



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Organik Elektrokimya	KİM6012		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Organik bileşiklerin elektrot reaksiyonları için temel ilkeleri ve araştırma yöntemleri, elektrot reaksiyon teorisi ve elektrot reaksiyonlarının özelliklerinden yararlanarak elektrosentez hakkında bilgi sahibi olmak. Ayrıca organik elektrokimyada yeni tekniklerin ve endüstrileşme süreçlerinin örnekleri ve uygulamalarını incelemek				
Ders İçeriği	Organik Elektrokimyanın Temel Prensipleri, Organik Moleküllerin Elektrokimyasal Ölçümleri, Elektro-Organik Tepkimelerde Çalışma Yöntemleri, Elektrokimyasal Yöntemler ile Fonksiyonel grupların diğer fonksiyonel gruplara dönüşümü, Elektrokimyasal Sübstütisyon, Elektrokimyasal Katılma ve Kenetlenme Tepkimeleri, Organik Elektrosentez, Elektropolimerizasyon, Ticarileştirilmiş Organik Elektrot Proseslerine Örnekler				
Ders Kaynakları	Fundamentals and Applications of Organic Electrochemistry: Synthesis, Materials, Devices Toshio Fuchigami, Mahito Atobe, Shinsuke Inagi, ISBN: 978-1-118-65317-3, Wiley, M.M. Baizer "Organic Electrochemistry" Marcel Dekker, New York, 1973., A.J. Bard "Electrochemical Methods, Fundamentals and Applications", John Wiley, Newyork, 1980.				

Hafta	Konu
1	Organik Elektrokimyanın Temel Prensipleri
2	Organik Elektrokimya Çalışma Yöntemi: Organik Moleküllerin Elektrokimyasal Ölçümleri
3	Elektro-Organik Tepkimelerde Çalışma Yöntemleri; Voltmetri, Elektroliz, ESR Spektroskopisi
4	Elektrokimyasal Yöntemler ile Fonksiyonel grupların diğer fonksiyonel gruplara dönüşümü; Anodik ve katodik dönüşüm
5	Elektrokimyasal Sübstütisyon
6	Elektrokimyasal Katılma Tepkimeleri
7	Elektrokimyasal Kenetlenme Tepkimeleri
8	Ara Sınav ve Organik Elektrosentez
9	Organik Elektrosentez
10	Elektropolimerizasyon
11	Elektropolimerizasyon
12	Organik Elektrokimyasal Sentezlerde Yeni Yöntemler
13	Ticarileştirilmiş Organik Elektrot Proseslerine Örnekler
14	Ticarileştirilmiş Organik Elektrot Proseslerine Örnekler

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	13
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	4	5
Ara Sınav 1		25	1
Ödev 1		28	1
Final		30	1
Ders İş Yüğü:		193	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,57	

Program Çıktıları	
1	Kimya alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, ve alanına yenilik getirecek özgün bilgilere ulaşabilme
2	Kimya alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanabilme
3	Kimya alanındaki güncel bilgileri sistematik bir yaklaşımla kullanabilme ve değerlendirebilme
4	Kimya alanı ile ilgili çalışmalarda bilimsel araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olabile
5	Eleştirel düşünme ve yaratıcı, sorun çözme ve karar verme becerisini geliştirme
6	Kimya alanındaki güncel gelişmeleri ve kişisel çalışmalarını, kalitatif ve kantitatif veriler ile destekleyerek kimya alanındaki ve alan dışındaki bilimsel gruplara, sözlü, yazılı ve görsel olarak aktarabilme
7	Kimya alanı ile ilgili verilerin elde edilmesi, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel, toplumsal, etik ve kültürel değerleri göz önüne alarak denetleyebilme ve bu değerleri aktarabilme
8	Kimya alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar teknolojileri ile birlikte bilişim ve iletişim becerilerini ileri düzeyde kullanabilme
9	Kimya ve ilgili alanlarda gerçekleştirdiği özgün araştırmaları uluslararası ve ulusal alanlarda yayınlayıp bilimsel katkıda bulunma

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
Organik Moleküllerin Elektrokimyasal Ölçümleri hakkında bilgi sahibi olur.	5	4	4	4	3	3	3	5	4
Elektrokimyasal Sübstütisyon hakkında bilgi sahibi olur.	5	4	4	4	3	3	3	5	4
Elektrokimyasal Katılma ve Kenetlenme Tepkimeleri hakkında bilgi sahibi olur.	5	4	4	4	3	3	3	5	4
Ticarileştirilmiş Organik Elektrot Prosesleri hakkında bilgi sahibidir.	5	4	4	4	3	3	3	5	4
Organik Elektrosentez ve Elektropolimerizasyon hakkında bilgi sahibidir.	5	4	4	4	3	3	3	5	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/410225>