

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Fen Fakültesi Kimya Bölümü
Ders İçerikleri

Genel Kimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Genel Kimya I			
Dersin İngilizce Adı	General Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM105	6	0	0	9
Dersin Amacı	Dersin hedefi öğrencilere kimya bilimini oluşturan temel kavramları metodolojik biçimde anlatarak, kalitatif kavramları kullanarak kantitatif sonuçlara ulaşma yeteneği kazandırmaktır			
Dersin İçeriği	Madde ve özellikleri, maddenin sınıflandırılması ve ölçümü, anlamlı rakamlar, atom kuramları, atom altı tanecikler, kuantum numaraları, elektronik dağılım, periyodik çizelge, atomların periyodik özellikleri, kimyasal bağlar (iyonik-kovalent), Lewis yapıları, bileşiklerin adlandırılması, oktetten sapmalar, rezonans, değerlik bağ kuramı, melez orbitaller, molekül geometrisi, moleküler orbital teorisi, metalik bağ, element-bileşik-karışım kavramları, mol kavramı, kimyasal reaksiyonlar, stokiyometri, termokimya, enerji, ısı, entalpi, gazlar, gaz yasaları, ideal gazlar, gerçek gazlar, sıvı hal ve özellikleri, katı hal ve özellikleri, faz diagramları, iyonik kristaller, moleküller arası kuvvetler, çözeltiler ve özellikleri, çözelti derişimleri, asit-baz reaksiyonları, redoks reaksiyonları, sulu çözelti tepkimeleri.			

Matematik I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Matematik I			
Dersin İngilizce Adı	Mathematics I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
MAT101	3	0	0	4
Dersin Amacı	Öğrencilerin gelecek yarı yıllardaki diğer kimya derslerinde gerekli olacak tek değişkenli fonksiyonların limit, türev ve integral özelliklerini kullanmayı ve yorumlamayı öğrenmelerini sağlamak ve matematik bilgisini kimya problemlerini çözmede kullanabilme becerisi kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Tek Değişkenli Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları, Eğri Çizimi, Asimptotlar, İntegral, İntegral Hesabının Temel Teoremi, İntegralin Uygulamaları, Transandant Fonksiyonlar, İntegral Teknikleri, Belirsizlik Şekilleri, L'Hopital Kuralı.			

Fizik I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizik I			
Dersin İngilizce Adı	Physics I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
FIZ101	3	0	0	4
Dersin Amacı	Fiziğin temel kavram ve prensiplerinin, mantıksal ve matematiksel yöntemler çerçevesinde tanıtılması ve fen bilimleri uygulamalarında kullanılması			
Dersin İçeriği	Fizik ve Ölçme. Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta Hareket. Hareket Kanunları. Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları. İş ve Kinetik Enerji. Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu. Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar. Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi. Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum. Statik Denge ve Esneklik. Titreşim Hareketi. Evrensel Çekim Yasası			

İngilizce I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	İngilizce I			
Dersin İngilizce Adı	English I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ENG101	2	0	0	2
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrencilerin Avrupa Ortak Dil Kriterleri (Common European Framework) A1/A2 seviyelerinde; Kendini ya da başkalarını tanıtabilmeleri, bu bağlamda, nerede oturduğu, kimleri tanıdığı, sahip oldukları ve benzeri temel sorular yoluyla iletişim kurabilmeleri sağlamak, somut gereksinimlerini karşılayabilmek adına bilinen, günlük ifadeleri ve çok temel deyimleri anlayabilmeleri ve kullanabilmeleri sağlamak, konuştuğu kişilerin yavaş ve anlaşılır bir şekilde konuşması ve yardıma hazır olması halinde basit düzeyde iletişim kurabilmeleri sağlamak ve basit bir dil kullanarak kendi özgeçmişi ve yakın çevresi hakkında bilgi vermelerini ve anlık gereksinimleri karşılayabilmelerini amaçlamaktadır.			
Dersin İçeriği	İngilizce'ye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.			

Türk Dili I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Türk Dili I			
Dersin İngilizce Adı	Turkish Language I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
TRK101	2	0	0	2
Dersin Amacı	Çağın sürekli ilerleyen şartlarına uygun olarak farklı alanlarda öğrenim gören gençlerimize ana dili sevgisini ve bilincini kazandırmak. Hayatın her alanında ve her meslek grubunda gerekli olan dilin doğru, güzel ve etkili kullanılması. Öğrencilere her alanda kendilerini yeterli ve açık bir biçimde ifade edebilme becerisinin kazandırılması. Mesleki yönden çağdaş bilgilerle donanmış bireyleri dil ve edebiyat tarihi yönünden aydınlatmak.			
Dersin İçeriği	Dil nedir? Dilin sosyal hayattaki rolü ve önemi, dil ve kültür arasındaki ilişki, yeryüzündeki diller ve dil türleri, Türk dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı başlıca alfabeler ve Türk dilinin bugünkü durumu, Türkçede sesler ve Türkçenin ses özellikleri, kelime ve cümle bilgisi, yazım kuralları, noktalama işaretleri, anlatım bozuklukları ve Türkçenin güncel sorunları.			

Genel Kimya Laboratuvarı I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Genel Kimya Laboratuvarı I			
Dersin İngilizce Adı	General Chemistry Laboratory I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM107	0	0	3	5
Dersin Amacı	Genel Kimya Dersi ve daha ileri dönemlerde görülecek olan mesleki ders ve laboratuvarlara alt yapı oluşturmak. Bu amaçla, laboratuvar malzemelerinin tanınmasını ve temel işlemleri yaparken ne tür malzemelerden nasıl faydalanacağını öğrenilmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Genel bilgiler ve laboratuvarda uyulması gereken kurallar; Heterojen karışımların ayrılması; Homojen karışımların ayrılması; Yoğunluk tayini; Çözünürlük ve saflaştırma; Erime noktası, kaynama noktası; Süblimleşme; Kağıt kromatografisi; Avogadro sayısı ve mol kavramı, magnezyumun atom ağırlığının tayini; Gazlar; Karbondioksit (CO ₂) gazının eldesi ve tayini; Çözeltiler,			

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I			
Dersin İngilizce Adı	History of Ataturk's Principles and Revolutions I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ATA101	2	0	0	2
Dersin Amacı	Osmanlı Devleti'nin son yıllarını ve modern Türkiye'nin kurulması öncesindeki siyasi, askeri, ekonomik, olayların sosyal etkilerini kronolojik olarak değerlendirmek			
Dersin İçeriği	Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler			

Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı			
Dersin İngilizce Adı	Basic Information Technology Usage			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ENF101	2	0	0	2
Dersin Amacı	Bilginin işlenmesi saklanması ve iletilmesi olan enformatik, çağımızda, bilgisayar ortamında uzaktan iletişim sistemleri üzerinde temellenmektedir. Bilgisayar kullanımının hayatın bütün alanlarına aktif ve yoğun olarak girmiş olması, fen bilimlerini ve sosyal bilimleri ayırmaksızın tüm dallarda bilgisayar bilimleri ve bilgisayar ortamında uzaktan iletişim konularına aşina olmayı zorunlu hale getirmiştir. Bu oluşumların temelinde bilgisayar bilgisi ve okuryazarlığı yatmaktadır ki bu ders bu temelleri barındırır.			
Dersin İçeriği	Bilgisayar sistemleri ile ilgili temel bilgiler, bilgisayar donanım ve yazılımına giriş. WINDOWS işletim sistemleri, kelime işleme, sunuş hazırlama, Tablolama ve grafik uygulamaları, internet, e-posta ve WWW bilgi ağı kullanımları ile HTML programlama ünitelerini kapsar.			

Genel Kimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Genel Kimya II			
Dersin İngilizce Adı	General Chemistry II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM106	6	0	0	9
Dersin Amacı	Kimyada temel prensip ve özelliklerin kavranmasını ve kimya bilimi ile güncel olaylar arasında ilişki kurulmasını sağlamak.			
Dersin İçeriği	Kimyasal kinetik. Kimyasal denge. Asitler ve bazlar. Çözünürlük ve kompleks iyon dengeleri. Entropi ve serbest enerji. Elektrokimya. Nükleer kimya. Ana grup elementleri I; Metaller. Ana grup elementleri II; Ametaller. Kompleks iyonlar ve koordinasyon bileşikleri. Geçiş metalleri.			

Matematik II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Matematik II			
Dersin İngilizce Adı	Mathematics II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
MAT102	3	0	0	4
Dersin Amacı	Vektörel hesap. Çok değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türev, zincir kuralı, doğrultu türevleri, maksimum ve minimum, Lagrange çarpanları yöntemi, Taylor formülü. İki, üç katlı ve eğrisel integraller konularını ve uygulamalarını öğrenmek.			
Dersin İçeriği	Vektörel hesap. Çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik, kısmi türev, zincir kuralı, doğrultu türevleri, maksimum ve minimum, Lagrange çarpanları yöntemi, Taylor formülü. İki ve üç katlı integraller.			

