



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Polimer Kimyasının Temelleri	BYT5080		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Günlük yaşamımızda önemli yer tutan polimerlerin anlam ve önemini kavratma, polimer malzemelerin tasarım, sentez ve karakterizasyonları konularında derinlemesine bilgiler edinmelerini sağlama, polimerlerin özellikleri ve uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olmalarının sağlanması, polimer kimyası hakkında yeterli donanıma sahip bireylerin yetişmesi ve sektörün ihtiyacına hitap etmelerinin sağlanması.				
Ders İçeriği	Giriş, tanımlar, adlandırma, polimer kullanım alanları, taktisite, polimer yapıları ve sınıflandırma, Molekül ağırlıkları, polimerlerin fiziksel özellikleri; kristallenme, Dc, Tm ve Tg, viskozite, basamaklı polimerizasyon, serbest radikal polimerizasyon, anyonik polimerizasyon, katyonik polimerizasyon, Zeigler-Natta polimerizasyonu, halka açılması polimerleşmesi, Kopolimerleşme ve kopolimerler, Polimerleşme teknikleri: Kütle, çözücü, dispersiyon, süspansiyon, emülsiyon polimerleşmeleri.				
Ders Kaynakları	Polimer Kimyası (M. Saçak, Gazi yayınları)				

Hafta	Konu
1	Giriş, genel tanımlar, adlandırma
2	Polimer yapıları ve sınıflandırma
3	Polimer kullanım alanları, taktisite, molekül ağırlıkları,
4	Polimerlerin fiziksel özellikleri; kristallenme, Dc, Tm ve Tg
5	Viskozite
6	Basamaklı polimerizasyon, serbest radikal polimerizasyon
7	Anyonik polimerizasyon
8	katyonik polimerizasyon
9	Zeigler-Natta polimerizasyonu, halka açılması polimerleşmesi
10	Kopolimerleşme ve kopolimerler
11	Diğer teknolojik polimerleşme teknikleri: Kütle ve çözücü, polimerleşmeleri.
12	Diğer teknolojik polimerleşme teknikleri: Dispersiyon polimerleşmeleri
13	Diğer teknolojik polimerleşme teknikleri: Süspansiyon polimerleşmeleri
14	Diğer teknolojik polimerleşme teknikleri: Emülsiyon polimerleşmesi

Program Çıktıları

- Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
- Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
- Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
- Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
- Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
- Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
- Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
- Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
- Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
- Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
- Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

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
Geniş bir aralıkta polimerleri tanırlar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mol ağırlık hesaplayabilirler ve moleküler ağırlıkların önemini kavrarlar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polimerlerin katı hal özelliklerini tanımlar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Basamaklı ve zincir polimerizasyon kinetiğini bilir,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anyonik ve serbest radikal polimerizasyon arası kıyaslama yapar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-