

Kodu	MSME 679
İsmi	Moleküler Fotokimya
Haftalık Saati	3 (3 + 0)
Kredi	3
AKTS	10
Seviye/Yıl	Lisansüstü
Dönem	Güz, Bahar
Tip	Seçmeli
Ön Şart	Genel Kimya, Organik Kimya, Polimer Kimyası, Malzeme Bilimi vb. Lisans Derslerinden en az birisi alınmış olmalıdır.
İçerik	Bu derste moleküler seviyede gerçekleşen fotokimyasal ve fotofiziksel proseslerin temellerinin ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesi ve bu proseslerin malzeme bilimi ve nanoteknoloji alanlarında uygulamalarının detaylı bir şekilde çalışılması yapılmaktadır. Ders içeriğinde çalışılan konular Moleküler Orbital Teorisi, Pi-konjüge sistemler ve orbital simetrileri UV-vis Absorpsiyon Spektroskopisi, Moleküler Fotokimyasal Prosesler ve Elektromagnetik Spektrum, Işığın Foton ve Dalga Özellikleri, Fotoelektrik Etki Deneyi, Quantum Kavramlar, Elektronik Enerji Seviyeleri ve Floresans/Fosforesans Prosesleri, Absorpsiyon ve Işıma Proseslerinde Franck-Condon Prensipi ve Kasha Kuralı, Fotokimyada Born-Oppenheimer Yaklaşımı, Schrödinger Denklemi ve Moleküllerde Dalga Yaklaşımı Titreşimli Dalga Fonksiyonu ve Moleküler Titreşimler, Organik Kromofor Yapıları ve Işıkla Etkileşimleri, Organik Aromatik Bileşikler ve Boyar Maddeleri içermektedir.