Fizik II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizik II			
Dersin İngilizce Adı	Physics II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
FIZ102	3	0	0	3
Dersin Amacı	Doğada elektromanyetizmayla ilişkili olan olayların fizik bakış açısıyla bütüncül bir şekilde sunulması. Elektromanyetizmanın yol açtığı temel teknolojik uygulamaların bu kuram çerçevesinde anlatımı. Noktasal elektrik yükler için tanımlanmış yasaların sürekli yük dağılımlarına uygulanmasıyla sonsuz küçük katkıların toplanmasının matematik yöntemlerle nasıl hesaplanacağını öğretilmesi. Temel matematik kavramların uygulamada nasıl kullanıldığı fikrinin öğrenciye verilmesi amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Elektromanyetik kavramların temel prensip ve kuramları: Coulomb yasası, Elektrik alanı, Gauss yasası, Elektrik potansiyeli, DA Elektrik devreleri, Manyetik alan, Manyetik alan kaynakları, Ampere yasası, Faraday yasası, Maddenin manyetik özellikleri, AA devreleri, Maxwell denklemleri, Elektromanyetik dalga kavramı.			

İngilizce II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	İngilizce II			
Dersin İngilizce Adı	English II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
ENG102	2	0	0	2
Dersin Amacı	Bu ders sürecinde öğrencilere İngilizce dilbilgisi ve dört temel dil becerisinin öğretilmesi hedeflenmektedir. Öğrenciler öğrendikleri bilgi ve becerileri aktiviteler, diyaloglar ve çalışma kâğıtları ile pekiştirirler.			
Dersin İçeriği	Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.			

Türk Dili II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Türk Dili II			
Dersin İngilizce Adı	Turkish Language II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
TRK102	2	0	0	2
Dersin Amacı	Çağın sürekli ilerleyen şartlarına uygun olarak farklı alanlarda öğrenim gören gençlerimize ana dili sevgisini ve bilincini kazandırmak. Hayatın her alanında ve her meslek grubunda gerekli olan dilin doğru, güzel ve etkili kullanılması. Öğrencilere her alanda kendilerini yeterli ve açık bir biçimde ifade edebilme becerisinin kazandırılması. Mesleki yönden çağdaş bilgilerle donanmış bireyleri dil ve edebiyat tarihi yönünden aydınlatmak.			
Dersin İçeriği	Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, yazılı kompozisyon türleri, şiir, tiyatro, hikaye ve roman, destan, masal-gezi yazısı-anı, sözlü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yazı hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası.			

Genel Kimya Laboratuvarı II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Genel Kimya Laboratuvarı II			
Dersin İngilizce Adı	General Chemistry Laboratory II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM108	0	0	3	5
Dersin Amacı	Genel Kimya Dersi ve daha ileri dönemlerde görülecek olan mesleki ders ve laboratuvarlara alt yapı oluşturmak. Bu amaçla, laboratuvar malzemelerinin tanınmasını ve temel işlemleri yaparken ne tür malzemelerden nasıl faydalanacağını öğrenilmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Kimyasal kinetik; Kimyasal denge; pH kavramı; Asit-baz titrasyonları; Elektrokimya (piller ve elektroliz); Elektrokimya (Redoks titrasyonları); Katyonların belirtilmesi – 1; Katyonların belirtilmesi – 2; Anyonların tanınma tepkimeleri; UV-visible spektrofotometrik tayinler; Sabun eldesi ve özellikleri; Su buharı destilasyonu			

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II			
Dersin İngilizce Adı	History of Atatürk's Principles and Revolutions II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ATA102	2	0	0	2
Dersin Amacı	Öğrencilerin yakın tarih konusunda yorum gücünü ve eleştirel yaklaşımlarını arttırmak, Türk inkılabının gelişim süreçlerini genç kuşaklara aktarmak, I. Dünya Savaşı'ndan II. Dünya Savaşı'na uzanan zamanda Türkiye'deki gelişmeler hakkında öğrencileri bilgilendirmek			
Dersin İçeriği	Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler			

Sosyal Sorumluluk ve Gönüllülük Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Sosyal Sorumluluk ve Gönüllülük			
Dersin İngilizce Adı	Social Responsibility and Volunteerism			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
TOS117	2	0	0	3
Dersin Amacı	Sosyal Sorumluluk Projesi dersinin amacı, bilim ve sanat disiplinleri arasında işbirliği sağlanarak kampus dışındaki gerçek yaşam ortamında saptanmış sorunların çözümü için ortak çalışmalar yapmaktır.			
Dersin İçeriği	Sorumluluk, işbirliği, proje yürütme			

İlk Yardım Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	İlk Yardım			
Dersin İngilizce Adı	First Aid			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
TOS118	2	0	0	3
Dersin Amacı	Öğrencinin gündelik yaşamda karşılaşabileceği ev kazaları, iş kazaları, trafik kazaları ve doğal afetlere karşı ilk yardım uygulamalarına karşı bilinçlenmesini sağlamak, kaza ve yaralanmalarda durumun kötüye gitmesini önlemek ve yaralıyı profesyonel sağlık ekibine nakledene kadar hayatta kalmasını sağlamak.			
Dersin İçeriği	Genel ilkyardım bilgileri, hasta/yaralı/olay yerinin değerlendirilmesi, temel yaşam desteği, kanamalarda ilkyardım, yaralanmalarda ilkyardım, yanık/donma/sıcak çarpmalarında ilkyardım, kırık/çıkık/burkulmalarda ilkyardım, bilinç bozukluklarında ilkyardım, zehirlenmelerde ve hayvan ısırıklarında ilkyardım, boğulmalarda ilkyardım, göze/kulağa/burna yabancı cisim kaçmalarında ilkyardım, hasta ve yaralı taşıma teknikleri			

Herkes İçin Spor Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Herkes İçin Spor			
Dersin İngilizce Adı	Sport For All			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
TOS119	2	0	0	3
Dersin Amacı	Herkes İçin Spor dersinin önemini anlayıp, sporu günlük hayatta da alışkanlık haline getirebilme. Kendine güven, paylaşma, liderlik, sosyalleşme, planlama, karar verme gibi yetileri geliştirebilme. Ayrıca öğrencilerin ısınma, şiddet, dinlenme, temel hareketi yaptıran kas, soğuma kavramlarını ve vücut geliştirme hareketlerini teorik olarak öğrenmelerinin sağlanmasıdır.			
Dersin İçeriği	Isınma, şiddet, tekrar yöntemi, dinlenme, soğuma, kalistenik hareketler, bölgelere göre temel hareketi yaptıran kaslar, barlarla yapılan hareketler, dambıllarla yapılan hareketler, makinalarla yapılan hareketler			

Analitik Kimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Analitik Kimya I			
Dersin İngilizce Adı	Analytical Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM207	4	0	0	6
Dersin Amacı	Nitel ve nicel analizin temel prensiplerini kavratmak, Analitik verilerin değerlendirilebilmesi için istatistiki yöntemleri öğretmek, Öğrencilere gravimetrik ve titrimetrik analiz metotlarının temelleri hakkında hakkında bilgiler vermek.			
Dersin İçeriği	Analitik Kimyaya Giriş, Kimyasal Analizde Hatalar, Analizde Rasgele Hatalar ve Rasgele hataların kaynağı, Rastgale hataların istatistik değerlendirilmesi, Analiz Sonuçlarının İstatistik Değerlendirilmesi, Gravimetrik Analiz Yöntemleri: Gravimetrik Hesaplamalar Çökelek ve Çöktürücülerin Özellikleri, Gravimetrik Yöntemlerin Uygulamaları, Titrimetrik Analiz Yöntemleri: Temel Prensipler, Standard Çözeltiler, Sulu Çözelti Kimyası: Sulu çözeltilerin kimyasal bileşimi, İyonik Dengeler Üzerine Elektrolitlerin Etkisi, Termodinamik ve konsantrasyon denge sabitleri, Aktivite ve Aktivite Katsayısı, Denge Hesaplamalarının Kompleks Sistemlere Uygulamaları, Çoklu-denge problemlerinin çözüm yöntemleri, Sistemli Yöntemle Çözünürlük Hesaplamaları			

Organik Kimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimya I			
Dersin İngilizce Adı	Organic Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM211	4	0	0	6
Dersin Amacı	Organik kimyaya ilişkin temel kavramları öğrenme. Temel organik bileşik gruplarını tanıma ve bunların sentezleri, reaksiyonları ve etkileşimlerine ilişkin temel bilgileri öğrenme			
Dersin İçeriği	Atom, molekül, kimyasal bağlar, moleküller arası etkileşimler, karbondaki bağlanma, hibritleşmeler, organik tepkimeler, asidik bazik türler, stereokimya, alkanlar, sikloalkanlar, alkenler ve alkinlerin sentezi ve reaksiyonları, alkil halojenürlerin ayrılma ve yer değiştirme tepkimeleri			

