

## **ANABİLİM DALI ADI: KİMYA**

## **ANABİLİM DALI BAŞKANI: PROF. DR. İBRAHİM KARATAŞ**

Anabilim Dalı Hakkında Genel Bilgiler (Tanım, tarihçe, hedefler v.s

Kimya bölümü 1976 yılında Fen Fakültesine bağlı Kimya Mühendisliği adı altında kurulmuştur. 1984 yılında Fen-Edebiyat Fakültesine bağlanarak Kimya Bölümü haline dönüştürülmüştür. 2009 yılında Fen-Edebiyat Fakültesinin ayrılması ile Kimya bölümü Fen Fakültesi bünyesine girmiştir. Bölüm kimya alanında 25 öğretim üyesi, 21 öğretim elemanı, 3 uzman ve 2 teknisyeni ile lisans, yüksek lisans ve doktora seviyesinde eğitim vermektedir. Bölümümüzün amacı öğrencilerinin kimya alanında araştırma yürütebilmesi, kimya ile ilgili problemleri çözebilmesi ve kimya endüstrisinde prosesler geliştirebilmesi için onları bilgi ve laboratuvar becerileri ile donatmaktır.

## **EĞİTİM**

Bölümümüzde lisans eğitimi teorik derslerin yanında pratik laboratuvar çalışmaları ile yürütülmektedir. Öğrencilerimizin teorik dersleri alırken faydalanabilecekleri data show sistemleri bulunan derslikleri bulunmaktadır. Bunun yanında pratik çalışmalarını yürütebilmeleri için analitik kimya, anorganik kimya, organik kimya, fizikokimya ve enstrümental analiz öğrenci laboratuvarları bulunmaktadır.

## **ARAŞTIRMA FAALİYETLERİ**

Bölümümüzde 18 adet araştırma laboratuvarı bulunmakta olup, bu araştırma laboratuvarlarında analitik kimya, anorganik kimya, fizikokimya, biyokimya ve organik kimya anabilim dallarında çeşitli araştırmalar yürütülmektedir. Yapıların araştırmalar sonucunda, SCI-INDEX kapsamında taranan dergilerde yıllık ortalama 40 bilimsel makale yayınlamaktadır.

## **MİSYON**

Kimya ve ilgili alanlardaki bilimsel gelişmelere açık, bilgisini ve yaratıcılığını birleştirebilen, deneysel beceriyi üst düzeyde edinmiş kimyagerler yetiştirmek. Evrensel bilim ve ülke gereksinimlerini karşılayacak nitelikli araştırmalar yapmak ve yayınlamak. Eğitim, araştırma ve uygulamada toplum ve endüstriye katkı sağlamak.

## **VİZYON**

Kimya bölümünün vizyonu eğitim ve araştırma hedeflerini Türkiye'nin güncel gereksinimleri doğrultusunda belirleyen, ulusal ve uluslararası düzeyde araştırma faaliyetleri yaparak bilgi birikimi ve araştırma alt yapısı ile dünya ile rekabet edebilen, kimya ile ilgili konulara katkılar yapan ve problemlere çözümler üretebilen, ulusal ve uluslararası düzeyde saygınlık kazanmış bir bölüm haline getirmektir.

**KİMYA A.B.D. AKADEMİK KADROSU**

<b>ÖĞRETİM ÜYESİ</b>	<b>E-POSTA</b>	<b>UZMANLIK ALANI</b>
Prof.Dr.Salih YILDIZ	<a href="mailto:sayildiz@selcuk.edu.tr">sayildiz@selcuk.edu.tr</a>	
Prof.Dr.Mustafa YILMAZ	<a href="mailto:myilmaz@selcuk.edu.tr">myilmaz@selcuk.edu.tr</a>	Calixarenes, synthesis, reactivity
Prof.Dr.Mehmet SEZGİN	<a href="mailto:mehmetsezgin@selcuk.edu.tr">mehmetsezgin@selcuk.edu.tr</a>	Macrocylic lactones ,Enzyme immobilization ,Antioxidants Organic compounds in plants
Prof.Dr.İbrahim KARATAŞ	<a href="mailto:ikaratas@selcuk.edu.tr">ikaratas@selcuk.edu.tr</a>	Polymeric materials, Synthesis,Oximes, Synthesis, Reactivity Liquid Crystals (LCs), Synthesis
Prof.Dr.Halil İsmet UÇAN	<a href="mailto:hucan@selcuk.edu.tr">hucan@selcuk.edu.tr</a>	Coordination Chemsitry, Substitutie Triazines Synthesis ,Complexes, Polymeric Material in Inorganic Chemistry, Biological Inorganic Moleculars
Prof.Dr.Mustafa ERSÖZ	<a href="mailto:ersozm@gmail.com">ersozm@gmail.com</a>	Membrane Technology, Microporous polymeric materials Polimeric adsorbents, Biological interfaces
Prof.Dr.Emine ÖZCAN	<a href="mailto:eozcan@selcuk.edu.tr">eozcan@selcuk.edu.tr</a>	
Prof.Dr.Hüseyin KARA	<a href="mailto:huskara@gmail.com">huskara@gmail.com</a>	Chromatographic Techniques Edible Oil Refining Process & Applications ,Humic Substances and its Usage for Metal Ions ,SPE, FIA and Hyphenated Techniques, Environmental Analysis, waste-water & well water treatment ,Membrane Technologies; RO, UF, NF and Donnan Dialysis , Electroanalytical Techniques
Prof.Dr.Yunus ÇENGELÖĞLU	<a href="mailto:ycengel@gmail.com">ycengel@gmail.com</a>	
Doç.Dr.Zafer YAZICIGİL	<a href="mailto:zyazicigil@gmail.com">zyazicigil@gmail.com</a>	Chromatographic Techniques, Membrane Technology (Electrodialysis, Electrodeposition, Salt Splitting) Electroanalytical Techniques, Surface Modifications and Characterization Techniques
Doç.Dr.Ersin GÜLER	<a href="mailto:eguler66@gmail.com">eguler66@gmail.com</a>	Oximes ,Schiff Bases ,Metal Complexes
Doç.Dr.Ahmet KOÇAK	<a href="mailto:akocak@selcuk.edu.tr">akocak@selcuk.edu.tr</a>	Macrocylic compounds Host-guest complexes ,Alkylation reactions
Doç.Dr.Aydan YILMAZ	<a href="mailto:aydan@selcuk.edu.tr">aydan@selcuk.edu.tr</a>	
Yrd.Doç. Dr.Nejdet ŞEN	<a href="mailto:nsen@selcuk.edu.tr">nsen@selcuk.edu.tr</a>	Asymmetric Synthesis ,Epoxy Compounds ,Natural Antioxidants, Renewable Energy Sources
Yrd.Doç. Dr.S. Beniz GÜNDÜZ	<a href="mailto:benizgunduz@gmail.com">benizgunduz@gmail.com</a>	Determination of ionization constants in non-aqueous and mixture (aqueous+non- aqueous) media , Fluorimetric analysis of drugs and trace amount of metals, Quantitative analysis of dental materials by Infrared Spectroscopy
Yrd.Doç. Dr.Gülşin ARSLAN	<a href="mailto:71arslan@gmail.com">71arslan@gmail.com</a>	Membrane Technology, Low Cost Adsorbents ,Heavy Metal Analysis ,Surface modification, Self-assembled monolayer
Yrd.Doç. Dr.İlkay Hilal GÜBBÜK	<a href="mailto:ilkayg@selcuk.edu.tr">ilkayg@selcuk.edu.tr</a>	Preparation of thin films using the self assembly technique, Langmuir Blodgett technique and thin film preparation , Synthesis and application of sorbents for metal-ion recovery Membrane transport
Yrd.Doç. Dr.Ziya Erdem KOÇ	<a href="mailto:zkoc@selcuk.edu.tr">zkoc@selcuk.edu.tr</a>	Substitutie Triazines Synthesis Schiff Bases, Oximes and other Ligands, Metal Complexes
Yrd.Doç. Dr.Mustafa ŞAHİN	<a href="mailto:musahin@selcuk.edu.tr">musahin@selcuk.edu.tr</a>	Schiff Bases , Metal Complexes Biological Inorganic Moleculars
Yrd.Doç. Dr.Yasemin ÖZTEKİN		Membrane Technology , Electroanalytical Techniques, Surface Modification and Characterization Biofuel Cell and Biosensor Applications
Yrd.Doç. Dr.Fatih DURMAZ	<a href="mailto:fdurmaz@selcuk.edu.tr">fdurmaz@selcuk.edu.tr</a>	

## Kimya A.B.D. Güz Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8013011006	Prof.Dr. Emine Özcan	Analitik Kimya Spektroskopik Yönt.	Spectroscopic Technigues İn Analytical Chemistry	Analitik Kimya	8	3
8013011007	Prof.Dr. Emine Özcan	Elementlerin Çevre Kimyası	Chemical Environment Of Elements	Analitik Kimya	8	3
8013011008	Prof.Dr. Emine Özcan	Kompleks. Kimyasal Anlz. Kullan.	The Uses Of Complexes İn Chemical Analysis	Analitik Kimya	8	3
8013011009	Prof.Dr. Emine Özcan	İç Geçiş Elementleri Kimyası	Chemistry Of Internal Trace Elements	Analitik Kimya	8	3
8013011011	Prof.Dr. Hüseyin Kara	Analitik Ayırmalar	Analytical Separations	Analitik Kimya	8	3
8013011012	Prof.Dr. Hüseyin Kara	Kromotografi	Chromatography	Analitik Kimya	8	3
8013011013	Prof.Dr. Hüseyin Kara	İleri Ayırma Teknikleri	Advanced Separation Techniques	Analitik Kimya	8	3
8013011016	Prof.Dr. Yunus Çengelöglu	Analitik Kimyada İstatistik Uygulamaları	Statistical Applications İn Analytical Chemistry	Analitik Kimya	8	3
8013011020	Doç. Dr. Zafer Yazıcıgil	Ekstraksiyon Metodları	Extraction Methods	Analitik Kimya	8	3
8013011022	Doç. Dr. Zafer Yazıcıgil	Elektro Analitik Kimya	Electroanalytical Chemistry	Analitik Kimya	8	3
8013011030	Yrd.Doç.Dr. Gülşin Arslan	İyon Hidratlaşması Ve Uygulamaları	Hydration And Applications Of Ion İ	Analitik Kimya	8	3
8013011031	Yrd.Doç.Dr. Semahat Küçükkolbaşı	Analitik Kimyanın Teorik Temelleri	Fundamental Principles Of Analytical Chemistry	Analitik Kimya	8	3
8013011032	Yrd.Doç.Dr. S.Beniz Gündüz	İyon-Seçici Elektrotlar Ve Uygulamaları	Ion-Selective Electrodes And Applications	Analitik Kimya	8	3
8013011033	Doç. Dr. Zafer Yazıcıgil	Yüzey Karakterizasyon Teknikleri	Surface Characterization Techniques	Analitik Kimya	8	3
8013021004	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	İnorganik Kim. Bağ. Modelleri	Inorganic Reaction Mechanisms	Anorganik Kimya	8	3
8013021007	Doç. Dr. Ersin Güler	Koordinasyon Bileşiklerin İr Uygulamaları	İr Spectrums Of Coordination Compounds	Anorganik Kimya	8	3
8013021008	Doç. Dr. Ersin Güler	İleri Koordinasyon Kimyası	Advanced Coordination Chemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013021009	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	Biyoinorganik Kimya	Bioinorganic Chemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013021010	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	Moleküler Simetri	Molecular Symmetry	Anorganik Kimya	8	3
8013021013	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	Cam Ve Cam Teknolojisi	Glass And Glass Technology	Anorganik Kimya	8	3
8013021014	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	İnorganik Reaksiyon Mekanizmaları	Inorganic Reaction Mechanisms	Anorganik Kimya	8	3
8013021018	Yrd.Doç.Dr. Mustafa Şahin	İnorganik Polimerler	Inorganic Polymers	Anorganik Kimya	8	3
8013021019	Yrd.Doç.Dr. Ziya Erdem Koç	Katı Hal Kimyası	Solid State Chemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013041001	Prof.Dr. Salih Yıldız	Çözeltilerde Termodinamik Uy.	Thermodynamic Applications İn Solutions	Fizikokimya	8	3
8013041002	Prof.Dr. Salih Yıldız	Fotokimya	Photochemistry	Fizikokimya	8	3
8013041004	Prof.Dr. Salih Yıldız	Kolloidal Sistemler Ve Yüzey Kim.	Colloidal Systems And Surface Chemistry	Fizikokimya	8	3
8013041006	Prof.Dr. Salih Yıldız	Kataliz Ve Adsorpsiyon	Catalysis And Adsorption	Fizikokimya	8	3
8013041008	Prof.Dr. Mustafa Ersöz	İleri Membran Teknolojisi	Advanced Membrane Technology	Fizikokimya	8	3
8013041011	Prof.Dr. Mustafa Ersöz	Membranların Potansiyel Özellikleri	The Potential Properties Of Membranes	Fizikokimya	8	3
8013041014	Yrd.Doç.Dr. Ufuk Sancar Vural	Yük Transfer Komplekslerinin Termodinamiği	Thermodynamic Of Charge Transfer Complexes	Fizikokimya	8	3

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8013041017	Prof.Dr. Salih Yıldız	Kuantum Kimyası	Quantum Chemistry	Fizikokimya	8	3
8013041019	Yrd.Doç.Dr. İlkay Hilal Gübbük	Yüzey Fizikokimyası	Physical Chemistry Of Surfaces	Fizikokimya	8	3
8013041020	Yrd.Doç.Dr. Ufuk Sancar Vural	Modifiye Polimerler	Modified Polymers	Fizikokimya	8	3
8013051003	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Nmr Spektroskopisi	Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	Organik Kimya	8	3
8013051005	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Makrosiklik Bileşikler	Macrocyclic Compounds	Organik Kimya	8	3
8013051007	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Organik Kimya. Spektroskopik Yönt.	Spectroscopic Methods In Organic Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051008	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Makrosiklik Laktonlar	Macrocyclic Lactones	Organik Kimya	8	3
8013051010	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Organik Reaksiyon Mek. Tes. Yön.	Determination Of Organic Reaction Mechanisms	Organik Kimya	8	3
8013051014	Prof.Dr. İbrahim Karataş	Polimer Reaksiyonlar	Reactions In Polymer Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051017	Prof.Dr. İbrahim Karataş	İleri Organik Kimya	Advance Organic Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051019	Prof.Dr. Ahmet Dinçer Bedük	Çevrilme Reaksiyonları	Rearrangement Reactions	Organik Kimya	8	3
8013051020	Prof.Dr. Ahmet Dinçer Bedük	Nükleofilik Reaksiyonlar	Nucleophilic Reactions	Organik Kimya	8	3
8013051034	Yrd.Doç.Dr. Şeref Ertul	Organik Kimyada Saflaştırma	Purification In Organic Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051037	Doç. Dr. Ahmet Koçak	Organik Bileşiklerin İsimlendirme Esasları	Nomenclature In Organic Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051038	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Okudan	Polimer Karakterizasyonu	Characterization Of Polymers	Organik Kimya	8	3
8013051039	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Okudan	Kütle Spektrometresi	Mass Spectrometry	Organik Kimya	8	3
8013051040	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Kaliksaren Kimyası	Calixarene Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051043	Prof.Dr. İbrahim Karataş	Lif Teknolojisi Ve Boyaması	Fiber Technology And Fiber Dyeing	Organik Kimya	8	3
8013051045	Yrd.Doç.Dr. Nejdet Şen	Epoksit Bileşiklerin Sentez Metodları	Synthesis Methods Of Epoxide Compounds	Organik Kimya	8	3
8013051054	Yrd.Doç.Dr. Nejdet Şen	Tabii Antioksidanlar	Antioxidants	Organik Kimya	8	3
8013051055	Doç. Dr. Aydan Yılmaz	Termal Analiz Metodları	Thermal Analysis Methods	Organik Kimya	8	3
8013051058	Doç. Dr. Ahmet Koçak	Doymamış Organik Bileşiklerin Reaksiyonları	The Reactions Of Unsaturated Organic Compounds	Organik Kimya	8	3
8013051004	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Fenolik Reçineler	Phenolic Resins	Organik Kimya	8	3
8013011037	Yrd.Doç.Dr. Fatih Durmaz	Hidrofilik Etkileşmeler ve Uygulamaları	Hydrophilic Interactions And Applications	Analitik Kimya	8	3
8013051035	Yrd.Doç.Dr. Şeref Ertul	Organik Kondensasyon ve Fotokimyasal	Organic Condensation And Photochemic	Organik Kimya	8	3

