

Program:

SAAT/GÜN	1. GÜN	SAAT/GÜN	2. GÜN	SAAT/GÜN	3. GÜN
09:00 - 09:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Malzeme Karakterizasyonu ve Karakterizasyon Teknikleri	09:00 - 09:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Raman: Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları-I	09:00 - 09:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Uygulamalı İmage J programı -I
	DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Namık AYSAL		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Gülce ÖĞRÜÇ İLDİZ		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Dr. Merve DURMUŞ
	DERS KONUSU: Malzeme karakterizasyonunun önemi ve karakterizasyon tekniklerinin sınıflandırılması hakkında bilgilendirme		DERS KONUSU: Raman spektroskopisinin temel ilkeleri, çalışma prensibi hakkında bilgilendirme		DERS KONUSU: Görüntü İşleme Programı İmage J nin tanıtımı
	DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -Malzeme nedir? -Malzeme karakterizasyonunun önemi Malzeme karakterizasyonunun kullanım alanları - Malzeme karakterizasyon tekniklerinin sınıflandırılması		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -Raman spektroskopisinin temel ilkeleri - Raman spektroskopisinin çalışma prensibi - Raman spektroskopisinin kullanım alanları -Raman spektroskopi analizinin önemi		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -Görüntü İşleme Programı İmage J nin bilgisayara yüklenmesi -Görüntü İşleme Programı İmage J araçlarının tanıtılması
10:00 -10:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları	10:00 -10:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Raman: Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları-II	10:00 -10:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Uygulamalı İmage J programı -II
	DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Gülce ÖĞRÜÇ İLDİZ		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Dr. Merve DURMUŞ
	DERS KONUSU: SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri		DERS KONUSU: Örnek Raman analizi üzerinde yapı tayıni uygulamaları		DERS KONUSU:
	DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -SEM Spektrometresinin temel ilkeleri - SEM Spektrometresinin çalışma prensibi - SEM Spektrometresinin kullanım alanları - SEM Spektrometresi analizinin önemi - SEM Spektrometresi analizinin uygulama örnekleri - SEM Spektrometresi analizinin yorumlanması		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: - Raman spektroskopi analizinin uygulama örnekleri - Farklı malzeme örneklerinin Raman spektroskopi analizinin yorumlanması		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: Görüntü İşleme Programı İmage J ile -Görsellerin uzunluk, alan ve piksel değerlerinin hesaplanması -Malzemeler arası mesafe ve açıların ölçülmesi uygulamalarının yapılması

11:00 -11:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: SEM-EDX (Taramalı Elektron Mikroskobu- Enerji Dağılım X Işını Spektrometresi) ve Elemental Haritalama: Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları	11:00 -11:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: UV-VIS (Ultraviyole ve görünür ışık absorpsiyon spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları-I	11:00 -11:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Uygulamalı İmage J programı -III
	DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Nihal SARIER		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Dr. Merve DURMUŞ
	DERS KONUSU: SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu- Enerji Dağılım X Işını Spektrometresi) ve Elemental Haritalama: Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri		DERS KONUSU: UV-VIS spektroskopisinin temel ilkeleri, çalışma prensibi hakkında bilgilendirme		DERS KONUSU:
	DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -SEM-EDX Spektrometresinin temel ilkeleri - SEM-EDX Spektrometresinin çalışma prensibi - SEM-EDX Spektrometresinin kullanım alanları - SEM-EDX Spektrometresi analizinin önemi -Elemental haritalama analizinin önemi - SEM-EDX Spektrometresi analizinin ve elemental haritalama uygulama örnekleri - SEM EDX Spektrometresi analizinin ve elemental haritalama analizinin yorumlanması		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: - UV-VIS spektroskopisinin temel ilkeleri - UV-VIS spektroskopisinin çalışma prensibi - UV-VIS spektroskopisinin kullanım alanları - UV-VIS spektroskopisi analizinin önemi		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: Görüntü İşleme Programı Image J ile -Görsellerin yoğunluk histogramları ve hat profili grafiklerinin oluşturulması -Kontrast manipülasyonu, keskinleştirme, yumuşatma, kenar algılama ve median filtreleme gibi standart görüntü işleme işlevlerinin uygulamalarının yapılması
13:00 -13:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları-I	12:00 -12:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: UV-VIS (Ultraviyole ve görünür ışık absorpsiyon spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları-II	12:00 -12:45 Ders Saati: 1	DERS ADI: Uygulamalı Orijin programı -I
	DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Nihal SARIER		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Nihal SARIER		DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Gülce ÖĞRÜÇ İLDİZ
	DERS KONUSU: FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensipleri ve Uygulamaları		DERS KONUSU: Çeşitli malzemelerin çeşitli uygulamalarda UV-VIS spektroskopisi analiz sonuçlarına göre nicel analiz örnekleri üzerinde yapı tayini uygulamaları		DERS KONUSU: Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijin'in tanıtımı
	DETAYLI DERS İÇERİĞİ:		DETAYLI DERS İÇERİĞİ:		DETAYLI DERS İÇERİĞİ: -Grafik Programı Orijin' in bilgisayara yüklenmesi