Analitik Kimya Laboratuvarı I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Analitik Kimya Laboratuvarı I			
Dersin İngilizce Adı	Analytical Chemistry Laboratory I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM209	0	0	4	6
Dersin Amacı	Katyon ve anyonların reaksiyonları ve özelliklerini öğretmek ve laboratuvarında sistematik kalitatif (nitel) kimyasal analiz becerisini sağlamak.			
Dersin İçeriği	I.grup katyonları ve sistematik analizi (HCl grubu katyonları); II. grup katyonları ve sistematik analizi (H ₂ S grubu katyonları); II. grup katyonları ve sistematik analizi (H ₂ S grubu katyonları); III. grup katyonları ve sistematik analizi ((NH ₄) ₂ S grubu katyonları); III. grup katyonları ve sistematik analizi ((NH ₄) ₂ S grubu katyonları); IV. ve V. grup katyonları ve sistematik analizi ((NH ₄) ₂ CO ₃ ve çözünen grup katyonları); IV. ve V. grup katyonları ve sistematik analizi ((NH ₄) ₂ CO ₃ ve çözünen grup katyonları); I-V. grup katyonlarının sistematik analizi (Tüm grup katyonları); I-V. grup katyonlarının sistematik analizi (Tüm grup katyonları); I. grup anyonları ve sistematik analizi (Ca(NO ₃) ₂ grubu anyonları); II. ve III. grup anyonları ve sistematik analizi (Ba(NO ₃) ₂ ve Zn(NO ₃) ₂ grubu anyonları); IV. ve V. grup anyonları ve sistematik analizi (AgNO ₃ ve çözünen grup anyonları); Bilinmeyen katı numunede katyon ve anyonların sistematik analizi			

Organik Kimya Laboratuvarı I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimya Laboratuvarı I			
Dersin İngilizce Adı	Organic Chemistry Laboratory I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM213	0	0	4	6
Dersin Amacı	Bilimsel çalışma basamaklarının öğrenilerek laboratuvarda çalışma bilincinin oluşturulması. Organik Kimya dersinde edinilen teorik bilgilerin laboratuvar ortamında deneysel olarak test etme imkanının sağlanması.			
Dersin İçeriği	Deney düzeneği kurma, erime noktası tayini, kristallendirme, damıtma, ekstraksiyon, asidik bazik türlerin ayrılması, birer çeşit alkan, alken, alkin, alkol, eter, alkil halojenür, karboksilik asit, ester sentezi, ve saflaştırılarak tanınması.			

Biyoteknolojiye Giriş Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Biyoteknolojiye Giriş			
Dersin İngilizce Adı	Introduction to Biotechnology			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM221	2	0	0	3
Dersin Amacı	Günümüz bilimlerinden olan biyoteknoloji alanında deneyim kazandırmak, bu alandaki endüstride kullanılan mikroorganizmalarla üretim ve araştırma yapabilmesini sağlamak			
Dersin İçeriği	Biyoteknolojiye genel giriş, mikroorganizmalar ve metabolizmaları, hücre kültürleri, fermentasyon teknikleri, biyoteknolojide temel işlemler, mikrobiyal büyüme ve biyoürün oluşum kinetiği, mayalanmalar, biyoteknolojinin kullanım alanları			

Kimyacılar İçin Matematik Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Kimyacılar İçin Matematik			
Dersin İngilizce Adı	Mathematics for Chemists			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM215	2	0	0	3
Dersin Amacı	Öğrencinin, matematiğin ana prensip ve kavramlarını anlamasını sağlamak ve özel olarak da fizikokimya için bir temel oluşturmak.			
Dersin İçeriği	Koordinat sistemleri. Fonksiyonlar ve grafikler. Logaritma ve özellikleri. Diferansiyel hesap : tek ve çok değişkenli fonksiyonlar. İntegral hesap : belirli ve belirsiz integral; integral alma metotları; belirli integrallerin uygulamaları; çok katlı integraller. Diferansiyel denklemler : adi diferansiyel denklemler ve çözümleri. Sayısal metotlar : Newton-Raphson metodu; sayısal integrasyon.			

Temiz Enerji Kaynakları Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Temiz Enerji Kaynakları			
Dersin İngilizce Adı	Clean Energy Sources			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM218	2	0	0	3
Dersin Amacı	Ülkelerin gelişmişlik ölçütü olan enerji talebi ve arzı ve bu süreçte oluşan çevre sorunlarının öğretilmesi, bunlara çözüm yaklaşımlarından en önemlisi olan alternatif enerji kaynaklarının belirlenmesi			
Dersin İçeriği	Enerji, atmosfer kirliliği, fosil enerji kaynaklarının yarattığı çevre sorunları, yenilebilir enerji kaynakları.			

Biyoteknolojik Yöntemler Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Biyoteknolojik Yöntemler			
Dersin İngilizce Adı	Biotechnological Methods			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM222	2	0	0	3
Dersin Amacı	Günümüz bilimlerinden olan biyoteknoloji alanında deneyim kazandırmak, bu alandaki endüstride kullanılan mikroorganizmalarla üretim ve araştırma yapabilmesini sağlamak			
Dersin İçeriği	Biyoteknolojiye genel giriş, mikroorganizmalar ve metabolizmaları, hücre kültürleri, fermentasyon teknikleri, biyoteknolojide temel işlemler, mikrobiyal büyüme ve biyoürün oluşum kinetiği, mayalanmalar, biyoteknolojinin kullanım alanları			

Metal Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Metal Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Metal Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM225	2	0	0	3
Dersin Amacı	Metallerin özellikleri, doğada bulunuşları, elde edilme metotları, tepkimeleri, bileşikleri ve endüstrideki kullanım alanlarına yönelik temel bilgiler edindirmek.			
Dersin İçeriği	Metallerin fiziksel özellikleri, metallerde bağlanma ile ilgili teoriler (serbest elektron teorisi, değerlik bağı teorisi, molekül orbital teorisi), iletkenler, yarı iletkenler ve yalıtkanlar, üstün iletkenlik, diyotlar, fotovoltaiik etki ve ışık yayan diyotlar (LEDler), IA-VA ve IB-VIIIIB grubu metalleri, özellikleri, doğada bulunuşları, elde edilme metotları, tepkimeleri, diğer elementler ile olan bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları konuları tartışılmaktadır.			

Tekstil Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Tekstil Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Textile Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM223	2	0	0	3
Dersin Amacı	Tekstil elyaf ve boyanmasının kimyasal özellikleri göz önünde bulundurarak, boyama uygulamaları hakkında bilgi vermek ve tekstil sektöründe çalışacak öğrencilerin bilgi ve iş yeteneğini arttırmak			
Dersin İçeriği	Tekstil elyafın genel özellikleri, Bitkisel elyaf, Hayvansal elyaf, Rejenere elyaf, Kimyasal elyaf, Boyama makineleri, Renklilik, Boyarmaddeler ve özellikleri, Boyama reçeteleri, pamuklu, yünlü, polyester, poliamid ve akrilik elyafın boyanması			

Kromatografi Teknikleri Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Kromatografi Teknikleri			
Dersin İngilizce Adı	Chromatographic Techniques			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM224	2	0	0	3
Dersin Amacı	Bu dersin ana amacı öğrencilere yapacakları bilimsel çalışmalarda kullanabilecekleri modern kromatografik tekniklerin öğretilmesi ve bu tekniklerin kullanılmasında karşılarına çıkacak problemlerde nasıl bir yol izleyerek çözebileceklerinin kavratılmasıdır. Metot seçiminde neye dikkat edilmesi gerektiği ve bu metotların nasıl seçileceği öğretilenektir. Elde edilen kromatografik verilerin nasıl değerlendirileceği de kavratılacaktır.			
Dersin İçeriği	Kromatografi ve ayırma biliminde temel kavramlar, Kromatografiye genel bakış ve kimyadaki yeri ve önemi, Kromatografide tabaka ve hız teorileri, İnce tabaka kromatografisi, Tutunma parametreleri, kolon verimliliği, çözünürlük, Gaz kromatografisi ve temelleri, Kütle spektrometresi genel bakış, Kütle spektrometresi iyon kaynakları ve seçimi, Kütle spektrometresi türleri teorileri ve uygulamaları, Yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) ve temelleri HPLC metot geliştirme ve uygulamaları, Kapiler elektroforez ve teorisi, Kapiler elektroforez metot geliştirme ve uygulamaları			

Laboratuvar Tekniđi ve İř Güvenliđi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Laboratuvar Tekniđi ve İř Güvenliđi			
Dersin İngilizce Adı	Laboratory Techniques and Safety			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM109	2	0	0	3
Dersin Amacı	Bu dersi alan öğrencilere, kimya laboratuvarında çalışma, güvenliğini sağlama, laboratuvar gereçleri ve ekipmanlarını tanıma ve doğru kullanımını öğretmektir.			
Dersin İçeriği	Kimya laboratuvarında güvenlik ve laboratuvarın amaca uygun kullanımı. Laboratuvar güvenliği ve insan sağlığı açısından tehlikeli kimyasallar ile çalışırken alınması gereken tedbirler, Laboratuvar kazaları ve ilkyardım			

