MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi



EĞİTİM - ÖĞRETİM REHBERİ

İstanbul - 2009

Rehberi Hazırlayanlar
Prof. Dr. Ş. Güniz KÜÇÜKGÜZEL
Prof. Dr. Göksel ŞENER
Prof. Dr. A.Seza BAŞTUĞ
Prof. Dr. İlkay KÜÇÜKGÜZEL
Doç. Dr. Azize ŞENER

İletişim
Marmara Üniversitesi Haydarpaşa Yerleşkesi
M.Ü. Eczacılık Fakültesi Tıbbiye Cad. No: 49, Haydarpaşa 34668 İSTANBUL
Tel: 0216 414 29 62-63 **Faks:** 0216 345 29 52
Ağ adresi: http://pharmacy.marmara.edu.tr **E-posta:** pharmacy@marmara.edu.tr

Marmara Üniversitesi Yayın No: 774

ISBN No: 978-975-400-327-7

500 Adet basılmıştır

Grafik Tasarım
Arzu MANTAR

Baskı Cilt
Renk Matbaası Basım ve Ambalaj San. Tic. Ltd. Şti.
Litros Yolu Site 1. Sok No:8 34020 Topkapı İstanbul
Tel: 0212 612 11 27



Çalışmadan, yorulmadan, öğrenmeden rahat yaşama yollarını itiyat haline getiren milletler; önce haysiyetlerini, sonra istikballerini daha sonra da hürriyetlerini kaybetmeye mahkumdurlar.

M. Atatürk

MARMARA ÜNİVERSİTESİ



ÖNSÖZ

Günümüzde, tüm kurumlar gibi üniversiteler de küreselleşme ve hızlı teknolojik gelişmeler sürecinde kendini sürekli geliştirerek yenilemek ve işlevleri gereği bu gelişmelere öncülük ederek araştırmak, yenilikleri izlemek durumundadırlar. Teknolojinin baş döndürücü hızı ve bilimsel rekabetin artan baskısı eğitim faaliyetlerini önemli oranda etkilemektedir. Bilgi çağından teknolojik çağa geçişte, bilginin üretildiği ve paylaşıldığı temel kurumlar olan üniversitelerde, öğretim üyeleri ve öğrenciler yeni görevler üstlenmekte, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerinin kalitesi bu gelişmeler sonucu artmaktadır.

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden bu güne kadar, yurt dışından gelen yabancı uyruklu öğrenciler de dahil olmak üzere mezun olan 6294 eczacı, Ülkemizin dinamik ve gelişen yapısına, aydınlık yarınlarına katkıda bulunmaya devam etmektedirler.

Bu bağlamda Üniversitemiz Eczacılık Fakültesi'nce hazırlanan 2009-2010 eğitim öğretim dönemine ait ders programlarını ve ders içeriklerini kapsayan bu rehberin öğrencilerimize, yarınların eczacılarına ve ilgilenenlere katkı sağlayacağını amaçlamaktan mutluluk duyuyoruz. Mezunlarımızın yetiştirilmesinde emeği geçen ve çalışmalarını büyük bir özveri ile yürüten Fakültemizin değerli öğretim üyelerine, araştırma görevlilerine, idari personeline ve rehberin basımını gerçekleştiren yetkililerine şükranlarımı sunarım.

Prof. Dr. Necla PUR
Marmara Üniversitesi Rektörü
Temmuz-2009



SUNUŞ

Fakültemizin geçmişi 1963'de açılmış olan Özel İstanbul Eczacılık Yüksek Okulu'na dayanmaktadır. Özel yüksekokulların 1971'de kapatılması üzerine devletleştirilerek İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Eczacılık Yüksek Okulu'na dönüşmüş, 1979'da kadro yasasının çıkmasının ardından Eczacılık Bilimleri Fakültesi adını almıştır. Daha sonra, 20 Temmuz 1982'de kurulan Marmara Üniversitesi'ne Eczacılık Fakültesi olarak katılmıştır.

Eczacılık mesleğine verdiği hizmette 46 yılını tamamlayan fakültemiz, öğrencilerine sunduğu eğitim kalitesini her yıl daha ileri seviyelere taşımak konusunda iddialıdır. Marmara Üniversitesinin Haydarpaşa Yerleşkesinde yer alan, esas misyonu mesleğinde donanımlı eczacılar yetiştirmek olan fakültemiz, çağdaş derslikleri, laboratuvarları, çoklu ortam olanakları ve seçkin akademik kadrosuyla öğrencilerimizin eğitim kalitesinde fark yaratmaktadır. Öğrencilerimizin sosyal ve kültürel bakımdan gelişmelerini sağlamak amacıyla eğitimleri sırasında seçimlik kültür dersleri okutulmakta, kişisel becerilerinin geliştirilmesi için çaba gösterilmekte ve çeşitli sosyal etkinlikler düzenlenmektedir.

Fakültemiz 3 bölüm altında toplanmış olan 11 Anabilim dalı ile bunlara bağlı 3 bilim dalında, 21 profesör, 8 doçent, 23 yardımcı doçent, 5 öğretim görevlisi, 20 araştırma görevlisi ve 1 uzman olmak üzere toplam 78 öğretim elemanı ile eğitim ve öğretim faaliyetini sürdürmektedir.

Eczacılığın kavram ve kapsam olarak değişim göstermesi karşısında günün koşullarına uygun olarak 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren eğitimimiz 5 yıla çıkartılmış bulunmaktadır.

Bu rehber, Fakültemizin yönetimini, anabilim dallarını, öğretim elemanlarını, ders ve laboratuvarların içeriklerini tanıtmak amacıyla hazırlanmıştır.

Rehberi büyük emek harcayarak özveri ile düzenleyen başta Prof. Dr. Ş. Güniz Küçükgüzel olmak üzere Eğitim-Öğretim Rehberi Hazırlama Komisyonu üyelerine teşekkür eder, öncelikle öğrencilerimiz olmak üzere tüm ilgilenenlere yararlı olmasını dilerim. Basım aşamasındaki yardımlarından dolayı T.C. TEB 1.Bölge İstanbul Eczacı Odası Başkanı Ecz.Semih GÜNGÖR'e ve Yönetim Kurulu'na teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Sevim ROLLAS
Dekan
Temmuz-2009



Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Göksel ŞENER



Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Ş. Güniz KÜÇÜKGÜZEL



Fakülte Sekreteri Neval ANDAÇ



İdari Personelimiz

FAKÜLTEMİZİN TARİHÇESİ

Fakültemizin ilk çekirdeğini Özel İstanbul Eczacılık Yüksekokulu oluşturur. Bu yüksekokulun açılışı Milli Eğitim Bakanlığına yapılan başvuru sonucu 09.11.1963 tarihinde gerçekleşmiştir. Eğitime ilk olarak Şişli'de bir binada Diş Hekimliği Yüksekokulu ile birlikte başlanmıştır. Yüksekokul, 1965 yılında Nişantaşı Büyük Çiftlik sokaktaki binamıza taşınmış eğitim-öğretim faaliyetlerine burada devam ederek ilk mezunlarını 1966 yılında vermiştir.

Türkiye'de özel yüksek öğretim döneminin sona ermesinden sonra, 09.07.1971 tarihinde çıkan bir kararla İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi'ne (İİTİA) bağlı Eczacılık Yüksekokulu kurulmuştur. Daha sonra, 1979 yılı başlarında İİTİA içinde "fakülte" yapılanmasına gidilerek bir Eczacılık Bilimleri Fakültesi oluşturulmuştur. Son olarak 20.07.1982 tarihinde 41 sayılı kanun hükmünde yer alan kararname ile kurulan Marmara Üniversitesi'ne bağlanan İİTİA Eczacılık Bilimleri Fakültesi bu tarihten sonra Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi adını almıştır. Nişantaşı'ndaki binamızda 1992 yılına kadar hizmet veren Fakültemiz, pek çok hatırayı burada bırakarak Üniversitemizin Haydarpaşa Yerleşkesindeki tarihi binaya taşınmıştır.

Dekanlarımız

Prof. Dr. İbrahim GÖKASLAN	1982-1984
Prof. Dr. Cemil Bedri ŞENVAR	1984-1990
Prof. Dr. K.Turay YARDIMCI	1990-1996
Prof. Dr. Meral KEYER-UYSAL	1996-1999
Prof. Dr. Emre DÖLEN	1999-2002
Prof. Dr. Mürşit PEKİN	2002-2008
Prof. Dr. Sevim ROLLAS	2008-

Misyon ve Vizyon

Özgörev (Misyon)

Fakültemiz Atatürk ilke ve devrimlerini özümsemiş, kurumsal aidiyet duygusu gelişkin, toplumun gereksinimlerine yanıt verecek araştırma ve geliştirme projeleri üreten, bilgiyi paylaşan "***toplumsal sorumluluğa sahip***" eczacı yetiştiren bir birimdir.

Özgörü (Vizyon)

Eğitim, bilim ve teknolojinin izini süren, öğretimi ve araştırmaları ile saygın bir konumda "en çok tercih edilen ***öncü fakülte***" olmaktır.

Eğitim Programımız

Lisans Eğitimi

Fakültemiz, Marmara Üniversitesinin Haydarpaşa Yerleşkesinde üstün nitelikli araştırmaları ile evrensel bilime katkıda bulunan seçkin akademik kadrosuyla eğitim-öğretim sürdürülmektedir. Bunun yanısıra, Fakültemizin çağdaş derslikleri, laboratuvarları, çoklu ortam olanakları eğitim-öğretim kalitesine yansımaktadır. Fakültemiz, Avrupa Birliği uyum esasına göre 5 yıllık Eczacılık eğitim-öğretim programını hazırlayan ilk fakülte olmuştur.

Eczacılık mesleğine verdiği hizmette 46 yılını tamamlayan fakültemiz, bu yolculuğunda pek çok konuda öncü rol üstlenmiştir. Eczacılık lisans eğitiminde İlaç Metabolizması, Klinik Eczacılık ve Kozmetoloji disiplinleri, ilk defa zorunlu ders olarak eczacılık eğitimine kazandırılmış olmalarının yanı sıra bilim dalı olarak da kurulmuşlardır. Bunlardan Klinik Eczacılık Bilim Dalı, Farmakoloji Anabilim Dalına; Kozmetoloji Bilim Dalı ise Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalına bağlı olup; ilaç metabolizması da ilk defa Fakültemizde yüksek lisans düzeyinde eğitim veren bir Bilim Dalı olma özelliğini kazanmıştır.

Fakültemizin öncülük ettiği diğer yeniliklere örnek olarak eğitim programında seçmeli kültür derslerine yer verilmesi; Farmasötik Bakım biriminin kurulması; ilk olarak 1999-2000 ve 2000-2001 eğitim-öğretim dönemlerinde pilot olarak denenen ve beş yıllık eğitim modelimizde standart hale gelecek olan, öğrencilerimizin eczane, hastane ve ilaç sanayi alanlarında her türlü mesleki beceriyi bire bir yaşayarak kazanmalarına imkan veren Eczacılık Uygulamaları eğitimi sayılabilir. M.Ü. Eczacılık Fakültesi Mezunlar derneğimiz tarafından 2003 yılında ilki gerçekleştirilen geleneksel beyaz önlük giydirme töreni gibi faaliyetler ile kurumsal bir marka olma konusunda bir ilke daha adım atılmıştır. Ayrıca, "çağdaş eczacılık" uygulamalarının yapılabileceği şekilde tasarımı yenilenmiş olan Uygulama Eczanemizde öğrencilerimiz ilaç, kozmetik, dermo-kozmetik konularında hasta bilgilendirme programları ile görevli uzman eczacılardan staj eğitimlerini almaktadırlar.

Dekanlığımıza bağlı olarak kurulan birimler ve laboratuvarların içerikleri aşağıya belirtilmiştir:

Farmasötik Bakım Birimi: Mediko Sosyal Hizmeti alan öğrenci ve üniversite personeline hizmet vermek amacıyla kurulmuştur. Birime başvuranlara ilaç danışmanlığı ve hasta eğitimini kapsayan Farmasötik Bakım hizmetleri sunulmaktadır. Birim tarafından 2007 yılı içerisinde Ankara Eczacı Odası (AEO) ve AEO Gençlik Komisyonunun ortaklaşa düzenlediği "4. Türkiye Geneli Hasta Bilgilendirme Yarışması" yapılmıştır. Yarışmada Fakültemi-

zin 4.sınıf öğrencimiz Çiğdem ÇAKIR'la temsil etmiş ve birincilik ödülü almıştır. Fakültemizin tüm öğrencileri eczane stajlarını ilgili birimde yer alan Uygulama Eczanesinde yapmaktadırlar. (**Başkan:** Prof. Dr. Fikret Vehbi İZZETTİN)

Psikofarmakoloji Araştırma Birimi: Psikofarmakoloji alanında araştırmalar planlayan ve yürüten birim, bu alanda araştırma yapan farklı disiplinlerde araştırmacılarla işbirliği yapmakta ve danışmanlık hizmeti vermektedir. (**Başkan:** Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU)

Farmakoepidemiyoloji Araştırma Birimi: Farmakoepidemiyoloji alanında araştırmalar planlayan ve yürüten birim, bu alanda araştırma yapan diğer araştırmacılarla ve ilaç sanayi ile işbirliği yapmakta ve danışmanlık hizmeti vermektedir. (**Başkan:** Doç. Dr. Levent KABASAKAL)

Merkezi Araştırma Laboratuvarı: Merkezi Araştırma Laboratuvarında yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (HPLC), atomik absorbsiyon, ultraviyole spektrofotometre, otomotik titratör gibi çeşitli cihazlar ve deneyimli elemanlarla kapsamlı bilimsel çalışmalar ve projeler yürütülmektedir. Ayrıca birime bağlı olarak doku kültürü laboratuvarı ve su üretimi birimi bulunmaktadır. **(Koordinatör** : Prof. Dr. Türkan YURDUN Sorumlu: Öğr. Gör. F. Nuray YÜKTAŞ)

M.Ü.Eczacılık Fakültesi Herbaryumu:

Çalışmaları Farmasötik Botanik Anabilim Dalı tarafından yürütülen herbaryum (Uluslar arası kodu: MARE) 1985 yılında Doç. Dr. Ertan TUZLACI tarafından kurulmuştur. Ülkemizin çeşitli yörelerinden toplanmış 11509 bitki örneğinin yer aldığı Herbaryumumuzda özellikle yöresel halk ilacı olarak kullanılan bitkilere ait birçok örnek bulunmaktadır. (**Sorumlu öğr. üyesi**: Prof. Dr. Ertan TUZLACI)

Lisansüstü Eğitim

Lisansüstü eğitim (yüksek lisans ve doktora) fakültemiz öğretim elemanları tarafında Anabilim Dalı ve Bilim Dalı bazında gerçekleştirilmektedir. Ulusal (BAP, TÜBİTAK, vs.) projeler ile gerçekleştirilen yüksek lisans ve doktora tezleri ulusal ve uluslararası platformda çeşitli bilimsel yayınlarla duyurulmakta ve ses getirmektedir. Fakültemizde yapılan doktora tezleri iki defa Mustafa Nevzat Eczacılık ödülüne layık görülmüştür. Lisansüstü eğitimi alan uzman eczacı ve doktor eczacılar ilaç endüstrisi tarafından da ilaç konusundaki bilgi donanımlarıyla tercih edilmektedir.

