



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: Biyomedikal Mühendisliği

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	BME101
DersTürkçe İsmi:	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ		
Ders İngilizce İsmi:	INTRODUCTION TO BIOMEDICAL ENGINEERING		
Dersi Verecek:	Prof. Dr. İNAN GÜLER		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	1	Semester	1
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	5
Teori(saat/hafta):	4,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
Dersin İçeriği:	This course is designed for biomedical engineering undergraduate students. The purpose of the course is to provide biomedical engineering background on technical and biological aspects. Brief introduction to the field of biomedical engineering is given; branches of biomedical engineering, anatomy and physiology are introduced to familiarize the students for the upcoming years of study. Students are provided with overviews of the major physical techniques that engineers have used to explore in biomedical engineering level.		
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 Ödev(ler)
AKTS Formülü:	Preparation for lectures= $3 \times 15 = 45$ Lectures= $3 \times 15 = 45$ Midterm exam= $3 \times 1 = 3$ Preparation for midterm exam= $3 \times 8 = 24$ Final exam= $3 \times 1 = 3$ Preparation for final exam= $3 \times 10 = 30$ Assignments/Homework= $3 \times 2 = 6$ Total=156 ECTS= $156/30 = 5,2$
Kaynaklar:	J. Enderle & J. Bronzino, Introduction to Biomedical Engineering, ISBN-13: 978-0123749796, ISBN-10: 0123749794
Değerlendirme:	Midterm=35% Final=45% Assignment=10% Attendance=10%
İşe Yerleştirme(Staj):	-
Ön Koşul Ders Kodları:	-
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Introduction to biomedical engineering
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Branches of biomedical engineering
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Anatomy and physiology
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Organic Compounds
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Organic Compounds continues
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Cells; Structure and function
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Midterm
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Major organ systems
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Biomechanics
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Biomaterials
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Type of biomaterials
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Biosensors
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Bio-potential imaging

14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Radiation imaging
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Final exam
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	