Analitik Kimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Analitik Kimya II			
Dersin İngilizce Adı	Analytical Chemistry II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM208	4	0	0	6
Dersin Amacı	Kimya öğrencilerine nitel ve nicel kimyasal analizleri yapabilmesi için gerekli temel bilgi ve kavramları kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Titrimetrik analiz; Asit baz titrasyonları ve teorisi; Poli asit-bazların titrasyonları; Asit baz titrasyonları uygulamaları; Kompleks oluşum reaksiyonları ve dengeleri; EDTA titrasyonları; Çöktürme titrasyonları ve uygulamaları; Elektrokimya; Yükseltgenme indirgenme titrasyonları; Yükseltgenme indirgenme titrasyonlarının uygulamaları; Elektroanalitik yöntemler; Potansiyometri, kulometri ve voltametri, elektrogravimetri, Ayırma yöntemleri; Analitik metotlar, seçimi ve uygulanması			

Analitik Kimya Laboratuvarı II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Analitik Kimya Laboratuvarı II			
Dersin İngilizce Adı	Analytical Chemistry Laboratory II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM210	0	0	4	6
Dersin Amacı	Kantitatif (nicel) kimyasal analizlerden gravimetrik ve volumetrik analiz metotlarının esaslarını öğretmek ve laboratuvarında uygulama becerisini kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Kristal suyu tayini; Gravimetrik sülfat tayini; Gravimetrik nikel tayini; Asit-baz titrasyonları, standart çözelti hazırlama ve sodyum hidroksit tayini; Karbonat ve bikarbonat karışımı tayini; Karbonat ve bikarbonat karışımı tayini; Hidroklorik asit tayini; Çöktürme titrasyonları, AgNO ₃ ile klorür tayini; Kompleksometrik titrasyonlar, EDTA ile kalsiyum ve magnezyum karışımı tayini; EDTA ile demir ve alüminyum karışımı tayini; Yükseltgenme-indirgenme titrasyonları, Permanganat çözeltisi ile H ₂ O ₂ tayini; Sodyum tiyosülfat çözeltisi ile (iyodometrik) bakır tayini.			

Organik Kimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimya II			
Dersin İngilizce Adı	Organic Chemistry II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM212	4	0	0	6
Dersin Amacı	Organik fonksiyonel grup bileşiklerinin ve doğal organik moleküllerin sınıflandırılması ve her bir gruptaki bileşiklerin fiziksel özellikleri sentezi ve reaksiyonlardaki davranışlarının kavranması.			
Dersin İçeriği	Benzen, aromatiklik ve elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları, sübstitüe benzenler. Alkoller, eterler, aldehit ve ketonlar, karboksilik asitler, esterler, amitler, aminler, heterohalkalı bileşikler ve bunların genel özellikleri, eldeleri ve reaksiyonları. Karbonhidrat, lipit, amino asit, protein ve nükleik asitlerin genel özellikleri.			

Organik Kimya Laboratuvarı II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimya Laboratuvarı II			
Dersin İngilizce Adı	Organic Chemistry Laboratory II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM214	0	0	4	6
Dersin Amacı	Organik Kimya dersinde edinilen temel bilgilerin laboratuvar ortamında uygulanması			
Dersin İçeriği	Bazı bileşik gruplarına örneklerin sentezi (Aldehitler ve ketonlar, sabun, aspirin, bakalit, azoboyar madde, fenol, nitrobenzen, osazon sentezleri)			

Enstrümental Analiz Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Enstrümental Analiz			
Dersin İngilizce Adı	Instrumental Analysis			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM216	4	0	0	6
Dersin Amacı	Kimya bölümünde öğrenim gören öğrencilere yönelik olarak maddenin bileşimi yapısı hakkında nicel ve nitel bilgi toplayabilmek için analizler yapabilmek, bunun için modern cihazlar hakkında teorik bilgileri ve çeşitli örneklerin nasıl analiz edileceğini öğrenmek, karşılaşılan problemlerin aletli analiz tekniklerinden hangisi/hangileri ile çözümlendirilebileceği yargısına varabilmek, öğrencilerin bu bağlamda endüstri koşulları ve ihtiyaçlarına göre hazırlıklı ve donanımlı olarak yetiştirilmesidir.			
Dersin İçeriği	Giriş, analiz teknikleri, modern spektroskopik teknikler, madde ışın etkileşmesi, absorpsiyon konuları, UV-vis. spektroskopisi, Atomik absorpsiyon spektroskopisi ve benzer teknikler, Atomik absorpsiyon cihazı, girişimler ve düzeltme sistemleri. Plazma spektroskopisi; cihazı ve girişimler. Infrared spektroskopisi; cihazı ve teorisi, IR spektrumlarının yorumlanması. NMR spektroskopisi; cihazı ve teorisi, NMR spektrumlarının yorumlanması. Kütle spektrometresi ve teorisi, kütle spektrumlarının yorumlanması. Kromatografik metotların teorisi spektrumların yorumlanması ve uygulamaları. Termal Yöntemler			

Fizikokimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizikokimya I			
Dersin İngilizce Adı	Physical Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM305	4	0	0	6
Dersin Amacı	Gazların özellikleri ile ilgili kanun ve prensipleri, termodinamik prensiplerini, kanunlarını, fonksiyonlarını ve hesaplama yöntemlerini öğretmeyi amaçlar.			
Dersin İçeriği	İdeal Gazların Özellikleri. İdeal Gazların Kinetik Teorisi. Moleküllerarası Kuvvetler. Maddenin Yüzey ve Akışkanlık Özellikleri. Gerçek Gazlar. Termodinamiğin Temel Kavram ve Prensipleri. Termodinamiğin Birinci Kanunu. Termokimya. Termodinamiğin II.Kanunu. Termodinamiğin III. Kanunu. Denge Konumunun Fizikokimyasal Olarak İncelenmesi.			

Fizikokimya Laboratuvarı I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizikokimya Laboratuvarı I			
Dersin İngilizce Adı	Physical Chemistry Laboratory I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM307	0	0	4	6
Dersin Amacı	Kimya öğrencilerine fizikokimyanın temel konularını deney yaparak anlayabilmesi için gerekli bilgi ve kavramları kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Deneylerle ilgili teorik bilgi verilmesi; Fizikokimya laboratuvarı I için ön hazırlık ve laboratuvar işleyişi hakkında bilgi; Boyle-Mariotte kanunu yardımıyla atmosferik basıncın ve Charles-GayLussac kanunu yardımıyla mutlak sıfırın belirlenmesi; Saf maddelerin yüzey ve arayüzey gerilimlerinin, çözeltilerin yüzey gerilim büyüklüklerinin tayini; Saf bir maddenin viskozitesinin belirlenmesi ve sıcaklığa bağımlılığı; Su buharı destilasyonu ile molekül ağırlığı tayini; Asetik asitin aktif karbon ile adsorpsiyonu; Bir maddenin iki çözücü arasındaki dağılımı; Suyun elektrolizi: Faraday sabiti ve Avogadro sayısının tayini; Monomoleküler yüzey filmlerin kalınlığı ve molekül alanının hesaplanması; Ebülyoskopi yöntemi ile molekül ağırlığı tayini.			

Anorganik Kimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Anorganik Kimya I			
Dersin İngilizce Adı	Inorganic Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM309	4	0	0	6
Dersin Amacı	Atomların ve moleküllerin yapıları, atomların periyodik özellikleri, basit bağlanma kuramları, iyonik katılar ve metallerin yapıları, asitler-bazlar, tanecikler arası etkileşimler, konularında sistemli ve kapsamlı olarak bilgiler verme ve Anorganik Kimya konusunda düşünme yeteneklerini geliştirme.			
Dersin İçeriği	Atomun Yapısı, Madde ışık etkileşimi, atomun kuantum modeli, Schrodinger denklemi, kuantum sayıları ve dalga fonksiyonları, Elementlerin periyodik özellikleri, molekül yapısı, VSPER kuramı, simetri ve grup kuramı, moleküler orbital kuramı, çok atomlu moleküller, iyon bağı, metal bağı, kristal katılar, asit baz verici alıcı kimyası, tanecikler arası etkileşim.			

Aletli Analiz Laboratuvarı Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Aletli Analiz Laboratuvarı			
Dersin İngilizce Adı	Instrumental Analysis Laboratory			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM401	0	0	3	4
Dersin Amacı	Dersin amacı, kimyager ünvanı alacak öğrencilerin enstrümental analiz dersinde öğrendikleri teorik bilgileri laboratuvar ortamında cihazları kullanarak uygulayabilmelerini sağlamaktır. Ayrıca, kimya ile ilgili çalışacakları sektörlerde alanlarıyla ilgili uygulamalarda nicel ve nitel bilgileri kullanarak analiz yöntemi ve cihazlarla ilgili karşılaşılabilecekleri problemlerde sorumluluk alarak çözüm üretme becerisi kazandırmaktır.			
Dersin İçeriği	Aletli analiz uygulamalarına giriş, temel bilgiler, laboratuvar kuralları, Nicel ve nitel analiz teknikleri, kalibrasyon, UV-Vis spektrofotometresi, Infrared spektrometresi, spektrumlarının yorumlanması, karışımların spektrofotometrik analizi, kondüktometri, potansiyometrik titrasyon, Atomik absorpsiyon spektrometresi, kromatografik metotlar (ince tabaka ve kolon)			

Organik Kimya III Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimya III			
Dersin İngilizce Adı	Organic Chemistry III			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM311	2	0	0	4
Dersin Amacı	Organik bileşiklerin sınıflandırılması ve bu sınıflara ait örneklerin tanınması, bazı işlevsel grupların sentezi ve reaksiyonlardaki davranışlarının kavranması. Organik bileşiklerin özelliklerini, elde edilmişlerini, fonksiyonlu grupların reaksiyon türlerinin tanınması Organik kimya alanında son yıllarda gelişme gösteren konuları ve bu konuların temel prensiplerini, amaçları ve uygulama alanlarını tanıtmak.			
Dersin İçeriği	Aromatiklik ve elektrofilik yer değiştirme reaksiyonları, sübstitüe benzenler aldehit ve ketonlar, karboksilli asitler, amitler, aminler ve bunların genel özellikleri, eldeleri ve reaksiyonları, aldol ve Claisen kondensasyonları, malonik ester ve asetoasetik ester sentezleri.			