## Kimya A.B.D. Bahar Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8013011010	Prof.Dr. Hüseyin Kara	Sıvı Kromatografi Tekniği	Liquid Chromatography Techniques	Analitik Kimya	8	3
8013011019	Doç. Dr. Zafer Yazıcıgil	Polarografi	Polarography	Analitik Kimya	8	3
8013011023	Prof.Dr. Yunus Çengelöglü	Potansiyometri Ölçümler	Potentiometric Measurements	Analitik Kimya	8	3
8013011024	Prof.Dr. Emine Özcan	Asit Ve Baz Kimyası	Acid-Alkaline Chemistry	Analitik Kimya	8	3
8013011025	Doç. Dr. Zafer Yazıcıgil	Elektrolitik İletme Ve İyonik Dengeler	Electrolytic Transmittance And Ionic Equilibriums	Analitik Kimya	8	3
8013011026	Prof.Dr. Hüseyin Kara	Akış Enjeksiyon Analizleri	Flow Injection Analysis	Analitik Kimya	8	3
8013011027	Yrd.Doç.Dr. Semahat Küçükkolbaşı	Uygulamalı Voltametik Analiz Metodları	Applied Voltammetric Analysis Methods	Analitik Kimya	8	3
8013011028	Prof.Dr. Emine Özcan	Bor Kimyası Ve Bor Bileşikleri	Boron Chemistry And Boron Compounds	Analitik Kimya	8	3
8013011029	Yrd.Doç.Dr. S.Beniz Gündüz	Floresans Spektroskopisi Ve Florimetrik Analiz Yöntemleri	Fluorescence Spectroscopy And Fluorimetric Analysis Methods	Analitik Kimya	8	3
8013011034	Yrd.Doç.Dr. Gülşin Arslan	Ağır Metal Analizi Ve Giderim Yöntemleri	Heavy Metal Analysis And Methods For Their Removal	Analitik Kimya	8	3
8013011035	Prof.Dr. Emine Özcan	Sıvı Kristal Yapıları	Liquid Crystal Structures	Analitik Kimya	8	3
8013011036	Yrd.Doç.Dr. Yasemin Öztekin	Sensör Tasarımında Kullanılan Nano Malz.Ve Uyg.Alanları	Nanomaterials Used In Sensor Design And Their Applications	Analitik Kimya	8	3
8013021001	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	İnorganik Stereo Kimya	Inorganic Stereochemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013021005	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	Organo Metalik Bileşikler	Organometallic Compounds	Anorganik Kimya	8	3
8013021006	Doç. Dr. Ersin Güler	İnorganik Moleküler Yapı	Inorganic Molecular Structure	Anorganik Kimya	8	3
8013021012	Doç. Dr. Ersin Güler	Anorganik Kimyada Elektronik Spektroskopi	Electronic Spectroscopy In Inorganic Chemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013021015	Prof.Dr. Halil İsmet Uçan	Makromoleküler Schiff Bazlar	Macromolecular Schiff Bases	Anorganik Kimya	8	3
8013021016	Yrd.Doç.Dr. Mustafa Şahin	Fosfor Kimyası	Phosphorous Chemistry	Anorganik Kimya	8	3
8013021017	Yrd.Doç.Dr. Ziya Erdem Koç	Manyetik Susseptibilite Ve Uygulamaları	Magnetic Susceptibility And Applications	Anorganik Kimya	8	3
8013041003	Prof.Dr. Salih Yıldız	İstatistik Termodinamik	Statistic Thermodynamic	Fizikokimya	8	3
8013041005	Prof.Dr. Salih Yıldız	Fizikokimyada Denge	Equilibrium In Pysical Chemistry	Fizikokimya	8	3
8013041007	Prof.Dr. Salih Yıldız	Enzim Kinetiği	Enzyme Kinetics	Fizikokimya	8	3
8013041013	Yrd.Doç.Dr. Ufuk Sancar Vural	Makrosiklik Etkileşimlerin Kinetik Ve Termodinamiği	Kinetic And Thermodynamic Of Macrocylic Interaction	Fizikokimya	8	3
8013041015	Yrd.Doç.Dr. Ufuk Sancar Vural	Faz- Transfer Katalizleri	Phase Transfer Catalyst	Fizikokimya	8	3
8013041016	Prof.Dr. Mustafa Ersöz	Nanokimya	Nanochemistry	Fizikokimya	8	3
8013041018	Yrd.Doç.Dr. İlkey Hilal Gübbük	İnce Filmlerin Yapı Kimyası	The Material Science Of Thin Films	Fizikokimya	8	3
8013051001	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Organik Sentez Tekniği	Organic Synthesis Technique	Organik Kimya	8	3
8013051002	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Aromatik Bileşikler	Aromatic Compounds	Organik Kimya	8	3
8013051006	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Spektroskopik Uygulamalar	Spectroscopic Applications	Organik Kimya	8	3
8013051009	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Organik Stereo Kimya	Organic Stereochemistry	Organik Kimya	8	3

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8013051011	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Heterosiklik Bileşikler	Heterocyclic Compounds	Organik Kimya	8	3
8013051012	Prof.Dr. Mehmet Sezgin	Perisiklik Reaksiyonlar	Pericyclic Reactions	Organik Kimya	8	3
8013051013	Prof.Dr. İbrahim Karataş	Oksimler Ve Oksamidler Kimyası	Oximes And Oxiamids İn Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051015	Prof.Dr. İbrahim Karataş	Organik Prosesler- I	Organic Processes	Organik Kimya	8	3
8013051018	Prof.Dr. Ahmet Dinçer Bedük	Elektrofilik Reaksiyonlar	Electrophilic Reactions	Organik Kimya	8	3
8013051021	Prof.Dr. Ahmet Dinçer Bedük	Aromatik Reaksiyon Mekanizma	Aromatic Reaction Mechanisms	Organik Kimya	8	3
8013051033	Yrd.Doç.Dr. Nejdet Şen	Karbon Kimyası ( Organik Sentezlerde Karbonyonlar )	Carbanion Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051036	Doç. Dr. Ahmet Koçak	Taç Eterler Ve Kimyadaki Yerleri	Crown Ethers And Their Place İn Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051044	Doç. Dr. Ahmet Koçak	Aminoasitler Ve Protein Kimyası	Amino Acids And Protein	Organik Kimya	8	3
8013051051	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Okudan	Polimerlerin Kimyasal Modifikasyonu	Chemical Modification Of Polymers	Organik Kimya	8	3
8013051053	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Supramoleküler Kimya	Supramolecular Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013051056	Yrd.Doç.Dr. Nejdet Şen	Alfa-Haloketonların Kimyası	The Chemistry Of Alfa-Haloketones	Organik Kimya	8	3
8013051057	Yrd.Doç.Dr. Şeref Ertul	Organik Çözücüler	Organic Solvents	Organik Kimya	8	3
8013051059	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Okudan	Akıllı Polimerler Ve Jeller	Smart Polymers And Gels	Organik Kimya	8	3
8013051060	Prof.Dr. Mustafa Yılmaz	Karbon-13 Ve İki Boyutlu Nmr Spektroskopisi	Carbon-13 Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	Organik Kimya	8	3
8013051061	Yrd.Doç.Dr. Şeref Ertul	Organik Kimyada İndirgenme-Yükseltgenme Reaksiyonları	Redox İn Organic Chemistry	Organik Kimya	8	3
8013011038	Yrd.Doç.Dr. Fatih Durmaz	Süperkritik Akışkan Ekstraksiyonları	Supercritical Fluid Extraction	Analitik Kimya	8	3

## DERS İÇERİKLERİ

<b>8013051058-Doymamış Organik Bileşiklerin Reaksiyonları</b>	<b>The Reactions Of Unsaturated Organic Compounds</b>
1- Doymamış Bileşiklerin Yapısal Özellikleri 2- Meydana Gelen Reaksiyonlarının Mekanizmalarının Tespit Edilmesi 3- Alkenlerin Ve Alkinlerin Reaksiyonları 4- Bazı Doymamış Karbonil Bileşiklerin Reaksiyonları	1- Structural Properties Of Unsaturated Compounds 2- Determination Of The Reaction Mechanisms Occured 3- Reactions Of Alkenes And Alkynes 4- Reaction Of Some Unsaturated Carbonyl Compounds
<b>8013051037-Organik Bileşiklerin İsimlendirme Esasları ( Nomenklatürü )</b>	<b>Nomenclature In Organic Chemistry</b>
1- Temel İlkeler 2- İsimlendirme Metotları 3- Basit Yapıların, Alifatik Ve Sikloalifatik Hidrokarbonların, Aromatik Hidrokarbonların, Heterosiklik Bileşiklerin İsimlendirilmesi 4- Fonksiyonel Grupların İsimlendirilmesi 5- Grupların Öncelik Sırası 6- Yaygın Bazağı İsimlendirmeler 7- Stereoizomer, Terpenler Ve Karbonhidratlara Ait İsimlendirme	1- Basic Principles 2- Methods Of Nomenclature 3- Nomenclature Of Basic Structures, Aliphatic, Cycloaliphatic Hydrocarbons, Aromatic Hydrocarbons, Heterocyclic Compounds 4- Nomenclature Of Functional Groups 5- Order Of Precedence Groups 6- Common Nomenclature Trivial-Names 7- Nomenclature About Stereoisomers, Terpens And Carbohydrates.
<b>8013051055-Termal Analiz Metodları</b>	<b>Thermal Analysis Methods</b>
1. Termal Analiz Tekniklerinin Prensipleri 2. Termal Analiz Sistemlerinin Yapısı 3. Diferansiyel Termal Analiz (Dta) 4. Diferansiyel Termal Analiz (Dta) Cihazı 5. Termogravimetri (Tg) 6. Diferansiyel Termogravimetri (Dtg) 7. Diferansiyel Scannig Kalorimetri (Dsc) 8. Termal Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi 9. Kalitatif Ve Kantitatif Analiz.	1. Principles Of Thermal Analysis 2. Structure Of Thermal Analysis Systems 3. Differential Thermal Analysis (Dta) 4. Device Of Differential Thermal Analysis 5. Thermogravimetry (Tg) 6. Differential Thermogravimetry (Dtg) 7. Differential Scanning Calorimetry (Dsc) 8. Evaluation Of Thermal Analysis Datum 9. Qualitative And Quantitative Analysis
<b>8013021008-İleri Koordinasyon Kimyası</b>	<b>Advanced Coordination Chemistry</b>
Koordinasyon Kimyasının Kısa Tarihi, Koordinasyon Bileşiklerini Okunması, Ligandların Okunması, E.A.N.(Etkin Atom Numarası) Teorisi Ve Uygulamaları, V.B.T.(Valans Bağ Teorisi) Ve Uygulamaları, K.A.T.(Kristal Alan Teorisi) Ve Uygulamaları, 10 Dq Enerjisi, Hesaplanması Ve 10 Dq Enerjisini Etkileyen Faktörler, M.O.T.(Molekül Orbital Teorisi) Ve Uygulamaları, Koordinasyon Bileşiklerinde İzomeri.	Short History Of Coordination Chemistry, Nomenclature Of Coordination Compounds, Nomenclature Of Ligands, Hybridization, Effective Atom Number Theory (Ean) And Its Applications, Valance Bond Theory (Vbt) And Its Applications, Crystal Field Theory (Cft) And Its Applications (10 Dq Energy And Factors Effecting Its, Properties Of Coordination Compounds Which Are Able To Clarified With Cft), Molecular Orbital Theory (Mot) And Its Applications, Ligand Field Theory And Its Applications, Isomerism In Coordination Compounds.
<b>8013021007-Koordinasyon Bileşiklerin İr Uygulamaları</b>	<b>Ir Spectrums Of Coordination Compounds</b>
Titreşim Modeli, Molekül Titreşimleri, İr Aktif Maddeler, Kapling, İr Spektrum Bölgeleri, Frekans Yardımıyla Grup Tayini, Grup Frekansını Değiştiren Molekül İçi Ve Molekül Dışı Etkiler, İr Cihazı, Kullanılan Çözücüler Ve Numune Hazırlama Teknikleri, Bazı Koordinasyon Bileşiklerini Yapı Tayini.	Electronic Spectrums Of Coordination Compounds (Electronic Levels And Electronic Transitions, Luminescence Of Coordination Compounds), Vibration Theory (Vibration Of Molecules With Two Atoms, Vibration Of Molecules With Many Atoms), Effect Of Ligand Vibration On Coordination (Shifts Related To Bond Metals, New Vibrations Related To Coordination), Vibration Application In Some Chosen Molecules (Cis-Trans Isomerism, One Toothed And Many Toothed Coordination), Strong Vibration Of Coordinate Bond (Metal-Halogen, Metal-Nitrogen, Metal-Oxygen, And Metal-Carbon Vibrations And Metal-Olefin, Metal-Arene).
<b>8013011022-Elektro Analitik Kimya</b>	<b>Electroanalytical Chemistry</b>
1- Bu Dersin Amacı, Elektroanalitik Hakkında Temel Bilgileri Vermektir. 2- Elektrokimyaya Giriş 3- Standart Elektrot Potansiyellerinin Uygulaması 4- Potansiyometri Ve Uygulamaları 5- Voltametri, Elektrogravimetrik Ve Kuoimetrik Metotlar 6- Elektrot Reaksiyonları 7- Akım-Potansiyel Denklemleri	1- The Aim Of This Course Is To Give Information About The Basic Knowledge Of Electroanalytical Chemistry. 2- Introduction To Electrochemistry, , , , 3- Application Of Standard Electrode Potentials 4- Potentiometry And Its Applications 5- Voltammetry, Electrogravimetric And Culometric Methods 6- Electrode Reactions 7- Current-Potential Equations.

<b>8013011020-Ekstraksiyon Metodları</b>	<b>Extraction Methods</b>
1- Bu Dersin Amacı; Ekstraksiyon Hakkında Bilgi Vermektir. 2- Dağılma Ve Ekstraksiyonun Teorisi 3- Katı-Sıvı Ekstraksiyonu (Çözücü, Sıcaklık Ve Konsantrasyon Etkisi) 4- Sıvı-Sıvı Ekstraksiyon (Çözücü, Sıcaklık Ve Konsantrasyon Etkisi) 5- Ekstraksiyon Denge Sabitlerinin Hesaplanması 6- Metal Katyonlarının Seçimli Ekstraksiyonu 7- Anyonların Seçimli Ekstraksiyonu 8- Sıvı Membranlarda Anyon Ve Katyonların Taşınması	1- The Aim Of This Course Is To Give Information About Extraction Theory. 2- Theory Of Dispersion And Extraction 3- Solid-Liquid Extraction (Effect Of Solvent, Temperature And Concentration Etc.) 4- Liquid-Liquid Extraction (Effect Of Solvent, Temperature And Concentration Etc.) 5- Estimation Of Extraction Equilibrium Constants 6- Selective Extraction Of Metal Cations 7- Selective Extraction Of Anions 8- Transport Of Anion And Cations At Liquid Membrane
<b>8013011033-Yüzey Karakterizasyon Teknikleri</b>	<b>Surface Characterization Techniques</b>
1- Yüzey Karakterizasyon Hakkında Bilgi Vermek. 2- Yüzey Karakterizasyon Teknikleri Ve Günlük Uygulamaları Hakkında Bilgi Vermek. 3- Bu Ders, Yüzey Çalışması Yapan Kişilerin İlgisini Çeken Substratların Dış Yüzeylerinin Nasıl Olduklarının, Nasıl Etkilendiklerinin, Nasıl Göründüklerinin Anlaşılması İle İlgilidir. Bu Yaklaşımla Eğitim Süresince Hem Temel Araştırma Hem De Uygulamalı Yüzey Analizleri İçinde Etkili Olabilen Temel Yüzey Karakterizasyon Teknikleri Hakkında Bilgi Verilecektir.	1- The Aims Of This Lecture Are To Give Information About Surface Characterization, Its Techniques And Its Daily Applications. 2- This Lecture Deals With The Characterisation And Understanding Of The Outer Layers Of Substrates, How They React, Look And Function Which Are All Of Interest To Surface Scientists. Within This Comprehensive Lecture, Experts In Each Analysis Area Introduce The Theory And Practice Of The Principal Techniques That Have Shown Themselves To Be Effective In Both Basic Research And In Applied Surface Analysis.
<b>8013051019-Çevrilme Reaksiyonları</b>	<b>Rearrangement Reactions</b>
1- Nükleofilik Çevrilmeler, Pinacol Çevrilmesi, Wolf Çevrilmesi, Hoffmann Çevrilmesi, Curtius Çevrilmesi, Schimit Reaksiyonu, Lossen Çevrilmesi, Beckmann Çevrilmesi, Baeyer-Villiger Çevrilmesi 2- Elektrofilik Çevrilmeler, Wittig Çevrilmesi, Favorski Çevrilmesi, Stevens Çevrilmesi, Sommelet-Hauser Çevrilmesi	Nükleofilik Rearrangements, Pinacol Rearrangements, Wolf Rearrangement, Hoffmann Rearrangement, Curtius Rearrangement, Schimit Reaction, Lossen Rearrangement, Beckmann Rearrangement, Baeyer-Villiger Rearrangement, Electrophilic Rearrangements, Wittig Rearrangement, Favorski Rearrangement, Stevens Rearrangement, Sommelet-Hauser Rearrangements
<b>8013051020-Nükleofilik Reaksiyonlar</b>	<b>Nucleophilic Reactions</b>
1- Doymamış Polar Sistemlere Nükleofilik Katılmalar; Organometallerin Polar Konjuge Sistemlere Katılması 2- Polar Kümüle Sistemlere Nükleofilik Katılmalar; Ketenlere, İzosiyanatlara, Karbodiimidlere, Karbondioksit, Karbonsülfür Ve Tiyosiyanatlara Nükleofilik Katılmalar 3- Gergin Sistemlere Katılmalar, Epoksitlere, Episülfürlere Ve Aziridinlere Nükleofilik Katılmalar.	Nucleophilic Additions To Unsaturated Hydrocarbons, The Addition Of Organometals To Conjugated Polar Systems, Nucleophilic Additions To Polar Systems, Nucleophilic Additions To Isocyanates, Carbodiimides, Carbonylsulphurs And Thiocyanates, Nucleophilic Additions To Strained Systems, Epoxides.
<b>8013011007-Elementlerin Çevre Kimyası Analitik Kimya Spektroskopik Yönt.</b>	<b>Chemical Environment Of Elements</b>
Çevre Ve Kimya, Maddeler, Atıklar. Maddeler Ne Zaman Atık Olur? Havadaki Kirletici Elementler; O <sub>3</sub> , Ci <sub>2</sub> , Hidrokarbonlar, Sox, Nox' Ler, Co <sub>2</sub> , Sudaki Element Ve Bileşikler Ca, Mg, Hg, Co <sub>2</sub> , Katı Atıklar Ve Değerlendirilmesi.	Environment And Chemistry, Materials, Wastes, When Materials Become A Waste?, Wastes In Air, O <sub>3</sub> , Ci <sub>2</sub> , Hydrocarbons, Sox, Nox, Co <sub>2</sub> , Wastes In Water Ca, Mg, Hg, Co <sub>2</sub> , Solid Wastes And Their Evaluations.
<b>8013011006-Analitik Kimya Spektroskopik Yönt.</b>	<b>Spectroscopic Techniques In Analytical Chemistry</b>
1- Işığın Absorbsiyon Kanunları, Kalorimetrik Ve Fotometrik Tayinler Ve Bununla İlgili Uygulamalar 2-Türbidimetri, Nefelometri Ve Florimetri 3- Atomik Absorbsiyon Spektroskopisi Ve Alev Fotometresi 4-X-Işınları Yöntemi Ve Uygulamaları	1-Absorbtion Laws Ray, Calorimetric And Fotometric Techniques And Give Experience About Their Analytical Applications. 2- Turbidimetry, Nephelometri And Florimetry 3-Atomic Absorbtion Spectroscopy And Flame Spectroscopy 4-X-Ray Techniques
<b>8013011008-Kompleks. Kimyasal Anlz. Kullan.</b>	<b>The Uses Of Complexes In Chemical Analysis</b>
	Coordination Numbers, Ligand Exchange, Nomenclature Of Coordination Complexes, And Their Structures, Complexes For Their Ligands; Complexes With Organic Ligands, Complexes With Inorganic Ligands, Dimethyl Glyoxime, Furiyldioxime, 8-Hydroxykinoline, Gambin, O-Phenantroline, Sodium Tetra Phenil Borane, Edta, Some Reactions With Complexation, The Uses Of Complexation Reactions, For Kations And For Anions.The Uses Of Edta In Analysis And Some Proplems. During The Course Of Study With Us A Variety Of Teaching And Learning Methods Will Be Used