Eczacılık fakülteleri içinde ilk defa olmak üzere Farmasötik Kimya Anabilim Dalı ve Klinik Eczacılık Bilim Dalı tarafından açılan ve çok yoğun ilgi gören 2. öğretim tezsiz yüksek lisans programları ile ilaç sanayi çalışanlarının veya eczane/hastanelerde çalışmakta olan eczacıların ileri düzeyde eğitim olanağına ulaşabilmesi sağlanmıştır. Ayrıca, M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Kimya Anabilim Dalına bağlı İlaç Metabolizması Bilim Dalında yüksek lisans eğitim programı da bulunmaktadır.

Bilimsel Etkinlikler

Fakültemiz 1994 tarihinde "First International Meeting on Pharmacy & Pharmaceutical Sciences", 1998 tarihinde "Second International Meeting on Pharmacy & Pharmaceutical Sciences", 2005 tarihinde "I. Ulusal Farmasötik Bakım ve Klinik Eczacılık Kongresi" kongrelerini gibi katılımı yüksek kongreler düzenlemiştir. IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı, XIII. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009 yıllarında 1.-6. Kontrollü Salım Sistemleri sempozyumları ve 36th Symposium on Clinical Pharmacy kongreleri de Fakültemizde gerçekleştirilen bilimsel etkinliklerdendir. Ulusal (BAP, TÜBİTAK, NOVARTIS vs.) ve uluslararası (Avrupa Birliği) projeleri gerçekleştiren bilimsel çalışmalar, patent ve yayın konusunda ulusal ve uluslararası platformda oldukça iyi yankılar getirmektedir.

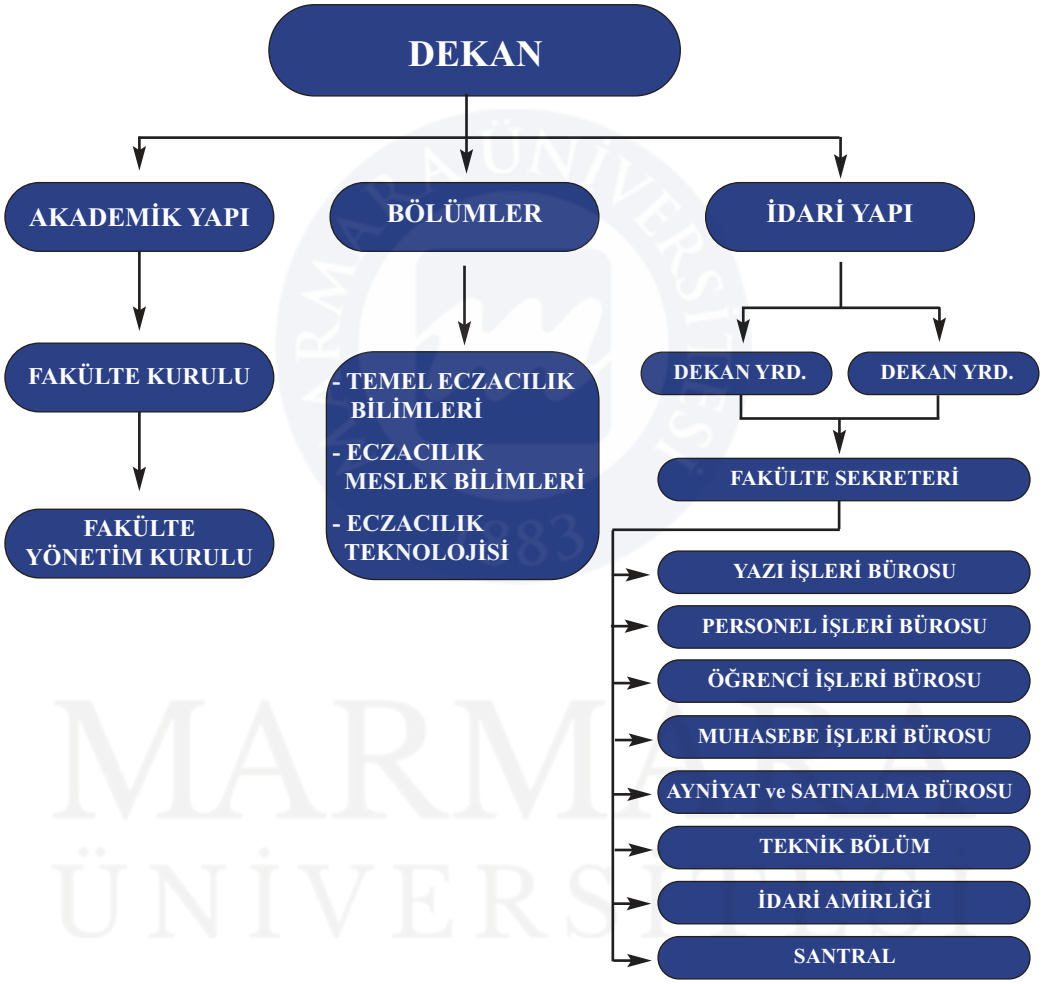
Ulusal Hakemsiz Dergi	5
Ulusal Hakemli Dergi	15
Uluslararası Hakemli Dergi	20
SCI-Expanded	48
Atıf	1078
Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanan kitap (ders kitabı hariç),	1
Ulusal yayınevleri tarafından yayımlanan kitapta (ders kitabı hariç) bölüm	2
Ulusal yayınevi tarafından yayımlanan ders kitabı,	1
Uluslararası yayınevleri tarafından yayımlanan kitapta bölüm,	3
Ulusal Sözlü Bildiri,	26
Ulusal poster Bildiri	51
Uluslararası sözlü Bildiri	17
Uluslararası poster Bildiri	68

Ödüller

Değerli öğretim elemanlarımız yürüttükleri doktora çalışmaları ile Mustafa Nevzat Eczacılık ödülünü iki kez, bilimsel çalışmalar sonucu Novartis Araştırma ödülünü ise bir kez kazanmışlardır. Ayrıca, öğretim elemanlarımız uluslararası alanda yaptıkları yayın ve bildirilerle de uluslararası ve ulusal ödül almayı başarmışlardır. M.Ü. Eczacılık Fakültesi Mezunları Derneği tarafından düzenlenen Eczacılık Ödüllerinin Akademisyen ve Genç Akademisyen ve Hematoloji Derneği tarafından düzenlenen kategorisinde ödül alan öğretim üyelerimiz vardır.

Ankara Eczacı Odası tarafından 5 yıldır düzenlenen Türkiye Geneli Hasta Bilgilendirme yarışmalarında 1 ikincilik ve 1 de üçüncülük ödülü bulunan M.Ü. Eczacılık Fakültesi öğrencileri yarışmayı son üç yıldır birincilikle tamamlayarak tüm yarışmalarda derece elde etme başarısı göstermişlerdir.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ TEŞKİLAT ŞEMASI



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM-ÖĞRETİM AKADEMİK KADROMUZ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ
BÖLÜM - ANABİLİM DALI / BİLİM DALI

Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü

Anabilim Dalı / Bilim Dalı

1-Analitik Kimya ABD
2-Eczacılık Temel Bilimleri ABD
-Genel Kimya Bilim Dalı
3-Biyokimya ABD
4-Farmasötik Mikrobiyoloji ABD
5-Farmasötik Botanik ABD

Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü

Anabilim Dalı / Bilim Dalı

1-Farmakognozi ABD
2-Farmakoloji ABD
-Klinik Eczacılık Bilim Dalı
3-Farmasötik Kimya ABD
4-Farmasötik Toksikoloji ABD
5-Eczacılık İşletmeciliği ABD

Eczacılık Teknolojisi Bölümü

Anabilim Dalı / Bilim Dalı

1-Farmasötik Teknoloji ABD
-Kozmetoloji Bilim Dalı
-Biyofarmasötik
2-Farmasötik Biyoteknoloji ABD

Öğretim Elemanı Sayısı

Akademik Personel					
	Doluluk Oranlarına Göre			Kadroların İstihdam Şekline Göre	
	Dolu	Boş	Toplam	Tam Zamanlı	Yarı Zamanlı
Profesör	21	-	21	20	1
Doçent	8	-	8	8	-
Yardımcı Doçent	23	3	26	23	-
Öğretim Görevlisi	5	-	5	5	-
Araştırma Görevlisi	20	5	25	20	-
Uzman	1	-	1	1	-
Toplam	78	8	86	77	1

Öğrenci Sayısı

2008 Yılı itibariyle 128 öğrenci birinci sınıfta eğitime başlamıştır. 2008-2009 Yılında ilk 5 yıllık eğitim programı uygulanmaya başlamıştır.

ÜNİVERSİTE	Kontenjan ve yerleşen öğrenci sayısı	Genel kontenjan			Okul birincisi kontenjanı	
		En küçük	Başarı sırası	En büyük	En küçük	En büyük
MARMARA	123*	344.397	12.000	366.585	334.684	337.497

* 3 adet okul birincisi.

ÖĞRENCİLERE SUNULAN OLANAKLAR

Ahmet Keleşoğlu Bilgisayar Laboratuvarı ve Aktif Eğitim Merkezi

(**Sorumlu Öğr.üyesi:** Prof. Dr. İlkay KÜÇÜKGÜZEL)

Marmara Üniversitesi Haydarpaşa Yerleşkesi'nde 1985-2000 Yılları arasında yemekhane olarak kullanılan bu mekan, 2003 yılında Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Mezunlar Derneği'nin "Bilgisayar Laboratuvarı ve Aktif Eğitim Merkezi" olarak düzenleme talebi üzerine o zamanın Üniversitemiz Rektörü olan Prof. Dr. Tunç EREM tarafından M.Ü Eczacılık Fakültesine tahsis edilmiştir.

M. Ü. Eczacılık Fakültesi Mezunlar Derneği'nin organizasyonu ile tüm tamirat ve donanımı Selçuk Ecza Deposu tarafından karşılanan bu mekan, Fakültemizin onayı ile "Ahmet Keleşoğlu Bilgisayar Laboratuvarı ve Aktif Eğitim Merkezi" ismini alarak Fakültemizin eğitim-öğretimde kullanılmak üzere 19 Ekim 2004 tarihinde hizmete açılmıştır. Fakültemize kazandırdıkları merkezimizin hizmete geçmesinde maddi ve manevi katkıları olan Selçuk Ecza Deposu Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Ahmet Keleşoğlu ve ekibine ve merkezimizin yapılmasında emeği geçenlere sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.





Kütüphane



Kütüphanemiz 1991 yılında fakültemizin Nişantaşı'ndaki binasından Haydarpaşa Yerleşkesine taşınması ile burada hizmet vermeye başladı. Daha sonra 1995 yılında Tıp Fakültesi Kütüphanesi ile birleşerek Karacık Tıp ve Sağlık Bilimleri Kütüphanesi adı altında, alt ve üst salonlarla birlikte 1000 m2'lik bir alan içinde 3 uzman kütüphaneci ile hizmet vermektedir.

Kütüphanemizde Eczacılık, Tıp ve Sağlık bilimleri ile ilgili kitaplar , süreli yayınlar ve tezler bulunmaktadır. National Library of Medicine Classification ile açık raf sistemi uygulanmakta olan kütüphanemizde Anglo-Amerikan II kurallarına göre de kataloglama yapılmaktadır.Yalnız tezlerimize ilgili kişiye başvurarak ulaşılmaktadır.

Tezler ve süreli yayınların tamamı ile kitaplarımızın bir kısmı YORDAM 2001 otomasyon programına geçmiştir. Yurt dışından 254 adet dergiye abone olan kütüphanemizde 27 adet dergi Eczacılık Fakültesi Öğretim Üyelerinin isteği doğrultusunda alınmaktadır.Uluslararası çevrimiçi veri tabanında yayın taraması yapmak için M.Ü. Merkez Kütüphanesi ağ sayfasındaki Elektronik veritabanlarından yararlanabilirsiniz.

Araştırmalarınız için yardımcı olabilecek ağ adresleri aşağıda verilmiştir.

Üniversite Kütüphanesi	***http://library.marmara.edu.tr***
Katalog tarama	***http://katalog.marmara.edu.tr/yordam05.htm***
Elektronik veritabanları	***http://library.marmara.edu.tr/everitab.htm***

Marmara Eczacılık Kulübü

Fakültemiz öğrencileri tarafından kurulan ve eczacılık mesleğine yönelik akademik çalışmaların yanısıra öğrencilerimizin organize edilmiş sosyal faaliyet bilinci kapsamında bedensel, zihinsel, kültürel ve sanatsal gelişimlerini sağlamak ve bu alanlardaki yeteneklerini – niteliklerini artırmak amacına hizmet eden, dekanlığımıza bağlı bir kulüptür. Kulübümüzün misyonu, öğrencilerimizin buradan edindikleri deneyimlerle mesleki konularda kendini sürekli yenileyen, ülkemiz ve dünyadaki mesleki kuruluşlarla iletişim içinde, dünyaya açık, toplumsal sorunlara duyarlı, çözüm üretmek için gereken yer ve zamanda sorumluluk almaya hazır bireyler olmaya teşvik etmektir. Kulüp çalışmaları kapsamında mezunlar derneğimiz ile işbirliği içinde fakültemiz mezunlarının, sektör veya meslek örgütleri temsilcilerinin davet edildiği kariyer günleri, mesleki söyleşiler – seminerler, eczacılıkla ilgili depo ve firmalara geziler, meslektaşlar ve eczacılık öğrencileri arası sanat, kültür ve spor etkinlikleri gibi etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Ayrıca öğrenci kulübümüz tarafından SENTEZ isimli bir dergi çıkarılmaktadır.

Staj (Uygulama Eczanesi)

46 Yılı aşmış bir süredir ülkemiz eczacılarını yetiştiren Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesinin 1983 yılında Nişantaşı'ndaki bina girişinde o zamanki dekanımız Prof. Dr. İbrahim GÖKASLAN, hocalarımızdan Prof. Dr. Şükran GEÇGİL ve Prof. Dr. Ömer ERSOY tarafından açılan sadece Eczacılık Fakültelerinin bünyesinde bulunan, mesleğe başlamadan önce öğrencilerimizin staj yaparak bilgi ve becerilerini geliştirdiği Uygulama Eczanemiz ve 2005

yılında kurulan ilacın hastaya verilmesinde, ilacın kullanımı, gözetimi ve denetimi konusunda bilgilendirmenin yapıldığı Farmasötik Bakım Biriminin bulunduğu mekanda, hedefi kaliteyi ve değişik tasarımları günümüz teknolojisi ile birleştirerek eczacılara 10 yıldır dekorasyon sektöründe hizmet vermeye devam eden Bayram DAĞ tarafından kurulan CONCEPT-Ecza Tasarımı ile "***çağdaş eczacılık***" kavramı gerçekleştirilecektir.

Fakültemiz ve CONCEPT-Ecza Tasarım ile gerçekleştirilen bu eczane projesi, görüntüsü ve işleyişi ile İyi Eczacılık Uygulamalarının gerçekleştirileceği 11 Devlet 2 vakıf Eczacılık Fakültesinin arasında ilk Eczacılık Fakültesi olacaktır.

Uzm. Belkıs ÜNVER

Uzm. Ecz. Aylin SANCAR



İş Olanakları

Fakültemizden mezun öğrencilerimiz gerekli kanuni şartları yerine getirdikten sonra eczane açabilecekleri gibi, kamu ve özel hastanelerin eczanelerinde de olarak görev alabilirler. Ayrıca, ilaç firmalarının kalite kontrol, kalite güvence, araştırma-geliştirme (AR-GE), analitik geliştirme (AN-GE), üretim, ruhsatlandırma, medikal bölüm, klinik araştırmalar ve patent bölümlerinde çok çeşitli çalışma alanları bulunmaktadır.

Lisans eğitimi sonunda, çeşitli enstitülerde lisansüstü (yüksek lisans) eğitim alarak farklı konularda uzmanlaşma imkanı nın sonucu olarak 11 Devlet 2 Vakıf Eczacılık Fakültesinin bulunduğu Ülkemizde araştırma görevlisi kadrolarından başlayarak akademik kariyer yapma imkanı da bulunmaktadır.