Polimer Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Polimer Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Polymer Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM313	2	0	0	4,0
Dersin Amacı	Polimerler günlük yaşantımızın her alanında kullanılan plastik, kauçuk, sentetik lif, boyalar ve yapıştırıcılar gibi malzemelerin temel girdisidir. Öğrencilere, polimerlerin sentezi, fiziksel ve kimyasal özellikleri, mol kütlelerinin tayini hakkında bilgi vererek, bu özelliklerin analizini yapabilme yeteneği kazandırmak			
Dersin İçeriği	Polimerleri ile ilgili kavramlar, tarihçesi ve gelişimi, polimerlerin stereokimyası, camsı geçiş sıcaklığı, kristalinite, polimerlerin çözünürlüğü, mol kütlesi tayin yöntemleri. Basamaklı (kondenzasyon) polimerizasyon, radikalik katılma polimerizasyonu, iyonik katılma polimerizasyonu ve kinetikleri. Kopolimerizasyon			

Boyarmadde Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Boyarmadde Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Dyestuff Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM317	2	0	0	4
Dersin Amacı	Boyarmadde türlerinin ve nasıl elde edildikleri hakkındaki temel bilgilerin öğrenciye kazandırılmasıdır. Ayrıca öğrencilerin renkler ve bileşikler arasındaki ilişkiyi ve organik boyar maddelerin çeşitlerini ve özelliklerini öğrenmesi amaçlanmaktadır.			
Dersin İçeriği	Boyarmaddeler ve genel özellikleri, Organik boyar maddelerin yapıları ve sınıflandırılması, Azo Boyar Maddeler ve Uygulama Alanları, azot içeren boyaların yapıları ve sentezi, hidrokarbon ve oksijen içeren boyalar ve sentezi, Kükürt içeren boyaların yapıları ve sentezi, sağlık sektöründe kullanılan organik boyaların yapıları ve sentezi ile gıda sektöründe kullanılan organik boyaların yapıları ve sentezi.			

Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler			
Dersin İngilizce Adı	Spectroscopic Method In Organic Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM323	2	0	0	4
Dersin Amacı	Organik bileşikleri tanımlamada kullanılan spektroskopik yöntemleri (UV/VIS, IR, NMR vb) ve spektrum yorumlarını öğretmektir.			
Dersin İçeriği	Spektroskopiye Giriş, Morötesi (UV)-Görünür Bölge Spektroskopisi, UV/VIS spektroskopisinin doğası, UV/VIS spektroskopisinin kuantitatif kullanımı, UV absorpsiyon bandlarının sınıflandırılması, önemli UV/VIS kromoforları ve bunların yapı tayininde kullanılması, Kırmızı ötesi (IR) Spektroskopisi, çözücü etkisi/IR absorpsiyon bölgesi ve doğası, IR spektroskopisinin deneysel kullanımı, önemli IR kromoforları ve bunların yapı tayininde kullanılması, Nükleer Manyetik Rezonans (¹ H-NMR ve ¹³ C-NMR) Spektroskopisi, NMR cihazı, NMR spektroskopisinde kimyasal kayma ve spin-spin etkileşmesi, ¹ H NMR spektrumlarının analizi ve spektral analiz kuralları, ¹³ C NMR spektrumlarında karakteristik kimyasal kaymalar. Kütle Spektroskopisi, Kütle spektrometrisi: iyonizasyon prosesleri, kütle spektral dataları, Spektroskopik yöntemlerin kombine kullanılması ile organik bileşiklerin yapı tayinine örnekler, çeşitli uygulamalar.			

Fizikokimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizikokimya II			
Dersin İngilizce Adı	Physical Chemistry II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM306	4	0	0	6
Dersin Amacı	Öğrencinin elektrokimya, kuantum mekaniğinin temel prensiplerini ve uygulamalarını anlaması; makromoleküllerin karakterizasyonu ve kinetiğini anlaması; kolloid türleri, hazırlanması ve uygulamalarının bilinmesi.			
Dersin İçeriği	Denge Elektrokimyası, Dinamik Elektrokimya; Kuantum Kimyasına Giriş; Kuantum Teorisi Uygulamaları; Atomun Yapısı ve Atomik Spektrumlar; Molekül Yapısı, Spektroskopi 1; Spektroskopi 2; Spektroskopi 3; İstatistiksel Termodinamik Moleküllerin Elektriksel ve Manyetik Özellikleri; Makromoleküller ve Kolloidler; Taşınım Olayları; Katı Yüzeydeki Olaylar.			

Fizikokimya Laboratuvarı II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Fizikokimya Laboratuvarı II			
Dersin İngilizce Adı	Physical Chemistry Laboratory II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KİM308	0	0	4	6,0
Dersin Amacı	Kimya öğrencilerine fizikokimyanın temel konularını deney yaparak anlayabilmesi ve el becerilerini geliştirilmesi için gerekli bilgi ve kavramları kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Deneylerle ilgili teorik bilgi verilmesi; Fizikokimya laboratuvarı II için ön hazırlık; Sıvıların kırılma indisi ve moleküler kırılma (Refraktometri); Bir sıvının gizli buharlaşma entalpisinin ve kohezif enerji yoğunluğunun belirlenmesi; Kriyoskopi yöntemiyle molekül ağırlığı tayini; Potansiyometrik asit-baz titrasyonu ve zayıf bir asidin Ka sabitinin tayini; Glisin ile nikel (II) iyonunun potansiyometrik titrasyon eğrilerinin incelenmesi; Bir reaksiyonun kinetiğinin incelenmesi; Asidi zayıf bir tuzun hidrolizinin pH ölçümleriyle belirlenmesi; Fe (III) iyonu ile tiyosiyanat arasındaki kompleks oluşumunun incelenmesi; Sulu çözeltilerde kısmi molar hacimlerinin belirlenmesi.			

Anorganik Kimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Anorganik Kimya II			
Dersin İngilizce Adı	Inorganic Chemistry II			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM310	4	0	0	6
Dersin Amacı	Koordinasyon bileşikleri, koordinasyon bileşiklerinin adlandırılması, izomerleri, yapıları koordinasyon kimyası, metaller ve ametaller kimyası konularında bilgiler vermek.			
Dersin İçeriği	Ligandlar, koordinasyon bileşiklerinde adlandırma, koordinasyon bileşiklerinde izomerlik, koordinasyon teorileri, 18 elektron kuralı, ligandalan teorisi, molekül orbitalteorisi, ametaller kimyası, alkali ve toprak alkali metaller.			

Elektroanalitiksel Yöntemler Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Elektroanalitiksel Yöntemler			
Dersin İngilizce Adı	Electroanalytical Methods			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM314	3	0	0	6.0
Dersin Amacı	Elektroanalitik kimyanın temel kavramlarını tanıtmak ve elektrokimyasal analiz tekniklerini ve pratik uygulamalarını öğretmek			
Dersin İçeriği	Elektrokimyasal hücreler, iyon göçü, iletkenlik, ara yüzey, elektrokimyasal hücrelerde akımlar, potansiyometri, standart elektrot potansiyeli, hücre potansiyelleri, sıvı temas potansiyeli, referans, çalışma, karşıt ve indikatör elektrotlar, Fick kanunu, ohmik düşme, Nernst, Butler-Volmer ve Randles-Sevcik eşitlikleri, kulometri, potansiyostatlar, voltametri, voltametrik akımlar, dönüşümlü voltametri, kronoamperometri ve elektrobiriktirme.			