<p><b>8013011009-İç Geçiş Elementleri Kimyası</b> Lantanid Ve Aktinidlerin Doğada Bulunma Şekilleri, Elde Edilmesi, Saflaştırılması, Kristallendirilmesi, La, Ce, Pr, Nd, Pm, Smi, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb Ve Lu Eldesi, Metallerin Özellikleri, Bileşikleri, Sezyum Bileşikleri, İç Geçiş Elementlerinin Oluşturdukları Bileşikler, Asetatlar, Karbonatlar, Halojenürler, Nitratlar, Oksalatlar, Oksitler, Fosfatlar Ve Sülfatlar, Aktinidler Ve Aktinyum, Aktinyumun Doğada Bulunma Şekilleri, Uranyum Yataklarından Eldesi, Özellikleri, Uranyum Ve Bileşikleri.</p>	<p><b>Chemistry Of Internal Trace Elements</b> The Form Of Lanthanides And Actinides In Nature, Their Extraction And Separation, Crystallization With Fraction, Preseparation, La, Ce, Pr, Nd, Pm, Smi, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb And Lu Separations, Properties Of Metals, Their Alloys, Achievement And Compounds, Serium-4-Compounds, Compounds Of Internal Trace Elements, Acetates, Carbonates, Halides, Hydrides, Nitrates, Oxalates, Oxides, Phosphates And Sulfates, Actinides And Actinium, The Form Of Actinium In Nature, Its Extraction From Uranium Ores And :Their Properties, Uranium And Its Compounds.</p>
<p><b>8013021014-İnorganik Reaksiyon Mekanizmaları</b> 1-Kimyasal Kararlılıklar. 2-Reaksiyon Mekanizmalarında Termodinamiğin Kullanımı. 3-Kimyasal Kinetiğin Kullanımı Ve Reaksiyon Kinetiği. 4-Redoks Reaksiyonları. 5-Asit Baz Reaksiyonları (Lewis Asitleri Ve Bazları Ve Yumuşak Asit-Bazın Genel Kavramları). 6-Susuz Ortam Reaksiyonları. 7-Reaksiyonlara Çözücünün Etkisi. 8-Sulu Çözeltilerde Termodinamik Kararlılık. 9-Kare Düzlem, Tetrahedral Ve Oktahedral Geçiş Metal Komplekslerinin Ligand Süstitüsyon Reaksiyonları (Cis-, Trans- Ve Diğer Etkileri). 10-Moleküllerin Spektrokimyasal Değişimleri. 11-Organometalik Reaksiyonlar Ve Mekanizmaları.</p>	<p><b>Inorganic Reaction Mechanisms</b> 1-Chemical Stabilities. 2-Usage Of Thermodynamic In Reaction Mechanisms. 3-Usage Of Chemical Kinetics, And Reaction Kinetics. 4-Redox Reactions, Acid-Base Reactions (Lewis Acids And Bases, And Hard-Soft Acid-Base Concept).5-Reactions In Non-Aqueous Medium, Effects Of Solvent On Reactions. 6-Thermodynamic Stabilities In Aqueous Solutions. 7- Ligand Substitution Reactions Of Square-Planar, Tetrahedral And Octahedral Transition Metal Complexes (Cis-, Trans-,And Other Effects). 8-Stereochemical Variations Of Molecules. 9-Organometallic Reactions And Mechanisms.</p>
<p><b>8013021009-Biyoinorganik Kimya</b> 1-Geçiş Metal İyonlarının Özellikleri. 2-Metal İçeren, Depolayan Ve Demiri Taşıyan, Metal-Proteinler. 3-Biyolojik Oksijen Taşıyıcılar. 4- Demir, Sülfürlü Proteinler Ve Nikel İçeren Proteinler. 5-Biyolojik Demir Yapılı Bakırlı Alternatif Proteinler. 6-Krom, Vanadyum, Tungsten Ve Molibdenin Biyolojik Fonksiyonları 7-Biyolojik Sistemlerde Alkali Ve Toprak Alkali Metallerin Önemi, Yarı Metaller Ve Ametallerin Biyolojik Fonksiyonları.8-Metal İyonları Ve Şelat Ligandlarının İlaç Etkileri.</p>	<p><b>Bioinorganic Chemistry</b> 1-Properties Of Transition Metal Ions. 2-Metallo-Proteins And Biological Oxygen Carriers Including Metal. 3-Storage And Transportation Of Iron. 4-Proteins With Iron And Sulphur, Proteins Including Nickel. 5-Alternative Proteins With Copper To Biological Iron Structures. 6-Biological Functions Of Chrome, Vanadium, Tungsten And Molybdenum, Importance Of Alkaline And Alkline 7-Earth Metals In Biological System, Biological Functions Of Semi- And Non-Metals.8-Drug Effect Of Metal Ions And Chelate Ligands.</p>
<p><b>8013021004-İnorganik Kim. Bağ. Modelleri</b> 1-İyonik Kristaller Ve İyonik Bağlar. 2-Metalik Yapılar Ve Metalik Bağlar 3-Bağ Modelleri (Valans Bağ Teorisi, Molekül Orbital Teorisi Ve Kristal Alan Teorisi). 4-Hidrojen Bağları.</p>	<p><b>Inorganic Reaction Mechanisms</b> 1-Chemical Stabilities. 2-Usage Of Thermodynamic In Reaction Mechanisms. 3-Usage Of Chemical Kinetics, And Reaction Kinetics. 4-Redox Reactions, Acid-Base Reactions. 5-Reactions In Non-Aqueous Medium, Effects Of Solvent On Reactions. 6-Thermodynamic Stabilities In Aqueous Solutions. 7- Ligand Substitution Reactions Of Square-Planar, Tetrahedral And Octahedral Transition Metal Complexes (Cis-, Trans-,And Other Effects). 8-Stereochemical Variations Of Molecules. 9-Organometallic Reactions And Mechanisms.</p>
<p><b>8013021010-Moleküler Simetri</b> 1-Moleküler Simetrisinin Tanımlanması Ve Onun Yapı Aydınlatılmasında Ki Önemi. 2-Moleküllerin Nokta Gruplarının Tanımlanması Ve Geometrilirinin Tanımlanması. 3-Farklı Veya Aynı Grupta Ki Elementlerin Bağlanabilme Özellilerinin İncelenmesi. 4-Moleküllerin Elektron Spin Rezonanslarının Belirlenmesi.5-Bazı Koordinasyon Bileşiklerinin Simetri Nokta Gruplarının Belirlenmesi</p>	<p><b>Molecular Symmetry</b> 1-Description Of Molecular Symmetry And Its Importance In Structure Elucidation.2-Determining Point Groups Of Molecules And So Determination Of Their Geometries. 3-Investigation Of Bondable Properties Of Elements In Different Or Same Group, 4-Investigation Of Electron Spin Resonances Of Molecules Determined Their Symmetry. 5-Etermination Of Symmetry Point Groups Of Some Coordination Compounds</p>
<p><b>8013021013 Cam Ve Cam Teknolojisi</b> 1-Ham Cam Materyalleri. 2-Cam Tipleri. 3-Camın Kimyasal Ve Fiziksel Özellikleri. 4-Camın Üretim Basamakları. 5-Cam Dekorasyonu.</p>	<p><b>Glass And Glass Technology</b> 1-Glass Raw Materials. 2-Glass Types. 3-Chemical And Physical Properties Of Glass. 4-Production Steps Of Glass. 5-Glass Decoration</p>

<b>8013011012-Kromotografi</b>	<b>Chromatography</b>
1.Kromatografiye Giriş 2.Kromatografik Ayırmanın Temelleri 3.Kolonlar 4.Cihaz Özellikleri 5.Gaz Kromatografisi 6.Sıvı Kromatografisi 7.İnce Tabaka Kromatografisi 8.Superkritik Akışkan Kromatografisi 9.Kromatografik Analizler İçin Numune Hazırlama 10.Birleşik Sistemler Ve Özellikleri 11.Denemeler Ve Laboratuvar Çalışmaları	1.Introduction To Chromatography 2.Basic Chromatographic Separations 3.Columns 4.Apparatus And Properties 5.Gas Chromatography 6.Liquid Chromatography 7.Thin Layer Chromatography 8.Supercritical Fluid Chromatography 9.Preparation Of Sample And Chromatographic Analysis 10.Hyphenated Systems 11.Applications And Experimentals
<b>8013011011-Analitik Ayırmalar</b>	<b>Analytical Separations</b>
1.Ayırma Ve Ayırmada Denge 2.Ayırmanın Temel Kuralları 3.Ön Ayırma İşlemleri 4.Temel Ayırma Metotları 5.Çöktürme Yoluyla Ayırmalar A) Ph Kontrollü Çöktürmeler B) Sülfür Kontrollü Çöktürmeler C) İnorganik Çöktürücüler D) Organik Çöktürücüler 6.Ekstraksiyon Ve Elusyon Kromatografisi , Teori Ve Uygulama 7.Destilasyon Ve Eluyon Kromatografisi ,Teori Ve Uygulama 8.Oksitleme Ve İndirgeme Yoluyla Ön Ayırmalar 9.Ayırma Gücü Ve Verimlilik Hesaplamaları 10.İleri Ayırma Teknikleri	1.Separations And Equilibrium In Separations 2.Basic Principle Of Separations 3.Pre-Treatment For Separations 4.Basic Separations Methods 5.Separations By Precipitations A)Ph Controls B)Control Of Sulphur Concentrations C)Inorganic Precipitator D)Organic Precipitator 6.Extraction And Elution Chromatography 7.Destillation And Elution Chromatography 8.Pre Separation By Oxidation And Reduction 9.Resolution Factor And Efficiency 10.Advanced Separation Technique
<b>8013011013-İleri Ayırma Teknikleri</b>	<b>Advanced Separation Techniques</b>
1-Ayırmanın Temel Kuralları 2. Ön Ayırma İşlemleri 3.Ayırma Çesitleri A) Hız Farkına Dayanan Ayırmalar B) Denge Farkına Dayanan Ayırmalar C) Faz Farkına Dayanan Ayırmalar 4.Separatörler Ve Çesitleri 5.Destilasyon, .Kristalleme, Adsorpsiyon, Kromatografik Ayırmalar 6.Ayırma Gücü, Kapasite Faktörü Hıtp 7.Membran Ayırmaları 8.Çözünmüş Hava Flatosyonu 9.Elektroforez Ve Uygulamaları 10.Katı Faz Ekstraksiyonu 11.Akış Enjeksiyon Analizleri	1-Basic Principle Of Separations 2. Pre Separation Operations 3.Type Of Separations A)Respect To In Difference Of Speed B) Respect To In Difference Of Equilibrium Constant C) Respect To In Difference OfPhase 4.Type Of Separators 5.Destilation, Crystallization, Adsorption, Chromatographic Separations 6.Resolution And Capacity Factors, Hıtp 7.Separations By Membranes 8.Dissolved Air Flotations 9.Electrophoresis And Applications 10.Solid Phase Extractions 11.Flow Injection
<b>8013051014-Polimer Reaksiyonlar</b>	<b>Reactions In Polymer Chemistry</b>
1-Polimere Giriş; 2-Radikal, Anyonik Ve Katyonik Polimerizasyon; 3- Ziegler-Natta Katalizörleri Polimerizasyon; 4-Zincirleme Polimerizasyon; 5-Doğal Polimerler Ve Önemli Özellikleri; 6-Önemli Polimerler; 7-Polimerlerin Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri	1-Introduce To Polymers; 2-Radical, Anionic And Cationic Polymerization; 3-Ziegler-Natta Catalyses Polymerization; 4-Chaining Polymerization; 5-Natural Polymers And Their Important Properties; 6-Important Polymers; 7-Their Physical And Chemical Properties.
<b>8013051043-Lif Teknolojisi Ve Boyaması</b>	<b>Fiber Technology And Fiber Dyeing</b>
1-Tekstil Teknolojisine Giriş; 2-Tekstil Lifinin Sınıflandırılması Ve Özellikleri; 3-Bitkisel Lifler; 4-Pamuklu Mamüller Ve Apreleme İşlemleri; 5-Hayvansal Lifler; 6-İpek Ve Özellikleri; 7-Rejenere Lifler; 8-Sentetik Lifler; 9-Boya Ve Boyarmadde; 10-Boyarmaddelerin Sınıflandırılması; 11-Boyama Metodları	1-Introduce To Textile Technology; 2-Properties And Classification Of Fiber Textile; 3-Vegetable Fibers; 4-Cotton Crops And Chemical Finishing Procedures; 5-Animal Fibers; 6-Silk And Its Properties; 7-Regenerate Fibers; 8-Synthetic Fibers; 9-Dye And Pigment; 10classification Of Pigments; 11-Dyeing Methods.
<b>8013051017-İleri Organik Kimya</b>	<b>Advance Organic Chemistry</b>
1-Organik Bileşiklerin Karakteri; 2-İzomer Ve Konformasyon; 3-Stereoizomer Ve Konfigurasyon Tayini; 4-Organik Asit Ve Bazlar; 5-Karbonyum, Karbanyon Ve Radikaller; 6-Perisiklik Reaksiyonlar; 7-Aromatikleşme; 8-Süstitüsyon Reaksiyonlarının Mekanizması; 9-Elektrofilik Aromatik Süstitüsyon Reaksiyonları.	1-Chemical Bonding And Structure. 2-Stereochemical Principles Conformational Steric, And Stereoelectronic Effects. 3-Study And Description Of Organic Reactions And Other Nucleophilic Carbon Species. 4-Reactions Of Carbonyl Compounds. 5-Aromaticity Aromatic Substitution. 6-Concerted Pericyclic Reactions. 7-Free-Radical Reactions.
<b>8013051010-Organik Reaksiyon Mek. Tes. Yön.</b>	<b>Determination Of Organic Reaction Mechanisms</b>
Organik Reaksiyon Mekanizmalarının Türleri, Temel Reaksiyonlar, Substitüsyon Reaksiyonları, Eliminasyon Reaksiyonları, Katılma Reaksiyonları, Reaksiyon Mekanizmalarının Belirlenmesi, Stereokimyasal Sonuçlar, Substituent Etkisi, Yapı Etkisi	Types Of Organic Reaction Mechanisms, Basic Reactions, Substitution Reactions, Elimination Reactions, Addition Reactions, Determination Of Reaction Mechanisms, Investigation Of Mechanism With The Aim Of Isotope, Stereochemical Results, Reactive Internal Product, Effect Of Substituent, Effect Of Structure.

<b>8013051008-Makrosiklik Laktonlar</b>	<b>Macrocylic Lactones</b>
Giriş, Makrosiklik Laktonların Sınıflandırılması, Makrosiklik Laktonların Sentezi, Makrosiklik Lakton Komplekslerinin Özellikleri, Makrosiklik Poliolaktonların Katyonik Kompleksleşmesindeki Seçicilik, Analitik Amaçlar İçin Makrosiklik Laktonların Kullanılması, Ayırma Amaçlı Makrosiklik Laktonların Kullanılması, Parmakolojik Amaçlar İçin Makrosiklik Laktonların Kullanılması, Faz Transfer Reaksiyonlarında Makrosiklik Laktonların Kullanılması, Çeşitli Makrosiklik Laktonların Karşılaştırılması, Azot, Kükürt Ve Fosfor Geçişinde Kullanılan Makrosiklik Laktonlar	Introduction, Classification Of Macrocylic Lactones, Synthesis Of Macrocylic Lactones, Properties Of Macrocylic Lactones Complexitation, Selectivity In Cationic Complexation Of Macrocylic Polyoxalactones, Using Of Macrocylic Lactones For Analytic Purposes, Using Of Macrocylic Lactones For Separation Purposes, Using Of Macrocylic Lactones For Pharmaceutical Purposes, Using Of Macrocylic Lactones For Phase Transfer Reactions, Comparasion Of Various Macrocylic Lactones, Macrocylic Lactones Used For Nitrogen, Sulfur And Phosphor Transport.
<b>8013051007-Organik Kimya. Spektroskopik Yönt.</b>	<b>Spectroscopic Methods In Organic Chemistry</b>
Işığın Absorpsiyonu Ve Işığın Kuralları, Uv-Vis Spektroskopisi, Elektronik Absorpsiyonun Temeli, Elektronik Geçişler, Uv-Vis Spektroskopisinin Temeli Ve Spektrum Alma Metodu, Ir Spektroskopisi, Ir Absorpsiyonunun Temeli, Cihaz Bilgisi, Ir Spektrumu Alma Metodu, Ir Spektrumlarının Yapısının Değerlendirilmesi, Ir Spektroskopisinin Uygulanması, Nmr Spektroskopisi, Nmr Teorisi, Nmr Spektrumu Alma Metodu, Nmr Spektrumlarının Yapısının Değerlendirilmesi, Kütle Spektroskopisi, Kütle Spektroskopisindeki Teorik Kurallar, Cihazın Prensipleri, Yapı Analizlerinde Kütle Spektroskopisi	Absorbtion Of Light And Laws Of Light, Ultraviolet And Visible (Uv-Vis) Spectroscopy, Origin Of Electronic Absorbtion, Electronic Transitions, Principles Of Ultraviolet And Visible (Uv-Vis) Spectroscopy And Methods Of Getting Spectrum, Ir(Infrared) Spectroscopy, Origin Of Ir Absorbtion, Instrument Knowledge, Methods Of Getting Ir Spectrum, Structural Evaluating Of Ir Spectrum, Application Of Ir Spectroscopy, Nuclear Magnetic Resonance (Nmr) Spectroscopy, Theory Of Nmr, Chemical Sliding And Magnetic Blocking, Methods Of Getting Nmr Spectrum, Evaluating Of Nmr Spectrum, Mass Spectroscopy (Maas), Theoric Rules In Mass Spectroscopy, Principles Of Instrument, Mass Spectroscopy In Structural Analysis.
<b>8013041008-İleri Membran Teknolojisi</b>	<b>Advanced Membrane Technology</b>
1-Giriş 2-Membranların Tarihi Gelişimi 3-Membran Çeşitleri 4-Membran Prosesleri 5-Membran Modülleri 6-Konsantrasyon Polarizasyonu 7-Ters Osmoz 8-Ultrafiltrasyon 9-Mikrofiltrasyon 10-Gaz Ayırımı 11-Pervaporasyon 12-İyon Değiştirici Membran Prosesleri-Elektrodializ 13-Taşıyıcı İle Kolaylaştırılmış Transport 14- Membranların Tıpta Uygulanmaları	1-Introduction 2- Historical Development Of Membranes 3- Types Of Membranes 4- Membrane Processes 5- Membrane Modules 6- Concentration Polarization 7- Reverse Osmosis 8- Ultrafiltration 9- Microfiltration 10- Gas Separation 11- Pervaporation 12- Ion Exchange Membrane Processes- Electrodialysis 13- Carrier Facilitated Transport 14- Medical Applications Of Membranes
<b>8013041011-Membranların Potansiyel Özellikleri</b>	<b>The Potential Properties Of Membranes</b>
1-Giriş 2-Membran Transport Teorisi 3-Termodinamik 4-Tersinmez Termodinamik 5-Aktif Transport 6-Passif Transport 7-Kolaylaştırılmış Transport 8-Membran Elektrokimya 9-Arayüzey Elektrokimya 10-Elektriksel Çift Tabakalanma 11-Transmembran Potansiyelleri 12-İyon Değiştirici Membranlar 13-Bipolar Membranlar 14- Electrodializ	1-Introduction 2-Theory In Membrane Transport 3-Thermodynamics 4-Irreversible Thermodynamics 5-Active Transport 6-Passive Transport 7-Facilitated Transport 8-Membrane Electrochemistry 9- Interface Electrochemistry 10-Electrical Double Layer 11-Transmembrane Potentials 12-Ion Exchange Membranes 13-Bipolar Membranes 14-Electrodialysis
<b>8013051040-Kaliksaren Kimyası</b>	<b>Calixarene Chemistry</b>
1-Kaliks(4)Arenin Tek Basamakta Ve Çok Basamakta Sentezi 2-Asit Katalizörlü Kaliksarenlerin Sentezi, 3-Bazik Ortamda Kaliksaren Oluşum Mekanizması, 4-Kaliksarenlerin Spektral Özellikleri, 5-Konformasyonları, P-Konumundan(Upper Rim) Ve Fenolik-O(Lower Rim)Den Kaliksarenlerin Fonksiyonlandırılması, 6-Kaliksarenlerin Katyon Ve Anyon Kompleksleri, Patent Literatürü. 7- Kaliksarenlerin Kataizör Olarak Kullanılması 8- Kaliksarenlerin Sensor Olarak Kullanılması 9- Kaliksarenlerin Kolon Dolgu Materyali Olarak Kullanılması	1-Procedures For One-Step Base Induced Synthesis, 2-Procedures For One-Step Acid-Catalyzed Synthesis Of Calixarenes, 3-Procedures For One-Step Formation Of Calixarenes Under Neutral Conditions, 4-Multi Step Synthesis Of Calixarenes, Mechanism Of Calixarene Forming Reactions, 5-Physical Properties Of Calixarenes, Spectral Properties Of Calixarenes, , 6-Reactions At The Lower Rim And He Upper Rim Of The Calix, 7-Solid State Complexes, 8-Metal Cations As Guests, 9- Calixarene-Based Compounds As Catalysis 10- Calixarene-Based Compounds As Sensors 11- Calixarene-Based Compounds As Column Packing Materials
<b>8013051005-Makrosiklik Bileşikler</b>	<b>Macrocylic Compounds</b>
1. Siklodekstrinler,Sentezi, 2. Modifikasyonları, Ve Kullanım Alanları, 3. Kaliksarenler Türü Bileşiklerin Sentezi Ve Seçimli Fonksiyonlandırılmaları, 4. Bis Ve Multi Kaliksaren Bileşikleri, 5. Kaliksaren Bileşikleri, Sentezi Ve Kullanım Alanları, 6. Kavitanlar, Karserantlar, Fullerenlar, 7. Mono Ve Multi Tabaka Oluşturma, 8. Makromoleküllerin Katyon, Anyon Ve Organik Moleküllerle Kompleksleşmesi.	1-Chemical Modification Of Cyclodextrins, 2-Chemical Modification Of Calix[N]Arenes, 3-Selective Modification Of Calix[N]Arenes, 4-Double And Multi Calix[N]Arenes, 5-Calixcrowns, 6-Cavitands ,Carcerants, Fullerenes, 7-Mono And Multi Layers, 8-Cation, Anion Organic Molecular Complexation Of Macromolecules

