



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyılı	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KDR649	Akıllı Polimerik Malzemeler	1-2	S	3+0+0		5	Türkçe
DERS BİLGİLERİ							
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Akıllı polimerler, Akıllı polimerin tekstil yüzeylerine uygulanması ve prosesleri, Akıllı polimerlerin tekstil yüzeylerinde kullanım alanlarını ve tekstil yüzeylerine kazandırdığı özellikleri						
Dersin Amacı	Öğrencilere, akıllı polimerlerin tekstilde kullanımı ve uygulanması hakkında bilgi vermektir.						
Dersin Seviyesi	Doktora						
Dersin Öğretim Dili	Türkçe						
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit						
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN, Prof. Dr. Ali DELİBAŞ						
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i							
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1- Akıllı polimerler hakkında bilgi edinebilir.2- Akıllı polimerin tekstil yüzeylerine uygulanması ve prosesleri hakkında bilgi edinebilir.3- Akıllı polimerlerin tekstil yüzeylerinde kullanım alanlarını ve tekstil yüzeylerine kazandırdığı özellikleri bilebilir.4- Akıllı biyopolimerlerin özelliklerini, tekstilde uygulama ve kullanım alanlarını öğrenebilir.5- Kromik polimerler ve solar tekstiller hakkında bilgi sahibi olabilir.						
DERS İÇERİĞİ							
Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar					
1	Akıllı polimerlerin tanımı ve gelişimi						
2	Akıllı polimerlerin sınıflandırılması ve uygulama alanları						
3	Aktif polimerler, jeller ve elastomerlerin tekstilde kullanımı						
4	Akıllı polimerlerin tekstil yüzeylerine uygulama yöntemleri						
5	Akıllı biyopolimerlerin özellikleri, tekstilde uygulama ve kullanımı						
6	Akıllı medikal polimerler, sensörler, ve tekstil uygulamaları						
7	Isı depolayan termal ızalasyon polimerleri, tekstil uygulamaları						
8	Şekil hafızalı polimerler, tekstil uygulamaları						
9	Piezoelektrik özellikli polimerler, tekstil uygulamaları						
10	Kromik polimerler, solar tekstiller						
11	Akıllı polimerler, koruyucu tekstil uygulamaları						
12	Akıllı polimerler, elektronik tekstil uygulamaları						
13	Akıllı polimerler, ambalaj tekstil uygulamaları						
14	Akıllı polimerler, mimari ve inşaat tekstil uygulamaları						
15	Final Sınavı						

Dersin Öğrenme Kaynakları

- 1) M. Saçak, Polimer Teknolojisi, Gazi Kitabevi, 2005
- 2) M. Saçak, Polimer Kimyası, Gazi Kitabevi, 2004
- 3) Smart polymers and their applications, Maria Rosa Aguilar, J.S.Roman, Elsevier 2014
- 4) Smart textiles, Xiaoming Tao, Springer reference 2015
- 5) Jinlian Hu, "Shape Memory Polymers and Textiles", Woodhead Publishing 2007
- 6) G.Pohl, "Textiles, Polymers and Composites for Buildings ", Woodhead Publishing 2010

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	1	14
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	1	14
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Bireysel çalışma	14	1	14
Quiz	3	1	3
Quiz için bireysel hazırlanma	3	4	12
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	3	7	21
Diğer (Belirtiniz: Ev ödevi)	2	2	4
Toplam İş Yüğü			125
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			125/25
Dersin AKTS Kredisi			≅5

Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Yüksek Lisans düzeyi yeterliliklerine bağlı olarak alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir.					X
2	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı ileri düzeydeki bilgilerini kullanarak yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
3	Alanının, farklı disiplinlerle etkileşimini kavrar; yeni ve karmaşık düşünceleri irdeler, sentezler, değerlendirmeler yaparak uzmanlık gerektiren bilgilerle özgün sonuçlara ulaşır.					X

4	Alanındaki yeni bilgileri sınıflandırarak değerlendirir ve kullanır.						X
5	Alanına yönelik yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve veya uygulama geliştirir.						X
6	Bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve veya uygulamayı farklı bir alana uygular, özgün bir konuyu araştırır, kavrar, tasarlar, uyarlar ve uygular.						X
7	Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar.						X
8	Alanı ile ilgili çalışmalarda ileri düzeyde araştırma yöntemlerini kullanır.						X
9	Alanı ile ilgili özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek ilerlemeye katkıda bulunur.					X	
10	Alanı ile ilgili bir çalışmayı ulusal ya da uluslararası bir dergide yayınlamak için bilginin sınırlarını geliştirir.						X
11	Özgün ve disiplinler arası çalışmalarda liderlik yapar.					X	
12	Alanında yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi üst düzey zihinsel becerileri kullanarak özgün yöntemler geliştirir.				X		
13	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütünü eleştirel bir yaklaşımla inceleyebilir, geliştirebilir gerektiğinde değiştirme ve dönüştürmeyi yönetir.				X		
14	Alanının uzmanları ile sahasındaki özgün konuları tartışır, kendi görüşlerini savunur ve etkili bir biçimde ifade eder.						X
15	Bir yabancı dili kullanarak yazılı, sözlü ve görsel iletişimle bir meseleyi tartışabilir.					X	
16	Alanı ile ilgili bilimsel, teknolojik, sosyal gelişmeleri tanıtarak bilgi toplumu oluşumuna ve sürdürülebilirliğine katkı sağlar.				X		
17	Alanı ile ilgili muhtemel sorunların çözümünde farklı bakış açılarıyla karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurar.				X		
18	Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkı sağlar ve bu değerlerin gelişimini destekler.					X	