İlaç Aktif Maddeler Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	İlaç Aktif Maddeler			
Dersin İngilizce Adı	Active Pharmaceutical Ingredients			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM316	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	İlaç ile ilgili tanımlar ve ilaç etken maddelerin gerek formülü gerekse fizyolojik etkileri hakkında öğrencileri bilinçlendirmek. Organik Kimya'da işlenen konularda tanımlanan birçok bileşiğin ilaç endüstrisinde ilaç sentezinde hammadde olarak veya doğrudan ilaç olarak kullanıldığının uygulamalarını yaparak ilaç endüstrisinde çalışmayı düşünen öğrencilere ışık tutmak ve ilaçların üretimi ile ilgili gerekli bilgileri vermek.			
Dersin İçeriği	Genel farmakoloji kavramları, İlaçların sınıflandırılmaları, etki şekilleri, farmakolojik etkileşmesi, bazı organik bileşiklerden hareketle ilaç etken maddelerin sentezleri, Doğal vitaminler, Vitamin sentezleri, Yeni ilaç geliştirme. Yapı-biyolojik etki ilişkisi			

Kataliz ve Adsorpsiyon Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Kataliz ve Adsorpsiyon			
Dersin İngilizce Adı	Catalysis and Adsorption			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM318	3	0	0	6
Dersin Amacı	Kimya Teknolojisinde Önemli Bir Yer Tutan Katalizörlerin Tanınması, Homojen Kataliz ve Heterojen Katalizin Temel Prensiplerinin Anlaşılması, Katalizör Tiplerinin ve Kullanım Şekillerinin ayrıca Rejenerasyon Uygulamalarının öğrenilmesi. Adsorpsiyonun temel prensiplerinin ve uygulama alanlarının öğrenilmesi.			
Dersin İçeriği	Katalizin önemi, tanımı ve özellikleri, Katalizörlerin Tarihsel Gelişimi ve günümüzdeki kullanım alanları, katalitik süreçlerin sınıflandırılması, Homojen ve Heterojen Katalizin Temel Prensipleri, Özel kataliz tipleri, Kataliz Reaksiyonlarının Kinetiğini ve Reaksiyon Mekanizmalarının Anlaşılması, Katalizörlerin Hazırlanması ve Karakterizasyonları, Katalizörlerin Kullanım Alanları ve Rejenerasyon İşlemleri. Adsorpsiyon, fiziksel adsorpsiyon, kimyasal adsorpsiyon, gözenekli katılar, adsorpsiyon izotermi ve adsorpsiyon denklemleri, çözünmüş maddelerin katı yüzeylerde adsorpsiyonu, adsorpsiyon uygulama alanları.			

Gıda Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Gıda Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Food Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM322	3	0	0	6.0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı gıda, besin ve doğal liflerin ana bileşenlerinin metabolizması ve özelliklerini açıklamak, gıdaların biyokimya ve kimyası hakkında bilgiler vermek, tarımsal ürünlerin işlenmesi ve gıda ve içecek endüstrisinde kullanılan kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerine ilişkin pratik geliştirmeleri konusunda bilgilendirmektir. Ayrıca öğrenciler gıda katkı maddeleri ve gıda kontaminasyonu hakkında bilgi sahibi olurlar.			
Dersin İçeriği	Besinlerin genel biyokimyasal bileşenleri, su, proteinler, karbohidratlar, lipitler, vitaminler, mineraller, enzimler, bunların tayin metodları, Gıda Katkı Maddeleri, Gıda Kontaminasyonu, Süt ve Süt Ürünleri, Tahıl ve Tahıl Ürünleri, Yağ Teknolojisi, besinlerin bozunması, korunması ve saklanması işlenmesi ve sindirimi.			

Organik Reaksiyon Mekanizmaları Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Organik Reaksiyon Mekanizmaları			
Dersin İngilizce Adı	Organic Reaction Mechanisms			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM324	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Organik kimya reaksiyonlarının işleyişindeki temel mekanizmaları öğrenmek ve bir reaksiyonun mekanizması hakkında öngöründe bulunabilme yeteneği kazandırmak. Organik reaksiyon mekanizmasının araştırılmasında kullanılan kriterlerin yorumlanmasını öğrenmek			
Dersin İçeriği	Temel kavramlar; bağ teorisi ve hibritleşme, elektrofilik ve nükleofilik bileşikler, indüktif ve mezomerik etki, formal yük ve oksidasyon sayıları, organik asit ve bazlar. Nükleofilik Sübstitüsyon reaksiyonları. Eliminasyon reaksiyonları. Katılma reaksiyonları. Karbonil grubu kimyası. Karbonil grubunun alfa-konumunun reaktivitesi, Enol ve enolat reaksiyonları, Karbonil bileşiklerinin alfa-alkilasyonu, Karbonil grubunun kondenzasyon reaksiyonları. Reaksiyon mekanizmasının araştırılması; reaksiyon kinetiği, kinetik verilerin analizi, ürün ve ara ürün analizi, kinetik termodinamik kontrol, isotop etki, reaksiyon aktivasyon entropisi, stereokimyasal kriter, çözücü etkisi, Hammet eşitliği, hidroliz, yerdeğiştirme ve ayrılma reaksiyonlarında mekanistik kriterlerin değerlendirilmesi. Reaktif ara ürünlere giriş; karbokatyon, karbanyon, karben, nitren, serbest radikal yapılar			

Biyokimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Biyokimya I			
Dersin İngilizce Adı	Biochemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM405	4	0	0	6
Dersin Amacı	Biyokimyanın temel prensiplerini ve biyolojik makromolekülleri ve işlevlerini öğrenmek			
Dersin İçeriği	Biyokimyaya Giriş ve Yaşamın Moleküler Düzeni, Biyomoleküller ve Hücre, Su ve sulu çözeltilerin özellikleri, Karbonhidratlar ve Metabolizmaları, Lipitler ve Membran Yapısı, Amino asitler ve proteinlerin genel özellikleri, Nükleik Asitler, Enzimler, Vitaminler.			

Endüstriyel Kimya I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Endüstriyel Kimya I			
Dersin İngilizce Adı	Industrial Chemistry I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM407	4	0	0	6,0
Dersin Amacı	Kimyanın temel birleşme kanunları ve kimyasal reaksiyonlara ait fizikokimyasal prensiplerin endüstriyel boyutta değişik maddelerin üretim proseslerine uygulanışını öğretmek. Endüstrinin değişik alanlarından örnekler sunarak, önemli bazı endüstriyel maddeleri çeşitli özellikleriyle tanıtmak ve bu maddelerin üretim prosesleri konusunda temel bilgileri vermek. Bu bağlamda madde balansı hesaplamalarını yapabilme ve endüstride karşılaşılabileceği farklı prosesleri analiz edebilme yeteneği kazandırmak.			
Dersin İçeriği	Endüstriyel kimyanın temel prensipleri, donanımları, proses tipleri ve çalışma kademeleri; Endüstriyel reaksiyonlarının incelenmesi; Tuz ve çeşitli sodyum bileşikler; Klor-alkali endüstrileri; Elektrolitik endüstriler; Elektrotermik endüstriler; Fosfor endüstrileri; Kükürt ve sülfat asidi endüstrileri; Azot endüstrileri.			

Biyokimya Laboratuvarı I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Biyokimya Laboratuvarı I			
Dersin İngilizce Adı	Biochemistry Laboratory I			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM409	0	0	4	6
Dersin Amacı	Öğrencilere, laboratuvar çalışma kurallarının kavratılması, Biyokimya derslerinde kazanılan teorik bilginin uygulamaya geçirilerek pekiştirilmesi ve bilimsel çalışma yeteneklerinin kazandırılmasıdır			
Dersin İçeriği	Tampon çözelti hazırlanması, İdrarın fiziksel ve kimyasal özellikleri, Amilaz enzim aktivitesi, kalitatif karbonhidrat tayinleri, Aminoasitlerin kalitatif analizi ve kağıt kromatografisi ile aminoasitlerin ayrılması, Meyve sularında askorbik asit ve asitlik tayini, Nişastanın hidrolizi, Enzimatik Tepkimeler, Lipitlerin izolasyon teknikleri, Enzim inhibisyonunun tayin edilmesi, Protein izolasyonu, Aminoasitlerin asit baz özelliklerinin incelenmesi.			

Kimyasal Kinetik Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Kimyasal Kinetik			
Dersin İngilizce Adı	Chemical Kinetics			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM403	3	0	0	6
Dersin Amacı	Bir kimyasal reaksiyonun hızının ve reaksiyon hızı ölçüm yöntemlerinin belirlenmesi, kimyasal reaksiyonların hızı ve mekanizmasına etki eden faktörlerin öğrenilmesi. Reaksiyon hızına etki eden değişkenlerin incelenmesi ve şartların kontrollü seçimi ile en uygun hızın elde edilmesi, Reaksiyon mekanizmalarının anlaşılması ve karmaşık reaksiyonların bir dizi basit basamaklar halinde analiz edilebilmesi için temel reaksiyon hızı teorilerinin öğrenilmesi.			
Dersin İçeriği	Kimyasal tepkimelere giriş, Kimyasal kinetiğin temelleri, Tepkime hızına etki eden faktörler, Kinetik verilerin değerlendirilmesi, Tepkime hızının kuramsal belirlenmesi, Hız yasaları, Karmaşık Tepkimelerde denge ve kararlı hal yaklaşımları ile hız yasasının bulunması, Tepkime mekanizmalarının incelenmesi, Gaz fazı tepkimeleri, çözelti tepkimeleri, kataliz, kompleks tepkimeleri. Homojen ve heterojen kataliz, enzim katalizi.			

