

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Dersin Kodu	BMM 503
Dersin Adı	Biyolojik Bilimler
Öğretim Dili	Türkçe
Dersi Alan Programlar	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
Ders Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
AKTS Kredisi	6
Ön Koşullar	Yok
Dersin İçeriği	BMM 503 dersi öğrencilere biyolojik bilimler hakkında genel bilgi verir. Hücre biyolojisi ve fizyolojisi, biyomoleküller (proteinler, lipitler, nükleik asitler, karbonhidratlar), biyoenerjetik ve metabolizma, genetik materyal, genetik bilgi akışı, biyosinyalleşme, nöral işaretleme ve sinir sisteminin yapısı, iskelet sistemi, kas fizyolojisi ve kalp-damar fizyolojisi konularında bilgiler verilecektir.
Dersin Amacı	Biyomedikal Mühendisliği eğitiminde gerekli olan hücre biyolojisi, genetik, fizyoloji, biyoteknoloji, genetik mühendisliği, nanotıp, biyosensörler, biyoinformatik, ilaç tasarımı, enzim bilimi gibi konularda temel oluşturacak seviyede güncel bilgi sahibi olmaları ve bu bilgileri mesleki hayatlarında nerelerde kullanabileceklerine dair ipuçları kazandırmaktır.
Dersin Kazanımları	Biyolojik bilimler dersi, biyoloji hakkında temel bilgileri ve biyomedikal mühendisliği alanı için bir temel oluşturacak güncel bilgileri ve bu bilgileri mesleki hayatlarında nerelerde kullanabileceklerine dair ipuçlarını kazandırmaktadır.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> Genetik Kavramlar- William S. Klug, Michael R. Cummings, Charlotte A. Spencer. 8. baskıdan çeviri, Palme Yayıncılık, 2011 Moleküler Hücre Biyolojisi –Lodish . 6. baskıdan çeviri, Palme Yayıncılık Human Physiology –Vander-Sherman-Luciano Vander İnsan Fizyolojisi, Türkçe 2013 Baskı –Güneş Tıp Kitabevleri
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
	Devam
	Laboratuvar
	Uygulama
	Alan Çalışması
	Ödev 20
	Sunum
	Projeler
	Seminer
	Ara Sınavlar 50
	Quiz
	Final 30
	Toplam 100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Canlı kimyası, biyolojik moleküllerin yapı ve işlevleri
2. Hafta	Hücre yapısı, hücre zarı yapısı ve işlevi
3. Hafta	Metabolizma, hücreler arası iletişim
4. Hafta	DNA replikasyonu
5. Hafta	Transkripsiyon
6. Hafta	Translasyon, gen ifadesinin düzenlenmesi
7. Hafta	Fizyoloji
8. Hafta	Nöronlar, sinapslar ve haberleşme, sinir sistemi
9. Hafta	Duyu fizyolojisi, kas
10. Hafta	Dolaşım sistemi, solunum fizyolojisi
11. Hafta	Ozmoregulasyon ve boşaltım
12. Hafta	Hormonlar ve endokrin sistem