İLETİŞİM ADRESLERİ

Marmara Üniversitesi Haydarpaşa Yerleşkesi

M.Ü. Eczacılık Fakültesi Tıbbiye Cad. No: 49, Haydarpaşa 34668 İSTANBUL

Tel: 0216 414 29 62-63 **Faks:** 0216 345 29 52

Ağ adresi: http://pharmacy.marmara.edu.tr **E-posta:** pharmacy@marmara.edu.tr

HISTORY OF FACULTY of PHARMACY SINCE 1963

The Faculty was established as the "İstanbul Private College of Pharmacy" by the Ministry of Education in November 1963. An undergraduate pharmacy programme was provided in a building in Şişli where the College of Dentistry was present. İstanbul Private College of Pharmacy moved into a building in Büyükçiftlik Street, Nişantaşı and the first bachelor degree of Pharmacy was awarded in 1966. In 1971 as a result of the abrogation of private higher education, Vocational School of Pharmacy was established in the body of İstanbul University Academy of Economics. Thus faculty of pharmaceutical sciences was established in 1979. In 1982 Marmara University was founded and faculty of pharmaceutical sciences was transplanted into the structure of Marmara University. Marmara University Faculty of Pharmacy was its new name. In 1992, Marmara University Faculty of Pharmacy previously located in nisantası, moved to the historical building in Haydarpaşa campus.

The Deans of the Faculty

Prof. Dr. İbrahim GÖKASLAN	1982-1984
Prof. Dr. Cemil Bedri ŞENVAR	1984-1990
Prof. Dr. K.Turay YARDIMCI	1990-1996
Prof. Dr. Meral KEYER-UYSAL	1996-1999
Prof. Dr. Emre DÖLEN	1999-2002
Prof. Dr. Mürşit PEKİN	2002-2008
Prof. Dr. Sevim ROLLAS	2008-

The Mission and The Vision of the Faculty

The mission of our faculty is to provide a comprehensive and progressive education that prepares pharmacists, who are adherent to Atatürk's ideals and assuming an active role in designing research and development projects serving for the needs of the community; based on the believes of social responsibility, integration and dissemination of knowledge.

The vision of our faculty is to achieve an excellence in education of pharmacy, pharmaceutical sciences and technologies to be the most prestigious and most-preferred faculty.

The Training Program

Undergraduate Training

Marmara University Faculty of Pharmacy is known for its apprehensible with its historical Haydarpaşa campus, modern lecture rooms and laboratories, multimedia facilities and elite academic staff. Our academic staff contribute to universal science and disseminate latest advances about pharmaceutical profession. Five-year Pharmacy education and training program is in line with the standarts of European Union Education.

Marmara University Faculty of Pharmacy has served pharmaceutical profession for the last 46 years assuming the leader role in various topics.

The courses on drug metabolism, clinical pharmacy and cosmetology have been given as compulsory lessons of pharmacy education in addition to establishment of drug metabolism, clinical pharmacy and cosmetology disciplines. Clinical pharmacy discipline was amalgamated to Department of Pharmacology and cosmetology discipline was amalgamated to Department of Pharmaceutical Technology. Clinical pharmacy and drug metabolism discipline has a distinctive feature situation as being the first discipline introduced in such a porgram in Turkey.

The other roles of our faculty are to schedule elective cultural lectures, establishment of Pharmaceutical Care Unit and to teach the course of education of Pharmaceutical Application during five-year Pharmacy program. The ultimate goal is to educate our students as excellent pharmacists for the private industry and academic enviroment. The course of Pharmaceutical Application was started as a pilot training between 1999-2001. Since 2003, the undergraduate students have been dressing their lab coats during a ceremony which has been organized by Marmara University Faculty of Pharmacy Graduate Association. Organising such a ceremony is an other corporate action of our faculty. In our renewed pharmacy practice room designed as a drugstore the undergraduate students and the trainees have been taught about patient consulting system on different topics as drugs, cosmetics and dermo-cosmetics under the supervision of pharmacy specialists.

The laboratories and the units under the guidance of deanship:

Pharmaceutical Care Unit: The unit was established as the community health center to serve the students and the university's staff. All applicants are advised about their drugs and given patient training within the context of Pharmaceutical Care Services. In 2007, the unit organised ''The Fourth National Patient Consultig Event'' by the help of Ankara Pharmacist Association and AEO Youth Comission. Çiğdem Çakır who was our fourth grader took part in this quiz show and was awarded the first prize. The undergraduate trainees work as a student pharmacist in our pharmacy practice room which is amalgamated to Pharmaceutical Care Unit. (Chairman: Prof. Dr. Fikret Vehbi İZETTİN)

Psychopharmacology Research Unit: This unit does research on psychopharmacology with/without the assistance of collaborating scientist trained in various disciplines and also the unit deals out as a consulting service. (Chairman: Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU)

Pharmacoepidemiology Research Unit: It conducts research on pharmacoepidemiology with/without the assistance of collaborating scientist/the staff work for drug industry. It also provides consulting service.(Chairman: Assoc. Prof. Dr. Levent KABASAKAL)

Central Research Laboratory: In our central research laboratory, comprehensive scientific work and projects can be conducted using various equipments as high performance liquid chromatography (HPLC), atomic absorption, ultraviolet spectrophotometer and auto titrator under the supervision of experienced specialists. Moreover laboratories prepare tissue cultures and produce distilled or deionized water..

(Coordinator: Prof. Dr. Türkan YURDUN)

Marmara University Faculty of Pharmacy Herbarium

Marmara University Faculty of Pharmacy Herbarium (International Code: MARE) has 11509 national and endemic collections of pressed and dried specimens mostly engaged in folk medicine. Since 1985, the herbarium has been built up over the years by the dedicated efforts of Prof. Dr. Ertan Tuzlacı, who is the head of pharmaceutical botany department.

POSTGRADUATE EDUCATION

Our academic staff give postgraduate courses to the students who attend master or PhD programs. Master and doctorate thesis are supported by national resources (TÜBİTAK and BAPKO) and the articles based on these thesis have been published in national or international journals.

Two doctorate thesis prepared by our faculty were worthy of Mustafa Nevzat Pharmacy Prize. The pharmacists with master or doctorate degrees from our faculty are prefered by drug industry. The employees of drug industry, pharmacists who own their pharmacy stores or work for hospitals can attend post-school pharmaceutical chemistry or clinical pharmacy master programs to receive advance training without preparing thesis for graduation. Besides, post-school drug metabolism master program is provided by Drug Metabolism Discipline of Pharmaceutical Chemistry Department under the guidance of Marmara University Institute of Health.

Scientific Events

"First International Meeting on Pharmacy & Pharmaceutical Sciences" in 1994, "Second International Meeting on Pharmacy & Pharmaceutical Sciences" in 1998, ''First National Pharmaceutical Care and Clinical Pharmacy Congress'' in 2005 were organized by our faculty. Other scientific events organized by our faculty were The Fourth Meeting on History of Turkish Pharmacy, Thirteenth Meeting on Herbal Active Components of Drugs, Symposıum on Controlled Release Systems and 36th Symposium on Clinical Pharmacy.

The results of scientific studies based on national (BAP, TÜBİTAK, NOVARTIS, …) or international (European Union) projects were published or their patents were obtained.

National Journals (without peer review)	5
National Journals (with peer review)	15
International Journals (with peer review)	20
SCI-Expanded	48
Citations	1078
Books by national publishers (textbooks are not included)	1
Chapters in a book (textbooks are not included) by national publishers	2
Textbooks by national publishers	1
Chapters in a book by international publishers	3
Oral presentetations in national scientific events	26
Poster presentetations in national scientific events	51
Oral presentetations in international scientific events	17
Poster presentetations in international scientific events	68

Awards

Our noble academic staff were awarded the Mustafa Nevzat Pharmacy Prize twice due to their doctorate thesis and Novartis Research Prize once due to their scientific work. Moreover, our academic staff were awarded by national and international authorities for their publications and presentations. Some of our academic staff were awarded the Researcher and Young Researcher Prize offerred by Marmara University Faculty of Pharmacy Graduate Association and Hemotology.

Our undergraduate students were awarded the second and the third prizes and the first prize (in recent three years) within the context of National Patient Consultig Events organised by Ankara Pharmacist Association for the last five years.

MARMARA UNIVERSITY FACULTY OF PHARMACY DEPARTMENTS, DISCIPLINES AND ACADEMICAL STAFF

Division of Pharmaceutical Fundamentals	Division of Vocational Knowledge	Division of Pharmaceutical Technology
↓	↓	↓
Departments/Disciplines	Departments/Disciplines	Departments/Disciplines
1- Department of Analytical Chemistry	1-Department of Pharmacognosy	1-Department of Pharmaceutical Technology
2-Department of Pharmaceutical Fundamentals	2-Department of Pharmacology Clinical Pharmacy Discipline	-Cosmetology Discipline
-Basic Chemistry Discipline	3-Department of Pharmaceutical Chemistry	-Biopharmaceutics
3- Department of Biochemistry	4-Department of Pharmaceutical Toxicology	2-Department of Pharmaceutical Biotechnology
4- Department of Pharmaceutical Microbiology	5-Department of Pharmaceutical Administration	
5- Department of Pharmaceutical Botany		

Number of Academic Staff

Academic Staff					
	Due to occupancy rate			Due to state of employment as permenant staf	
	Filled	Empty	Total	Full time	Part time
Professors	21	-	21	20	1
Associate professors	7	-	7	7	-
Assistant professors	20	-	20	20	-
Lecturers	8	-	8	8	-
Research assistants	17	-	17	17	-
Specialists	1	-	1	1	-
Total	78		74	73	1

Number of Students

As of 2008, 128 students attended our faculty as freshman and since 2008's fall semester five-year education program has been executed.

The name of the university	Quota	General Quota			Quota for the students graduated as heads of their schools	
		At least	In order of merit	At most	At least	At most
MARMARA	123*	344.397	12.000	366.585	334.684	337.497

• Three people who graduated as valedictorian of their schools.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FACILITIES FOR STUDENTS

Ahmet Keleşoğlu Computer Laboratory and Center of Active Education

The hall where Ahmet Keleşoğlu Computer Laboratory and Center of Active Education was constructed had been used as a dining hall of Haydarpaşa Campus between the years 1985-2000. In 2003, Marmara University Faculty of Pharmacy Graduate Association initiated a project to construct a computer laboratory and a center for active education after the rector (2002-2006) assigned that hall to Marmara University Faculty of Pharmacy. All reparations and supplies of this hall were commited by Selçuk Pharmaceutical Warehouse. This hall was given the name of Ahmet Keleşoğlu Computer Laboratory and Center of Active Education and was put in comission in 19th October 2004. We thank Ahmet Keleşoğlu-Selcuk Pharmaceutical Warehouse's chairman of the board of directors and his colleagues for their valuable contribution.





The Library



After Marmara University Faculty of Pharmacy moved into the historical building in Hydarpaşa campus from Nişantaşı our library was comissioned in this building and merged with the library of the faculty of medicine in 1995 whereupon was given the name Karacık Medicine and Health Sciences Library. The library hall occupies an area of 1000 m^2 and employes three library specialists. The library collection includes books about pharmaceutical sciences, medicine and health sciences, journals and thesis. All publications are set according to National Library of Medicine Classification system and due to the Anglo-American II rules. Examining thesis needs registration to library specialists. All the thesis and journals and some of our books are being kept in YORDAM 2001 Automation program.

Our library has subscribtion for 254 international journal and 27 of them requested by Marmara University Faculty of Pharmacy's academic staff. The students also have access to research material by means of electronic journals, internationally cited sources or software developed specifically for library use by entering Marmara University Cental Library's homepage.

Marmara University Cental Library	*http://library.marmara.edu.tr*
For Catalog Search	*http://katalog.marmara.edu.tr/yordam05.htm*
Electronic Services	*http://library.marmara.edu.tr/everitab.htm*

Marmara University Faculty of Pharmacy Student's Club

Marmara University Faculty of Pharmacy Student's Club, which was established by the undergraduate students to take part in academical projects and to effect improvements on their physical, mental, cultural and artistic preferences within the context of an organised social activity, reports directly to the dean. The mission of our club is encouraging our students to renew their professional skills, gett across with national and international professional health establishments and scope out professional and social problems. As a part of the student's club activities our students collaborate with Graduated Student's Association and graduated members, organise carreer seminars, meetings and professional conversations to meet delegates from drug industry and trade associations, visit pharmaceutical warehouses and factories and create artistry, cultural and sport activities and among all these our club publish a periodical which is called SENTEZ.

Training-Pharmacy Practice Room (Pharmacy for Implementation)

As well as, Marmara University Faculty of Pharmacy has been graduating pharmacists since 1946, a pharmacy for implementation was established by Prof. Dr. İbrahim GÖKASLAN (the dean of the faculty), Prof. Dr. Şükran GEÇGİL and Prof. Dr. Ömer ERSOY at the ground floor of our old building in Nişantaşı in 1983. In 2005, Pharmaceutical Care Unit on usage, administration and supervision of drugs was integrated to the implementation pharmacy. The hall where the implementation pharmacy and pharmaceutical care unit was decorated by Bayram DAĞ, who is the founder of the corporation called CONCEPT-Ecza Tasarım, with a view to modern pharmacy.

The project of implementation pharmacy and pharmaceutical care unit was founded by the Marmara University Faculty of Pharmacy with the collaboration of CONCEPT-Ecza Tasarım as being the first in Turkey.

Pharmacist-in charge: Ms. Pharm. Belkıs ÜNVER
Ms. Pharm. Aylin SANCAR

Employment possibilities

The graduated pharmacists are given right to own their drug stores or work as a pharmacist in hospitals (goverment hospitals or private hospitals) and in different departmants (quality control, quality assurance, research and development, analytical development, production, authorization, medical, clinical trials, patent) of drug industry. A graduated pharmacist can attend to a postgraduate education in order to be a specialist or carry on an academic career in 11 goverment and 2 foundation faculties of pharmacy in our country.

