

Dersin Adı-Kodu: İLT 536 Çözeltiler Elektrokimyası						Programın Adı: İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Dönem Ödevi	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1-2	42				100	46	188	3	7.5
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Önşartlar	Yok								
Dersin İçeriği	İyon çözücü etkileşiminin kantitatif çözümü; İyon –İyon etkileşimi ve Debye-Huckel (iyon bulutu) teorisi; LineerizePoisson- Boltzman eşitliği; Kimyasal potansiyel farkından kaynaklanan iyon akışı: Difüzyon; Kararlı hal difüzyonu ve Fick'in I yasası; İyonların gelişigüzel hareketi Einstein-Smoluchovski denklemi; Laplace dönüşümleriyle difüzyon probleminin çözümü; Molar ve eşdeğer iletkenlik; Kohlrausch kanunu; İyonların mobilitesi								
Dersin Amacı	Kimyanın çok önemli alt dalı olan ve bir çok hayati olayda rol alan çözeltiler elektrokimyasını detaylı bir şekilde kavratmak								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrenci bu son derece önemli konuda bilgi sahibi olacak ve çözeltiler elektrokimyasının temelini anlayacak								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	J O M Bockris ve A K N Reddy, Modern Electrochemistry, Macdonalds London Vol:1,1970								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi							X	20
	Laboratuvar								
	Diğer							X	10
	Dönem Sonu Sınavı							X	40
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mehmet Levent Aksu								
Hafta	Konular								
1	İyon çözücü etkileşiminin kantitatif çözümü								
2	İyon–iyon etkileşimi								
3	Debye-Huckel (iyon bulutu) teorisi								
4	Lineerize Poisson- Boltzman eşitliği								
5	Kimyasal potansiyel farkından kaynaklanan iyon akışı: Difüzyon								
6	Kararlı hal difüzyonu ve Fick'in I yasası								
7	Ara sınav								
8	İyonların gelişigüzel hareketi Einstein-Smoluchovski denklemi;								
9	Laplace dönüşümleriyle difüzyon probleminin çözümü								
10	Laplace dönüşümleriyle difüzyon probleminin çözümü								
11	Molar ve eşdeğer iletkenlik								
12	Kohlrausch kanunu								
13	İyonların mobilitesi								
14	Yük taşınması								

