



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Veren Birim: Mühendislik Fakültesi			
Dersin Türkçe Adı: ENSTRÜMENTAL ANALİZ		Dersin Orjinal Adı: ENSTRÜMENTAL ANALİZ	
Dersin Düzeyi: Lisans		Dersin Kodu: MTH 3612	
Dersin Öğretim Dili: Türkçe		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 30/01/2024	
Haftalık Ders Saati: 2		Ders Koordinatörü: DR. ÖĞR. ÜYESİ BAHADIR UYULGAN	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 2
2	0	0	Dersin AKTS Kredisi: 3



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler	
Birim Adı	Türü
Jeoloji Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Maden Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Makina Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Tekstil Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Çevre Mühendisliği	Teknik Seçmeli
Makina Mühendisliği (İ.Ö)	Teknik Seçmeli
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Teknik Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı enstrümental analiz tekniklerinin temel prensiplerini, elektromagnetik ışın ve özelliklerini, madde elektromagnetik ışın etkileşimini, cihazlarda kullanılan temel parçalar ve özelliklerini tanıtmaktır.

Dersin Öğrenme Kazanımları :

- 1 Kimya bilgisini enstrümental analiz yöntemleriyle değerlendirir.
- 2 Enstrümental analiz yöntemlerinin temellerini kavrar.
- 3 Optik cihazları ve bileşenlerini tanır.
- 4 Işığın madde ile etkileşimini açıklar.
- 5 Atomik absorpsiyon, atomik emisyon, atomik kütle ve UV/görünür bölge absorpsiyon spektrometri tekniklerini gösterir.
- 6 Verilen yöntemlerle kalitatif ve kantitatif analizin nasıl yapılacağını kavrar.

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Çevrimiçi ders ve öğretim yöntemleri.

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Proje	PR	
Final	FN	
BNS	BNS	$VZ * 025 + PR * 025 + FN * 050$
Bütünleme Notu	BUT	
Bütünleme Sonu Başarı Notu	BBN	$VZ * 025 + PR * 025 + BUT * 050$

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Değerlendirme Kriteri

Derslere ve proje çalışmalarına katılım şarttır.

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Online ders içerikleri.



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Derse İlişkin Politika ve Kurallar

İnorganik ve Organik Kimya anabilim dalı teorik ve laboratuvar derslerini almış olmak.
Lisans 3. veya 4. sınıf olmak.

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Koordinator öğretim üyesi: Dr. Öğretim Üyesi Bahadır UYULGAN

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Çarşamba 13:00-14:00

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Elektriksel devre elemanları ve devreler; sinyal ve gürültü	
2	Spektrometrik yöntemlere giriş	
3	Optik cihazların bileşenleri	
4	Optik cihazların tipleri	
5	Optik atomik spektrometreye giriş	
6	Atomik absorpsiyon ve atomik floresans spektrometri	
7	Atomik absorpsiyon cihaz ve bileşenleri	
8	Ara Sınav	
9	Atomik emisyon spektrometri	
10	Atomik absorpsiyon ve emisyon spektrometresi teknikleri ile kalitatif ve kantitatif analiz	
11	Atomik kütle spektrometresi	
12	Ultraviyole/görünür bölge moleküler absorpsiyon spektrometresine giriş	
13	UV/görünür bölge moleküler absorpsiyon spektrometresi cihaz ve bileşenleri	
14	UV/görünür bölge moleküler absorpsiyon spektrometresinin uygulamaları	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	13	2	26

Sınavlar

Vize Sınavı	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler

Vize Sınavına Hazırlık	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	2	2
Proje Hazırlama	1	20	20
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	13	2	26
Toplam İşyükü			80
Dersin AKTS Kredisi			3