<b>8013051003-Nmr Spektroskopisi</b>	<b>Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy</b>
1-Nmr Spektroskopisindeki Gelişmeler, 2-Rezonans Kavramı, 3-Atom Çekirdeğinin Manyetik Özellikleri, Elementlerin Spin Kuvant Sayıları, Atom Çekirdeğinin Manyetik Alandaki Davranışı, 4-Nmr Cihazı, 5-Kimyasal Kayma, 6-Atom Çekirdeği Etrafındaki Manyetik Alan, 7-Örnek Hazırlama, 8-Kimyasal Kaymaya Etki Eden Faktörler, 9-Alıştırmalar, 10-Spin-Spin Etkileşmesi, 11-Spin-Spin Etkileşmesinin Açıklanması, 12-Değişik Spin Sistemler, Problemler, 13-Ikinciderece Spektrumlar, 14-Nmr De Kaydırma Reaktifleri, Çift Rezonans Olayı.	1- Development Of Nmr Spectroscopy 2- Resonance Phenomena 3- Magnetic Properties Of Atomic Nuclei 4- Nmr Instrumentation.5- Chemical Shift 6- Local Magnetic Fields Around A Nucleus 7- The Unit Of The Chemical Shift.8- Sample Preparation 9- The Factors Influencing The Chemical Shift. 10- Exercises,- Spin-Spin Splitting In The 1h-Nmr Spectra 11- Explanation Of Spin-Spin Splitting 12- Factors Influencing Spin-Spin Coupling Constants. 13- Spin-Spin Splitting To Different Protons14- Examples Of Coupling With Different Protons
<b>8013041002-Fotokimya</b>	<b>Photochemistry</b>
1- Elektromagnetik Dalga 2- Fotokimyasal Olaylar 3- Elektronik Geçişler 4- Fotonlarla Moleküllerin Uyarılması 5- Uyarılmış Moleküllerin Özellikleri 6- Fotolüminessans Olayın Elektronik Orijini 7- Singlet Ve Triplet Haller 8- Franck Condon Prensipleri 9- Işımalı Ve Işımasız Geçişler 10- Lüminessans; Flüoressans, Gecikmeli Flüoressans, Fosforessans Jablonsky Diyagramı 11- Lambert-Beer Yasası, Lüminessans Spektroskopisinde Uygulanışı 12- Ömürler, Kuantum Verimi, Stern-Wolmer Eşitliği 13- Alifatik Ve Aromatik Bileşiklerde Lüminessans 14- Aromatik Bileşiklerin Lüminessans Özelliklerinin Yapısal Özelliklerle Değişimi 15- Flüoressansta Yapısal Ve Çevresel Faktörler 16- Organik Fotokimyasal Reaksiyonlar 17- Fotokimyasal Olaylar	1- Electromagnetic Wave 2- Photochemical Phenomena 3- Electronic Transitions 4- Exciting Molecules By Photon 5- Properties Of Excited Molecules 6-Electronic Origin Of Photoluminescence 7- Singlet And Triplet Excited States 8- Franck Condon Princess 9- Radiation And Unradiation Transition 10-Luminescence, Fluorescence, Retarded Fluorescence, Phosphorescence, Jablonsky Diagram 11- Lambert-Beer Law And Application In Luminescence Spectroscopy 12- Lifetime, Quantum Efficiency, Stern-Wolmer Equation 13- Luminescence Of Organic Species 14- Effect Of Structure Of Aromatic Complex On Luminescence 15- Effect Of Structure And Media On Fluorescence 16- Organic Photochemical Reactions17- Using Photochemical Reactions In Analytical
<b>8013041006-Kataliz Ve Adsorpsiyon</b>	<b>Catalysis And Adsorption</b>
1- Kataliz Ve Katalizator Kavramı 2- Katalizatörlerin Özellikleri 3- Katalizator Türleri 4- Homojen Kataliz Kinetiği 5- Homojen Katalizde Ara Kademe Teorisi 6-Yüzeysel Reaksiyonları 7- Adsorpsiyon-Desorpsiyon 8- Adsorpsiyon Etkileşiminin Türleri 9- Tek Tabakalı Adsorpsiyon 10- Langmuir Ve Freundlich İzotermi 11- Çok Tabakalı Adsorpsiyon, B.E.T Denklemi 12- Gaz Ve Buhar Adsorpsiyonlarının Türleri 13- Fiziksel Ve Kimyasal Adsorpsiyon	1- Catalysis Ve Catalyst Concept 2- Properties Of Catalyst 3- Catalyst Species 4- Homogen Catalyze Kinetic 5- Intermediate Step Theory In Homogen Catalysis 6- Surface Reactions 7- Adsorption-Desorption 8- Species Of Adsorption Interactions 9- Monolayer Adsorption 10- Langmuir Ve Freundlich Isotherms 11- Multilayer Adsorption, And B.E.T Equation 12- Species Of Gas And Vapour Adsorptions 13- Physical And Chemical Adsorption
<b>8013041004 Kolloidal Sistemler Ve Yüzeysel Kim.</b>	<b>Colloidal Systems And Surface Chemistry</b>
1- Süspansiyon Ve Kolloit Tanımları 2- Kolloit Türleri 3- Kolloit Çözeltilerin Elde Edilişi 4- Ultrafiltrasyon Ve Diyaliz 5- Kolloitlerin Optik Özellikleri 6- Sollerin Kinetik Hareketleri 7- Kolloit Çözeltilerin Viskozite, Yüzeysel Gerilimi Ve Adsorpsiyon 8- Sollerin Elektriksel Özellikleri 9- Kolloidal Elektrolitler 10- Jeller, Emülsiyonlar, Köpükler, Aerosoller Ve Polimerler	1- Suspension And Colloid Definitions 2- Colloid Species 3- Preparing Of Colloid Solutions 4- Ultrafiltration And Dialysis 5- Optic Properties Of Colloids 6- Kinetic Movements Of Sols 7- Viscosity, Surface Tension And Adsorption Of Colloid Solutions 8- Electrical Properties Of Sols 9- Colloidal Electrolytes 10- Gels, Emulsions, Foams, Aerosols And Polymers
<b>8013041017-Kuantum Kimyası</b>	<b>Quantum Chemistry</b>
Elektromagnetik Işıma, Siyah Cisim Işıması Planck'ın Kuantum Teorisi, Fotoelektrik Olay Compton Saçılması Hidrojen Atomunun Spektrumu, Bohr Atom Modeli De Broglie Yaklaşımı Klasik Dalga Eşitliği Schrodinger Eşitliği Fonksiyonu Kuantum Mekanikinin Prensipleri Operatörler Özdeğer Ve Schrodinger Eşitliği Özdeğer Spektrumu Ve Dejenerasyon Kuantum Mekanik Prensiplerinin Basit Sistemlere Uygulanması Tek Boyutlu Kutudaki Tanecik Modeli Heisenberg Belirsizlik Prensipleri Üç Boyutlu Kutudaki Tanecik Modeli İki Cisim Problemi Rigid Rotor Hidrojen Atomu Kuantum Sayıları Orbital Şekilleri	Electromagnetic Radiation, Black Body Radiation Planck's Quantum Theory, Photoelectric Effect Compton Effect Hydrogen Atom Spektrum, Bohr Atom Model De Broglie Approximation Classical Wave Equation Schrodinger Equation Function Quantum Mechanics Principles Operators Eigendeger And Schrodinger Equation Eigendeger Spektrumu And Dejeration Application Of Quantum Mechanics Principles To Simple Systems Particle Model In One Dimentional Box Heisenberg Uncertainty Principle Particle Model In Three Dimentional Box Two Body Problem Rigid Rotor Hydrogen Atom Kuantum Numbers Orbital Shapes

<b>8013041001-Çözeltilerde Termodinamik Uy.</b>	<b>Thermodynamic Applications In Solutions</b>
1- Çözeltilerin Termodinamiği 2- Çözeltilerin Moleküler Yapısı Ve Çözeltideki Moleküller Arası Etkileşimler 3- Çok Bileşenli Sistemlerin Termodinamiği 4- İdeal Gaz Çözeltilerinin Termodinamiği 5- İdeal Olmayan Sistemler Ve Kimyasal Potansiyel 6- İdeal Olmayan Sistemlerde Ve Bileşenlerin Fugasitesi 7- Çözünen Bileşenlerin Aktiviteleri 8- Sıvı Çözeltiler Ve Doymun Buhar Arasındaki Denge 9- İdeal Çözeltiler İçin Raoult Kanunu 10- İkili Sıvı Çözeltilerin Dinamik Denge Buhar Basınçları 11- Karışmayan Sıvılarda Çözünen Bir Maddenin Dağılma Katsayısı 12- Ekstraksiyon İşlemleri 13- Gazların Sıvılardaki Çözünürlüğü 14- Gazların İdeal Çözünürlüğü 15- İdeal Çözünürlükten Sapmalar 16- Katıların İdeal Çözünürlüğü 17- Katıların İde	1- Thermodynamic Of Solutions 2- Molecular Structure Of Solution And Interactions Between Molecules Of Solution 3- Thermodynamic Of Systems With Multi-Components 4- Thermodynamic Of Ideal Gas Solutions 5- Unideal Systems And Chemical Potentials 6- Fugacity Of Unideal Systems And Components 7- Activity Of Solvated Component 8- Equilibrium Between Liquid Solutions And Saturated Vapour 9- Raoult Law For Ideal Solutions 10- Dynamic Equilibrium Vapour Pressure Of Solution With Two Liquids 11- Distribution Coefficient Of A Substance Solved In Unmixture Liquids 12- Extraction Procedures 13- Solubility Of Gases 14- Ideal Solubility Of Gases 15- Aberrations From Ideal Solubility 16- Ideal Solubility Of Solid 17- Effect Of Pressure
<b>8013011016-Analitik Kimyada İstatistik Uygulamaları</b>	<b>Statistical Applications In Analytical Chemistry</b>
Giriş (Analitik Problemler, Kantitatif Analizde Hatalar, Hata Tipleri, Analizlerdeki Hataların Giderilmesi, İstatistiksel Vb. Hesaplamalarda Hesap Makinesi Ve Bilgisayar Kullanımı), Tekrarlanan Ölçümlerde İstatistik (Ortalama, Ortanca, Standart Sapma, Doğruluk, Dağılım, Önemli İşaretler, Güven Seviyesi, Sonuçların Gösterilmesi), Testler (Sıfır Hipotezi, Bilinen Değerler İle Deneysel Ortalamanın Karşılaştırılması, İki Deneysel Ortalamasının Karşılaştırılması, T Testi, Q Testi, F Testi), Rasgele Hata Dağılımı (Toplama Ve Çıkarmada Rasgele Hata Dağılımı, Çarpma Ve Bölmede Rasgele Hata Dağılımı, Üstel Sayılar Ve Logaritmada Hata Dağılımı), Enstrümantal Analizde Kalibrasyon Metotları (Kalibrasyon, Regresyon Analizleri, Tayin Sınırı, Tekrarlanabilirlik, St	Introduction (Analytical Problems, Errors In Quantitative Analysis, Error Types, Removal Of Errors In Analysis, The Usage Of Calculator And Computer At Statistical Calculations Etc.), Statistical Of Repeated Measurements (Average, Median, Standard Deviation, Accuracy, Distribution, Significant Figures, Reliance Level, Presentation Of Results), Testes (Zero Hypothesis, Experimental Average Comparative With Known Values, Average Comparative Of Two Experiment, T Test, Q Test, F Test), Dispersion Of Random Error (Dispersion Of Random Error At Summation And Subtraction, Dispersion Of Random Error At Multiplication And Division, Dispersion Of Error At Exponential Numbers And Log), Calibration Methods In Instrumental Analysis (Calibration, Regressi
<b>8013051038-Polimer Karakterizasyonu</b>	<b>Characterization Of Polymers</b>
Bu Dersin Amacı Polimerlerin Yapısının Daha İyi Anlaşılmasına Yardımcı Olmaktır. 1-Polimerlerinde Amorf Ve Kristal Yapı, 2-Polimerlerin Termal Özellikleri, 3-Polimerlerin Çözünürlüğü, 4- Polimerlerdeki Molekül Ağırlığı Dağılımı, 5- Polimerlerin Kaplama Özellikleri, 6- Polimerlerin Kullanım Alanları.	1- Thermal Properties Of Polymers, 2- Amorphous And Crystalline Structure In Polymer, 3- Solubility Of Polymers, 4- Distribution Of Molecular Weight In Polymers, 5- Polymer Wires, 6- Coat Properties Of Polymers.
<b>013051039-Kütle Spektrometresi</b>	<b>Mass Spectrometry</b>
1- Kütle Spektrometresinin Tanıtımı, 2- Kütle Spektrumu Ve Pik Türleri, 3- Molekül İyonu Piki, 4- Molekül Bölümleri Pikleri, 5- İyon Molekül Pikleri, 6- Yarı Kararlı Pikler, 7- Molekül Formülünün Bulunması, 8- Molekül Bölünmesi Türleri, 9- Fonksiyonlu Grublu Bileşiklerin Molekül Bölünmesi, 10- Kütle Spektrumu Ve Yapı Değerlendirmesi	1- Introduction To Mass Spectrometry, 2- Mass Spectrum And Peaks, 3- Molecule Ion Peak, 4- Molecule Parts Peak, 5- Ion-Molecule Peaks, 6- Semi-Stable Peaks, 7- Finding Molecule Formula, 8- Kinds Of Molecule Partition, 9- Structural Analysis With Mass Spectrum.
<b>8013011030-İyon Hidratlaşması Ve Uygulamaları</b>	<b>Hydration And Applications Of Ion Ii</b>
1- Suyun Özellikleri. 2- Hidrat İyonlarının Boyutu. 3- İyon Hidratasyonun Termodinamiği. 4- Hidratasyonun Yapısal Görünümü. 5- Karışık Çözeltilerin İlgili Özellikleri. 6- İyon Çözme Üzerinde Eşleştirme Etkisi. 7- Ayrışma Kimyası İçin Uygulamalar.	1- The Relevant Properties Of Water. 2- The Size Of Hydrated Ions. 3- Thermodynamics Of Ion Hydration. 4- Structural Aspects Of Hydration. 5- The Relevant Properties Of Mixed Solvents. 6- The Effect Of Ion-Pairing On Solvation. 7- Applications To Separation Chemistry.
<b>8013041019-Yüzey Fizikokimyası</b>	<b>Physical Chemistry Of Surfaces</b>
1- Yüzey Kimyasında Adı Geçen 'Kuru' Ve 'Islak' Yüzeyler Ve Bunlar Arasında Oluşan Köprü Üzerine Kurulacaktır 2- Sıvı-Katı Ve Sıvı-Gaz Ara Yüzeylerinde Oluşan Tekli Ve Çoklu Tabaka Filmlerin Uygulamaları Anlatılacaktır 3- Atomik Kuvvet Mikroskobu İle Film Ve Yüzey Karakterizasyonu Üzerinde Durulacaktır 4- Adsorpsiyon İle Meydana Gelen Esnek Yüzeyler Ve Yeni Bir Yüzey Oluşumu İzah Edilecektir. 5- Makromoleküller Filmler Anlatılacaktır. 6- Elektrokimya Ve Spektroskopik Yöntemler Üzerinde Durulacaktır. 7- Yağsı, Emülsiyon, Köpük, Aerosol Gibi Yapılar Açıklanacaktır. 8- Buhar Ve Gazın Fiziksel Ve Kimyasal Adsorpsiyonu Üzerinde Durulacaktır.	1- Bridging The Methodologies Of "Wet" And "Dry" Surface Chemistry To Present Surface Chemistry As A Single Broad Field, Physical Chemistry Of Surfaces 2- Expanded Treatment Of Films At The Liquid-Air And Liquid-Solid Interfaces, With Contemporary Techniques And Macromolecular Films 3- Techniques For Tunneling And Atomic Force Scanning Microscopes 4- Increased Emphasis On The Flexible Surface And Restructuring Of Surfaces When Adsorption Occurs 5- Macromolecular Films 6- The Course Begins With The Basics Of The Physical Chemistry Of Liquid-Gas And Liquid-Solid Interfaces, Including Electro-Chemistry, And The Various Methods Of Spectroscopic And Structural Study Of Surfaces. 7- These Are Followed By Descriptive Treatments Of Topics Such