Contact information
Marmara University Haydarpaşa Campus
Marmara University Faculty of Pharmacy
Tıbbiye Street No: 49, Haydarpaşa 34668 İSTANBUL

Tel: 0216 414 29 62-63 **Fax:** 0216 345 29 52
Web: http://pharmacy.marmara.edu.tr **E-mail:** pharmacy@marmara.edu.tr

FAKÜLTEMİZDE
ORTAK ZORUNLU DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
TRD 121	Türk Dili I	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	Türk dili ve Türk dili tarihi hakkında genel bilgiler vermek.Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını örnekleriyle göstermek.Öğrencileri Türk dilinin sorunlarına karşı daha bilinçli hale getirmek.Yazım kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak.Öğrencilere duygularını, düşüncelerini söz ve yazıyla doğru ve etkili olarak anlatma becerisi ve alışkanlığı kazandırmak.Kitap okuma alışkanlığı kazandırmak.Bilimsel,eleştirel, yorumlayıcı, sorgulayıcı, yaratıcı, düşünme alışkanlığı kazandırmak.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Dilin tanımı. Dil-düşünce ve duygu bağlantısı. Dil-kültür ilişkisi: Kültür nedir? Kültürü oluşturan unsurlar ve özellikleri. Kültür değişmeleri. Dil-toplum ilişkisi.						
2. Hafta	Yeryüzündeki diller. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk dilinin gelişimi ve tarihî devreleri.						
3. Hafta	Türk lehçe ve ağızları. Konuşma dili-yazı dili. Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları.						
4. Hafta	Herhangi bir Türk lehçesine ait uygulama metni üzerinde çalışma veya lehçelere ait metinler üzerinde mukayeseli çalışma.						
5. Hafta	İmla kuralları.						
6. Hafta	Noktalama işaretleri.						
7. Hafta	Kelime türetme (yapım ekleri).						
8. Hafta	Sınav kâğıtları üzerinde görüşme, cevapların değerlendirilmesi. Herhangi bir konu üzerinde tartışma.						
9. Hafta	Kavram karşılıkları belirlemenin yolları (türetme, birleştirme vd.).						
10. Hafta	Sözlü ve yazılı anlatım. İyi bir anlatımın nitelikleri. Gözlem yapmak, düşünmek, okumak, anadilini iyi kullanmak. Konuşma yetersizlikleri. Türkçede vurgu: kelime vurgusu, grup vurgusu, cümle vurgusu. Karşılıklı konuşma, topluluk karşısında konuşma, toplantılar.						
11. Hafta	Yazılı anlatım: cümle, paragraf. Anlatım türleri: hikâye etme, açıklama, tasvir yoluyla anlatım vd.						
12. Hafta	Anlatım bozuklukları (Türkçe sınav ve kompozisyon kâğıtlarında görülen yanlışlarla televizyon, radyo, gazete vd. iletişim organlarında tespit edilen anlatım bozukluğu örnekleri).						
13. Hafta	Kalıplaşmış anlatımlar: Atasözleri ve deyimler (Biçim ve kavram özellikleri).						
14. Hafta	Diller arası alışveriş: Türkçenin tarihî ilişkileri, diller arası alışverişin kanalı, alıntı türleri.						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
TRD 121	Turkish Language-I	Compulsory	2			2	0
Course Objectives	To provide general information about Turkish language and its history.To teach the rules of operation for Turkish language and provide exampleTo raise awareness in students about the problems of Turkish languageTo provide students with the experience of expressing their thoughts and feelings by effective and formal ways both in verbal and written form.To provide students with exercises in correct spelling and punctuation To encourage reading books as a habit.Teaching students how to think scientifically, critically, creatively and interpretatively						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Definition of language. Language, thinking and emotion relationships. Language-culture relationship: What is culture? Components and its specifications which constitute the culture. Changes in the culture. Language and society relationship.						
Week 2	Languages of the World. The place of the Turkish language among World languages. Development of the Turkish language and its historical periods.						
Week 3	Turkish dialects and accents. Verbal language and written language. The present situation of Turkish language its scope.						
Week 4	An applied study on a text of any Turkish dialect or a comparative work on the texts of dialects.						
Week 5	Spelling rules.						
Week 6	Punctuation marks.						
Week 7	Derivatives.						
Week 8	Discussion and evaluation of examination papers. Discussion on a random issue.						
Week 9	The ways to determine the verbal equivalents of concepts (derivation, combination etc.).						
Week 10	Verbal and written expression. Qualities of a good expression. Observation, thinking, reading, good usage of parent language. Speech deficiencies. Stress in Turkish: stress on words, stress on groups, stress on sentences. Conversation, public speaking, meetings.						
Week 11	Written expressions: Sentence, paragraph. Types of narration: to narrate, explanation, description, etc.						
Week 12	Incoherent expressions (Mistakes in Turkish language exam and composition papers and other incoherent expression examples which were determined on television, journals and in the Media.						
Week 13	Phrasal expressions: Proverbs and idioms (Form and concept specifications).						
Week 14	Interlinguistic exchange: Historical relationships of Turkish language, the channel of the exchange among languages, types of adaptations.						

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
TRD 122	Türk Dili-II	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	Türk dili ve Türk dili tarihi hakkında genel bilgiler vermek; Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını örnekleriyle göstermek.; Öğrencileri Türk dilinin sorunlarına karşı daha bilinçli hale getirmek.; Yazım kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak.; Öğrencilere duygularını, düşüncelerini söz ve yazıyla doğru ve etkili olarak anlatma becerisi ve alışkanlığı kazandırmak.; Kitap okuma alışkanlığı kazandırmak.; Bilimsel,eleştirel, yorumlayıcı, sorgulayıcı, yaratıcı, düşünme alışkanlığı kazandırmak.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Konu, amaç, ana düşünce, ilmî dil, plân.						
2. Hafta	Dilekçe yazımı.						
3. Hafta	Tutanak, deneme.						
4. Hafta	Fıkra, makale, tenkit, tanıtma.						
5. Hafta	Mektup, hatırat.						
6. Hafta	Özgeçmiş, biyografi.						
7. Hafta	Seyahatname, sohbet, röportaj, nutuk.						
8. Hafta	Sınav kağıtları üzerinde görüşme, cevapların değerlendirilmesi. Herhangi bir konu üzerinde tartışma.						
9. Hafta	Tiyatro, masal, şiir.						
10. Hafta	Hikâye, roman.						
11. Hafta	Konferans, bildiri, rapor, ilmî araştırma.						
12. Hafta	İlmî araştırma yöntemleri: Kitap, kütüphane ve bilgisayardan faydalanma, okuma, not alma.						
13. Hafta	Bir kitabın şekil bakımından nasıl meydana geldiği:dış ön kapak, ithaf sayfası, iç kapak, kısaltmalar, vd. Bibliyografya çeşitleri ve kuralları.						
14. Hafta	Dipnot kuralları.						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
TRD 122	Turkish Language II	Compulsory	2			2	0
Course Objectives	To provide general information about Turkish language and its history.To teach the rules of operation for Turkish language and provide examplesTo raise awareness in students about the problems of Turkish language.To provide students with the experience of expressing their thoughts and feelings by effective and formal ways both in verbal and written form.To provide students with exercises in correct spelling and punctuation.To encourage reading books as a habit.Teaching students how to think scientifically, critically, creatively and interpretatively						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Subject, aim, theme, plan.						
Week 2	Writing a request.						
Week 3	Report, essay.						
Week 4	Column, article, critic, presentation.						
Week 5	Letter, diary.						
Week 6	Autobiography, biography.						
Week 7	Travel log, conversation, interview, speech.						
Week 8	Discussion about examination papers, evaluation of replies. Discussion on a random issue.						
Week 9	Theatre, tale, poem.						
Week 10	Story, novel.						
Week 11	Conference, declaration, report, research paper.						
Week 12	Scientific research methods: book, the usage of library and computer, reading, note taking.						
Week 13	Formatting a book: Front cover, acknowledgements, inside cover, abbreviations, etc. Types, forms and rules of bibliographies.						
Week 14	Footnotes.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ATA 121	Atatürk İlkeleri ve Inkılap Tarihi	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	Yüksek okul öğrencilerini çağdaş ve Atatürkçü bilgilerle donatıp yetiştirmektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Inkılap ve benzeri kavramlar						
2. Hafta	Osmanlı Devletinin yenileşme çabaları						
3. Hafta	Osmanlı Devleti'nin meşrutiyet hareketleri						
4. Hafta	Trablusgarb ve Balkan Savaşları						
5. Hafta	1. Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti						
6. Hafta	Çanakkale Savaşı ve Doğu Cephesi Hareketleri						
7. Hafta	Mondoros Ateşkes Antlaşması ve İşgal Hareketlerinin Başlaması						
8. Hafta	Anlaşma Devletlerinin Trakya ve Anadoludaki İşgal Hareketleri						
9. Hafta	İşgaller karşısında Mustafa Kemal Paşa'nın tutumu						
10. Hafta	İzmirin işgali ve tepkiler						
11. Hafta	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsuna çıkması . Milli Mücadelenin başlaması						
12. Hafta	Mustafa Kemal Paşanın Anadoluda kongreler toplaması						
13. Hafta	Milli mücadeleye karşı olan hareketler						
14. Hafta	TBMM'nin açılması ve yeni bir dönemin başlaması.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ATA 122	Atatürk İlkeleri ve Inkılap Tarihi	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	Yüksek okul öğrencilerini çağdaş ve Atatürkçü bilgilerle donatıp yetiştirmektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	TBMM'nin açılışına tepkiler						
2. Hafta	İç ayaklanmalar ve bastırılması						
3. Hafta	Doğu ve güney cephelerindeki savaşlar ve Ermenilerle çatışmalar						
4. Hafta	Milli mücadele döneminde Türk Sovyet ilişkileri						
5. Hafta	Yürürlüğe girmiyen Sevr projesi						
6. Hafta	Batı cephesindeki olaylar						
7. Hafta	Büyük taarruz, Zafer ve Mudanya ateşkes antlaşması						
8. Hafta	Lozan Barış Antlaşmasının yapılması ve Musul meselesinin sonuçlanması						
9. Hafta	Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyetin ilanı ve halifeliğin kaldırılması						
10. Hafta	Terakkiperver ve Serbest Fırka partilerininkurulması ve Şeyh Sait ayaklanması						
11. Hafta	Eğitim, kültür, hukuk ve sosyal alandaki inkılaplar						
12. Hafta	Atatürk dönemi dış politikası						
13. Hafta	Atatürk ilkelerinin açıklanması						
14. Hafta	II.Dünya savaşından1980 yılına kadarki olaylara bir bakış						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
YDZI 121	Yabancı Dil-I (ingilizce)	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	İngilizce temel cümle yapısını öğretmek.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	'' Be '' ne anlama geldiği, eylem olmayan yerlerde kullanıldığı olumlu cümle yapısı.						
2. Hafta	''Be'' negatif şekilde kullanılması						
3. Hafta	'' Be'' soru şeklinde kullanılması.						
4. Hafta	Bilgi almaya yarayan soru şekilleri.						
5. Hafta	Sahip olmak.						
6. Hafta	There is------ tekil ve çoğul olarak; There are---- var ın nasıl kulanıldığı						
7. Hafta	Geniş zaman olumlu						
8. Hafta	Geniş zaman olumsuz.						
9. Hafta	Geniş zaman soru ve cevapları						
10. Hafta	Şimdiki zamanın pozitif ve negatif cümlede kullanılması.						
11. Hafta	Şimdiki zamanın soru şekilleri.						
12. Hafta	Geniş zaman ve şimdiki zamannın nasıl ayrıt edebileceği						
13. Hafta	Emirler						
14. Hafta	Geçmiş zaman						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
YDZI 121	English I	Compulsory	2			2	0
Course Objectives	Learning of the basic structure of English sentence.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Present Simple of ''BE'' in positive						
Week 2	Present Simple of ''BE'' in negative.						
Week 3	Present Simple of '' BE'' Questions and short answers.						
Week 4	Information Questions '' Where- How- What- Why- Who''.						
Week 5	Have got/ Has got Positive-negative Questions.						
Week 6	There is- There are						
Week 7	Simple Present Tense- Positive						
Week 8	Simple Present Tense- Negative.						
Week 9	Simple Present Tense – Questions and Short answers.						
Week 10	Present Continuous Tense Negative and Positive						
Week 11	Present Continuous Questions and Short Answers.						
Week 12	Using Present Continous and Simple Present Tense together.						
Week 13	Imperatives.						
Week 14	Simple Past Tense- ''BE'' ''HAVE ''GO''.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
YDZI 122	Yabancı Dil-II (ingilizce)	Zorunlu	2			2	0
Dersin Amacı	Okuma ve Anlama.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Geçmiş Zaman----- düzenli fiil						
2. Hafta	Geçmiş Zaman------ düzensiz fiil						
3. Hafta	Şimdiki zamanın gelecek zaman içinde kullanılması						
4. Hafta	Gelecek zaman						
5. Hafta	Gelecek zaman						
6. Hafta	Yakın geçmiş zamanın pozitif ve negatifi						
7. Hafta	Yakın geçmiş zamanın soru cümlesi						
8. Hafta	Şimdiki zamanın hikayesi						
9. Hafta	Kabiliyet gösteren cümleler						
10. Hafta	Emirler						
11. Hafta	İzin ve rica cümleleri						
12. Hafta	Yapılmaması gerekenler						
13. Hafta	Yer edatları						
14. Hafta	Zaman edatları						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
YDZI 122	English II	Compulsory	2			2	0
Course Objectives	Reading and Understanding.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Past Simple—Regular Verbs.						
Week 2	Past Simple--- Irregular verbs.						
Week 3	Present Continuous for the future.						
Week 4	Will and Shall						
Week 5	‘’Going to ‘’Future.						
Week 6	Present Perfect---Positive and Negative.						
Week 7	Present Perfect---- Questions and Short Anwers.						
Week 8	Past Continuous						
Week 9	Can and Could						
Week 10	Must and Musn’t.						
Week 11	Can, May, Could for Requests and Permision.						
Week 12	Should and Shouldn’t.						
Week 13	Prepositions of Place						
Week 14	Prepositions of Time						

FAKÜLTEMİZDE ZORUNLU KÜLTÜR DERSLERİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KSS 535	İletişim Becerileri-1	Zorunlu	2	0	0	0	3
Dersin Amacı	İletişim becerilerini geliştirmek.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Kişisel Gelişim						
2. Hafta	Öğrenci profili ve Öğrenci sorunları						
3. Hafta	Farklı Kişilik yapıları						
4. Hafta	Kişilik testi						
5. Hafta	Mega hafıza ve Hızlı okuma						
6. Hafta	İnsan olmanın kuralları						
7. Hafta	Zekâ Türleri						
8. Hafta	İletişim ve beden dili						
9. Hafta	İnsan hayatında farklı bakış açıları						
10. Hafta	Farkındalık ve Yaşamda Kişisel İmaj						
11. Hafta	Zaman Yönetimi ve Özgüven						
12. Hafta	Duygusal Zeka ve Duygusal Zeka testleri						
13. Hafta	Empati						
14. Hafta	Alıştırmalar,Ödevler						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KSS 535	Communication skills-1	Compulsary	2	0	0	0	3
Course Objectives	Develop of communication skills.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Personal Development						
Week 2	Student Profile and Problems of students						
Week 3	Differentiated-different Personalities						
Week 4	Personel analysis						
Week 5	Mega memory and Fast reading						
Week 6	Ethich rules of being human						
Week 7	Classfication of intelligence						
Week 8	Communication and boby language						
Week 9	Different point of view in human life						
Week 10	Awareness and Personal image in life						
Week 11	Time managament and self - confident						
Week 12	Emotional intelligence and Emotional intelligence-test						
Week 13	Empathy						
Week 14	Exercises, homeworks						

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

FAKÜLTEMİZİN BÖLÜMLERİ İLGİLİ DERS VE LABORATUVARLARI

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

TEMEL ECZACILIK BİLİMLERİ BÖLÜMÜ

BÖLÜM BAŞKANI

Prof. Dr. Adile ÇEVİKBAŞ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

ANALİTİK KİMYA ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Emre DÖLEN (Anabilim Dalı Bşk.)