Bitirme Ödevi I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Bitirme Ödevi I			
Dersin İngilizce Adı	Graduation Project I			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM415	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Öğrencilerin seçilen konu kapsamında araştırma ve/veya uygulama yapmasını sağlamak ve elde edilen teorik ve varsa deneysel bilgilerin değerlendirilmesi ve rapor halinde sunulmasını sağlamak.			
Dersin İçeriği	Bitime Ödevi konusunun belirlenmesi; Bitime Ödevi hedeflerinin belirlenmesi; Bitime Ödevi ile ilgili literatürün araştırılması; Literatür bilgilerinin değerlendirilmesi; Çalışma konusu ile ilgili teorik/deneysel metotların seçilmesi; Çalışma planının oluşturulması; Literatür bilgilerinin araştırılan konuya uygulanması; Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi; Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması; Araştırma sonuçlarını rapor haline getirilmesi.			

Atomik Spektroskopi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Atomik Spektroskopi			
Dersin İngilizce Adı	Atomic Spectroscopy			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM419	3	0	0	6
Dersin Amacı	Elektromanyetik ışımayı, atomun yapısını, terim sembollerini ve atomik absorpsiyon spektroskopisi tekniğini öğretmek. Modern aletli analiz tekniklerinden biri olan Atomik Spektroskopi hakkında bilgi vermek, Atomik Spektroskopinin bölümleri hakkında bilgi vermek, farklı cihazları tanıtmak, örnek hazırlama ve ölçüm alma hakkında bilgi vermek.			
Dersin İçeriği	Atomik Spektroskopinin temel kavramları, elektromanyetik dalga, elektromanyetik spektrum, atomun yapısı, temel ve uyarılmış hal terim sembollerinin bulunması, seçim kuralları, atomik absorpsiyon spektroskopisi (AAS), teorisi, kullanılan cihazlar, analitik uygulamaları.			

Kromatografi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Kromatografi			
Dersin İngilizce Adı	Chromatography			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM417	3	0	0	6
Dersin Amacı	Öğrencilere yapacakları bilimsel çalışmalarda kullanabilecekleri modern kromatografik tekniklerin öğretilmesi ve bu tekniklerin kullanılmasında karşılarına çıkacak problemlerde nasıl bir yol izleyerek çözebileceklerinin kavratılması. Metot seçimlerinde neye dikkat etmeleri gerektiği ve bu metotları nasıl seçeceklerinin öğretilmesi. Elde edilen kromatografik verilerin nasıl değerlendirileceğinin öğretilmesi.			
Dersin İçeriği	Kromatografi ve ayırma biliminde temel kavramlar, Kromatografiye genel bakış ve kimyadaki yeri ve önemi, Kromatografide tabaka ve hız teorileri, Tutunma parametreleri, kolon verimliliği, çözünürlük, Gaz kromatografisi ve temelleri, Metot geliştirme ve uygulamaları, Kütle spektrometresi genel bakış, Kütle spektrometresi iyon kaynakları ve seçimi, Kütle spektrometresi türleri teorileri ve uygulamaları, Yüksek performanslı sıvı kromatografisi (HPLC) ve temelleri HPLC metot geliştirme ve uygulamaları, Kapilerielektroforez ve teorisi, Kapilerielektroforez metot geliştirme ve uygulamaları			

Heterosiklik Bileşikler Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Heterosiklik Bileşikler			
Dersin İngilizce Adı	Heterocyclic Compounds			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM425	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Heterosiklik bileşiklerin sentezi, özellikleri ve endüstriyel öneminin kavratılması			
Dersin İçeriği	Heterosiklik bileşiklerin sınıflandırılması, Aromatik heterosiklik bileşikler (5 ve 6 üyeli), Furan, Tiyofen, Pirrol, Piridin ve türevleri, reaksiyonları sentezleri			

Beden Eğitimi ve Spor Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Beden Eğitimi ve Spor			
Dersin İngilizce Adı	Physical Education and Sports			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
TOS116	2	0	0	3
Dersin Amacı	Beden Eğitimi ve Spor ile ilgili temel bilgi, beceri, tavır ve alışkanlıkların edinilmesi, beden eğitimi ve sporun sağlığa yararlarının kavranılarak serbest zamanların fiziksel etkinlikler ile değerlendirilmesi, spor araç ve tesisleri hakkında bilgi sahibi olma ve bunları gereği gibi kullanabilmesi, bazı spor branşlarının tanıtımı ve kurallarının öğretilmesidir.			
Dersin İçeriği	Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma,kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler,beslenme,ilkyardım,yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.			

Müzik I Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Müzik I			
Dersin İngilizce Adı	Music I			
Dersin Türü	Sosyal Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
SSC103	2	0	0	3.0
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin farklı müzik kültürlerini tanımasını sağlamak. Melodik yapı ve repertuar konularında öğrencileri bilgilendirmek ve bu bağlamda dinlediği müziği değerlendirme yetisini geliştirmektir.			
Dersin İçeriği	Müzik Türleri, Müziğin Tarihsel Gelişimi, Müziğin Fiziksel Becerileri Geliştirmesi, Müziğin Sosyal Becerileri Geliştirmesi, Ses Açma, Ses Çalışmaları, Müzik Eğitiminde Yöntemler, Türkiye'de Bölgelerimize Göre Müzik, Melodik yapı, repertuar, Koro Çalışması, Klasik Batı Müziği, Türk Müziği, Caz Müziği, Pop Müzik, Rock Müzik			

Sosyal İletişim Teknikleri Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Sosyal İletişim Teknikleri			
Dersin İngilizce Adı	Social Communication Techniques			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ADK203	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere insan ilişkileri ve iletişim konusunda gerekli olan yeterli düzeyde kavramsal bilgi, anlayış, teknik ve uygulama becerisini kazandırmaktır. Bu beceriler aynı zamanda toplumdaki bireylerin, toplumsal barışı için ve bireylerin kendileriyle barışık ve mutlu olabilmeleri için sahip olunması gereken temel yaşam becerileridir			
Dersin İçeriği	İletişime giriş: temel kavramlar. İletişim becerilerine genel bakış Schulz von Thun'un iletişim kuramı. Kişiler arası ilişkilerin başlangıcı ve gelişimi; yakın ilişkiler; ilişki tipleri ve kuramsal yaklaşımlar, modeller, Kişilerarası ilişkiler ve iletişimde dinleme, iletişimde empati, iletişimde kendini açma, sözsüz iletişim, İletişimde güvengenlik Çatışma ve çatışma çözme. Duygusal zeka. Aile içi ilişkiler ve iletişim			

Bilim Tarihi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Bilim Tarihi			
Dersin İngilizce Adı	History of Science			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
ADK205	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Öğrencilere eski uygarlıklardan başlayarak bilimin ve özelde kimya biliminin gelişim basamaklarını vermenin yanında bilimin hangi tarihsel, sosyal, ekonomik vs. faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıktığını ve bilimin toplumu nasıl etkilediğini anlatmaktır. Bilime ve özelde ise kimya bilimine ve mesleğine yönelmiş öğrencilere bilimin bugünkü düzeyine ulaşmaya kadar geçirmiş olduğu aşamaları öğretmek geleceğe yönelik çıkarımlar yapmasını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Bilim, özellikleri ve bilimsel çalışma basamakları, bilimlerin sınıflandırılması. Bilim tarihi dersi ve amacı. Tarih öncesi, Roma, Yunan, Ortaçağ Avrupa, İslam medeniyeti, Rönesans, yeniçağ ve modern çağ dönemlerinde bilim ve yetişen önemli bilim adamları. Kimya biliminin evreleri (simya, iyatrokimya, filojiston dönemi ve modern kimya). Modern kimyanın doğuşu. Atom yapısı, radyoaktivite, organik kimya, fizikokimya, analitik kimya alanlarının gelişimine öncülük eden önemli bilim adamları. 21. yy'da bilimdeki son gelişmeler.			

Endüstriyel Kimya Laboratuvarı Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Endüstriyel Kimya Laboratuvarı			
Dersin İngilizce Adı	Industrial Chemistry Laboratory			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM411	0	0	4	6,0
Dersin Amacı	Analiz ve kalite kontrol bağlamında çokça karşılaşılan kimyanın temel prensiplerinin endüstriyel bir laboratuvarda uygulanışını öğretmek. Endüstrinin değişik alanlarındaki analiz ve kalite kontrol uygulamalarını yaptırarak pratik kazandırmak. Endüstride karşılaşılabileceği farklı ürünleri analiz edebilme yeteneği kazandırmak. Bu konudaki standartları yorumlama ve uygulama becerisi kazanmak.			
Dersin İçeriği	Şekerler ve analizleri; Kimyasal gübreler ve analizi; Yağlar ve analizi; Sular ve analizleri; Çimento ve analizi; Cevher ve alaşım analizleri; Çamaşır suyu, Sabun, Deterjan ve analizleri;			

Bilim Etiđi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Bilim Etiđi			
Dersin İngilizce Adı	Science Ethics			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KİM414	3	0	0	6
Dersin Amacı	Bilimsel bilgi üretiminde geçerli temel etik ilkelerin, insan düşüncesinde geçirilen evrelerin ışığında öğrenilmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Etiđe kavramsal giriş ve yaklaşımların tarihsel gelişimi bilim etiği. Bilim politikalarını belirlemekte etik tercihler. Akademik çalışmalarda yayın etiği.			