<p><b>8013021018-İnorganik Polimerler</b></p> <p>1- Bu Dersin Amacı İnorganik Polimerlerin Günlük Yaşamımızdaki Kullanım Alanlarını Ve Önemini Anlatmak. 2-Polimerin Tanımı, Tarihi Gelişimi, Genel Özellikleri, İnorganik Polimerlerin Tanımı, Özellikleri İnorganik Polimerlerin Karakterizasyonu, Molekül Ağırlığı, Molekül Ağırlığı Dağılımı, Diğer Yapısal Özellikler; Zincir Kararlılığı, Kristal Özellikleri, Spektroskopik Özellikler, Mekanik Özellikler, İnorganik Hibrit Bileşikler Ve Pre-Seramik İnorganik Bileşikler.</p>	<p><b>Inorganic Polymers</b></p> <p>1- The Aim Of This Course Is To Teach The Importance And Usage Areas Of Polymers, Especially Inorganic Polymers In Our Daily Lives 2- Description Of Polymers, Their History, General Properties, Inorganic Polymers, Their Description, Species, Characterisation Of Inorganic Polymers, Molecular Weight, Dispersion Of Molecular Weight, Other Structural Properties; Chain Stability, Crystal Property, Spectroscopic Property, Mechanical Property, Different Formation Of Inorganic Polymers, Inorganic Hybrid Components And Pre-Ceramic Inorganic Components</p>
<p><b>8013051054-Tabii Antioksidanlar</b></p> <p>Giriş, Gıdalardaki Oksidatif Bozulmalar; Yağlardaki Oksidatif Bozulmalar, Karbonhidratlardaki Oksidatif Bozulmalar, Antioksidanların Etki Mekanizmaları, Antioksidanların Sınıflandırılması; Tabii Antioksidanlar, Sentetik Antioksidanlar, Antioksidanların Gıdalarda Kullanım Alanları, Antioksidanlarla İlgili Yasal Düzenlemeler.</p>	<p><b>Antioxidants</b></p> <p>Introduction, Classification Of Antioxidants, Natural Antioxidants, Synthetic Antioxidants, Oxidative Decomposition At Foods, Oxidative Decomposition At Fats, Mechanism Effects Of Antioxidants, Used Areas Of Antioxidants In Foods.</p>
<p><b>8013051045-Epoksit Bileşiklerin Sentez Metodları</b></p> <p>Giriş, ?-Epoksit Bileşiklerin Yapıları, ?-Epoksitlerin Sınıflandırılması Ve İsimlendirilmesi, Doymamış Bileşiklerin Oksitlenmesinden ?-Oksitlerin Eldesi; Doymamış Bileşiklerin Asit Hidroperoksitlerle Oksitlenmesi, Etilen Hidrokarbonların Katalitik Oksitlenmesi, ?-Oksitlerin Halojenhidrinlerden Sentez, Kondensasyon Reaksiyonları İle ?-Epoksitlerin Eldesi, ?-Glikollerin Dehidrasyonundan Eldesi.</p>	<p><b>Synthesis Methods Of Epoxide Compounds</b></p> <p>Introduction, Structures, Classification And Nomenclature Of Epoxide Compounds, Oxidation Of Unsaturated Compounds, Cyclisation Of Halohydrines, Synthesis From Glycols Of Epoxides</p>
<p><b>8013011032-İyon-Seçici Elektrotlar Ve Uygulamaları</b></p> <p>1-Dersin Amacı, İyon Seçici Elektrotların Genel Prensipleri Ve Uygulama Alanları Hakkında Bilgi Vermektir. 2-Temel Prensipler, Çözeltide İyonların Davranışı, Elektrot Reaksiyonları, Sıvı Temas Potansiyelleri, Potansiyometrinin Genel Prensipleri, İyonik Şiddet Ayarlayıcıları, 3-Elektrotların Kalibrasyonu, Elektrotların Seçiciliği, Ölçüm Sınırları Ve Cevap Verme Zamanları, Analitik Metodların Karşılaştırılması, 4-Referans Elektrotlar, Elektrotların Etkinliğini Etkileyen Faktörler, Analitik İşlem İçin Deneysel Şartların Seçimi, İyon Seçici Elektrotların İşlem Metodları, 5-Cam Elektrot, Katı-Hal Membran Elektrotlar, Sıvı Membran Elektrotlar, İyon Değiştiricili Ve Nötral Taşıyıcılı Elektrotlar, Gaz Duyarlı Proplar, Enzim Elektrotlar, İyon-Se</p>	<p><b>Ion-Selective Electrodes And Applications</b></p> <p>1-The Aim Of This Course Is To Give Information About The General Principles Of Ion-Selective Electrodes And The Applications Of Ion-Selective Electrodes. 2-Fundamental Principles, Behaviors Of Ions In The Solution, Electrode Reactions, Liquid-Junction Potentials, General Principles Of Potentiometric Methods, Adjustment Of Ionic Strength, 3-Calibration Of Electrodes, Selectivity Of Electrodes, Limits Of Measurement And Response Times Of Electrodes, Comparison Of Analytical Methods, 4-Reference Electrodes, The Factors Effecting Electrodes Activities, Selection Of Experimental Conditions For Analytical Procedure, Procedure Methods Of Ion-Selective Electrodes, 5-Glass Electrode, Solid-State Membrane Electrodes, The Electrodes In Ion-Exchan</p>
<p><b>8013011031-Analitik Kimyanın Teorik Temelleri</b></p> <p>1. Kimyasal Analizin Tanımı Ve Basamakları (Numune Alma, Yöntem Seçimi, Ayırma, Hesaplama, Değerlendirme). 2. Analitik Verilerin Değerlendirilmesi (Anlamlı Rakamlar, Keskinlik, Doğruluk, Hatalar, Hataların Sonuca Yansıtılması). 3. Çözeltiler Ve Derişim Birimleri (Yüzde, Ppm, Ppb, Molarite, Molalite). 4. Kimyasal Denge, Denge Sabiti Ölçme Yöntemleri, Denge Sistemlerinde Sistematik Çözüm (Kütle Ve Yük Denklikleri). 5. Kuvvetli Asitler Ve Bazlar Ve Zayıf Asit Ve Bazlar Ve Onların Tuzları (Ph Hesaplamaları, Tampon Çözeltiler, Titrasyon Eğrileri) 6. Kompleks Asit Baz Sistemleri (Asit Karışımları, Baz Karışımları Ve Poliprotik Asitler Ve Bazlar, Ph Hesaplamaları, Poliprotik Tampon Sistemleri, Titrasyon Eğrileri).</p>	<p><b>Fundamental Principles Of Analytical Chemistry</b></p> <p>1. Fundamental Principles Of Analytical Chemistry, 2. Errors In Analytical Chemistry, 3. Gravimetric Methods Of Analysis, 4. Titrimetric Methods Of Analysis, 5. Chemistry Of Aqueous Solutions, 6. Ionic Equilibrium, 7. Complex Equilibrium Systems, 8. Theory Of Acid-Base Titrations</p>

<b>8013051034-Organik Kimyada Saflaştırma</b>	<b>Purification In Organic Chemistry</b>
1-Organik Kimyada Saflaştırmada Ön İşlemlerin Öğretilmesi 2- Yaş Analizin Öğretilmesi 3- Yaş Analiz İle Aletli Analiz Arasındaki Farkların Tespiti Ve Üstünlükleri 4-Saflaştırılmış Kimyasalların Kristallendirilmesi Ve Önemi 5- Saflaştırmada Ekstraksiyonun Önemi Ve Gerekliliğinin Anlatılması 6-Süzme Ve Çeşitlerinin Öneminin Anlatımı 7- Kromatografi Ve Uygulama Alanlarının Anlatımı 8- Destilasyon Ve Uygulama Alanlarının Anlatımı 9-Fnksiyonlu Grupların Belirlenmesinin Öneminin Anlatımı 10-Fonksiyonlu Grupların Tespitinin Yapı Aydınlatmada Önemi 11-Karışımların Ayrılması Ve Ayrı Ayrı Saflaştırılmasının Anlatımı 12-Saflaştırılmış Maddelerin Yapılarının Aletli Analizinin Anlatımı 13-Saflaştırılmış Maddelerin Ir Ve Nmr Analizlerinin Anlatımı	1- Education Of Preconditions Of Purification In Organic Chemistry 2- Education Of Humid Analysis 3- Determination Of Difference Between Humid And Instrument Analysis Ant Their Qualities. 4- Crystallization Of Purified Chemicals And Their Importance.5- Explanation Of Importance And Necessity Of Extraction In Purification.6- Explanation Of Importance Of Filtration And Their Species. 7- Chromatograph And Explanation Of Its Application Areas.8- Distillation And Explanation Of Its Application Areas.9- Explanation Of Importance Of Determination Of Functionalized Groups In Clarification Of Structure.10- Separation Of Mixtures And Explanation Of Them. 11- Explanation Of Ir And Nmr Analysis Of Purified Materials.
<b>8013041014-Yük Transfer Komplekslerinin Termodinamiği</b>	<b>Thermodynamic Of Charge Transfer Complexes</b>
1- Temel Tanımlamalar 2-Elektron Çekici Bileşikler 3-Elektron Verici Bileşikler 4-Çözücü Etkileşimleri 5-Ytk Termodinamik Parametreler 6-Ytk Kinetik Parametreler 7-Organik Kimyada Ytk 8- Biyolojik Uygulamalarda Ytk	1- Basic Definitions 2-Electron Withdrawing Compounds 3-Electron Donor Compounds 4-Solvent Interactions Of Ctc 5-Thermodynamic Parameters On Ctc 6-Kinetic Parameters On Ctc 7-Ctc On Organic Chemistry 8- Ctc On Biological Applications
<b>8013041020-Modifiye Polimerler</b>	<b>Modified Polymers</b>
1- Poliester Ve Polikarbonatların Hidrolizi 2-Polimerlerin Geri Kazanımı Ve Karakterizasyonu 3-Biyobozunabilir Polimerler Ve Tarımsal Alanda Uygulanması 4-Aleve Dayanıklı Polimerler 5-Polimerlerin Termal Bozunma Kinetikleri 6-Polimerlerin Termal Ve Mekanik Davranışları 7-Endüstriyel Polimerler Ve Modifikasyon Örnekleri	1- Hydrolysis Of Polyester And Polycarbonates 2-Characterisation And Recycling Of Polymers 3- Biodegradable Polymers And Applications On Agricultural Soil 4-Flame Retardant Polymers 5-Thermal Degradation Kinetics Of Polymers 6-Thermal And Mechanical Behavior Of Polymers 7-Industrial Polymers And Modifications Examples
<b>8013021019-Katı Hal Kimyası</b>	<b>Solid State Chemistry</b>
1- Kristal Yapılara Giriş 2- Karakterizasyonu İle İlgili Bilgiler 3- Kristal Sistemleri Ve Kristal Katıların Sentezlenmesi 4- Kristallerde Simetri 5- Kristal Katılar 6- Katıların Karakterizasyonu İçin Fiziksel Yöntemler 7- Katı Hal Malzemelerinin Sentezlenme Yöntemleri 8- Kristal Yapıları, Hücreleri Ve Kürelerin Sıkı İstiflenmesi 9- Kristal Bozuklukları 10- Tek Kristal Hazırlama Yöntemleri	1- Introduction To Crystal Structures, 2- Giving Detailed Information With Characterization 3- The Synthesis Of Crystal Systems And Crystal Solids 4- Symmetry In Crystals 5- Crystal Solids 6- Physical Methods For The Characterizations Of Solids 7- The Methods For The Synthesis Of Solid State Materials 8- Close Pack Of Crystal Structure, Cells And Circles 9- Damages In Crystal Structures 10- Methods For Preparation Single Crystal
<b>8013051036-Taç Eterler Ve Kimyadaki Yerleri</b>	<b>Crown Ethers And Their Place In Chemistry</b>
1- Taç Eterlerin Sentez Metotları 2- Taç Eterlerin Kimyasal Özellikleri 3- Katyon Ve Anyonların Taç Eter Kompleksleri 4- Taç Eterlerin Uygulamaları	1- Synthesis Methods Of Crown Ethers 2- Chemical Properties Of Crown Ethers 3- Crown Complexes Of Cations And Anions 4- Application Of Crowns Ethers
<b>8013051044-Aminoasitler Ve Protein Kimyası</b>	<b>Amino Acids And Protein</b>
1- Proteinlerin Yapı Taşları Olarak Amino Asitler 2- Proteinlerin Kovalent İskeleti 3- Proteinlerin Aminoasit Dizisi 4- Protein İzolasyonu, Fraksiyonlaştırılması, Saflaştırılması Ve Karakterizasyonu 5- Proteinlerin Biyolojik Fonksiyonları 6- Bir Karbon Biriminin Oksidatif Bozunması 7- Amino Asitlerin Ve Bazı Türevlerin Biyosentezi 8- Üre Çevrimi 9- İnorganik Azot Metabolizması 10- Aminoasit Metabolizması Bozuklukları	1- Amino Acids As Building Blocks Of Proteins 2- Covalent Backbone Of Proteins 3- Amino Acid Sequence Of Proteins 4- Protein Isolation, Fractionation, Purification And Characterization. 5- Biological Functions Of Proteins 6- Oxidative Degradation Of One Carbon Units. 7- Biosynthesis Of Amino Acids And Some Derivatives 8- Urea Cycle 9- Metabolism Of Inorganic Nitrogen 10- Disorders Of Amino Acid Metabolism.

<b>8013021012-Anorganik Kimyada Elektronik Spektroskopisi</b>	<b>Electronic Spectroscopy In Inorganic Chemistry</b>
Geçiş Elementleri Komplekslerinin Manyetik Özellikleri, Koordinasyon Sayıları, Koordinasyon Bileşiklerinde İzomeri, Elektronik Spektrum, Elektronik Geçişler Ve Seçicilik Kuralı, D-D Geçişleri, Elektronlar Arası Etkileşimler, Racah Parametreleri, Orgel Enerji Diyagramları.	Crystal Field Theory, Molecular Orbital Theory, Ligand Field Theory, Magnetic Properties Of Complexes Of Transition Elements, Coordination Numbers, Isomerization In Coordination Compounds, Classification Of Coordination Compounds, Electronic Spectrums Of Complex Ions, Charge Transfer Spectrums, Interaction Of Orbital Angular Momentums, Racah Parameters (P2 Configuration And Distribution, D2 Configuration And Distribution, P3 Configuration And Distribution, Orgel Energy Diagrams).
<b>8013021006-Inorganik Moleküler Yapı</b>	<b>Inorganic Molecular Structure</b>
Lewis Nokta Yapısı Ve Rezonans, Nokta Yapısı Ve Oktet Kuralı, Formal Yük, Vsepr Teorisi, Elektron Çifti Sayısı 1 Den 7 Ye Kadar Olan Bileşiklerin Geometrik Yapıları Ve Bazı Özellikleri, Moleküllerde Simetri, Simetri Ve Simetri Elemanları, Nokta Grupları, Nokta Gruplarının Sınıflandırılması Ve Tayin Edilmesi Ve Bağ Enerjileri	General Properties Of Elements And Chemical Bonds, Inorganic Compounds Crystal Structures (Crystal Structure Elucidation With X-Ray Diffraction Method, Ionic Structures, Classification Of Inorganic Structures, Lattice Energy, Covalent Solids, Molecular Solids), Intermolecular Forces (Chemical Forces, Van Der Waals Forces, Repulsion Forces), Molecular Symmetry
<b>8013011019-Polarografi</b>	<b>Polarography</b>
1- Bu Dersin Amacı, Polarografi Ve Metotları Hakkında Bilgi Vermektir. 2- Polarografinin Tarihi Gelişimi 3- Doğru Akım Polarografi 4- İyonik Göç 5- Limit Akım Kontrollü Difüzyon 6- Akım - Potansiyel Denklemleri 7- Normal Puls Polarografisi 8- Diferansiyel Puls Polarografisi 9- Alternatif Akım Polarografisi 10- Kare Dalga Polarografisi 11- Sıyırma Teknikleri	1- The Aim Of This Course Is To Give Information About Polarography Techniques. 2- Historical Progress Of Polarography 3- Direct Current Polarography 4- Ionic Migration 5- Limit Current Controlled By Diffusion 6- Current-Potential Equations 7- Normal Pulse Polarography 8- Differential Pulse Polarography 9- Alternative Current Polarography 10- Square Wave Polarography 11- Stripping Techniques-
<b>8013011025-Elektrolitik İletme Ve İyonik Dengeler</b>	<b>Electrolytic Transmittance And Ionic Equilibriums</b>
1- Bu Dersin Amacı; Çözeltilerde Elektrolitik Davranışları Hakkında Bilgi Vermektir 2- İyon - Çözelti Etkileşimi, Solvatasyon Ve Hidratasyon Sayıları 3- Suyun Ve İyonik Çözeltilerin Dielektrik Sabitleri 4- Elektrolitik Çözeltilerde İyon Assosiyasyonu 5- Derişik Çözeltilerin Yapısı 6- Çözeltilerde İyonik Taşınma, Difüzyon, İletme Ve Göçme 7- İyon Göçüne İyon Atmosferinin Etkisi 8- Susuz Çözeltilerde İletme 9- Çözeltilerde Proton Taşınması 10- Denge Durumu, Denge Sabitlerinin Ölçülmesinde Kullanılan Matematik Ve Enstrümental Yöntemler 11- Asit - Baz Dengeleri, Çökeltme Dengeleri 12- Grafikle Gösterme, Logaritmik Konsantrasyon Diyagramları, Dissosiasyon Ve Formasyon Eğrileri, Titrasyon Diyagramları 13- Kompleks Oluşumu Dengeler	1- The Aim Of This Course Is To Give Information About Electrolytic Behavior Of Ions In Solutions. 2- Interaction Between Ion-Solvent 3- Solvation And Hydration Numbers, Dielectric Constant Of Water And Ionic Solutions 4- Association Of Ion In Electrolytic Solutions 5- The Structure Of Concentrated Solution 6- Ionic Transportation, Diffusion, Transmittance And Implosion 7- The Effect Of Ion Atmosphere To Ion Implosion 8- Transmittance In Non-Aqueous Solutions 9- Proton Transportation In Solutions 10- Equilibrium Position, Mathematics And Instrumental Methods Used In Measurement Of Equilibrium Constants 11- Acid-Alkaline Equilibrium, Precipitation Equilibrium 12- Presentation With Graphs, Log Concentration Diagrams, Dissociation
<b>8013051021-Aromatik Reaksiyon Mekanizma</b>	<b>Aromatic Reaction Mechanisms</b>
Aromatik Bileşiklerin Belirlenmesi Ve Özellikleri 2- Aromatiklik İçin Gerekli Şartlar 1- Benzenin Homologları Ve Süstitüe Türevleri 2- Aromatik Nükleofilik Yerdeğiştirme 3- Aromatik Elektrofilik Yerdeğiştirme 4- Aromatik Bileşiklerdeki Yönelmeler 5- Aromatik Halojen Bileşikleri 6- Aromatik Nitro Ve Amino Bileşikleri 7- Aromatik Aldehit Ve Ketonlar 8- Aromatik Karboksilik Asitler	The Definition And Properties Of Aromatic State, Required Conditions For Aromatic State, Homologous Of Benzene And Substitue Derivatives, Aromatic Nucleophilic Substitution, Aromatic Electrophilic Substitution, Orientation At Aromatic Substitution, Aromatic Halogen Compounds, Aromatic Nitro And Amino Compounds, Aromatic Aldehyde And Ketone, Aromatic Carboxylic Acids.
<b>8013051018-Elektrofilik Reaksiyonlar</b>	<b>Electrophilic Reactions</b>
	1- Electrophilic Additions To The Alkenes ; Directions Of Electrophilic Additions Of Alkenes, Stereochemistry Of Electrophilic Additions Of Alkenes, Additions Of Conjugated Alkadienes. 2- Electrophilic Additions To The Alkynes ; Additions Of Hydrohalogen Acids, Additions Of Water. 3- The Reaction Of Aliphatic Electrophilic Substitutions; S <sub>e</sub> 1, S <sub>e</sub> 2 And S <sub>e</sub> i Reactions Mechanism.