	<p>-FTIR Spektroskopisinin temel ilkeleri</p> <p>- FTIR Spektroskopisinin çalışma prensibi</p> <p>- FTIR Spektroskopisinin kullanım alanları</p> <p>- FTIR Spektroskopisi analizinin önemi</p>		<p>- UV-VIS spektroskopi analizinin uygulama örnekleri</p> <p>- Farklı malzeme örneklerinin farklı uygulamalarda UV-VIS spektroskopi analizinin yorumlanması</p>		<p>- Grafik Programı Orijin' in araçlarının tanıtılması</p>
14:00 -14:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları-II</p>	14:00 -14:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: TGA (Termogravimetrik Analiz): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları</p>	14:00 -14:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: Uygulamalı Orijin programı -II</p>
	<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Nihal SARIER</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Gülce ÖĞRÜÇ İLDİZ</p>
	<p>DERS KONUSU: FTIR analizi ile nitel analiz ve yapı tayini hakkında bilgilendirme</p>		<p>DERS KONUSU: TGA Spektroskopisinin Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri</p>		<p>DERS KONUSU: Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak malzeme karakterizasyonu için çeşitli grafiklerin çizilmesi</p>
	<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>-FTIR analizi ile nitel analiz</p> <p>-IR spektrumundaki fonksiyonel grup ve atomların absorpsiyon bölgelerinin tanınması</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>-TGA Spektroskopisinin temel ilkeleri</p> <p>- TGA Spektroskopisinin çalışma prensibi</p> <p>- TGA Spektroskopisinin kullanım alanları</p> <p>- TGA Spektroskopisinin analizinin önemi</p> <p>- TGA Spektroskopi analizinin uygulama örnekleri</p> <p>- TGA Spektroskopi analizinin yorumlanması</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak çeşitli malzemelerin FTIR grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması</p>
15:00 -15:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: FTIR (Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları-III</p>	15:00 -15:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: DTA (Diferansiyel Termal Analiz): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları</p>	15:00 -15:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: Uygulamalı Orijin programı -III</p>
	<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Nihal SARIER</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. Gülce ÖĞRÜÇ İLDİZ</p>
	<p>DERS KONUSU: Örnek FTIR analizi üzerinde organik ve inorganik bileşiklerin yapı tayini uygulamaları</p>		<p>DERS KONUSU: DTA Spektroskopisinin Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri</p>		<p>DERS KONUSU: Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak malzeme karakterizasyonu için çeşitli grafiklerin çizilmesi</p>
	<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p>