Prof. Dr. Mürşit PEKİN
Prof. Dr. Güler YALÇIN
Y. Doç. Dr. Ayşen CÜCÜ
Y. Doç. Dr. Hülya DEMİR
Y. Doç. Dr. Filiz ÖZDEMİR
Y. Doç. Dr. Gülbin ERDOĞAN
Y. Doç. Dr. Dilek BİLGİÇ ALKAYA
Y. Doç. Dr. Serap KARADERİ
Öğr. Gör. Neşe ERDİNÇ
Arş. Gör. Çağlar DEMİRBAĞ USTA
Arş. Gör. Deniz ÇIKLA YILMAZ
Arş. Gör. Serap AYAZ

Araştırma Alanları

-Genel olarak başta ilaç etken maddeleri olmak üzere çeşitli maddelerin HPLC ve AAS yöntemleri ile tayinlerine ilişkin yöntem geliştirme

-Gıda maddelerinde AAS ile ağır metal tayinleri ve HPLC ile gıda boyalarının araştırılması

-Metallerin çeşitli ligandlar ile verdikleri komplekslerin incelenmesi ve kararlılık sabitlerinin tayini

-Bitkisel ve hayvansal doğal boyarmaddelerin ve bunlarla boyanmış tarihsel materyalin analizi

-Doğal boyarmaddelerden kompleks oluşturma yoluyla pigment elde edilmesinin koşullarının araştırılması

Research areas

-Generally, a quantitative method development for drug active ingredients by HPLC and AAS method

-Investigation of food dyes and determination of trace metals in food with HPLC and AAS method

-The determination of stability constants of metal-ligand complexes

-Analysis of historical material dyed with dye plants and dye insects

-Investigation of pigment production conditions from dyes by complex formation method.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KMY 126	ANALİTİK KİMYA I	Zorunlu	3		3	4,5	8
Dersin Amacı	Analitik Kimya'nın temel kavramlarını teorik ve pratik olarak vermektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Analitik kimyada temel kavram ve tanımlar						
2. Hafta	Teraziler ve tartma, Çözeltilere giriş						
3. Hafta	Çözeltilerin Konsantrasyonları						
4. Hafta	Ayırma ve saflaştırma işlemleri						
5. Hafta	Kütlelerin etkimesi yasası						
6. Hafta	Asitler ve Bazlar						
7. Hafta	Asit baz çözeltileri						
8. Hafta	Asit baz çözeltileri						
9. Hafta	Hidroliz						
10. Hafta	Tampon çözeltiler						
11. Hafta	Çözünürlük						
12. Hafta	Çözünürlük çarpımı ve çökme						
13. Hafta	Elektrokimyaya giriş						
14. Hafta	Koordinasyon kimyası						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KMY 126	Analytical Chemistry I	Compulsory	3		3	4,5	8
Course Objectives	To provide a fundamental knowledge about the principles of analytical chemistry and also practicing qualitative analysis technics in laboratory.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Fundamental concepts and definitions in analytical chemistry						
Week 2	Scales and weighing, introduction to solutions						
Week 3	Concentrations of solutions						
Week 4	Seperation ana purification processes						
Week 5	Law of mass action						
Week 6	Acids and Bases						
Week 7	Acids and Base solutions						
Week 8	Acids and Base solutions						
Week 9	Hyrolysis						
Week 10	Buffer solutions						
Week 11	Solubilization						
Week 12	Solubility constant and precipitation						
Week 13	Introduction to electrochemistry						
Week 14	Coordination chemistry						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KMY 227	ANALİTİK KİMYA II	Zorunlu	3	0	3	4,5	7
Dersin Amacı	Analitik kimyanın önemli bir bölümü olan kantitatif analizin ne olduğuna dair sağlam bir bilgi ve düşünce altyapısı oluşturmak ve ve laboratuvarda kantitatif analiz yöntemlerini uygulamalı olarak öğretmektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Kantitatif Analize Giriş ve Gravimetrik Analiz Yöntemleri						
2. Hafta	Konu ile ilgili problemlerin çözülmesi						
3. Hafta	Volumetrik analiz yöntemleri asidimetri alkalimetri						
4. Hafta	Asid ve baz karışımlarının tayini						
5. Hafta	Elektrokimyaya Giriş						
6. Hafta	Redoks Titrasyonlari						
7. Hafta	Permanganimetri						
8. Hafta	İyodometri						
9. Hafta	Serimetri						
10. Hafta	Bromatometri						
11. Hafta	Çöktürme titrasyonları						
12. Hafta	Argentimetri						
13. Hafta	Kompleksometri						
14. Hafta	Konu ile ilgili problemlerin çözülmesi						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KMY 227	Analytical Chemistry II	Compulsory	3	0	3	4,5	7
Course Objectives	Quantitative analysis is an important section of analytical chemistry. Aim of the lecture is forming a reliable substructure which is based on knowledge and judgement also practicing quantitative analysis technics in laboratory.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	An Introduction to Quantitative Analysis and Gravimetric Analysis Methods						
Week 2	Answers to selected problems and questions about subject						
Week 3	Volumetric Analysis and The Neutralization Methods						
Week 4	Analysis of Acid / Base Systems						
Week 5	An Introduction to Electrochemistry						
Week 6	The Principle of Oxidation-Reduction Methods						
Week 7	Permanganate titrations						
Week 8	Iodometrics methods						
Week 9	Cerium(IV) titrations						
Week 10	Bromatometric methods						
Week 11	Precipitation titrimetry						
Week 12	Argentometric methods						
Week 13	Complex formation titrations						
Week 14	Answers to selected problems and questions about subject						

ANALİTİK KİMYA I LABORATUVAR UYGULAMALARI:

- ÇÖZELTİ HAZIRLAMA
- 1. GRUP KATYONLARININ SİSTEMATİK ANALİZİ
  Pb(II), Hg(I), Ag(I) katyonlarının analizi
- 2. GRUP KATYONLARININ SİSTEMATİK ANALİZİ
  Bi(III), Cu(II), Cd (II), As(III), Sb(III) katyonlarının analizi
- 3. GRUP KATYONLARININ SİSTEMATİK ANALİZİ
  Co(II), Ni(II), Zn(II), Mn(II), Fe(III), Al(III) katyonlarının analizi
- 4. GRUP KATYONLARININ SİSTEMATİK ANALİZİ
  Ca(II), Sr(II), Ba(II) katyonlarının analizi
- 5. GRUP KATYONLARININ SİSTEMATİK ANALİZİ
  K(I), Mg(II), Amonyum katyonlarının analizi
- ANYONLARIN SİSTEMATİK ANALİZİ
  Karbonat, oksalat, kromat, ferrisiyanür, rodanür, nitrit, nitrat anyonlarının analizi
- TUZ ANALİZİ

ANALİTİK KİMYA II LABORATUVAR UYGULAMALARI:

ASİDİMETRİ – ALKALİMETRİ
0,1 N sodyum hidroksit ve klorür asidi çözeltilerinin hazırlanması ve ayarlanması
Asetik asit, fosfat asidi, sodyum karbonat, sodyum hidroksit- karbonat karışımı örneklerinin miktar tayinleri

PERMANGANİMETRİ:
0,1 N potasyum permanganat çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması
Fe(II), Mn(II), nitrit örneklerinin miktar tayinleri

İYODOMETRİ:
0,1 N sodyum tiyosülfat çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması
Cu(II) ve ferrisiyanür örneklerinin miktar tayinleri

KOMPLEKSOMETRİ:
0,01 N EDTA çözeltisinin hazırlanması ve ayarlanması
Ni(II), Mg(II), Zn(II) örneklerinin miktar tayini

LABORATORY PRACTICE OF ANALYTICAL CHEMISTRY I

- **PREPARATION OF SOLUTION**

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE FIRST GROUP CATIONS**
  Analysis of Pb(II), Hg(I), Ag(I) cations

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE SECOND GROUP CATIONS**
  Analysis of Bi(III), Cu(II), Cd(II), As(III), Sb(III) cations

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE THIRD GROUP CATIONS**
  Analysis of Co(II), Ni(II), Zn(II), Mn(II), Fe(III), Al(III) cations

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE FOURTH GROUP CATIONS**
  Analysis of Ca(II), Ba(II), Sr(II) cations

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE FIFTH GROUP CATIONS**
  Analysis of K(I), Mg(II), ammonium cations

- **SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE ANIONS**
  Analysis of carbonate, thiocyanate, hexacyanoferrate(III), chromate, nitrite, nitrate, oxalate anions.

- **SALTS ANALYSIS**

LABORATORY PRACTICE OF ANALYTICAL CHEMISTRY II

ACIDIMETRIC-ALKALIMETRIC TITRATIONS

Preparation and standardization of the 0,1 N NaOH and 0,1 N HCl solutions.

Quantitative determination of acetic acid, sodium carbonate, sodium hydroxide, phosphoric acid and sodium carbonate-sodium hydroxide mixture samples.

PERMANGANIMETRIC TITRATIONS

Preparation and standardization of the 0,1 N potassium permanganate solution.

Quantitative determination of Fe(II), Mn(II) and nitrite samples.

IODOMETRIC TITRATIONS

Preparation and standardization of the 0,1 N sodium thiosulfate.

Quantitative determination of Cu(II) and hexacyanoferrat(II) samples.

COMPLEXOMETRIC TITRATIONS

Preparation and standardization of the 0,01 N ethylenediamintetraacetic acid disodium salt solution. Quantitative determination of Ni(II), Mg(II), Zn(II) samples.

BİYOYOKİMYA ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Turay YARDIMCI (Anabilim Dalı Bşk.-Emekli)

Prof. Dr. Fikriye URAS
Doç. Dr. Azize ŞENER
Y. Doç. Dr. Rabia OBA
Y. Doç. Dr. Bahar GÖKER
Y. Doç. Dr. Derya ÖZSAVCI
Y. Doç. Dr. Şermin TETİK
Öğr. Gör. Halil AKSOY
Arş. Gör. Özlem BİNGÖL ÖZAKPINAR
Arş. Gör. Özge ÇEVİK

Araştırma Alanları

Dötoryumu azaltılmış suyun apoptotik ve antioksidan etkisi, Reseptör saflaştırılması, Flow cytometri ile Ligand- reseptör bağlanması, Aterosklerozda ilaç etkisi, Artrit, ateroskleroz ve benzeri hastalıklarda protein modifikasyonu, oksidasyonu, gen polimorfizmi, Trombosit- lipoprotein ilişkileri, ELISA/ Flow cytometri yöntemleri ile çeşitli hastalıklarda Gp IIb/III a ekspresyonu, Trombosit ve plazma proteinlerinde antioksidan (melatonin, NAC vb) ve oksidan etkiler, K vitaminine bağımlı proteinlerin saflaştırılması, hücre kültürü, immunohistokimyasal tayinler, PON aktivitesinin HPLC ile takibi.

Research areas

Apoptotic and antioxidant effect of deuterium-depleted water, receptor purification, ligand-receptor binding by flow cytometry, Drugs effect on atherosclerosis, Assay of oxidized protein and gene polymorphisms in severel diseases, platelet-lipoproteins interactions, Analysis of Gp IIb/III a expression by ELISA, Antioxidant and oxidant effects on platelets and plasma proteins, Purification of Vit K dependent proteins., Cell culture, immunohistochemical assay, PON activities on atherosclerotic diseases by HPLC .

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KMY 225	Biyokimya	Zorunlu	3	0	0	3	6
Dersin Amacı	Biyokimyanın ana amacı canlı hücrelerle ilgili kimyasal olayların moleküler düzeyde tam olarak incelenmesidir. Bu amaca ulaşmak için hücrelerde bulunan çok sayıdaki moleküllerin yapılarını ve metabolizmalarını incelemek ve bunların enzimler ve hormonlar aracılığı ile düzenlenmesini öğrenciye aktarmaktır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Biyokimyanın konusu ve tarihçesi / Karbonhidratların sınıflandırılması, monosakkaritler						
2. Hafta	Dissakkarid ve polisakkaritler / Lipidlerin sınıflandırılması, YG,PG,PL,GL, stereoidler						
3. Hafta	Aminoaist tanımı, genel yapısı, özellikleri / Protein yapısı ve özellikleri						
4. Hafta	Proteinlerin sınıflandırılması ve örnekler / Nükleik asid yapısı ve özellikleri, DNA, RNA						
5. Hafta	Enzim yapısı ve özellikleri / Enzimleri etkileyen faktörler						
6. Hafta	Enzim aktivitesi kontrolü						
7. Hafta	Allosterik enzimler ve özellikleri / Vitamin ve mineraller						
8. Hafta	Su metabolizması, Biyoenerjitik ve oksidatif fosforilasyon / Karbonhidratların sindirim ve emilimi						
9. Hafta	Glikoliz / Glikojenez, Glikojenoliz						
10. Hafta	Glikoneogenez / Krebs Siklusu, Pentoz monofosfat yolu						
11. Hafta	Lipidlerin sindirimi ve taşınması, Lipoproteinler,/ Lipoprotein metabolizması, Yağ asitlerinin aktifleştirilmesi ve mitokondri matriksinde taşınması						
12. Hafta	Doymuş ve doymamış yağ asitlerinin Beta oksidayonu / Keton cisimleri ve yağ asitlerinin sentezi						
13. Hafta	Nükleik asit metabolizması / Protein metabolizması						
14. Hafta	Protein metabolizması / Hormonlar ve sinyal ileti mekanizmaları						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KMY 225	Biochemistry	Compulsory	3	0	0	3	6
Course Objectives	The purpose of this course is to investigate biochemical events in living cells at molecular level. With this aim, structure and metabolism of macromoleculs and regulation of hormonal and enzymatic are taught.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Biochemistry Subjects, History of Biochemistry / Classification of Carbonhydrates, Monosaccarides						
Week 2	Disaccarides and polysaccarides / Classification of Lipids						
Week 3	Identification, Structure and Characterization of Amino Acid / Structure and Characterization of Proteins						
Week 4	Classification of proteins and samples / Structure and Characterization of Nucleic Acid , DNA, RNA						
Week 5	Structure and Characterization of Enzymes / Factors Affecting Enzymes						
Week 6	Control of Enzyme Activity						
Week 7	Characterization of Allosteric enzymes / Vitamines and minerals						
Week 8	Water metabolism Bioenergetics and Oksidative phosphorilation / Digestion and Absorbtion of Carbonhydrates						
Week 9	Glycolysis / Glycogenezis, Glycogenolysis						
Week 10	Gluconeogenezis/ Krebs Cycle, Pentos monophosphate Pathway						
Week 11	Digestion and transport of Lipids, Lipoproteins / Metabolism of Lipoproteins, Activation of free fatty acids and transport to mitocondri matrix						
Week 12	Beta oksidation of Saturated and Unsaturated Fatty Acid/ Synthesis of Cetons and Fatty Acid						
Week 13	Metabolism of Nucleic Acid / Metabolism of Proteins						
Week 14	Metabolism of Proteins / Hormones and Mechanism of Signalling						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 334	KLİNİK BİYOKİMYA	Zorunlu	2	0	2	3	4
Dersin Amacı	Hastaların takibinde biyokimyasla bilginin sağlanması ile kimyasal pataloji veya klinik biyokimya laboratuarının fonksiyonunu değerlendirmektir						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş						
2. Hafta	Su, sodyum ve potasyum metabolizmasına bağlı hastalıklar						
3. Hafta	Hidrojen iyonu homestazı ve kan gazları						
4. Hafta	Böbrek fizyolojisi ve fonksiyonu						
5. Hafta	Böbrek hastalıkları						
6. Hafta	Klinik enzimoloji						
7. Hafta	Karaciğer fonksiyonu ve hastalıkları						
8. Hafta	Diabetes Mellitus						
9. Hafta	Kalsiyum, magnezyum ve fosfat metabolizması ve hastalıkları						
10. Hafta	Çeşitli hastalıklarda plazma proteinlerinin değişimleri						
11. Hafta	Koroner arter hastlığı						
12. Hafta	Tümör belirteçleri						
13. Hafta	Tiroid hormon biyosentezi ve tiroid hastalıkları						
14. Hafta	Değerlendirme haftası						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 334	Clinical Biochemistry	Compulsory	2	0	2	3	4
Course Objectives	The purpose of this lesson is to evaluate function of the chemical patology or clinical biochemistry laborauary is to provide biochemical information for the management of patients.This lesson exames how biochemica data are acquried and how they should be used						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction						
Week 2	Water, natrium and potassium metabolism and diseases						
Week 3	Hemostasis of the hydrogen ion and the blood gases						
Week 4	Renal physiology and functions of the kidney						
Week 5	Renal pathology						
Week 6	Clinical enzymology						
Week 7	Liver functions and disorders						
Week 8	Diabetes Mellitus						
Week 9	Calsium, magnesium phosphore metabolism and diseases						
Week 10	Variation of plasma protein in the different diseases						
Week 11	Cardiovascular diseases (Coronory arter disease)						
Week 12	Tumor indicator						
Week 13	Biosynthesis of throide hormone and throide diseases						
Week 14	Comment and discussion						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 466	Beslenme Biyokimyası	Yönelme	2	0	0	2	3
Dersin Amacı	Kardiyovasküler hastalıkların, diabetin, kanserin ve çeşitli metabolik hastalıklarının başlıca ölüm nedenlerinin öğrencilere öğretilmesi.Beslenme ve beslenmeye bağlı hastalıklar (hasarların) patogenezinde ve bu hastalıklar bulunur.Bu dersin amacı öğrencilere iyi beslenmenin önemini öğretmek, biyokimyasal metabolizma ve beslenme arasındaki ilişkiyi açıklamaktır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş ve dersin içeriği						
2. Hafta	İnsanlarda besin ve enerji gereksinimleri, önerilen günlük besinsel harcama payları						
3. Hafta	Temel enerji kaynakları (Yağlar, Karbonhidratlar, Proteinler)						
4. Hafta	İyi beslenme durumunda metabolizma (Karaciğerde, Yağ dokusunda, İskelet kasında, Beyinde)						
5. Hafta	Açlıkta Metabolizma (Karaciğerde, Yağ dokusunda, İskelet kasında, Beyinde)						
6. Hafta	Vitamin ve minerallerin biyomedikal önemi						
7. Hafta	Vitamin ve mineral eksikliklerinde ortaya çıkan hastalıklar						
8. Hafta	Çocuklarda protein-enerji malnütrasyonları, Metabolizma hastalıklarında beslenme						
9. Hafta	Yaşlılıkta fizyolojik ve metabolik değişiklikler						
10. Hafta	Beslenme ve kronik hastalıklar, Beslenme ve koroner arter hasalıkları						
11. Hafta	Beslenme ve kanser arasındaki ilişkiler						
12. Hafta	Beslenme ve obezite arasındaki ilişkiler						
13. Hafta	Beslenme bozukluklarına bağlı kimyasal parametrelerdeki değişiklikler						
14. Hafta	Değerlendirme						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 466	Nutrition Biochemistry	major	2	0	0	2	3
Course Objectives	At the present time, Cardiovascular diseaes, Diabetes, Cancer and several metabolic disorders are firts primary cause of mortality.Nurtition and nutrition-releated disorders (defects) also includes in pathogenesis of these disease.The aim of this lesson to teach students the importance of good nutrition and connectory between nutrition and biochemical metabolism.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction and Contents						
Week 2	Nutrition and energy requrements in human recomended daily nutrients potions						
Week 3	Basic energy sources (Fats-Carbonhydrates-Proteins)						
Week 4	Metabolism in overnutrition state (In Liver, In Adipose tissue, In Scletal muscle, In Brain)						
Week 5	Metabolism in under nutrition state (In Liver, In Adipose tissue, In Scletal muscle, In Brain)						
Week 6	Biomedical importance of vitamins and minerals						
Week 7	Disorrders in vitamins and minerals defiency						
Week 8	Protein-energy malnutrition and congential metabolism diseases in children						
Week 9	Physiological and metabolic changes in aging						
Week 10	Nutrition and Cardiovascular diseases						
Week 11	Nutrition and Cancer						
Week 12	Nutrition and Obesity						
Week 13	Nutrition disorders mediated biochemical parameters changes						
Week 14	Evaluation Tool						

