



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

Ders Dili:	Türkçe	Ders Kodu:	BMM401
Ders Türkçe İsmi:	ENSTRÜMENTAL ANALİZ		
Ders İngilizce İsmi:	INSTRUMENTAL ANALYSIS		
Dersi Verecek:	Dr. Melis ÖZDENEFE		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	4	Semester	7
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	6
Teori(saat/hafta):	3,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	2,00

Dersin İçeriği: Enstrümental Analize Giriş, Enstrümental Yöntemlerin Tipleri, Cihaz Bileşenleri, Spektrometrik Yöntemlere Giriş, Beer Yasası, Optik Cihazların Bileşenleri, Optik Cihazların Tipleri, Atomik Absorpsiyon, Atomik Floresans ve Emisyon Spektrometri, UV-Görünür Bölge Moleküler Absorpsiyon Spektroskopisi, Nükleer Manyetik Rezonans ve Kütle Spektroskopisi, İnfrared Spektroskopisi

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 yaratılmak 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 düşüncüyü geliştirmek</p>
Öğrenci İş Yüğü:	<p>Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Ödev(ler)</p>
AKTS Formülü:	<p>Derse Hazırlık: $28 \times 3 = 84$ saat Ders Saatleri: $16 \times 3 = 48$ saat Ara Sınav: $1 \times 3 = 3$ saat Ara Sınava Hazırlık: $6 \times 3 = 18$ saat Final Sınavı: $1 \times 3 = 3$ saat Final Sınavına Hazırlık: $6 \times 3 = 18$ saat Ödev(ler): $2 \times 3 = 6$ saat</p> <p>Toplam iş yükü : 180 saat Toplam iş yükü/30(h) : 6 Dersin AKTS Kredisi : 6</p>
Kaynaklar:	<p>1.Holler, Skoog and Crouch, Enstrümantal Analiz İlkeleri, 6. Baskı, Çeviri Editörleri: Esmâ KILIÇ, Hamza YILMAZ, Bilim Yayınları, ISBN: 978-975-556-073-1. 2.Ders notları. 3.İnternet kaynakları. 4.Prof. Dr. Mehmet YAMAN ve Prof. Dr. Bilsen BEŞERGİL Enstrümantal Analiz Ders Notları.</p>
Değerlendirme:	Yazılı sınav, Laboratuvar çalışması
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	KİM212
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Enstrümantal Analizlerine Giriş
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Spektroskopiye Giriş
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Ultraviyole-Görünür Spektroskopi
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Lüminesans Spektroskopi
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	İnfrared Spektroskopi
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Atomik Spektroskopiye Giriş
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Atomik Emisyon / Absorpsiyon Spektroskopisi
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	ARA SINAV
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Potansiyometri /Voltametri
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Sürekli Akış ve Akış Enjeksiyon Analizleri

11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Gaz Kromatografi
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Elektroforez
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Kütle Spektrometri
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	GENEL DERS TEKRARI
16. Hafta	FİNAL SINAVI
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
