YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bölüm/Program: Biyomühendislik - İngilizce

Ders Dili: English **Ders Kodu:** BME401
DersTürkçe İsmi: ENSTRÜMENTAL ANALİZ
Ders İngilizce İsmi: INSTRUMENTAL ANALYSIS
Dersi Verecek: Doç. Dr. Terin Adalı
Dersin Türü: ZORUNLU **Dersin Seviyesi:** LİSANS
Yıl 4 **Semester** 7 **Dönem:** 7
Ders Kredisi: 3 **AKTS Kredisi:** 6 **Ders İşleme Biçimi:**
Teori(saat/hafta): 4,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 2,00

Dersin İçeriği:	This course is designed to give students practical experience using modern analytical instrumentation and to provide students with the background theory and principles of operation.
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 Sunum(lara)a hazırlık 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 .
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
Öğrenci İş Yükü:	

	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sunum(lar) Sunum(lara)a hazırlık Proje(ler)/makale(ler) için araştırma Proje yazımı Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler) Makale yazımı Teke tek/küçük grup dersleri
AKTS Formülü:	180 / 30 = 6
Kaynaklar:	Textbook: Holler, Skoog, Crouch, Principles of Instrumental Analysis, 6th Edition, ISBN-13: 978-0-495-01201-6, 2007, Cengage Learning. Lab Manual Supplementary Course Material •Related Research Papers
Değerlendirme:	Assessment Attendance5%Less than 25% class attendance results in NA grade Assignment5% Midterm Exam 30%Written Exam Quiz 15%Written Exam Final Exam45%Written Exam Total100%
İşe Yerleştirme(Staj):	-
Ön Koşul Ders Kodları:	-
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Inroduction to Instrumental analysis
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Introduction to spectroscopy
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	UV_Visible Spectroscopy
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Infrared Spectroscopy
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Introduction to Atomic Spectroscopy
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Atomic Emmision/Absorption Spectroscopy
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	REVIEW
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	MIDTERM WEEK
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Potentiometry/Voltammetry
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Continuous Flow and Flow Injection Analysis
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Gas Chromotography
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	High Performance Liquid Chromatography
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Electrophoresis

14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Mass Spectrometry
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FINAL EXAM WEEK
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	