<p><b>8013011035-Sıvı Kristal Yapıları</b></p> <p>Dersin Amacı, Sıvı Kristal Yapısı Ve Çeşitleri Hakkında Bilgi Vermek Sıvı Kristal Özelliğe Sahip Olan Maddelerin Endüstride Ve Günlük Hayatta Kullanım Alanları Hakkında Bilgi Vermek.Bu Tür Bileşiklerin Önemini Vurgulamak. Sıvı Kristaller, Sıvı Kristal Fazına Geçiş, Termotropik Likit Kristaller, Enantiyotropik, Monotropik, Lyotropik Likit Kristaller Sematik, Nematik, Kolesterik Likit Kristalleri Belirleme, Likit Kristallerin Kullanım Alanları Lcd Paneller Ve Ekranlar</p>	<p><b>Liquid Crystal Structures</b></p> <p>The Aim Of The Course Is; To Give Information About Liquid Crystal Structures And Derivatives. To Give Information About This Kind Of Compound's Usage Area In Industry And Daily Life. To Emphasis This Kind Of Compounds Importance Ligid Crystals Ligid Crystals Phase Thermotropic Ligid Crystals Enantiotropic Monotropic Lyotropic Ligid Crystals Sematic Nematic Cholestoric Determination Of Ligid Crystals Usage Area Of Ligid Crystals Lcd Panel And Display</p>
<p><b>8013011028-Bor Kimyası Ve Bor Bileşikleri</b></p> <p>3a Grubu Elementlerinin Genel Özellikleri, Bor'un Kimyasal Yapısı Ve Doğada Bulunma Şekilleri, Bor'un Elektronegatif Elementlerle Oluşturduğu Bileşikler, Bor Hidrürlerin Sentezi, Bor-Metal Bileşikleri, Bor-Karbon Bileşikleri,</p>	<p><b>Boron Chemistry And Boron Compounds</b></p> <p>3a Group Elements And Their Properties, Chemical Structure Of Boron And Its Recovery, Compounds Of Boron With The Electronegative Elements,Synthesis Of Borohydrides, Metallaboranes, Carboranes</p>
<p><b>8013011024-Asit Ve Baz Kimyası</b></p> <p>Arrhenius Asit-Baz Tanımı, Bronsted-Lowry Asit-Baz Tanımı, Lewis Asit-Baz Tanımı, Lux-Flood Asit-Baz Tanımı, Usanovich Asit-Baz Tanımı,Molekül Orbital Kuramında Asit Baz Tanımı, Çözücü Sistemi, Protonlu Çözücüler, Amonyak, Sülfürik Asit,Süper Asitler, Protonlu Çözücülerin Etkin Ph Bölgeleri, Protonsuz Çözücüler, Çözümlerin Asitliği Ve Bazlığı, Bazı Protonsuz Çözücüler, Gaz Fazında Asitler Ve Bazlar, Asit Ve Bazlarda Sertlik Ve Yumuşaklık, Drago'nun Dört Parametre Bağlantısı, Sert Ve Yumuşak Asitler Ve Bazlar, Asit Ve Baz Kavramıyla İlgili Bazı Uygulamalar, Ametal Hidrürleri, Oksoasitler, Metal Oksitlerin Bazlığı, S Karakterinin Asitlik Üzerine Etkisi</p>	<p><b>Acid-Alkaline Chemistry</b></p> <p>Definition Of Arrhenius Acid-Alkaline, Definition Of Bronsted-Lowry Acid-Alkaline, Definition Of Lewis Acid-Alkaline, Definition Of Lux-Flood Acid-Alkaline, Definition Of Usanovich Acid-Alkaline, Acid-Alkaline Concept In Molecular Orbital Theory, Solvent Systems, Solvent Included Protons, Ammonia, Sulfuric Acid, Super Acids, Effective Ph Area Of Solvent Included Protons, Acidic And Alkaline Properties Of Solvents, Acid And Alkalines In Gas Phase, Hardness And Softness For Acid And Alkaline, Four Parameter Equation Of Drago, Hard And Soft Acid And Alkaline, Application About Acid And Alkaline Concept, Non-Metal Hydride, Alkalinity Of Metal Oxides, Alkalinity Of Amines, The Effect Of S Character To Acidity, Organic Acids.</p>
<p><b>8013021001-İnorganik Stereo Kimya</b></p> <p>1-Geometrik Yapılar. 2-Dört Koordinasyonlu Bileşikler ( Bir Dişli Ve Çok Dişli Ligandlar (Şelat Gruplar)).3-Beş Koordinasyonlu Bileşikler. 4-Altı Koordinasyonlu Bileşikler (Bir Dişli Ligandlar, Bir Ve İki Dişli Ligandların Karışımı, İki Dişli Ligandlar (Şelat Gruplar), Üç Dişli Ligandların Yapıları Ve Diğer İki Dişli Ligandların Karışımları). 5-Cis- Ve Trans-Yapılar.</p>	<p><b>Inorganic Stereochemistry</b></p> <p>Geometry Of Structures, Compounds With Quartet Coordination (One Toothed Ligands And Many Toothed Ligands (Chelate Groups)), Compounds With Fivefold Coordination, Compounds With Sixfold Coordination (One Toothed Ligands, Mixture Of One Toothed And Two Toothed Ligands, Two Toothed Groups (Chelate Groups), Structure Of Three Toothed Ligands, Mixture Of Other Double Toothed Ligands), Cis- And Trans-Structures.</p>
<p><b>8013021015-Makromoleküler Schiff Bazlar</b></p> <p>1- Giriş 2- Schiff Bazların Sentezleri 3- Makromoleküler Bileşiklerin Yapıları 4- Sentez Teknikleri 5- Kalıp Etkisi Ve Halkalaşma Özellikleri 6- Zincir Makro Bileşiklerin Sentezi 7- Seyreltik Çalışma Yöntemleri 8- S,O Ve N Atomları Bulunduran Halkaların Sentezi 9- Metallerle Etkileşimler 10- Anyon Katyon Seçicilikleri 11- Makromoleküler Schiff Bazların Koordinasyon Etkisi</p>	<p><b>Macromolecular Schiff Bases</b></p> <p>1-Introduction 2-Synthesis Of Schiff Bases 3-The Structure Of Macromolecular Compounds 4-Principle Of Synthesis 5-Template Effect And Chelating Properties 6-Synthesis Of Macromolecular Compounds' Series 7-Diluted Medium Studies 8-Synthesis Of Cyclic Compounds Include S,O And N Atoms 9-Interactions With Metals 10-Selectivities Of Anion And Cation 11- The Coordination Effect Of Macromolecular Schiff Bases.</p>
<p><b>8013021005-Organo Metalik Bileşikler</b></p> <p>1-Kimyasal Kararlılıklar. 2-Reaksiyon Mekanizmalarında Termodinamiğin Kullanımı. 3-Kimyasal Kinetiğin Kullanımı Ve Reaksiyon Kinetiği. 4-Redoks Reaksiyonları.5-Asit Baz Reaksiyonları (Lewis Asitleri Ve Bazları Ve Yumuşak Asit-Bazın Genel Kavramları). 6-Susuz Ortam Reaksiyonları. 7-Reaksiyonlara Çözücünün Etkisi.8-Sulu Çözeltilerde Termodinamik Kararlılık. 9-Kare Düzlem, Tetrahedral Ve Oktahedral Geçiş Metal Komplekslerinin Ligand Sübstütüsyon Reaksiyonları (Cis-, Trans- Ve Diğer Etkileri). 10-Moleküllerin Spektrokimyasal Değişimleri. 11-Organometalik Reaksiyonlar Ve Mekanizmaları.</p>	<p><b>Organometallic Compounds</b></p> <p>1-Overview Of Organometallic Chemistry. 2-18-Electron Rule. 3-Carbonyl Ligands And Their Transition Metal Complexes. 4-Organometallic Complexes Of Pi-Ligands And Other Ligands 5-Catalysts Made Homogenous 6-Transition Metal, Carben, And Carbene Complexes. 7-Organometallic Chemistry In The Organic Syntheses</p>

<b>8013011026-Akış Enjeksiyon Analizleri</b> 1.Temel Tayin Metotları 2.Fia Sistem Araçları Ve Donanımı 3.Pompalar Ve Özellikleri 4.Valfler Ve Uygulamaları 5.Reaksiyon Bobinleri Ve Isıtma Hücreleri 6.Detektörler Ve Akış HücreleriSürekli Akış Hücreleri, Kesikli Akış Hücreleri 7.Ters Akış Uygulamaları 8.Katı Faz Ana Sistemleri Normal Akış, Ters Akış 9.Hava Ara Yüzeyle Sistemler 10.Yeni Uygulama Alanları 11.Online Uygulamaları 12.Kolon Uygulamaları	<b>Flow Injection Analysis</b> 1.Basic Determination Methods 2.Fia System And Parts 3.Pumps And Their Properties 4.Valf And Applications 5.Reactions Coil And Ovens 6.Detectors And Flow Cells ( Continuous , Non-Continuous 7.Reverse Phase 8.Solid Phase , Normal Phase, Reverse Phase 9.Air Interface System 10.New Applications 11.Online Applications12.Column Applications
<b>8013011010-Sıvı Kromatografi Tekniği</b> 1i Sıvı Kromatografisine Giriş 2.Ayırmanın Temel Prensipleri 3.Sıvı Kromatografi Cihazı 4.Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografisi (Hplc) 5.Pompa Sistemleri 6.İnjeksiyon Sistemleri 7.Kolonlar 8.Dedektörler Birleşik Sistemler 9.Ayırma Verimleri Ve Değerlendirilmesi 10.Hareketli Fazlar Ve Polarite 11.Dağılıma Kromatografisi 12.Adsorbsiyon Kromatografisi 13.İyon Değiştirme Ve İyon Çifti Kromatografisi 14.Sterik Seçicilik Kromatografisi 15.Uygulamalar Ve Birleşik Sistemler 16. Kapiler Elektroferez Ve Bazı Uygulamaları	<b>Liquid Chromatography Techniques</b> 1. Introduction To Liquid Chromatography 2. Basic Principle Of Separations 3. Instrumentation Of Liquid Chromatography 4. High Pressure Liquid Chromatography (Hplc) 5. Pumps 6. Injections, Columns, Detectors 7. Resolutions Factors 8. Mobile Phase And Polarity 9. Partition 10. Adsorption Chromatography 11. İon And Ion Pair Chromatography 12. Size Exclusion Chromatography 13. Application And Hyphenated Systems 14. Capillary Electrophoresis And Applications
<b>8013051013-Oksimler Ve Oksamitler Kimyası</b> 1-Oksimlerin İsimlendirilmesi, 2-Oksimlerin Özellikleri, 3-Oksimlerin Elde Edilme Metotları, 4-Oksimlerin Reaksiyonları, 5-Oksimlerin Kompleksleri, 6-Oksim Klorürlerinin Ve Nitril Oksitlerinin Hazırlanması, 7-Oksamitler Ve Özellikleri, 8-Oksamitlerin Hazırlanması, 9-Oksamitlerin	<b>Oximes And Oxiamids In Chemistry</b> 1-Nomenclature Of Oximes, 2-Physical Properties Of Oximes, 3-Preparation Of Oximes, 4-Reactions Of Oximes, 5-Complexations Of Oximes, 6-Preparation Of Oximes Chloride And Nitrile Oxides, 7-Preparation Of Oxiamide, 8-Complexation Of Oxiamides.
<b>8013051015-Organik Prosesler- I</b> 1- Nitrolama Prosesleri; Aromatik Ve Alifatik Hidrokarbonların Nitrolaması; Nitrolama Vasıtaları; Endüstriyel Nitrolama İçin Proses Cihazları; Aminlere İndirgeme; 2- Halojenleme Reaksiyonları; Katalizörlü Ortamda Klorlama; Fotohalojenasyon; Endüstriyel Halojenasyonlar; 3- Sülfonasyon Reaksiyonları; Reaksiyon Mekanizması Ve Kinetiği ; Desülfonasyon Reaksiyonları; Sülfonat Ve Sülfatların Endüstriyel Üretimi; 4- Oksidasyon Reaksiyonları; Oksidant Maddeler; Alifatik Ve Aromatik Bileşiklerin Oksidasyonu; Okidasyon İçin Kullanılan Cihazlar.	<b>Organic Processes</b> 1- Nitration Processes; Nitration Of Aromatic And Aliphatic Hydrocarbons; Nitration Prosedures; Reduction To Amines; 2- Halogenation Reactions; Chlorination In Catalytic Medium; Photo-Halogenation; Industrial Halogenations;3- Sulphonation Reactions; Desulphonation Reactions; Industrial Production Of Sulphonates And Sulfates; Reaction Mechanism And Kinetics 4- Oxidation Reactions; Oxidative Substances; Oxidation Of Aliphatic And Aromatic Hydrocarbons; Apparatus Used In Oxidation.
<b>8013051011-Heterosiklik Bileşikler</b> İki Ya Da Daha Fazla Heteroatom İçeren Siklik Bileşikler, Furan, Tiyofen, Piyrol, İzotiyasol, Tiyasol, Tetrasol Ve Türevleri, Yoğunlaşmış Sistemler, Makrosiklik Heterosiklik Bileşikler	<b>Heterocyclic Compounds</b> Cyclic Compounds With Two Or More Than Two Heteroatoms, Phuran, Tyophen, Pyrole, İsothyasole, Tiyasole, Tetrasole And Their Derivatives, Condensed Systems, Macrocyclic Heterocyclic Compounds.
<b>8013051012-Perisiklik Reaksiyonlar</b> Giriş, Tanımlar, Siklik Reaksiyonların Sınıflandırılması, Molekül Orbital Teorisi, Siklik Katılma Reaksiyonları, (2+2) Siklik Katılma, (4+2) Siklik Katılma, Elektrosiklik Reaksiyonlar, Sigmatropik Düzenlenme, Tabi Matreyallerde Kullanılan Perisiklik Reaksiyonlar, Alistirmalar, Problemler	<b>Pericyclic Reactions</b> Introduction, Definitions, Classification Of Cyclic Reactions, Molecular Orbital Theory, Cyclic Addition Reactions, (2+2) Cyclic Addition, (4+2) Cyclic Addition, Electrocyclic Reactions, Sigma trophic Rearrangements, Perycyclic Reactions Used For Natural Materials, Exercises, Problems.
<b>8013051009-Organik Stereo Kimya</b> Giriş, Tarihe, Tanımlar, Geometrik İzomerlik, Alkan Ve Siklik Bileşiklerde Geometrik İzomerlik, Geometrik İzomerlikte Kimyasal Ve Fiziksel Özellikler, Optik İzomerlik, Optiksel Aktifliğin Durumu, Kimyasal Korelasyon, Optik İzomerlerin Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri, Optik İzomerlerin Bağlanmaları.	<b>Organic Stereochemistry</b> Introduction, History, Definitions, Geometric Isomerism, Geometric Isomerism In Alkanes And Cyclic Compounds, Physical And Chemical Properties Of Geometric Isomerism, Optic Isomerism, Occasion Of Optically Activity, Chemical Correlation, Physical And Chemical Properties Of Optic Isomerism, Cleavage Of Optic Isomerism.