BİYOKİMYA LABORATUVAR UYGULAMALARI

Biyokimya laboratuvarında çalışma kuralları ve biyolojik materyaller

Kan, kan kısımları, serum ve plazma eldesi içerikleri

Spektral analize giriş

Serumda üre miktar tayini

Serumda ürik asit miktar tayini

Serumda kreatinin miktar tayini

Serumda total protein miktar tayini

Serumda total kolesterol miktar tayini

Serumda trigliserid miktar tayini

Serumda total bilirubin miktar tayini

Serumda glukoz miktar tayini

İdrar analizleri (idrarın fiziksel ve mikroskobik incelenmesi, İdrarda patlojik maddeler, İdrarda şeker, keton cisimleri, protein aranması)

İdrarda bilinmeyen maddelerin aranması

Değerlendirme

LABORATORY PRACTICE OF CLINICAL BIOCHEMISTRY

Work rules in biochemistry laboratory and biological materials

Blood, blood fractions, obtain of plasma and serum and contents

Introduction of spectral analysis

Quantition of urea in serum

Quantition of uric acid in serum

Quantition of creatinin in serum

Quantition of total protein in serum

Quantition of total cholesterol in serum

Quantition of triglycerid in serum

Quantition of total biluribine in serum

Quantition of glucose in serum

Urine analysis (Physocological and Microscopic investigation of urine, Analysis of pathological substances in urine, Investigation of saccharides, ketone bodies and proteins in urine)

Investigation of unknown material in urine

Comment and discussion

FARMASÖTİK MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Adile ÇEVİKBAŞ (Anabilim Dalı Bşk.)

Doç. Dr. Ümran SOYOĞUL GÜRER
Arş. Gör. Burçak GÜRBÜZ
Arş. Gör. Erkan RAYAMAN
Arş. Gör. Pervin RAYAMAN
Biyolog İ. Koray DERİCİ

Araştırma Alanları

Deneysel tümör oluşturulmuş farelerde çeşitli bitki ekstrelerinin antikanserojen etkilerinin araştırılması. DNA-DNA hibridizasyon yöntemi ile yaşlı bunamış hastalarda ve hipertrofik tonsilde persistan virusların saptanması. Çeşitli bitki ve hayvan ekstrelerinin antibakteriyal, antifungal, ve antikanserojen etkilerinin araştırılması ve hematolojik yönden incelenmesi. Çeşitli antimikrobik ve antimikrobik dışı ilaçların, bitkisel drogların ve eser elementlerin immün sistem hücre fonksiyonları üzerine etkilerinin in vitro ve in vivo araştırılması. Doku kültürü hücrelerinde *R. ridibunda* deri sekresyonu, bazı kimyasal madde ve ilaçların kanserojen, antikanserojen ve toksik etkilerinin araştırılması. Çeşitli farmasötik ürünlerin ve gıdaların sterilite kontrolü, dezenfektan ve ürünlerdeki koruyucuların aktivite tayini. Çeşitli antimikrobik ve antimikrobik dışı ilaçların, immün sistem hücre fonksiyonları üzerine etkilerinin in vitro ve ex vivo araştırılması.

Antimikrobiklerin çeşitli mikroorganizmalar üzerine etkilerinin saptanması. Bakterilerde antibiyotiklere dirençten sorumlu enzimlerin saptanması. Klinik örneklerde hastalık etkeni mikroorganizmaların tanımlanması. Bitki ekstrelerinin antimikrobiyal aktivitelerinin saptanması. Hastane ve farmasötik endüstrisinde kullanılan dezenfektanların, deterjanların antimikrobiyal aktivite tayinleri. İlaç, gıda ve kozmetiklerde bulunan koruyucuların antimikrobiyal aktivite tayinleri. İçilecek ve kullanım sularının mikrobiyolojik analizleri. Mikrobiyolojik metodlarla vitamin ölçülmesi.

Research Areas

Investigation of anticarcinogen effects of various plant extracts on mice with tumour. Assessment on persistant viruses in elderly patients with demans and hypertrophic tonsilla by DNA-DNA hybridization method. Investigation of antibacterial, antifungal and anticarcinogen effects of various plants and animal extract haematologically. Investigation of in vitro and in vivo effects of various antimicrobial and non-antimicrobial drugs, herbal drugs and essential elements on immune system cell functions. Investigation of carsinogen, anticarsinogen and toxic effects of *R. ridibunda* skin secretion, chemical substances and drugs. Sterility control of pharmaceutical products and food. Assessment of effectiveness of disinfectants and preservatives in products.

Assessment of effects of antibiotics on various microorganisms. Assessment of enzymes that cause resistance in bacteria against antibiotics. Investigation of antimicrobial activity of disinfectants and detergents used in hospital and pharmaceutical industry. Vitamin Assay by Microbiological Methods.

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 111	Tıbbi Biyoloji	Zorunlu	3			3	6
Dersin Amacı	Tıbbi Bioloji alanında, temel bilgiler ve genetik alanında Eczacılık Fakültesi öğrencilerine bilgi vermek.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Tıbbi Biyolojinin eczacılık eğitimi için önemi, Biyolojinin alt dalları, bilimsel metod ve biyolojide yöntem						
2. Hafta	Canlıların özellikleri, sitobiyoloji, prokaryot ve ökaryot hücre ayrımları						
3. Hafta	Hücre zarı, sitoplazma, hücre içi organeller						
4. Hafta	Nukleus, nükleik asitler. Canlılarda genetik çeşitlilik						
5. Hafta	Mutasyon ve rekombinasyon						
6. Hafta	Prokaryotik ve ökaryotik organizmalarda gen yapısı, polisistronik ve monosistronik genler.						
7. Hafta	Gen anlatımı; transkripsiyon ve translasyon. Gen anlatımının regülasyonu; operonlar.Hücre metabolizması						
8. Hafta	Mitoz ve mayoz bölünme, rekombinant DNA tekniği ve biyoteknolojinin eczacılıkta önemi.						
9. Hafta	Hücre incinmesi, hücresel yaşlanma						
10. Hafta	İnflamasyon biyolojisi						
11. Hafta	Kronobiyolojinin eczacılık ve tıptaki önemi						
12. Hafta	Gelişme Biyolojisi, teratobiyoloji						
13. Hafta	Gebelikte infeksiyonlar ve antibiyotik kullanımı						
14. Hafta	Kromozomlarda mutasyon yapan etkiler, genetik hastalıklar ve moleküler tanısı.						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 111	Medical Biology	Compulsory	3			3	6
Course Objectives	Educating the fundamental knowledge and genetics of Medical Biology to students studying in Faculty of Pharmacy						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Importance of Medical Biology for the pharmaceutical education						
Week 2	The features of organisms, cytobiology, distinction of procaryotic and eucaryotic cells,						
Week 3	Cell membrane, cytoplasm, intracellular organels,						
Week 4	Nucleus, nucleic acids, genetic variation						
Week 5	Mutation and recombination						
Week 6	Prokaryotic and eukaryotic gene structure polycistronic and monocistronic genes						
Week 7	Gene expression; transcription and translation, regulation of gene expression						
Week 8	Mitosis and meiosis, recombinant DNA technology and the importance of biotechnology in pharmacy						
Week 9	Cell injury, cell ageing						
Week 10	Biology of inflammation, .						
Week 11	The importance of chronobiology in pharmacy and medicine, teratology						
Week 12	Developmental biology						
Week 13	Infections during pregnance and antibiotic use, factors that cause chromosomal mutation, genetic diseases						
Week 14	Teratology						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 211	Farmasötik Mikrobiyoloji ve İmmunoloji	Zorunlu	4		3	5,5	8
Dersin Amacı	Eczacılık Fakültesi öğrencilerine Farmasötik Mikrobiyoloji ve İmmunoloji alanında temel ve pratik bilgiler sunmak						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Mikrobiyolojinin gelişimi, canlılar alemi ve mikroorganizmaların yeri,mikroorganizmaların sınıflandırılması.						
2. Hafta	Bakteri, klamidya, riketsiya, mantar, parazit ve virusların özellikleri ve sınıflandırılması.Mikroorganizmaların biyolojik özellikleri, genetiği.						
3. Hafta	Sinir sistemi, üst ve alt solunum yolu, gastrointestinal ve genitoüriner sistem, deri ve yumuşak doku, kemik ve eklemleri tutan infeksiyonlar, hastane infeksiyonları						
4. Hafta	Antimikrobiyal ajanlar, dezenfektanlar, koruyucular, antiseptikler, antibiyotikler ve etki mekanizmaları						
5. Hafta	Antibiyotiklere karşı direnç oluşumu, immünolojinin esasları, aşılar ve immünizasyon,						
6. Hafta	Antibiyotik, mikroorganizma, ilaç ve immün sistem ilişkisi Bağışıklığı kırılmış kişilerde görülen infeksiyonlar.						
7. Hafta	Endüstriyel mikrobiyoloji, ilaç endüstrisinde mikrobiyal kontaminasyon.Steril farmasötik ürünler						
8. Hafta	Hastane hijyeni, ilaç endüstrisinde sanitasyon, dezenfeksiyon ve iyi üretim teknikleri,						
9. Hafta	biyoteknoloji ve uygulama alanları						
10. Hafta	immunolojinin tarihsel görünümü, immunobiyoloji, immunite , immunopatoloji , seroloji , immunohematoloji immunogenetik						
11. Hafta	Doğal direnç, edinsel bağışıklık						
12. Hafta	Antijenler, İmmun Sistemde Görevli Organ ve hücreler, immünoglobulinler,						
13. Hafta	Allerji, Allerjenler Allerjik reaksiyonların mekanizması,						
14. Hafta	aşırı duyarlılık reaksiyonları (tip1,2,3,4)						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 211	Pharmaceutical Microbiology and Immunology	Compulsory	4		4	5,5	8
Course Objectives	Presentation the fundamental and practical knowledge of Pharmaceutical Microbiology and Immunology to students studying in Faculty of Pharmacy.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Microbiological development, kingdom of organisms and the place of microorganisms the structure of bacteria cell, classification of microorganisms						
Week 2	Features of bacteria, chlamydia, ricketsia, fungi, parasites and viruses and their classification The biological features of microorganisms, their genetics.						
Week 3	Infections of the nervous system, lower and upper respiratory system, gastrointestinal and genitourinary system, skin and soft tissue infections, bone and joints infections, nosocomial infections.						
Week 4	Antimicrobial agents, disinfectants, preservatives, antiseptics, antibiotics and their mechanisms of action						
Week 5	bacterial resistance to antibiotics,fundamentals of immunology, vaccines, immunization,						
Week 6	relationship between antibiotic, microorganism, drug and immun system., Infections of immun compromised patients						
Week 7	Industrial microbiology, microbial contamination of pharmaceutical industry, Sterile pharmaceutical products						
Week 8	Hospital hygiene, sanitation, disinfection and good manifacturing technics in pharmaceutical industry,						
Week 9	biotecnology and application areas.						
Week 10	History of immunology, immunobiology, immunity, immunopathology, serology, immunohaematology, immunogenetics						
Week 11	Innate immunity, adaptive (acquired) immunity						
Week 12	Antigens, organs and cells of the immune system, immunoglobulins						
Week 13	Allergy, allergens, Mechanism of allergic reactions						
Week 14	Hypersensitivity allergic reactions (Tip 1,2,3,4..)						

FARMASÖTİK MİKROBİYOLOJİ VE İMMUNOLOJİ LABORATUVAR UYGULAMALARI

Mikrobiyoloji laboratuvarlarında çalışma kuralları, sterilizasyon, mikroskop, mikroorganizmaların canlı olarak incelenmesi, boyama yöntemleri, besiyerleri, kültür yöntemleri, bakteri sayımı, bakterilerin identifikasyonu: biyokimyasal testler, serolojik testler, antibiyotik duyarlılık testleri, dezenfektanların aktivite tayinleri, besin maddelerinin, suyun, farmasötik ürünlerin, kozmetiklerin mikrobiyolojik kontrolü, koruyucuların etkinliklerinin saptanması, dışkının ve kanın parazitolojik yönden incelenmesi, maya ve küf şeklindeki mantarların incelenmesi, ilaçların immün sistem hücre fonksiyonları üzerine etkilerinin araştırılması.