Sanat Tarihi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Sanat Tarihi			
Dersin İngilizce Adı	Art History			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
SSC106	2	0	0	3,0
Dersin Amacı	Öğrencilerin genel kültür açısından sanat ve estetik alanındaki temel kavramları tanımalarını sağlamak. Duygu dünyalarının ve duygusal zekalarının gelişmelerinde yardımcı olabilmek amacıyla sanatın ve estetiğin genel yapısı tarihsel gelişimi üzerinde durmayı amaçlar.			
Dersin İçeriği	Sanat konusunda temel kavramlar; kişilerin zihinsel, duygusal ve devinimsel gelişiminde sanatın ve sanat eğitiminin yeri ve önemi; yaratıcılık sanat ve estetik duyarlılık eğitimle sanat arasındaki ilişki, dünyada ve Türkiye’de sanatın gelişimi, sanatın kültürle ilişkileri, sanat eğitiminde tarihi mekanların kullanımı ve müzelerin önemi.			

İlk Yardım Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	İlk Yardım			
Dersin İngilizce Adı	First Aid			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
TOS118	2	0	0	3
Dersin Amacı	Öğrencinin gündelik yaşamda karşılaşılabileceği ev kazaları, iş kazaları, trafik kazaları ve doğal afetlere karşı ilk yardım uygulamalarına karşı bilinçlenmesini sağlamak, kaza ve yaralanmalarda durumun kötüye gitmesini önlemek ve yaralıyı profesyonel sağlık ekibine nakledene kadar hayatta kalmasını sağlamak.			
Dersin İçeriği	Genel ilkyardım bilgileri, hasta/yaralı/olay yerinin değerlendirilmesi, temel yaşam desteği, kanamalarda ilkyardım, yaralanmalarda ilkyardım, yanık/donma/sıcak çarpmalarında ilkyardım, kırık/çıkık/burkulmalarda ilkyardım, bilinç bozukluklarında ilkyardım, zehirlenmelerde ve hayvan ısırıklarında ilkyardım, boğulmalarda ilkyardım, göze/kulağa/burna yabancı cisim kaçmalarında ilkyardım, hasta ve yaralı taşıma teknikleri			

Elektrokimya Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Elektrokimya			
Dersin İngilizce Adı	Electrochemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM402	3	0	0	6
Dersin Amacı	Kimyanın önemli dallarından biri olan elektrokimyayı öğrencilere detaylı bir şekilde öğretmek, bu konuda bilgi edindirmek ve edindikleri bu bilgi birikiminin endüstriyel olarak uygulanmasını sağlamaktır.			
Dersin İçeriği	Metal faz özellikleri, elektrolitik iletkenlik, etkinlik katsayısı, iyonik çözeltilerde denge, ara yüzey potansiyelleri, piller, gerilim ölçümü, elektrokimyasal enerji, korozyon oluşumu ve elektrokimyasal kinetik.			

Biyokimya II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Biyokimya II			
Dersin İngilizce Adı	Biochemisrty II			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM406	3	0	0	6.0
Dersin Amacı	Canlı yapısında gerçekleşen kimyasal olayları göstermek ve metabolik yollardan bazılarını öğretmektir.			
Dersin İçeriği	Biyoenerjetik, metabolizma ve metabolizmanın düzenlenmesi, Karbohidrat biyosentezi ve glikoneogenez, Yağların metabolizması: katabolizma ve sentez, Aminoasit metabolizması ve üre döngüsü, Nükleik asitlerin yapısı, özellikleri ve metabolizması; DNA, transkripsiyon ve protein sentezi, hormonlar			

Bitirme Ödevi II Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Bitirme Ödevi II			
Dersin İngilizce Adı	Graduation Project II			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KİM412	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Kimya alanındaki bir konu ile ilgili öğrencinin profesyonel gelişimine katkı sağlayan bir çalışma yapmak. Öğrenciye alanı ile ilgili belirlenen herhangi bir konuda ilgili literatür incelenmesi yapma, deneysel çalışma şartları belirleme, ve deney yapma ve elde edilen sonuçları değerlendirerek rapor halinde sunabilme kabiliyetlerinin kazandırılması.			
Dersin İçeriği	Bitime Ödevi konusunun belirlenmesi; Bitime Ödevi hedeflerinin belirlenmesi; Bitime Ödevi ile ilgili literatürün araştırılması; Literatür bilgilerinin değerlendirilmesi; Çalışma konusu ile ilgili teorik/deneysel metotların seçilmesi; Çalışma planının oluşturulması; Literatür bilgilerinin araştırılan konuya uygulanması; Çalışmalardan elde edilen sonuçların değerlendirilmesi; Çalışmalardan elde edilen sonuçların yorumlanması; Araştırma sonuçlarını rapor haline getirilmesi.			

Enzim Teknolojisi Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Enzim Teknolojisi			
Dersin İngilizce Adı	Enzyme Technology			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM418	3	0	0	6.0
Dersin Amacı	Öğrencilere, enzim kimyası hakkında temel bilgilerin verilmesi ve enzimler ve enzimlerin endüstrideki kullanımları konusunda temel bilgilerin öğrenciye kazandırılması.			
Dersin İçeriği	Enzimler hakkında genel bilgiler, Enzimlerin yapı ve işleyişleri, Enzimatik reaksiyonlar, Mikrobiyal enzim üretimi, Enzim izolasyonu ve saflaştırma, Enzim Üretim Teknikleri, Enzimatik proseslerin endüstriyel uygulamaları Mikrobiyal Enzimler, Tutuklanmış Enzimler, Genetik Mühendisliği ile Elde Edilmiş Enzimler, Endüstriyel enzimler, Farmasötik ve gıda endüstrisinde kullanılan enzimler, Enzimatik gıda analiz metodları, Temizlik ve Kozmetik sektöründe enzimler, Tekstil Endüstrisinde Enzimler, Kağıt Endüstrisinde enzimler.			

Çevre Kimyası Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Çevre Kimyası			
Dersin İngilizce Adı	Environmental Chemistry			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuar/Saat	AKTS
KIM426	3	0	0	6
Dersin Amacı	Öğrenciye çevre kimyasındaki temel kavramlar, çevre kirliliği türleri ve çevre kirliliğinin belirlenmesinde kullanılan temel kimyasal analizler hakkında bilgilerin kazandırılması			
Dersin İçeriği	Çevre Kimyasına Giriş, Atmosferin Bileşenleri, Atmosferdeki kimyasal ve fotokimyasal tepkimeler, Küresel Isınma, Sera Etkisi, Asit yağmurları, Hava ve hava Kirliliği, Hava Kalitesinin Tayini, Su ve Su kirliliği, Su analizleri, Toprak ve toprak Kirliliği, Radyoaktif maddeler ve tepkimeleri, gürültü kirliliği, Yeryüzünün Enerji Dengesi ve Muhtemel Enerji Kaynakları, Organik Maddelerin, Ağır Metallerin ve Pestisitlerin Etkileri, Çevre ile ilgili Yasal Düzenlemeler			

Korozyon Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Korozyon			
Dersin İngilizce Adı	Corrosion			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM424	3	0	0	6,0
Dersin Amacı	Korozyon, korozyona sebep olan maddeler ve korozyonun önlenmesindeki temel ilkeler hakkında öğrencileri bilgi sahibi yapmak. Korozyon sorununa kimyasal ve elektrokimyasal yaklaşım kavramlarını anlama ve uygulama Korozyon sorunlarının çözümünde yararlı önlemler geliştirme. Endüstride bu alanda görev üstlenecek kişilerin gereksinimlerine uygun bilgi ve yetenek geliştirme			
Dersin İçeriği	Korozyonun temelleri, çeşitli ortamlarda metalik korozyon, potansiyel-PH diyagramları, pasiflik, asidik, bazik ortamlarda korozyon, çeşitli kimyasal korozyonlar, korozyondan korunma, korozyon test yöntemleri			

Su ve Atıksu Analizleri Ders Tanım Bilgileri				
Dersin Adı	Su ve Atıksu Analizleri			
Dersin İngilizce Adı	Water and Wastewater Analysis			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Kodu	Teori/Saat	Uygulama/Saat	Laboratuvar/Saat	AKTS
KIM420	3	0	0	6.0
Dersin Amacı	Su ve atıksuların fiziksel ve kimyasal özellikleri, içme ve atıksuların doğada bulunma durumları, su kirleticileri ve atıksuların analiz ve arıtım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. Ayrıca atıksuların çevreye verdiği zararlar hakkında bilgi edinilmesi amaçlanır.			
Dersin İçeriği	Su ve atıksuların doğada bulunma durumları, Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri, Atıksu kaynakları ve çeşitleri, Sulardan numune alma, Fiziksel analizler, Kimyasal Analizler, Sudaki inorganik bileşenlerin analizi, Sudaki metallerin analizleri, Fiziksel, kimyasal ve biyolojik analiz yöntemlerinin karşılaştırılması, Suda sertlik tayini, Sudaki organik bileşenlerin analizi, Atıksuların arıtım yöntemleri, Atıksuların çevre ve insan sağlığına etkileri,			