



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Polimer Teknolojisine Giriş	KSM414	5	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	* Günlük hayatta plastik, lif, kauçuk, kompozit olarak kullandığımız polimerlerin üretim mekanizmaları, polimerizasyon kinetikleri ve karakterizasyon yöntem ve tekniklerine yönelik bilgilerin kazandırılması, * Polimerizasyon çeşitleri ve bu çeşitler arasındaki farkların anlaşılması, * Endüstride yaygın olarak kullanılan polimerik malzemelerin işleme yöntemlerinin ve uygulama alanlarına yönelik teorik bilgilerin kazandırılmasıdır.				
Ders İçeriği	Polimer teknolojisine giriş, Polimerlerin yapısı, sınıflandırılması/ Mühendislik Plastikleri, Polimer sentezi ve polimerizasyon kinetiği, Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri, Polimer filmler ve kaplamalar, Polimerlerin fiziksel ve kimyasal modifikasyonu, Polimer karakterizasyon teknikleri, Polimerlerin teknolojik kullanım alanları, Polimerlerin teknolojik uygulamaları.				
Ders Kaynakları	Savaşçı Ö.T., Uyanık N., Akovalı G., Plastikler ve Plastik Teknolojisi, Çantay kitapevi 1998., Saçak Mehmet, Polimer Teknolojisi, Gazi kitabevi 2005, Polimer Kimyası, Prof.Dr. Refika KURBANLI, Prof.Dr. İbrahim KARATAŞ, Polimer Kimyası, Prof.Dr. Refika KURBANLI, Prof.Dr. İbrahim KARATAŞ				

Hafta	Konu
1	Polimer Teknolojisine Giriş
2	Polimerlerin yapısı, sınıflandırılması/ Mühendislik Plastikleri
3	Polimerlerin yapısı, sınıflandırılması/ Mühendislik Plastikleri
4	Polimer sentezi ve polimerizasyon kinetiği
5	Polimer sentezi ve polimerizasyon kinetiği
6	Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri
7	Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri
8	Plastik hammaddeleri ve işleme yöntemleri
9	Polimer filmler ve kaplamalar
10	Polimerlerin fiziksel ve kimyasal modifikasyonu
11	Polimer karakterizasyon teknikleri
12	Polimerlerin teknolojik kullanım alanları
13	Polimerlerin teknolojik uygulamaları
14	Polimerlerin teknolojik uygulamaları

Program Çıktıları

- Matematik, Fen Bilimleri ile Kimya Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine sahip olup, bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.
- Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini kullanarak çözme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
- 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.
- Kimya Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan cihaz ve yazılımları kullanma, bilişim ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
- Bireysel çalışma becerisini kullanarak Kimya Mühendisliği alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme yetkinliğine sahiptir.
- Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına olan yatkınlığı ile karşılaşılan sorunları çözmek için etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme konularında sorumluluk alabilme yetkinliğine sahiptir.
- Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
- Öğrenmenin yaşam boyu devam ettiğinin bilincini kazanmak ve alanındaki gelişmeleri izleyip uygulayarak mesleki bilgileri sürekli güncel tutma bilincine sahiptir.
- Kimya Mühendisliği alanında gerçekleştirdiği çalışmaların sonuçlarını konusunda uzman olan veya olmayan kişilerle sözlü ve yazılı olarak paylaşabilme yetkinliğine sahiptir.
- Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, alanındaki bilgileri izleyebilme yetkinliğine sahiptir.
- 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.
- Kimya Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çözüm yaratabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
- Deney tasarımı yapma, deney yapma, deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
- 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
Polimerlerin yapısı, üretim yöntemleri, polimerizasyon kinetikleri, işleme yöntemleri ve kullanım alanları hakkında temel bilgileri öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-