

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	BMM 542
Dersin Adı	Nanotıpta İleri Konular
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Ders Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	Yok
Dersin İçeriği	Hem teşhis hem tedavi için nanoteknoloji uygulamaları, mühendislik metodlarını içeren nanotayıcı üretim süreçleri, diagnostik sistemlerde nanoteknoloji uygulamalarının önemi, fotodinamik terapi ile biyomalzemelere entegre edilebilen nanoajan konuları işlenecektir.
Dersin Amacı	Öğrencilerin, 1. Geleneksel ilaç taşınımını ve nanotıptaki yeni yaklaşımları, 2. Silika, altın, manyetik, polimerik nanoparçacıkların üretimi ve nanotıpta kullanımları, 3. Nanoteknolojik malzemelerin tasarlanmasının öğrenmesi
Dersin Kazanımları	1) Nano-malzemelerin üretim teknikleri ve tıbbi amaçlı kullanım yöntemlerini yorumlayabilme. 2) Tıpta yeni geliştirilen nano düzey teşhis ve tedavi yöntemlerini yorumlama. 3) Tıpta teşhis ve tedavi amacıyla yeni nano-teknolojik yöntem ve/veya cihaz geliştirme. 4) Literatür araştırması ve deney tasarımı yapabilme.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	- Handbook of Nanotechnology" edited by Bharat Bhushan, Springer Verlag, Germany, 2004. - İnternet ve kütüphane kaynakları
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
Devam	
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	
Sunum	25
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	25
Quiz	10
Final	40
Toplam	100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Polimerlerin üretim teknikleri
2. Hafta	Mikrokanal yapıları ve uygulamaları
3. Hafta	Mikrokanal yapıları ve uygulamaları
4. Hafta	Nano boyutlu sensör, biyoçip yapıları
5. Hafta	Nano boyutlu sensör, biyoçip yapıları
6. Hafta	Tıp, Adli tıpta vb. alanlarda nanobiyosensörlerin kullanım şekilleri
7. Hafta	Doku iskelesi teknikleri
8. Hafta	Görüntüleme ve ölçmede nano boyutlu teknikler
9. Hafta	Kanser teşhis ve tedavisinde nanoteknolojik yaklaşımlar
10. Hafta	Kanser teşhis ve tedavisinde nanoteknolojik yaklaşımlar
11. Hafta	Proje sunumları
12. Hafta	Proje sunumları