



## YAKIN DOĐU ÜNİVERSİTESİ DIŐA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

**Okul/Fakülte:** MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

**Bölüm/Program:** BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

---

<b>Ders Dili:</b>	Türkçe	<b>Ders Kodu:</b>	BMM311
<b>Ders Türkçe İsmi:</b>	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON I		
<b>Ders İngilizce İsmi:</b>	BIOMEDICAL INSTRUMENTATIONS I		
<b>Dersi Verecek:</b>	Uzm. Ali İÇİN		
<b>Dersin Türü:</b>	ZORUNLU	<b>Dersin Seviyesi:</b>	LİSANS
<b>Yıl</b>	3	<b>Semester</b>	5
<b>Ders Kredisi:</b>	4	<b>AKTS Kredisi:</b>	6
<b>Teori(saat/hafta):</b>	4,00	<b>Uygulama(saat/hafta):</b>	0,00
		<b>Laboratuvar(saat/hafta):</b>	2,00

**Dersin İçeriği:** Dersin amacı, öğrencilere tüm teknik yönleri ile biyomedikal enstrümantasyon bilimiyle ilgili bilgileri aktarmaktır. Biyomedikal ölçüm sistemleri, biyopotansiyel yükseltgeçler, kan basıncı ve kan akışı sistemleri, EKG,EMG ve EEG sistemleri gibi konular tüm detayları ile işlenmektedir. Biyomedikal Mühendislik alanında bu konuyla ilgili kullanılan tüm ana teknikler ve yöntemler detaylı bir şekilde irdelenmektedir.

**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 yaratılmek 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

**Dersin Amaçları:**

	<p>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</p>
<b>Öğrenci İş Yüğü:</b>	<p>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) Ödev(ler)</p>
<b>AKTS Formülü:</b>	180/30=6
<b>Kaynaklar:</b>	İngilizce kaynaklardan çevirisi yapıp derlenen ders notları
<b>Değerlendirme:</b>	Laboratuvar deneyleri, sunumlar, ödevler, ara sınav, final sınavı
<b>İşe Yerleştirme(Staj):</b>	
<b>Ön Koşul Ders Kodları:</b>	BMM101
<b>1. Hafta (19 – 23 Eylül)</b>	Giriş
<b>2. Hafta (26 – 30 Eylül)</b>	Sinyaller ve Gürültü
<b>3. Hafta (3 – 7 Ekim)</b>	elektrotlar, sensörler ve transdüserler
<b>4. Hafta (10 – 14 Ekim)</b>	ölçüm sistemleri
<b>5. Hafta (17 – 21 Ekim)</b>	biyopotansiyel yükseltgeçler
<b>6. Hafta (24 – 28 Ekim)</b>	biyomedikal sinyal işleme devreleri
<b>7. Hafta (31 - 4 Kasım)</b>	ara sınav
<b>8. Hafta (7 - 11 Kasım)</b>	kan basıncı ölçümü
<b>9. Hafta (14 – 18 Kasım)</b>	EKG sistemleri
<b>10. Hafta (21 – 25 Kasım)</b>	EEG sistemleri
<b>11. Hafta (28 - 2 Aralık)</b>	EMG sistemleri
<b>12. Hafta (5 – 9 Aralık)</b>	Fonokardiyogramlar
<b>13. Hafta (12 -16 Aralık)</b>	Sipitometri
<b>14. Hafta (19 - 23 Aralık)</b>	Defibrilatörler
<b>15. Hafta (24 – 30 Aralık)</b>	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
<b>16. Hafta</b>	
<b>17. Hafta</b>	
<b>18. Hafta</b>	

<b>19. Hafta</b>	
<b>20. Hafta</b>	
<b>21. Hafta</b>	
<b>22. Hafta</b>	
<b>23. Hafta</b>	
<b>24. Hafta</b>	
<b>25. Hafta</b>	
<b>26. Hafta</b>	
<b>27. Hafta</b>	
<b>28. Hafta</b>	

-----