<p><b>8013041016-Nanokimya</b>  1-Nanoteknoloji Ve Nanobilime Giriş 2-Nanobilim 3-Nanomalzemeler Ve Özellikleri 4- Nanokimya Ve Nanokarbon Yapılar 5- Nanokimyada Boyut Etkileri 6- Kendiliğinden Toplanmış Tabaklaar 7- Bilim Ve Teknolojide Nanoparçacıklar 8- Biyoloji Ve Tıpta Nanokimya 9- Nanolitografi Teknikleri  10-Nanotuplar Ve Nanolifler 11- Organik Nanoyapıların Kontrollu Sentezi 12-Nanoteknoloji Uygulamaları 13- Prob Mikroskopu</p>	<p><b>Nanochemistry</b>  1-Introduction In Nanotechnology And Nanoscince, 2-Definition Of Nanoscience, 3-Nanomaterials And Properties, 4- Nanochemistry And Nanacarbon Structures,5- Size Effects In Nanochemistry 6- Self-Assembled Monolayers,7- Nanoparticles In Science And Technology 8- Nanochemistry In Biology And Medicine 9- Nanolithography Techniques, 10-Nanotubes And Nanofibers, 11- An Enabling Synthetic Science To Controlled Organic Nanostructures, 12-Application Of Nanotechnology 13- Probe Mikroskopy</p>
<p><b>8013051001-Organik Sentez Tekniği</b>  1-Literatür Araştırması Nasıl Yapılır?, 2-Isıtma Ve Soğutma Teknikleri, 3-Organik Katı Sıvı ve Gazları Kurutma Teknikleri, 4.Organik Çözücülerin Saflaştırılması, 5-Kristalizasyon, 6- Süzme Ve Teknikleri. 7-Destilasyon Metotları, Basit Destilasyon, Fraksiyonlu Ve Vacum Destilasyonu, Su Buharı Destilasyonu, 8-Evaporasyon, Sublimleştirme, Ve Ekstraksiyon Teknikleri, 9-Kolon Kağıt, İnce Tabaka Ve Flash Kromatografisi Teknikleri.</p>	<p><b>Organic Synthesis Technique</b>  1-Researching Of Literature, 2-Heating And Cooling Technique, 3-Drying Technique, Drying Of Organic Solids, Drying Of Organic Liquids, Drying Of Gases, 4-Purification Of Organic Solvents, 5-Recrystallization, Crystallization Technique, 6-Filtration Technique, 7-Distillation Technique, Simple Distillation, Fraction Distillation, Vacuum Distillation, Water-Steam Distillation, 8-Evaporation, Sublimation, Extraction, 9-Chromatography, Column Chromatography, Paper Chromatography, Column Chromatography, Thin Chromatography.</p>
<p><b>8013051002-Aromatik Bileşikler</b>  1-Aromatiklik Nedir? 2- İndüktif Etki, Rezonans Etki, 3-Aromatik Bileşiklerin Elektrofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları, 4- Nitrolama, Sülfolama, Friedel-Crafts Alkilasyon, Halojenasyon Ve Açılasyon Reaksiyonları 5-Aromatik Nükleofilik Yerdeğiştirme Reaksiyonları, 6-Disubstitüe Aromatik Bileşikler, Hammett Bağntısı7-Fenoller, Aromatik Karboksilli Asitler, Aromatik Aldehit Ve Ketonlar. 8-Kondense Aromatik Bileşikler.</p>	<p><b>Aromatic Compounds</b>  1-What Is Aromaticity? 2.Inductive Effects, 3-Resonance Effects, 4-Nomenclature Of Aromatic Compounds, 5-Electrophilic Aromatic Substitution, 6-Nitration, Halogenation, Sulphonation, Friedel-Crafts Alkylation Rections, Friedel-Crafts Acylation Rections, 7- Disubstitüed Aromatic Compounds, Hammett Equation 8-Nucleophilic Aromatic Reactions, 9-Phenols, Aromatic Carboxylic Acids, Aromatic Aldehydes And Ketones, Aromatic Amines.</p>
<p><b>8013051053-Supramoleküler Kimya</b>  1-Kaliks(4-8)Arenlerin Seçimli Modifikasyonu, 2-İkili Ve Çoklu Kaliksarenler, Daha Büyük Kaliksarenler ( N= 7, 8, 9, 10.),3- Homokaliksarenler, 4-Homooksokaliksarenler, Homoazakaliksarenler ,5- Heterokaliksarenler, 6-Konformasyonları Ve Sterodinamik Yapıları, 7-Host-Guest Sistemlerindeki Yapıları, 8-Katyon, Anyon Kompleksleşmesinde Moleküler Dinamikler, 9-Ağır Metal Katyonları İle Faz Transfer Reaksiyonları, 10- Suda Çözünen Kaliksarenler, 11-Biyorganik Ve Biyomemitik Olarak Kaliksaneler Molekülleri, 12- Makrosiklik Bileşiklerin Sensor Çalışmalarında Kullanılması,</p>	<p><b>Supramolecular Chemistry</b>  1-Selective Modifications Of Calix[4-8]Arenes, Chemistry Of Larger Calix[N]Arenes (N = 7, 8, 9); 2-Double- And Multi-Calixarenes; Self-Assembly In Solution;; 3-Cavitands; Carcerands; Homocalixarenes; Homooxa- And Homoaza-Calixarenes; 4-Heterocalixarenes. 5-Oxidation And Reduction Of Aromatic Rings; 6-Conformations And Stereodynamics; 7-Dynamic Structures Of Host-Guest Systems; 8-Molecular Dynamics Of Cation Complexation And Extraction 9-Phase Transfer Extraction Of Heavy Metals;; 10-Water-Soluble Calixarenes; 11-Recognition Of Neutral Molecules; 12-Calixarenes In Bioorganic And Biomimetic Chemistry; 13-Sensor Applications;; Calixarenes As Stationary Phases</p>
<p><b>8013051006-Spektroskopik Uygulamalar</b>  1-Enerji Ve Elektromanyetik Spektrum, 2-Ultraviyone Görünür Bölge Spektroskopisi Ve Uygulamaları, 3. İnfrared Spektroskopi, İnfrared Spektrometreye Numune Hazırlama Teknikleri, İr Uygulamaları Ve Fonksiyonel Grup Analizinde Kullanılması, 4-Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi, Nmr Spektroskopisinin Teorisi, Kimyasal Kayma, Spin-Spin Etkileşmesi, Birinci Derece Olmayan Spektumlar, Nmr Spektroskopisinin Uygulamaları Ve Problem Çözümleri. 5. Organik Yapısal Analiz</p>	<p><b>Spectroscopic Applications</b>  1-Energy And The Electomagnetic Spectrum, 2-Ultraviolet And Visible Spectroscopy, Theory Of Electronic Spectroscopy, 3-The Ultraviolet- Visible Spectrometer, Applications Of Electronic Spectroscopy, 4-Infrared Spectroscopy, Theory Of Infrared Spectroscopy, 5-The Infrared Spectrometer, Sampling Techniques, Applications Of Infrared Spectroscopy, 6-Identification Of Functional Groups, 7-Nucleer Magnetic Resonance Spectroscopy, Theory Of Nmr Spectroscopy, 8-Chemical Shift And Its Measurement, Spin-Spin Coupling, Spin-Spin Splitting, 9-Non-First Order Spectrum, 10-Applications Of Nmr Spectroscopy, Solution To Spectroscopy Problems.</p>

<b>8013051060-Karbon-13 Ve İki Boyutlu Nmr Spektroskopisi</b>	<b>Carbon-13 Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy</b>
1.13c-Nmr Nin Tarihi Ve Teorisi, 2-Kimyasak Kayma 3.Spin-Spin Etkileşmesi, 4.Alkanlar, Akenler, Akinler, Alkoller, Karboksilik Asitler, Amimler Ve Doymuş Heterosiklik Bileşiklerin 13c-Nmr Spektrumları, 5. Etkileşme (Coupling), Bazı Biyomoleküllerin 13c-Nmr Spektrumları, 6. 13c-Nmr De Özel Teknikler Ve Uygulamalar 7. Ayrıca İki Boyutlu Nmr Den Cosy, Noesy, Hetcor, Hsqc, Hmqc Ve Diğer Teknikler Anlatılacak	1-Introducton, 2-Theory And History Of 13c Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy. 3. Chemical Shifts, 4. Spin-Spin Coupling, Coupling: 5- 13c Of Alkenes, Alkynes, Aromatic Compounds, Organic Functional Groups,. 6- Solution Of 13c Nuclear Magnetic Resonance Spectrum. 7-Basic Concepts Two Dimensional Nmr, Cosy, Noesy, Hetcor, Hsqc, Hmqc Techniques
<b>8013041007-Enzim Kinetiği</b>	<b>Enzyme Kinetics</b>
1- Enzim Nedir ? 2- Enzimlerin İzolasyonu Ve Laboratuvar Şartlarında Kullanımı 3- Enzim Aktivitesi, Turnover Sayısı 4- Enzimlerin Katalitik Özellikleri 5- Katalitik Etki Mekanizmaları 6- Enzim Aktivitesinin Ph Ve Sıcaklıkla Değişimi 7- Tek Substratlı Enzimlerin Kinetiği 8- Michaelis-Menten Sabiti 9- Michaelis-Menten Sabiti Ve Denge Sabiti Arasındaki İlişki 10- Enzimlerin İnhibisyonu Ve Kinetiği 11- İnhibisyon Türleri Ve Mekanizmaları 12- Enzimlerin Aktivasyonu 13- İki Substratlı Enzimler Ve Katalitik Etki Mekanizmaları	1-What Is Enzyme? 2-Enzyme Isolation And Usage In Laboratory Conditions 3-Enzyme Activity, Turnover Number 4-Catalytic Properties Of Enzymes 5-Catalytic Effect Mechanisms 6-Effect Of Ph And Temperature On Enzyme Activity 7-Enzyme Kinetics With One Substrate 8-Michaelis-Menten Coefficient 9-Correlation Between Michaelis-Menten Constant And Equilibrium Constant 10-Enzyme Inhibition And Kinetic 11-Inhibition Species Ve Mechanisms 12-Enzyme Activation 13-Enzymes With Two Substrates And Catalytic Effect Mechanisms
<b>8013041003-İstatistik Termodinamik</b>	<b>Statistic Thermodynamic</b>
1- Moleküler Enerji Seviyelerinin Dağılımı 2- Konfigürasyonlar Ve İstatistik Ağırlıklar 3- Boltzman Dağılımı 4- Moleküler Dağılım Fonksiyonu 5- İç Enerji Ve Entropi 6- İç Enerji 7- İstatistik Entropi 8- Kanonik Dağılım Fonksiyonu 9- Kanonik Küme 10- Dağılım Fonksiyonundaki Termodinamik Bilgi 11- Serbest Moleküller 12- Temel Bağlantılar 13- Termodinamik Fonksiyonlar 14- Moleküler Dağılım Fonksiyonu 15- İstatistik Termodinamiğin Kullanımı 16- Partisyon Fonksiyonları 17- Ortalama Enerjiler 18- Isı Sığaları 19- Hal Denklemleri 20- Artık Entropiler 21- Denge Sabitleri	1- Distribution Of Molecular Energy Levels 2- Configurations Ve Statistics 3- Boltzman Distribution 4- Function Of Molecular Distribution 5- Intrinsic Energy And Entropy 6- Intrinsic Energy 7- Statistics Entropy 8- Function Of Canonic Distribution 9- Canonic Set 10- Thermodynamic Data Of Distribution Function 11- Free Molecules 12- Basis Relation 13- Thermodynamic Functions 15- Using Of Statistics Thermodynamic 16- Partition Functions 17- Average Energies 18- Heat Capacities 19- State Equations 21- Equilibrium Constant
<b>8013041005-Fizikokimya Denge</b>	<b>Equilibrium In Physical Chemistry</b>
1- Bileşimi Değişen Sistemlerde Termodinamik Hal Fonksiyonları 2- İdeal Bir Gaz Karışımındaki Bir Gazın Kimyasal Potansiyeli 3- Bir Karışımın Serbest Enerjisi Ve Entropisi 4- Gibbs-Duhem Eşitliği 5- İdeal Gaz Karışımlarındaki Kısmi Molar Büyüklükler 6- Kimyasal Denge Ve Serbest Enerji 7- Gerçek Gaz Karışımlarında Kimyasal Denge 8- Kx, Kc, Kp Denge Sabitleri 9- İdeal Gazlar Ve Yoğun Fazlar Arasındaki Denge 10- Bazı Kimyasal Denge Örnekleri 11-Denge Sabitinin Sıcaklıkla Değişimi	1- Thermodynamic State Functions In The Systems With Changing Composition 2- Chemical Potential Of One Gas In Ideal Gas Mixtures 3- Free Energy And Entropy Of One Mixture 4- Gibbs-Duhem Equation 5- Partial Molar Gravity In Ideal Gas Mixtures 6- Chemical Equilibrium And Free Energy 7- Chemical Equilibrium In Real Gas Mixtures 8- Kx, Kc, Kp Equilibrium Coefficients 9- Equilibrium Between Ideal Gases And Condensed Phases 10- Chemical Equilibrium Examples 11- Effect Of Temperature On Equilibrium Coefficient
<b>8013011023-Potansiyometri Ölçümler</b>	<b>Potentiometric Measurements</b>
Potansiyometri (Temel Prensipleri, Referans Elektrotlar, İndikatör Elektrotlar), Potansiyometrik Uygulamalar (Hücre Potansiyeli Ölçüm Cihazları, Direk Potansiyometrik Ölçümler, Potansiyometrik Titrasyonlar, Potansiyel Ölçümlerinden Çözünürlük Ve Denge Sabitlerinin Tayini), Membran Elektrotlar, Polivinil Klorür Destekli İyon Seçici Elektrotlar, İyon Seçici Elektrot Potansiyometri De Hata Kaynakları, İyon Seçici Elektrot Uygulamaları (Koordinasyon Kompleksleri Ve Reaksiyon Kinetiği, Bitki Ve Gıda, Katı Ve Mineral Analizleri, Su Analizleri, Endüstriyel Uygulamalar, Biomedikal Uygulamalar).	The Theory Of Potentiometry (Basic Principles, Reference Electrodes, Indicator Electrodes), The Application Of Potentiometry (Measurement Devices Of Cell Potentials, Direct Potentiometric Measurements, Potentiometric Titrations, The Determination Of Equilibrium And Soluble Constant From Potential Measurements), Membrane Electrodes, Polyvinyl Chloride Supporting Ion Selective Electrodes, Error Sources In Ion Selective Electrode Potentiometry, The Application Of Ion Selective Electrodes (Coordination Complexes And Reaction Kinetics, Herbs And Food, Solids And Mineral Analysis, Water Analysis, Industrial Applications, Biomedical Applications).
<b>8013051051-Polimerlerin Kimyasal Modifikasyonu</b>	<b>Chemical Modification Of Polymers</b>
1- Polimer Sentezlerine Giriş, 2- Radikalik Ve İyonik Polimerizasyon, 3- Polimerlerin Kimyasal Reaksiyonları İle Yeni Polimerlerin Sentezi, 4- Aşırı Polimerleşmesi 5- Doymamış Bileşik İçeren Polimerlerin Kimyasal Reaksiyonları, 6- Aromatik Karbon Zincirli Polimerlerin Kimyasal Özellikleri	1- Introduction To Polymer And Synthesis, 2- Radicalic And Ionic Polymerization, 3- Synthesis Of New Polymers By Chemical Reactions Of Polymers, 4- Graft Polymerization, Reactions Of Saturated Polyhydrocarbons, 5- Chemical Reactions Of Unsaturated Polymers, 6- Chemical Properties Of Polymers With Aromatic Carbon Chain.

<p><b>8013051059-Akıllı Polimerler Ve Jeller</b></p> <p>1- Akıllı Malzeme Yapısına Giriş, 2- Akıllı Malzemelerin Fonksiyonları, 3- Akıllı Malzemeler Ve Yapısal Sistemler, 4- Ağ Yapıda Şişme Davranışları, 5- Şişmiş Durumdaki Ağ Yapının Özellikleri, 6- Akıllı Jel Ve Polimerlerin Viskoelastik Özellikleri, 7- Jellerin Yapısı Ve Reolojik Özellikleri, 8- Jellerin Mekanik Özellikleri</p>	<p><b>Smart Polymers And Gels</b></p> <p>1- Introduction To Smart Materials, 2- Functions Of Smart Materials, 3- Smart Materials And Structural Systems, 4- Swelling Behaviours In Network Structure, 5- Properties Of Swollen Network, 6- Viscoelastic Properties Of Smart Gels And Polymers,7- Structure And Reologic Properties Of Gels, 8- Mechanic Properties Of Gels.</p>
<p><b>8013011034-Ağır Metal Analizi Ve Giderim Yöntemleri</b></p> <p>1- Metal Kirliliğine Neden Olan Önemli Endüstriler. 2- Su, Toprak Ve Hava İçin Kalite Kriterleri (Tse, Epa, Who'ya Göre).3- Biosorbsiyon, Adsorbsiyon, Kimyasal Çöktürme, İyon Değişimi, İndirgenme Ve Membran Prosesleri İle Metal Giderim. 4- Analizin Kantitatif Özellikleri. 5- Spektrofotometrik Yöntemlerle Analiz.6- Hibrit Metotlar.7- Örneklerin Zenginleştirilmesi. 8- Mineraller, Metaller, Alaşımlar, Diğer İnorganik, Organik Ve Biyolojik Örnekler.</p>	<p><b>Heavy Metal Analysis And Methods For Their Removal</b></p> <p>1- Major Industries That Cause Metal Pollution. 2- Quality Criteria (According To Tse, Epa, Who) For Water, Soil And Air.3- Removal Of Metals By Biosorption, Adsorption, Chemical Precipitation, Ion Exchange, Reduction And Membrane Processes.4- Quantitative Characteristics Of The Analysis. 5- Analysis By Spectrophotometric Methods.6- Hybrid Methods.7- Enrichment Of The Samples. 8- Minerals, Metals, Alloys, Other İnorganic, Organic And Biological Samples.</p>
<p><b>8013041018-İnce Filmlerin Yapı Kimyası</b></p> <p>1- Katı Kusurları 2- Materyallerin Termodinamiği 3- Kinetik4- Fiziksel Buhar Depozisyonu. 5- Kimyasal Buhar Depozisyonu. 6-. Film Oluşumu Ve Yapısı. 7- Film Karakterizasyonu. 8- İnce Filmlerin Mekanik Özellikleri. 9-Yüzeylerin Modifikasyonu</p>	<p><b>The Material Science Of Thin Films</b></p> <p>1- Defects In Solids 2-Thermodynamics Of Materials 3- Kinetics 4- Physical Vapor Deposition 5- Chemical Vapor Deposition 6- Film Formation And Structure.7- Characterization Of Thin Films. 8- Mechanical Properties Of Thin Films.9- Modification Of Surfaces And Films</p>
<p><b>8013021016-Fosfor Kimyası</b></p> <p>1- Bu Dersin Amacı Fosforun Ve Fosfor Bileşiklerinin Günlük Yaşamımızdaki Kullanım Alanları Ve Önemi Anlatmak.2-Fosforun Doğada Bulunuşu, Ve Fosfor Çevirimi, Üç Koordinasyonlu Fosfor Bileşiklerinin Bağlanmaları, Geometrilere Ve Tepkimeleri. Fosforun Elektronegatifliği, Fosfor (Iii) Bileşiklerinin Geçiş Metalleri Komplekslerinin Sentezi Ve Özelliklerinin İncelenmesi. İnorganik Fosforlar, Sentezleri Ve Optik Özellikleri Fosfor Bileşiklerinin Endüstri Alanındaki Önemi Ve Kullanım Yerleri</p>	<p><b>Phosphorous Chemistry</b></p> <p>1- The Aim Of This Course Is To Teach The Importance And Usage Areas Of Phosphorous And Compounds Having Phosphour.2- The Source Of Phosphorous And Phosphorous Cycle, Bindings, Reactions And Geometries Of Three Coordinated Phosphorous Compounds, Electronegativity Of Phosphorous, Synthesis And Investigation Of Transition Metal Complexes Of Compounds Having Phosphorous (Iii), Usages And Importance Of Phosphorous Compounds In The Industrial Area. İnorganik Phosphors ;Composition, Preparation And Optical Properties.</p>
<p><b>8013051056-Alfa-Haloketonların Kimyası</b></p> <p>Giriş, ?-Haloketonların Sentezi, ?-Kloroketonların Sentezi, ?- Bromo Ketonların Sentezi, ?-Halojenli Ketonların Sentezi; ?-Haloketonların Oksijen Nükleofiller, Azot Nükleofiller, Karbon Nükleofiller, Grignard Reaktifleri, Organometalik Reaktiflerle Ve Bazlarla Reaksiyonları.</p>	<p><b>The Chemistry Of Alfa-Haloketones</b></p> <p>Introduction, Synthesis Of ?-Halogenated Ketones, Synthesis Of ?-Chloroketones From Ketones And Their Derivatives, Synthesis Of ?-Bromoketones, Reactivity Of ?-Halogenated Ketones, Reactions Of ?-Haloketones With Oxygen Nucleophiles And Bases, Reactions Of ?-Haloketones With Nitrogen Nucleophiles And Bases, Reactions Of ?-Haloketones With Carbon Nucleophiles, Reactions Of ?-Haloketones With Grignard Nucleophiles,</p>
<p><b>8013011029-Floresans Spektroskopisi Ve Florimetrik Analiz Yöntemleri</b></p> <p>1- Dersin Amacı, Floresans Spektroskopisinin Prensipleri Ve Florimetrik Analiz Yöntemlerinin Kullanımı Hakkında Bilgi Vermektir. 2-Floresans Ve Temel Prensipleri, Floresans Ve Fosforesans Spektroskopilerinin Karşılaştırılması, 3-Floresans Kuantum Verimi Ve Floresansı Etkileyen Faktörler, Floresans Spektrofotometresi, Florimetrik Analizler (Kalitatif Ve Kantitatif Analizler), 4-Florimetrimin Uygulama Alanları, İnorganik Ve Organik Bileşiklerin Analizi, 5- Karbonhidratların Analizi, Floresant İndikatörler,6- Doğal Sularda Selenyum Tayini, Floroimmünoassay, Antikor / Antijen Reaksiyonu, Floresant Etiketler, Karışımların Analizi, 7-Eser Miktarındaki Metallerin Florimetrik Tayinleri, Quenching Yöntemiyle Yapılan Tayinler, 8- Kantitatif Kem</p>	<p><b>Fluorescence Spectroscopy And Fluorimetric Analysis Methods</b></p> <p>1- The Aim Of This Course Is To Give Information About The Principles Of Fluorescence Spectroscopy And The Application Of The Spectrofluorimetric Analysis Methods. 2-Fluorescence And Fundamental Principles, The Comparison Of The Fluorescence And Phosphorescence Spectroscopy, 3-Fluorescence Quantum Efficiency And The Factors Affecting Fluorescence, Spectrofluorimeter, Fluorimetric Analysis (Qualitative And Quantitative Analysis), 4-Application Fields Of Fluorimetry, Analysis Of İnorganic And Organic Compounds. 5- Analysis Of Carbohydrates, Fluorescent Indicators,6- Determination Of Selenium In The Natural Water, Fluoroimmunoassay, Fluorimetric Antibody/Antigen Reaction, Fluorescent Labels, The Analysis Of The Mixtures,7-Fluorimet</p>

