



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: Biyomühendislik - İngilizce

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	BIOE304
Ders Türkçe İsmi:	NANOTEKNOLOJİ		
Ders İngilizce İsmi:	NANOTECHNOLOGY		
Dersi Verecek:	Uzm. Chidi Wilson NWEKWO		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	3	Semester	6
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	5
Teori(saat/hafta):	0,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	0,00

Dersin İçeriği: Nanotechnology is an interdisciplinary course, contains biochemistry, electrical electronics engineering, and biomaterials. Nano structures and technology of materials are discuss in details. Solid state physics and chemical role on nanotechnology; Instruments used in the characterization and synthesis of nanomaterials are to be discussed.

Öğrenme Kazanımları: İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek
Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek
Sunum(lara)a hazırlık
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek
Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek
Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek
Öğrenmenin değerini takdir edecek
Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek
Diğer

Dersin Amaçları:

	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşünciyi geliştirmek Diğer
Öğrenci İş Yüğü:	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sunum(lar) Sunum(lara)a hazırlık Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler) Ders planlama Materyal geliştirme
AKTS Formülü:	150/30= 5
Kaynaklar:	Nanotechnology: An Introduction by Jeremy Ramsden and Nanotechnology by Günter Schmid
Değerlendirme:	Assignments 15%, Attendance 5%, Presentations 10%, Mid term Exams 30%, and Final Exams 40%
İşe Yerleştirme(Staj):	.
Ön Koşul Ders Kodları:	.
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	What is Nanotechnology?
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	The Nanoscale
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Forces at the Nanoscale
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	The Nano/Bio Interface
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Nanometrology
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Nanomaterials and their Production
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Mid-term Exams
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Nanodevices
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Nanofacture of Devices: Top–Down Methods
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Nanofacture of Devices: Bottom–Up Methods
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Carbon-Based Nanomaterials and Devices
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Nanosystems and their Design
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Bionanotechnology

14. Hafta (19 - 23 Aralık)	The Impact of Nanotechnology
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Final Exams
16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