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACEUTICAL MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

Working rules in microbiological laboratory, sterilization, microscope, viable examination of microorganisms, staining methods, culture media, culture methods, bacteria counting, serological tests, antibiotics susceptibility tests, activity determination of disinfectans, microbiological control of food, water, pharmaceutical products and cosmetics, determination of preteservative efficency, parasitological research of feces and blood, examination of mould and yeast form of fungi, investigation effects of drugs on immune system cell functions.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK BOTANİK ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr.Ertan TUZLACI (Anabilim Dalı Bşk.)

Y. Doç. Dr. Gizem BULUT
Arş. Gör. Ahmet DOĞAN

Araştırma Alanları

- Türkiye'nin geleneksel halk ilaçları
- Türkiye bitkileri ile ilgili taksonomik araştırmalar
- Etnobotanik araştırmalar
- Floristik araştırmalar

Research areas

-Traditional folk remedies of Turkey
-Taxonomical studies on Turkish plants
-Ethnobotanical studies
-Floristic researches

FARMASÖTİK BOTANİK LABORATUVAR UYGULAMALARI

-Bitki morfolojisi. Çeşitli familyalara ve tıbbi bitkilere ait canlı veya kuru örneklerin tanıtımı.

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACEUTICAL BOTANIC

-Plant morphology. Introduction of alive and dried specimens partaining to various families and medicinal plants.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 112	Farmasötik Botanik	Zorunlu	2	0	3	3,5	6
Dersin Amacı	Tıbbi bitkileri tanıtmak						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Bitki morfolojisi						
2. Hafta	Bitki morfolojisi						
3. Hafta	Bitki morfolojisi						
4. Hafta	Bacteriophyta-Cupressaceae						
5. Hafta	Gramineae-Betulaceae						
6. Hafta	Fagaceae-Monimiaceae						
7. Hafta	Lauraceae-Leguminosae						
8. Hafta	Linaceae-Malvaceae						
9. Hafta	Sterculiaceae-Araliaceae						
10. Hafta	Umbelliferae-Menyanthaceae						
11. Hafta	Gentianaceae-Labiatae						
12. Hafta	Solanaceae-Plantaginaceae						
13. Hafta	Rubiaceae-Compositae						
14. Hafta	Tıbbi bitkilerin genel değerlendirilmesi						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 112	Pharmaceutical Botany	Zorunlu	2	0	3	3,5	6
Course Objectives	Introduce to medicinal plants						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Plant morphology						
Week 2	Plant morphology						
Week 3	Plant morphology						
Week 4	Bacteriophyta-Cupressaceae						
Week 5	Gramineae-Betulaceae						
Week 6	Fagaceae-Monimiaceae						
Week 7	Lauraceae-Leguminosae						
Week 8	Linaceae-Malvaceae						
Week 9	Sterculiaceae-Araliaceae						
Week 10	Umbelliferae-Menyanthaceae						
Week 11	Gentianaceae-Labiatae						
Week 12	Solanaceae-Plantaginaceae						
Week 13	Rubiaceae-Compositae						
Week 14	Generel evaluation of medicinal plants						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 483	Geleneksel Halk İlacı Bitkileri I	Seçimlik	2	0	0	2	3
Dersin Amacı	Türkiye'de geleneksel halk ilacı olarak kullanılan bitkileri tanıtmak						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Etnobotanik araştırmalar ve geleneksel halk ilaçları hakkında genel bilgiler						
2. Hafta	Türkiye'de halk ilacı olarak kullanılan bitkiler (alfabetik sıra ile) Abies cilicica-Arum maculatum						
3. Hafta	Asparagus acutifolius-Chaerophillum aromaticum						
4. Hafta	Chelidonium majus-Dryopteris pallida						
5. Hafta	Ecballium elaterium-Gundelia tournefortii						
6. Hafta	Hedera helix-Lauracerasus officinalis						
7. Hafta	Laurus nobilis-Mentha spicata						
8. Hafta	Mespilus germanica-Pancratium maritimum						
9. Hafta	Papaver pseudorientale-Pteridium aquilinum						
10. Hafta	Pulicaria arabica-Ruscus hypoglossum						
11. Hafta	Ruta chalepensis-Spartium junceum						
12. Hafta	Stellaria media-Urtica urens						
13. Hafta	Vaccinium myrtillus-Zizyphus jujuba						
14. Hafta	Hastalıklara ve tedavi edici etkilerine göre bitki grupları						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 483	Traditional Folk Medicinal Plants I	Elective	2	0	0	2	3
Course Objectives	Introduction to the plants used as traditional folk medicine in Turkey.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to ethnobotanical studies and traditional folk medicine						
Week 2	Turkish folk medicinal plants (in alphabetical order) Abies cilicica-Arum maculatum						
Week 3	Asparagus acutifolius-Chaerophillum aromaticum						
Week 4	Chelidonium majus-Dryopteris pallida						
Week 5	Ecballium elaterium-Gundelia tournefortii						
Week 6	Hedera helix-Lauracerasus officinalis						
Week 7	Laurus nobilis-Mentha spicata						
Week 8	Mespilus germanica-Pancratium maritimum						
Week 9	Papaver pseudorientale-Pteridium aquilinum						
Week 10	Pulicaria arabica-Ruscus hypoglossum						
Week 11	Ruta chalepensis-Spartium junceum						
Week 12	Stellaria media-Urtica urens						
Week 13	Vaccinium myrtillus-Zizyphus jujuba						
Week 14	The plant groups according to ailments and therapeutic effects						

TEMEL ECZACILIK ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. A. Seza BAŞTUĞ (Anabilim Dalı Bşk.)

Doç. Dr. Sinem GÖKTÜRK
Doç. Dr. Kadir TURAN
Doç. Dr. Osman Ziya SAYHAN
Y. Doç. Dr. R. Yeşim TALMAN
Arş. Gör. Elif ÇALIŞKAN

Araştırma Alanları

Sulu ortamda oluşan kimyasal olaylar, etkileşim, kompleks oluşumu, denge, tepkime mekanizması ve kinetiği, adsorpsiyon, çözündürme, ilaç etken maddelerinin yüzey aktif maddelerle etkileşimi ve mimetik sistemler.

Research areas

Chemical phenomena in aqueous solutions, interaction, complex formation, equilibrium, reaction mechanism and kinetics; adsorption, solubilization, interaction of drugs with surfactants and mimetic systems.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ 1883

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
FZK 113	Fizik	Zorunlu	2	0	0	2	4
Dersin Amacı	Öğrencilere fiziğin temel prensiplerini ve biyolojik sistemlere uygulanmalarını öğretmek.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Fiziksel Büyüklükler, Birim Sistemleri, Ölçme, Skaler ve Vektörel Büyüklükler						
2. Hafta	Yer Değiştirme, Hız, İvme, Doğrusal Hareket Çeşitleri						
3. Hafta	Yer Çekimi Etkisi Altında Hareket, Reaksiyon Zamanı Ölçümü						
4. Hafta	Düzgün Dairesel Hareket, Santrifüj Uygulamaları						
5. Hafta	Newton' un Dinamik Yasaları, Referans Sistemleri - Einstein Bağıntıları, Sürtünme						
6. Hafta	İş, Güç, Enerji, Biyomekanik Uygulamaları						
7. Hafta	Newton' un Gravitasyon Yasası, Kütle Merkezi, Denge						
8. Hafta	Kuvvetin Döndürme Etkisi, Biyostatik Uygulamaları - Doğrusal Momentum, Çarpışmalar						
9. Hafta	Dönme Hareketinde İş, Güç, Enerji, Jiroskop						
10. Hafta	Katı, Sıvı ve Gazların Elastik Modülleri, Hooke Yasası, Viskoelastik Maddeler						
11. Hafta	Durgun Sıvılar, Hidrostatik Basınç, Kan Basıncı, Pascal ve Archimede Yasaları, Biyolojik Uygulamaları						
12. Hafta	Yüzey Gerilim, Biyolojik Uygulamaları						
13. Hafta	Osmotik Basıncı, Biyolojik Uygulamaları						
14. Hafta	Hidrodinamik, Bernouilli, Newton, Poiseuille Yasaları, Viskozite, Biyolojik Uygulamaları						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
FZK 113	Physics	Compulsory	2	0	0	2	4
Course Objectives	Teaching basic principles of physics and their application to biological systems.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Physical Quantities, Unit Systems, Scalar and Vector Quantities -Measurement						
Week 2	Displacement, Velocity, Acceleration, Kinds of Linear Motion						
Week 3	Motion under Gravity Effect, Measurement of Reaction Time						
Week 4	Uniform Circular Motion, Centrifuge Applications						
Week 5	Newton's Laws of Dynamics - Reference Systems - Einstein Equations						
Week 6	Work, Power, Energy, Biomechanics Applications						
Week 7	Newton's Laws of Gravity, Center of Gravity, Equilibrium						
Week 8	Moments, Biostatistics Applications - Linear Momentum, Collisions						
Week 9	Work, Power, Energy in the Act of Rotary Motion, Gyroscope						
Week 10	Elasticity of Solids, Liquids and Gas, Hooke' s Law						
Week 11	Hydrostatic Pressure, Blood Pressure, Pascal' s and Archimedes' Principles, Biological Applications						
Week 12	Surface Tension, Biological Applications						
Week 13	Osmosis, Osmotic Pressure						
Week 14	Hydrodynamics, Bernouillie's, Newton's and Poiseuille's Laws, Viscosity, Biological Applications						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KMY 119	Genel Kimya	Zorunlu	4	0	0	4	8
Dersin Amacı	Öğrencilere eczacılık eğitimleri süresince temel oluşturacak kimyanın önemli ilke ve kavramlarını öğretmek, kimya bilimi ile güncel olaylar arasında ilişki kurulmasını sağlamak.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Kimyanın temel kavramları - Maddenin sınıflandırılması, özellikleri ve ölçümü						
2. Hafta	Uluslar arası birim sistemi (SI) - Kimyasal bileşikler ve reaksiyonlar						
3. Hafta	Stokiyometri; Kimyasal formüller ve denklemlerle hesaplamalar						
4. Hafta	Atom ve atom teorileri						
5. Hafta	Atomların elektronik yapıları						
6. Hafta	Elementlerin Periyodik Özellikleri						
7. Hafta	Kimyasal bağlar, Temel kavramlar, Moleküler Geometri ve Bağ Teorileri						
8. Hafta	Moleküler spektroskopi - Moleküllerarası kuvvetler						
9. Hafta	Gazlar ve ideal gaz yasaları						
10. Hafta	Sıvılar ve katıların bazı temel özellikleri						
11. Hafta	Çözeltiler ve özellikleri						
12. Hafta	Kimyasal termodinamik						
13. Hafta	Kimyasal kinetik						
14. Hafta	Kimyasal denge						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KMY 119	General Chemistry	Compulsory	4	0	0	4	8
Course Objectives	Teaching students the basic principles and concepts of chemistry which will be essential during their education, and providing to establish relationship between chemical science and current events.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Some Fundamental Chemical Concepts - Classification, Properties and Measurement of Matter						
Week 2	International System of Units (SI) - Chemical Compounds and Reactions						
Week 3	Stochiometry: Calculations with Chemical Formulas and Equations						
Week 4	Atoms and Atomic Theory						
Week 5	Electronic Structure of Atoms						
Week 6	Periodic properties of the Elements						
Week 7	Basic Concepts of Chemical Bonding - Molecular Geometry and Bonding Theories						
Week 8	Molecular Spectroscopy - Intermolecular Forces						
Week 9	Gases and Ideal Gas Laws						
Week 10	Some Properties of Liquids and Solids						
Week 11	Solutions and Their Properties						
Week 12	Chemical Thermodynamics						
Week 13	Chemical Kinetics						
Week 14	Chemical Equilibrium						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
MAT 119	Matematik ve İstatistik	Zorunlu	3	0	0	3	5
Dersin Amacı	Gerek bir eczacı gerekse de bir üniversite mezunu olarak, öğrencinin sahip olması gereken matematiksel mantık yürütme ve matematiksel çözümleme yeteneğinin arttırılması.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Nicelikler, Birimler, Boyutlar, İşlemciler, Değişken, Denklem, Fonksiyon						
2. Hafta	Trigonometri, Limit, Diziler, Seriler						
3. Hafta	Sayılar, Ölçme, Anlamlı Sayılar, Üslü Sayılar, İşlemleri						
4. Hafta	Logaritma, Uygulamalar						
5. Hafta	Çizelge, Grafik, Koordinat Sistemleri						
6. Hafta	Birinci ve İkinci Dereceden Fonksiyonlar, Matris ve Determinant						
7. Hafta	Yaklaşık Kök ve Yaklaştırma Yöntemleri, Doğrusal ve Parabolik Bağlanım, Hiperbol						
8. Hafta	Türev, Seçimli Türev, Diferansiyel, Tepe, Çukur ve Dönüm Noktaları, Türev Uygulamaları						
9. Hafta	İntegral, yöntemler, uygulamalar						
10. Hafta	Yanılgı türleri, rastlantısal yanılgıların incelenmesi						
11. Hafta	Dağılımlar, doğrudan ve dolaylı ölçümde yanılgı hesabı						
12. Hafta	Kuşkulu değer atma, önemlilik testleri, deneysel yöntemlerin karşılaştırılması testleri						
13. Hafta	Diferansiyel denklemlere giriş						
14. Hafta	Olasılık						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
MAT 119	Mathematics And Statistics	Compulsory	3	0	0	3	5
Course Objectives	Improving the ability of mathematical reasoning and analysis which is a must have for students as a pharmacist and graduated.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Quantities, Units, Dimensions, Operators, Variables, Equations, Functions						
Week 2	Trigonometry Review, Limit, Sequences, Series						
Week 3	Numbers, Measurements, Significant Digits, Scientific Notation, Calculations						
Week 4	Logarithm, Applications						
Week 5	Tables, Graphics, Coordinate Systems						
Week 6	Functions, Solving Equations, Linear Equation, Parabola Equation, Matrices, Determinants						
Week 7	Methods for Approximating Roots, Linear and Parabolic Regression, Hyperbola						
Week 8	Derivative, Partial Derivative, Differential, Maximum-Minimum-Inflection Points, Applications						
Week 9	Integration, Methods, Applications						
Week 10	Classification of Errors, Random Errors						
Week 11	Distributions, Error Calculation in Directly Measured Quantities						
Week 12	Propagation of Errors - Tests of Significance, Analysis of Variance, Homogeneity Test						
Week 13	Introduction to Differential Equations						
Week 14	Probability						

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ECZACILIK MESLEK BİLİMLERİ BÖLÜMÜ

BÖLÜM BAŞKANI

Prof. Dr. Z. Gülden OMURTAG

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK KİMYA ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Sevim ROLLAS (Anabilim Dalı Bşk.)

Prof. Dr. İlkay KÜÇÜKGÜZEL
Prof. Dr. Ş.Güniz KÜÇÜKGÜZEL
Doç. Dr. Bedia KAYMAKÇIOĞLU
Y. Doç. Dr. Sevgi KARAKUŞ
Arş. Gör. Dr. Esra TATAR
Arş. Gör. Pelin ÇIKLA

Araştırma Alanları

Biyolojik etki gösterebilecek yeni ilaç etken maddelerinin tasarımı, sentez yöntemlerinin geliştirilmesi ve sentezlenen bu yeni moleküllerin yapılarının spektral yöntemlerle aydınlatılması Anabilim Dalımızın başlıca çalışma konusunu oluşturmaktadır. Bu çalışmalarla aynı zamanda ilgilenilen biyolojik aktiviteyi gösterebilecek daha etkin moleküllerin kazanılması için gerekli yapısal özelliklerin ortaya çıkarılması da amaçlanmaktadır. Sentez çalışmalarımız daha çok heterosiklik halkalar üzerinde yoğunlaşmakta olup, anabilim dalımızda sentezlenen bileşikler üzerinde antibakteriyel, antifungal, antimikobakteriyel, antiviral, antikanser ve antikonvülsan etki tarama çalışmaları yurt içi ve yurt dışı işbirlikleri ile gerçekleştirilmektedir.