<b>8013011027-Uygulamalı Voltametrik Analiz Metodları</b> 1. Voltametriye Uyarma Sinyalleri, 2. Doğrusal Taramalı Voltametri, 3. Voltametrik Cihazlar, 4. Elektrotlar Ve Mikroelektrotlar, 5. Voltamogramlar, 6. Hidrodinamik Voltametri, 7. Voltametrik Akımlar, 8. Karışımlar İçin Voltamogramlar, 9. Sıklık Voltametri, Diferansiyel Puls Ve Absorbif Voltametri, 10. Voltametrisinin Dedektör Olarak Kullanılması, 11. Matrix And Titrasyon, 12. Kalitatif Ve Kantitatif Analiz	<b>Applied Voltammetric Analysis Methods</b> 1. Excitation Signals In Voltammetry, 2. Voltammetry Apparatus, 3. Electrodes And Microelectrodes, 4. Voltamograms, 5. Hydrodynamic Voltammetry,6. Voltammetric Currents, 7. Cyclic Voltammetry, Differentialpulse And Absorbive Voltammetry,8. Applications Of Voltammetry As A Dedector, 9. Matrix And Titration,10. Qualitative And Quantitative Analysis
<b>8013051033 Karbon Kimyası ( Organik Sentezlerde Karbonyonlar )</b> Giriş, Karbonyonların Yapıları, Karbonyonların Elde Ediliş Metotları; Alkil Halojenürlerden, Aklanlardan, Doymamış Bileşiklerden, Organometalik Bileşiklerden, ?-Karbonyonların Elektrofillerle Reaksiyonu;Süstitüsyon Ve Katılma Reaksiyonları, ?-Karbonyonların Elektrofillerle Reaksiyonu,Eliminasyon.	<b>Carbanion Chemistry</b> Introduction, Structures Preparations; From Alkyl Halides, From Alkanes By Proton Abstraction, From Unsaturated Compounds, From Other Organometalics By Changing Metal, Reactions Of ?-Carbanions With Electrophiles,Substitution And Addition Reactions Reactions Of ?-Carbanions With Electrophiles, Eleminations.
<b>8013051061-Organik Kimyada İndirgenme-Yükseltgenme Reaksiyonları</b> Organik Kimyada İndirgenme-Yükseltgenme Reaksiyonları, Hidrojen Aktarımlı Mekanizma , Hidrür Aktarımı Mekanizması, Doğrudan Elektron Aktarımı Mekanizması , Ester Araürünlü Yükseltgenme Mekanizması, Katılma Ayrılma Mekanizması, Yükseltgenme Açığa Çıkaran Mekanizma,Organik Sentezde Koruyucu Gruplar	<b>Redox In Organic Chemistry</b> 1- Investigation Of Reduction And Oxidation Reactions For Organic Compounds 2- Explaining The Organic Reduction And Oxidation Reactions With Examples Through A Particular Systematic. 3- Practicing The Organic Reduction And Oxidation Reactions With Examples Through A Particular Systematic.4- Explaining Mechanism With Hydrogen Transfusion. 5- Explaining Mechanism Of Hydrid Transfusion 6- Explaining Mechanism Of Direct Electron Transfusion 7- Explaining Mechanism Of Oxidation With Ester Intermediary 8- Explaining Mechanism Of Addition And Elimination 9- Explaining Mechanism Revealing Oxidation 10- Explaining Mechanism Revealing Reduction
<b>8013051057-Organik Çözücüler</b> 1-Organik Çözücülerin Çözme Gücü Farklılıkları Ve Kullanım Alanlarının Anlatılması. 2-Alifatik Yapılı Organik Çözücüler Ve Çözme Güçlerinin Tespiti. 3- Halkalı Yapılı Bileşiklerin Çözücü Olarak Kullanılabilenlerin Özellikleri.4- Çözücü Olarak Kullanılabilen Aromatik Yapılı Bileşiklerin Sentezi Ve Kullanım Alanları.5-Çözücü Karışımlarının Saflaştırılması.6-Çözücü Karışımlarının Kullanılma Gereklilikleri Ve Özelliklerinin Araştırılması7-Homojen Denge Durumunda Çözücülerin Davranışları. 8- Çözünürlükte Polarite Ve Öneminin İncelenmesi.9-Çözücülerin Di-Elektrik Sabitlerinin Önemi. 10-Di-Elektrik Sabitlerinin Polarite Olarak Etkisi. 11- Çözücü Polaritesinin Ampirik Parametrelerinin İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi.	<b>Organic Solvents</b> 1- Explanation Of Solubilisation Differences Of Organic Solvents And Their Application Areas. 2- Organic Solvents With Aliphatic Structure And Determination Of Their Solubilisation Intensities.. 3- The Properties Of Cyclic Compounds As Solvent.4- The Properties Of Aromatic Compounds As Solvent And Their Application Areas.5- Purification Of Solvent Mixtures.6- Investigation Of Properties And Necessity Of Solvent Mixtures.7- Behavior Of Solvents In Homogeny Equilibrium Condition.8- Investigation Of Polarity And Its Importance.9- The Importance Of Dielectric Constants Of Solvents. 10- Investigation And Evaluation Of Empirical Parameters Of Solvent Polarity.
<b>8013041015-Faz- Transfer Katalizleri</b> 1- Faz Transfer Katalizleri İle İlgili Temel Tanımlar 2-Faz Transfer Kataliz Mekanizmaları 3-Faz Transfer Kataliz Örnekleri 4-Çözünmez Faz Transfer Katalizleri 5-Endüstriyel Ve Laboratuvar Uygulamalarında Reaksiyon Parametreleri 6-Anyonik Reaksiyonları7-Kuvvetli Bazlarla Reaksiyonları 8-Polimerleşme Ve Polimerizasyon Reaksiyonları 9-Yükseltgenme Reaksiyonları 10-İndirgenme	<b>Phase Transfer Catalyst</b> 1- The Base Definition On Phase Transfer Catalysts 2-Mecanism Of Phase Transfer Catalysts 3-Examples On Phase Transfer Catalysts 4-Immisible Phase Transfer Catalysts 5-Reaction Parameters On Industrial And Laboratory Applications 6-Anionic Reactions Of Ptc 7-Reaction Of Ptc With Strong Bases 8-Reaction Of Polymerization 9-Oxidation Reactions Of Ptc 10-Reduction Reactions Of Ptc 11-Reactions Of Ptc With Transition Metals12-Analytical Applications

<p><b>8013041013-Makrosiklik Etkileşimlerin Kinetik Ve Termodinamiği</b></p> <p>1- Makrosiklik Bileşiklerin Tanımı 2-Makrosiklik Bileşiklerin Sentezleri 3-Host-Guest Kompleksleri 4-Termodinamik Veriler Elde Etme Tekniği 5-Makrosiklik Etkiler 6-Metal-İyon Seçiciliği Ve Makrosiklik Etkiler 7-Oluşum Kinetikleri 8- Kinetik Parametrelerin Tayini 9-Kinetik Parametrelerde Makrosiklik Etkiler</p>	<p><b>Kinetic And Thermodynamic Of Macrocylic Interaction</b></p> <p>1-Definition Of Macrocylic Compounds 2-Synthesis Of Macrocylic Compounds 3-Host-Guest Complexes 4-The Methods Of The Obtaining Of Thermodynamic Data 6-Macrocylic Effects 7-Selectivity Of Metal Ion And Macrocylic Effects 8-Formation Kinetics 9-Determination Of Kinetic Parameters 10-Macrocylic Effects In Kinetic Parameters</p>
<p><b>8013011036-Sensör Tasarımında Kullanılan Nano Malzemeler Ve Uygulama Alanları</b></p> <p>1- Nanoteknolojiye Giriş 2- Nanomalzemeler Ve Sensörler 3- Nanomalzemelerin Hazırlanması 4- Nanomalzemelerin Karakterizasyonu 5- Nanoaygıtlar Ve Tasarımı 6- Kimyasal Ve Biosensör Sistemlerde Nanoteknoloji Uygulamaları</p>	<p><b>Nanomaterials Used In Sensor Design And Their Applications</b></p> <p>1- Introduction To Nanotechnology 2- Nanomaterials And Sensors 3- The Preparation Of Nanomaterials 4- The Characterization Of Nanomaterials 5- Nanodevices And Their Design 6- The Applications Of Nanotechnology In Chemical And Biosensor Systems</p>
<p><b>8013021017-Manyetik Susseptibilite Ve Uygulamaları</b></p> <p>1- Manyetizma 2- Manyetik Süseptibilite Ve Manyetik Momentum 3- Manyetik Momentum Yapı Değerlendirilmesi 4- Manyetik Süseptibilitenin Sıcaklığa Bağlılığı 5- Kompleks Yapıların Manyetik Momentumları 6- Metal İyonlarının Ve Komplekslerinin Manyetik Momentumları 7- Ferromanyetik Ve Antiferromanyetik Etkileşmeler 8- Çekirdekler Arası Metal-Metal Ve Metal-Radikal Etkileşmeleri 9- İki Ve Çok Çekirdekli Bileşiklerin Manyetik Momentumları 10- Geçiş Metallerin Elektronik Seviyelerinin Ligand Alanında Yarılmaları</p>	<p><b>Magnetic Susceptibility And Applications</b></p> <p>1- Magnetism 2- The Magnetic Susceptibility And Magnetic Moments 3- Magnetic Momentum-Structure Relationships 4- The Temperature Dependence Of The Magnetic Susceptibility 5- Magnetic Moments Of The Complex Structure 6- The Magnetic Moments Of The Metal Ions And Complexes 7- Ferromagnetic And Antiferromagnetic Interactions 8- Internuclear Metal-Metal And Radical-Metal Interactions 9- Magnetic Moments Of The Binuclear And Polynuclear Compound 10- The Splitting Of The Electronic Levels In The Ligand Field</p>
<p><b>8013051004 Fenolik Reçineler</b></p> <p>1.Fenolik bileşiklerin fiziksel özellikleri 2.Fenolik bileşiklerin sentez yolları 3.Asidik ve bazik ortamda fenol-formaldehit reçinesi 4.Modifiye Edilmiş ve Termal Kararlı Reçineler 5.Fenolformadehit reçinesi üretiminde katalizörler 6.Bor Modifiyeli Reçineler 7.Slikon Modifiyeli Reçineler 8.Ağır Metal Modifiyeli Reçineler 9.Fenolik Reçine-Fiber Kompozitleri 10.İsıya dayanıklı reçineler 11.Fenolik İyon Değiştiriciler</p>	<p><b>Phenolic Resins</b></p> <p>1.Phenols, Areas of uses 2.Aldehydes, Formaldehyde production 3.5-Phenol-Formaldehyde Resins 4.6-Phenol-formaldehyde condensation in acidic and basic media 5.Thermal Stable and Modified Resins 6.Boron Modified Resins 7.Silicon Modified Resins 8.Phosphorus Modified Resins 9.Heavy Metal Modified Resins 10.Nitrogen Modified Resins 11.Sulfur Modified Resins 12.Phenolic resin-fiber composites 13.Phenolic Molding Compounds</p>
<p><b>8013011037 Hidrofilik Etkileşmeler ve Uygulamaları</b></p> <p>1-Hidrofilik etkileşme özellikleri 2-Ters Faz iyon değiştirme ve karışık mod sabit faz uygulamaları 3-Ayırma geciktirme mekanizma kontrolleri 4-Hidrofilik etkileşmeler 5-HILIC-SPE sistemleri 6-HILIC-HPLC sistemleri 7-Hidrofilik etkileşmeler ve kromatografik uygulamaları; a)Ters faz sıvı kromatografik uygulamaları, b)normal faz sıvı kromatografik uygulamaları 8-Hidrofilik HPLC-MS 9-Hidrofilik HILIC-MS</p>	<p><b>Hydrophilic Interactions And Applications</b></p> <p>1-hydrophilic interaction properties 2- Reverse phase ion exchange and mixed-mode stationary phase applications 3- Separation delay mechanism controls 4- Hydrophilic interactions 5- HILIC-SPE systems 6- HILIC-HPLC systems 7- Hydrophilic interactions and chromatographic applications: a) Reverse-phase liquid chromatographic applications, b)applications of the normal phase liquid chromatographic 8- hydrophilic HPLC-MS 9- hydrophilic HILIC-MS</p>
<p><b>8013051035 Organik Kondensasyon ve Fotokimyasal</b></p> <p>1- Kondenzasyon reaksiyonlarının organik kimyadaki önemi 2- Aldol Kondenzasyonu ve çeşitleri sentez metodları anlatımı 3- Aldol Reaksiyonlarının uygulama alanlarının anlatımı 4- Cannizaro reaksiyonu ve önemi uygulama alanları anlatımı 5- Claisen Reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 6-Benzoin reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 7-Perkin Reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 8-Knoevenagel Reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 9- Claisen Ester Kondenzasyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 10-Dieckman Reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 11-Asiloin Reaksiyonu ve mekanizmasının aydınlatılması 12-Fotokimyasal reaksiyonlar ve süreçleri 13-Fotoliz ve siklo katılma 14- İzomerizasyon ve yeniden düzenlenme</p>	<p><b>Organic Condensation And Photochemic</b></p> <p>1- The importance of condensation reactions in organic chemistry 2- Aldol reactions, their samples and explanation of their synthetic methods. 3- Explanation of application areas of aldol reactions. 4- The importance of cannizaro reactions and their application areas.5- Claisen reaction and clarification of its mechanism. 6- Benzoin reaction and clarification of its mechanism. 7- Perkin reaction and clarification of its mechanism. 8- Knoevenagel reaction and clarification of its mechanism 9- Claisen Ester reaction and clarification of its mechanism. 10- Dieckman reaction and clarification of its mechanism 11- Asiloin reaction and clarification of its mechanism.12- Photochemical Reactions and their processes 13- Photolysis and cyclo addition. 14- Izomerization and re-arrangement</p>

<b>8013011038 Süperkritik Akışkan Ekstraksiyonları</b>	<b>Supercritical Fluid Extraction</b>
1- Süper kritik haller 2-Süperkritik etkileşme özellikleri 3- Süperkritik Ekstraksiyon 4- Süperkritik Ekstraksiyon özellikleri 5- Süperkritik Ekstraksiyon uygulama alanları. 6- Süperkritik Akışkanın özellikleri 7- Süperkritik Akışkanın seçimi 8- Süperkritik Akışkanların çözme gücü 9- Süperkritik Akışkan ekstraksiyonun teknolojisi 10- Süperkritik Akışkan ekstraksiyonun uygulama alanları	1 - Super-critical situations 2- interaction properties of supercritical 3 - Supercritical Extraction 4 - Supercritical Extraction properties 5 - Supercritical Extraction of applications. 6 - Supercritical Fluid Properties 7 - Selection of Supercritical Fluid 8 - The resolving power of supercritical fluids 9 - Supercritical fluid extraction technology 10 - Supercritical fluid extraction applications