

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Çevre Mühendisliğinde Nan. Uyg.	5101211	Bahar	3	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Nanoteknolojiden yararlanarak çevre sorunlarına çözüm bulmak amacıyla nanoteknolojideki son gelişmeler ve uygulamalarını incelemektir.				
Dersin İçeriği	Nanoteknolojinin çevre mühendisliği uygulamalarında kullanımı üzerine araştırma ve incelemeler yapılması üzerine temel bilgilerin aktarımı.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <p>1 Nanoteknoloji uygulamaları hakkında bilgi edinir.</p> <p>2 Çevreye duyarlı nanoteknolojilerin kullanımı ve geliştirilmesinde tecrübe edinir.</p> <p>3 Nanoteknolojik prosesler ve ürünler geliştirir.</p> <p>4 Çevre Mühendisliğinde nanoteknolojiyi kullanımı konusunda tecrübe kazanır.</p>				
Haftalar	Konular				
1	Çevre Nanoteknolojisi				
2	Çevreye duyarlı nanoteknolojiler				
3	Nanopartiküllerin çevreye etkileri				
4	Nanopartiküllerin insana etkileri				
5	Aritma sistemlerinde nanoteknoloji kullanımı				
6	Aritma sistemlerinde nanoteknolojinin kullanımı				
7	Ara sınav				
8	Nanosensörlerin kullanımı				
9	Kirlilik tespitinde nanosensör kullanımı				
10	Nanopartiküllerin karakterize edilmesi				
11	Biyoenjerji üretiminde ve dönüşümünde nanoteknoloji kullanımı				
12	Yenilenebilir enerji üretiminde nanoteknoloji kullanımı				
13	Nanoteknoloji geliştirme ile ilgili yasal düzenlemeler ve politikalar				
14	Genel tekrar				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Çevre Nanoteknolojisi, çevreye duyarlı nanoteknolojiler, nanopartiküllerin çevreye ve insan üzerine etkileri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Aritma sistemlerinde nanoteknoloji ve nanosensörlerin kullanımını bilir. 3. Kirlilik tespitinde nanosensör ve biyoenjerji üretimi ve dönüşümünde nanoteknoloji kullanabilir. 					
Kaynaklar					
İnc ,Bhushan B.(2004), <i>Handbook of Nanotechnology</i> , Springer Berlin,TUBİTAK, Türkiyede Nanoteknoloji, Bilim ve Teknik 2006, Ankara					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Bütünleme: % 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU
--

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11				
ÖK1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1				
ÖK2	2	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3				
ÖK3	2	2	2	2	2	3	1	2	1	3	2				
ÖK4	1	3	2	2	1	2	1	2	1	3	3				
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Çevre Mühendisliğinde Nan. Uyg.	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2