**KMB- 321**

**Elektrokimya Mühendisliğinin Esasları (Giriş)**

* Elektrokimyasal Prosesler Genel Bakış
* Redoks Tepkimeleri
* Pil Türleri (Yakıt Pili, Akış Pili, Birincil ve İkincil Piller)
* Proton Değişim Zarlı Yakıt Pilleri
* Redoks Akış Pilleri (Sistem Bileşenleri ve Görevleri, Pilin Çalışma İlkesi)
* Elektrokimyasal Termodinamik
* Elektrot Kinetiği
* Elektrokatalizör Sentezi
* Membran Sentezi
* Fiziksel Karakterizasyon (Elektrokimyasal Proses Bileşenlerinin Yapısal Karakterizasyonu)
* Elektrokimyasal Karakterizasyon (İyonik ve Elektriksel İletkenlik, EIS, CV, Performans Testleri)
* Nernst Denklemi
* Faradayın Elektroliz Yasası
* Laboratuvar Deneyleri (Elektrokaplama, Çevrimsel Voltametri)
* Dönem Projesi

Ders kapsamında dersi veren öğretim üyesinin kişisel uzmanlık bilgileri ve referans kitaptan (**Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, A.J. Bard, L.R. Faulkner, John Wiley ve Sons, 2000**) yararlanılmaktadır.