bilgiye hızlı ulaşma; bilimsel bilginin sunumu ve yayımlanması süreçleri.					
LEE6901	Proje Hazırlama		3 + 0	7,5	S