	<p>- FTIR analizinin uygulama örnekleri</p> <p>- FTIR analizinin yorumlanması ve malzemenin yapısı hakkında tahminde bulunma</p>		<p>-DTA Spektroskopisinin temel ilkeleri</p> <p>- DTA Spektroskopisinin çalışma prensibi</p> <p>- DTA Spektroskopisinin kullanım alanları</p> <p>- DTA Spektroskopisinin analizinin önemi</p> <p>- DTA Spektroskopi analizinin uygulama örnekleri</p> <p>- DTA Spektroskopi analizinin yorumlanması</p>		<p>Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak çeşitli malzemelerin XRD spektroskopisi analiz verilerinin grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması</p>
16:00 -16:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: XRD (X-Işını Kırınım Yöntemi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları-I</p>	16:00 -16:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: ICP-MS (İndükif olarak eşleştirilmiş plazma-kütle spektrometrisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları</p>	16:00 -16:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: Uygulamalı Orijin programı -IV</p>
	<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Taki SÖNMEZ</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Arş. Gör. Dr. Fatma ŞİŞMAN TÜKEL</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ</p>
	<p>DERS KONUSU: XRD spektroskopisinin temel ilkeleri, çalışma prensibi hakkında bilgilendirme</p>		<p>DERS KONUSU: ICP-MS Spektrometrisinin Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri</p>		<p>DERS KONUSU: Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak malzeme karakterizasyonu için çeşitli grafiklerin çizilmesi</p>
	<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>-XRD spektroskopisinin temel ilkeleri</p> <p>- XRD spektroskopisinin çalışma prensibi</p> <p>- XRD spektroskopisinin kullanım alanları</p> <p>- XRD spektroskopi analizinin önemi</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin temel ilkeleri</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin çalışma prensibi</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin kullanım alanları</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin analizinin önemi</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin analizinin uygulama örnekleri</p> <p>- ICP-MS Spektrometrisinin analizinin yorumlanması</p>		<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak çeşitli malzemelerin TGA ve DTA spektroskopi verilerinin grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması</p>
17:00 -17:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: XRD (X-Işını Kırınım Yöntemi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları-II</p>	17:00 -17:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: ICP-OES (İndükif olarak eşleştirilmiş plazma-Optik Emisyon Spektrometrisi): Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi ve Uygulamaları</p>	17:00 -17:45 Ders Saati: 1	<p>DERS ADI: Uygulamalı Orijin programı -V</p>
	<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Taki SÖNMEZ</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Fulya UZUN</p>		<p>DERS VERECEK ÖĞRETİM ÜYESİ: Uzm. Ersin KAYGISIZ</p>

<p>DERS KONUSU: Örnek XRD analizi üzerinde yapı tayini uygulamaları</p>	<p>DERS KONUSU: ICP-OES Spektrometrisinin Temel İlkeleri, Çalışma Prensibi hakkında bilgilendirme ve uygulama örnekleri</p>	<p>DERS KONUSU: Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak malzeme karakterizasyonu için çeşitli grafiklerin çizilmesi</p>
<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <ul style="list-style-type: none">- XRD spektroskopi analizinin uygulama örnekleri- Farklı malzeme örneklerinin XRD spektroskopi analizinin yorumlanması	<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <ul style="list-style-type: none">- ICP-OES Spektrometrisinin temel ilkeleri- ICP-OES Spektrometrisinin çalışma prensibi- ICP-OES Spektrometrisinin kullanım alanları- ICP-OES Spektrometrisinin analizinin önemi- ICP-OES Spektrometrisinin analizinin uygulama örnekleri- ICP-OES Spektrometrisinin analizinin yorumlanması	<p>DETAYLI DERS İÇERİĞİ:</p> <p>Yapılan bilimsel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan grafik programı Orijini kullanarak çeşitli malzemelerin Raman spektroskopi verilerinin grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması</p>
<p>Toplam Ders Sayısı=8</p>	<p>Toplam Ders Sayısı=8</p>	<p>Toplam Ders Sayısı=8</p>