

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
NECATİBEY EĞİTİM FAKÜLTESİ
ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERS TANITIM FORMU

Bölüm/Anabilim dalı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi/Kimya Eğitimi					
Dersin Adı	Nanobilim ve nanoteknoloji					
Dersin Yarıyılı	Güz					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Kredisi	2					
Dersin AKTS	3					
Dersin Öğrenim Türü	Örgün (1. Öğretim)					
Dersin Amacı	Öğrencilerin nano, mikro ve makroölçekler arasındaki farklılıkları anlamalarına yardımcı olmak, nanobilimin önemini anlamalarını sağlamak, nanoteknolojinin uygulama alanlarını göstermek ve risklerine dikkat çekmek.					
Dersin İçeriği	Nanobilimin ortaya çıkışı, Büyüklük ölçek, Yüzey alanı ve etkileşimler, Büyüklüğe bağlı değişen özellikler, Nanomalzemelerin üretimi ve karakterizasyonu, Doğadaki nanoyapılar, Uygulama alanları, Avantajlar-dezavantajlar					
Dersin Önkoşulları	Genel Kimya I-II, Genel Fizik I-II ve Genel Matematik I-II derslerini almış olmak.					
Dersi Verenler	Doç. Dr. Ruhan Benlikaya		e-mail: ruhan@balikesir.edu.tr			
Dersin Yardımcıları			e-mail:			
Dersin Staj Durumu	---					
Ders Kaynakları	• Baykara, T., vd. 2010. Nanoteknoloji ve Nano-Malzeme Süreçleri, TÜBİTAK Mam Malzeme Enstitüsü. Ankara. • Köksal Fevzi, Köseoğlu Rahmi, 2014, Nanobilim ve Nanoteknoloji, Nobel Akademik Yayıncılık • Edward L. Wolf, Manasa Medikonda, 2016, Nanoteknoloji Devrimini Anlamak, Nobel Akademik Yayıncılık. • Jeremy Ramsden, Nanoteknolojinin Esasları, 2014, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık • Tarık Baykara, 2016, Nanoteknolojiler Dünyasına Doğru, Nobel Akademik Yayıncılık • Erkoç, Ş., 2010, Nanobilim ve Nanoteknoloji, ODTÜ Yayıncılık					
Dersin Yapısı	Üniversite Seçmeli Ders					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metotları	Aktif öğrenmeye dayalı etkinlikler, grup tartışması, sınıf tartışması, laboratuvar çalışması, materyal hazırlama.					
Ders Değerlendirme Ölçütleri			Ders AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkısı (%)	Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (saat)
Ara Sınav	1	30	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav			Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	3	42