YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bölüm/Program: Biyomedikal Mühendisliği - Türkçe

Ders Dili: Türkçe **Ders Kodu:** BMM301
DersTürkçe İsmi: BİYOMEDİKAL SENSÖRLER
Ders İngilizce İsmi: BIOMEDICAL SENSORS
Dersi Verecek: Arş. Gör. Fatih VEYSEL NURÇİN
Dersin Türü: ZORUNLU **Dersin Seviyesi:** LİSANS
Yıl 3 **Semester** 5 **Dönem:** 5
Ders Kredisi: 4 **AKTS Kredisi:** 6 **Ders İşleme Biçimi:** YÜZ YÜZE
Teori(saat/hafta): 4,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 2,00

Dersin İçeriği:	Dersin içeriği biyomedikal öğrencilerine, biyomedikal alanında kullanılan sensörler hakkında gerekli bilgiler sağlamak ve gerekli olan biyolojik ve teknik bakış açılarını kazandırmaktır.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tarışabilecek 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 çalışabiliecek İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilicek 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 düşünceyi geliştirmek Diğer .
Öğrenci İş Yükü:	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) Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler)
AKTS Formülü:	Derse hazırlık= 12x3=48 Ders saatleri= 12x3=48 Ara sınav= 1x3=3 Ara sınava hazırlık= 5x3=15 Final sınavı= 1x3=3 Final sınava hazırlık= 5x3=15 Sunumlar= 1x3=3 Sunumlara hazırlık= 1x3=3 Grup çalışması= 8x3=24 Sınıf için tartışmalar= 2x3=6 Ders öncesi ödevler= 2x3=6 Ödevler= 2x3=6 Toplam =180 AKTS= 180/30=6
Kaynaklar:	J. Enderle & J. Bronzino, Introduction to Biomedical Engineering, ISBN-13: 978-0123749796, ISBN-10: 0123749794
Değerlendirme:	Vize=25% Final=40% Yoklama=5% Ödev=5% Sunum=10% Laboratuvar = 15% Toplam= 100%
İşe Yerleştirme(Staj):	.
Ön Koşul Ders Kodları:	BMM101
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Biyomedikal sensörlere giriş
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Sensör karekteristikleri
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Dirençsel sensörler
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Kapasitif ve indüktif sensörler

5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Sıcaklık sensörleri
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Tekrar
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Vize sınavı
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Optik filtreler
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Radyasyon sensörleri
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Ultrason sensörleri
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Kimyasal sensörler
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Biyolojik sensörler
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Biyomedikal sensörlerin genel tasarım kavramları
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Sunumlar
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Final sınavları
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	