İlaç ve model bileşiklerin metabolik akibetlerinin belirlenmesi için yapılan çalışmalar da Anabilim Dalımızda önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle azotlu bileşiklerin üzerinde yoğunlaşan bu çalışmalarda oluşan metabolitlerin izolasyonu ve yapılarının kanıtlanması kadar biyotransformasyonlarda rol oynayan mekanizmaların açığa çıkarılması da ilgi konumuzu oluşturmaktadır.

Bundan başka ilaç etken maddelerinin farmasötik ürünlerde ve biyolojik sıvılarda spektroskopik ve kromatografik olarak gerçekleştirilen kalitatif ve kantitatif analizleri için yöntem geliştirme ve validasyonu ile ilgili çalışmalar da anabilim dalımızda gerçekleştirilmektedir.

Research Areas

The main work of our department is the design of novel drug substances which can possess several biological activities, development of synthetic methods and characterization of these molecules by the use of spectral techniques. By these studies, it is also aimed to reveal structural features required to design more effective molecules which could show the targeted biological activity. Our synthetic work mainly concentrates on heterocyclic rings and screening of the biological activity of the compounds synthesized in our department, is conducted with national and international collaborations.

Studies on model compounds to determine their metabolic fate also have a basic importance in our department. These works particularly focus on nitrogenous compounds and aims at isolation and characterization of the metabolites generated, as well as elucidation of the mechanisms that plays role in biotransformation reactions.

Furthermore, studies on development and validation of spectroscopic and chromatographic methods, for the qualitative and quantitative analysis of drug substances in pharmaceutical dosage forms and biological fluids, are also carried out in our department.

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
KMY 132	Organik Kimya	Zorunlu	4	0		4	6
Dersin Amacı	Organik bileşiklerin isimlendirilmesi, fiziksel, kimyasal özellikleri ve sentez reaksiyonları.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Karbon atomu, Organik reaksiyon tipleri						
2. Hafta	Alifatik Organik bileşikler						
3. Hafta	Aromatik Organik Bileşikler						
4. Hafta	Alkil ve Aril Halojenürler						
5. Hafta	Alkoller, Eterler ve Fenoller						
6. Hafta	Aldehit ve Ketonlar						
7. Hafta	Karboksilli Asitler ve türevleri						
8. Hafta	Aminler ve ilgili Azot Bileşikleri						
9. Hafta	Kükürtlü Bileşikler						
10. Hafta	Stereoizomeri						
11. Hafta	Stereoizomeri						
12. Hafta	Karbonhidratlar						
13. Hafta	Aminoasitler, Peptitler ve Proteinler						
14. Hafta	Nükleotitler, Nükleik asitler, DNA						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
KMY 132	Organic Chemistry	Zorunlu	4	0	0	4	6
Course Objectives	Naming (nomenclature) of organic compounds , physico-chemical properties and synthesis of organic compound classes.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Properties of carbon atom, organic reaction types.						
Week 2	Aliphatic compounds.						
Week 3	Aromatic compounds.						
Week 4	Alkyl and aryl halides.						
Week 5	Alcohols, ethers and phenolic compounds.						
Week 6	Aldehydes and Ketones						
Week 7	Carboxylic acids and their derivatives.						
Week 8	amines and related nitrogen compounds.						
Week 9	Sulfur compounds						
Week 10	Stereoisomerism.						
Week 11	Stereoisomerism.						
Week 12	Carbohydrates.						
Week 13	Amino acids peptides and proteins.						
Week 14	Nucleotides, nucleic acids and DNA.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 232	Farmasötik Kimya-1	Zorunlu	2		3	3,5	5
Dersin Amacı	Ders kapsamında terapötik kullanım için uygun olan yeni kimyasal bileşiklerin sentezi ve geliştirilmesi, günümüzde kullanılan ilaçların biyolojik özellikleri, yapı-etki ilişkileri ve ilaçların metabolizması konularının anlatılması amaçlanmaktadır						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Farmasötik kimyaya giriş						
2. Hafta	İlaçların kimyasal yapısına ve etki şekline göre sınıflandırılması						
3. Hafta	İlaç reseptör etkileşimi, yapı etki ilişkisi						
4. Hafta	İlacın fizikokimyasal ve yapısal özellikleri						
5. Hafta	Kantitatif yapı etki ilişkileri						
6. Hafta	İlaç tasarımı prensipleri						
7. Hafta	İlaç aktivitesinde önemli olan heterosiklik yapıların özellikleri ve sentezleri-I						
8. Hafta	İlaç aktivitesinde önemli olan heterosiklik yapıların özellikleri ve sentezleri-II						
9. Hafta	İlaç metabolizması: Faz-1 reaksiyonları						
10. Hafta	İlaç metabolizması: Faz-2 reaksiyonları						
11. Hafta	Genel anestezikler, inhalasyon anestezikleri						
12. Hafta	Kısa etkili barbitüratlar, farklı yapıdaki diğer genel anestezikler						
13. Hafta	Lokal anestezikler: Benzoik asit ve amino benzoik asit türevleri						
14. Hafta	Anilid türevi lokal anestezikler						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 232	Pharmaceutical Chemistry I	Compulsory	2		3	3,5	5
Course Objectives	This study involves the synthesis and development of new chemical entities suitable for therapeutic use and focuses on existing drugs, their biological properties, and their quantitative structure-activity relationships (QSAR) and drug metabolism						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to medicinal chemistry						
Week 2	Classification of drugs on the basis of sources, structure, site of action and mode of action						
Week 3	Drug receptor interaction, structure activity relationship						
Week 4	Physico chemical properties and structural features of drugs						
Week 5	Quantitative structure-activity relationships						
Week 6	Theoretical aspects of the drug design						
Week 7	Preparation and properties of medicinally important heterocyclic compounds-I						
Week 8	Preparation and properties of medicinally important heterocyclic compounds-II						
Week 9	Drug metabolism: phase I reactions.						
Week 10	Drug metabolism: phase II reactions						
Week 11	General anaesthetics, inhalation anesthtics,						
Week 12	Ultrashort acting barbiturates, dissociative anesthetics						
Week 13	Local Anaesthetics: Benzoic acid and amino benzoic acid derivatives						
Week 14	Local Anaesthetics: Anilide derivatives						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 333	Farmasötik Kimya II	Zorunlu	3		3	4,5	7
Dersin Amacı	Bu dersin içeriğinde Sinir Sistemi, Kalp-Damar Sistemine etki eden ilaçlar ile otokoitler hakkında bilgi yer almaktadır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Sedatif-Hipnotik, Trankilizan İlaçlar						
2. Hafta	Nöroleptik İlaçlar, Antidepresan İlaçlar						
3. Hafta	Antiepileptik İlaçlar						
4. Hafta	Analjezik İlaçlar, Narkotik Antagonistler, Narkotik olmayan analjezik İlaçlar						
5. Hafta	Adrenerjik İlaçlar						
6. Hafta	Adrenerjik bloke edici İlaçlar						
7. Hafta	Kolinerjik İlaçlar						
8. Hafta	Kolinerjik bloke edici ilaçlar						
9. Hafta	Antiparkinson İlaçlar						
10. Hafta	Antiaritmik İlaçlar, Antianginal İlaçlar, Periferik Vazodilatörler						
11. Hafta	Antihipertansif İlaçlar, Diüretik İlaçlar						
12. Hafta	Koagülan ve Antikoagülan İlaçlar						
13. Hafta	Antiallerjik İlaçlar						
14. Hafta	Antidiyabetik İlaçlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 333	Pharmaceutical Chemistry-II	Compulsory	3		3	4,5	7
Course Objectives	This course includes the drugs for central nervous system, cardiovascular system and otocoids.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Sedative-hypnotic, Tranquilizer drugs						
Week 2	Neuroleptic, Antidepressant drugs						
Week 3	Antiepileptic drugs						
Week 4	Analgesic drugs (narcotic and non narcotic)						
Week 5	Adrenergic drugs						
Week 6	Antiadrenergic drugs						
Week 7	Cholinergic drugs						
Week 8	Anticholinergic drugs						
Week 9	Antiparkinsonian drugs						
Week 10	Antiarrhythmic, Antianginal, Peripheric vasodilator drugs						
Week 11	Antihypertensive, Diuretic drugs						
Week 12	Coagulant and Anticoagulant drugs						
Week 13	Antiallergic drugs						
Week 14	Antidiabetic drugs						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ336	Farmasötik Kimya-III	Zorunlu	3	0	3	4,5	6
Dersin Amacı	Antibiyotikler, antibakteriyel ilaçlar, antifungal, antiviral ve antineoplastik ajanların, immunomodülatörlerin, hormon ve vitaminlerin kimyasal özellikleri, yapıları, sentezleri ve etki mekanizmalarının verilmesi.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Kemoterapötik ilaçlara giriş; kemoterapötiklerin sınıflandırılması, antiseptik ve dezenfektanlar.						
2. Hafta	Antimikobakteriyel ilaçlar.						
3. Hafta	Sülfonamitler.						
4. Hafta	Kinolonlar.						
5. Hafta	Beta-laktam grubu antibiyotikler (Penisilinler)						
6. Hafta	Beta-laktam grubu antibiyotikler (Sefalosporinler ve diğer beta-laktamlar)						
7. Hafta	Aminoglikozitler, tetrasiklinler, makrolitler, polipeptit yapılı antibiyotikler, linkozamitler, kloramfenikol ve türevleri.						
8. Hafta	Antifungal ilaçlar.						
9. Hafta	Antikanser ilaçlar (mitoz inhibitörleri, alkilleyici bileşikler, antimetabolitler, sitostatik antibiyotikler, hormon ve hormon antagonistleri)						
10. Hafta	Antiprotozoal ilaçlar.						
11. Hafta	Antihelmintik ve antiparaziter ilaçlar.						
12. Hafta	Antiviral ilaçlar.						
13. Hafta	İmmunomodülatörler ve vitaminler.						
14. Hafta	Hormonlar ve radyodiagnostik ilaçlar.						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ336	Pharmaceutical Chemistry-III	Compulsory	3	0	3	4,5	6
Course Objectives	Presentation of chemical properties, structures, synthesis and mechanism of actions of antibiotics, antibacterial drugs, antiviral and antineoplastic agents, immunomodulators, hormons and vitamins.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to chemotherapeutics, classification, antiseptics and disinfectants.						
Week 2	Antimycobacterial drugs.						
Week 3	Sulfonamide antibacterials.						
Week 4	Quinolone antibacterials.						
Week 5	Beta-Lactam antibiotics (Penicillins)						
Week 6	Beta-Lactam antibiotics (Cephalosporins and other beta-lactams)						
Week 7	Aminoglycosides, tetracyclins, macrolides, polypetide antibiotics, lincosamides, chloramphenicol and its derivatives.						
Week 8	Antifungal drugs.						
Week 9	Antineoplastic drugs (mitose inhibitors, alkylating agents, antimetabolites, cytostatic antibiotics, hormons and hormon antagonists).						
Week 10	Antiprotozoal drugs.						
Week 11	Anthelmintic and antiparasitic drugs.						
Week 12	Antiviral drugs.						
Week 13	Immunomodulatory agents and vitamins.						
Week 14	Hormons and radiodiagnostic agents.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 435	İlaç Metabolizması	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	İlaç Metabolizması, ilaçların ve organik bileşiklerin organizmadaki dönüşüm ürünlerinin kimyası, toksikolojisi, farmakolojisi, enzimolojisi ve bu alanda yapılan çalışmalara ait teknikler hakkında bilgiler verir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	İlaç Metabolizmasına Giriş						
2. Hafta	Faz I Reaksiyonları (Oksidasyon)						
3. Hafta	Faz I Reaksiyonları (Redüksiyon, Hidroliz)						
4. Hafta	Faz II Reaksiyonları						
5. Hafta	Metabolize Edilmeyen Bileşikler						
6. Hafta	Metabonatlar (İlaç Metabolizmasında Kimyasal Bozunma Ürünleri)						
7. Hafta	Metabolik Aktivasyon (Ön-ilaçlar, İlaç Etki Değişimleri)						
8. Hafta	Metabolik Aktivasyon (Toksik Metabolitler)						
9. Hafta	Metabolizma Enzimleri						
10. Hafta	Metabolizmayı Etkileyen Faktörler						
11. Hafta	Metabolitlerin Sentezi						
12. Hafta	Biyolojik Sistemlerin Hazırlanması						
13. Hafta	Örnek Hazırlama Teknikleri						
14. Hafta	Metabolitlerin Ayırım ve Tanısında Kullanılan Teknikler						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 435	Drug Metabolism	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	Drug Metabolism gives the knowledge about the chemistry, biochemistry, pharmacology and toxicology of metabolites of drugs and organic compounds. In the lecture, techniques used in drug metabolism research are also given.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to Drug Metabolism						
Week 2	Phase I Reactions (Oxidation)						
Week 3	Phase I Reactions (Reduction and Hydrolysis)						
Week 4	Phase II Reactions						
Week 5	Unmetabolised Compounds						
Week 6	Metabonates (Chemical Artifacts in Drug Metabolism)						
Week 7	Metabolic Activation (Changes in Drug Effect, Pro Drugs)						
Week 8	Metabolic Activation (Toxic Metabolites)						
Week 9	Drug Metabolism Enzymes						
Week 10	Factors Affecting Drug Metabolism						
Week 11	Synthesis of Metabolites						
Week 12	Preparation of Biological Systems						
Week 13	Sample Preparation Techniques						
Week 14	Techniques used in the separation and identification of metabolites						

FARMASÖTİK KİMYA LABORATUVAR UYGULAMALARI

FARMASÖTİK KİMYA – I

Konular: Bu laboratuar uygulaması; laboratuvar çalışma güvenliği, çözelti derişimleri (molarite, normalite), ilaç etken maddelerinin farmasötik dozaj veya yarı mamulde spektral metotlar (UV) ve volumetrik analiz yöntemleri ile miktar tayinlerinin yapılması hakkında bilgi verir.

1-Laboratuvar Çalışma Güvenliği

2-Volumetrik Analiz Uygulamaları: Asidimetrik-Alkalimetrik, nitritometrik, iyodometrik ve perklorimetrik titrasyonlar

Analizi yapılan ilaçlar: Naproksen, Naproksen sodyum, Flurbiprofen, Benzokain, askorbik asit (direkt titrasyon), Aspirin, amoksisilin (Geri Titrasyon)

3- UV Spektroskopisi Uygulamaları

- Tablette **Parasetamol** miktar tayini
- Tablette **Asiklovir** miktar tayini
- Tablette **Atorvastatin Ca** miktar tayini
- Tablette **İrbesartan** miktar tayini
- Göz damlasında **Siprofloksazin** miktar tayini

4-Yüksek Basınçlı Sıvı Kromatografisi Uygulamaları

- Kombine dozaj formlarında **Parasetamol ve Kafein** Miktar Tayini

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK KİMYA – II

Konular: Bu laboratuar uygulamasının amacı, kalitatif ilaç analizlerinde kullanılan çeşitli kimyasal yöntemler (eleman tayini, işlevsel gruplar ve tanınma reaksiyonları, çözünürlük sınıfı) ve bunlarla birlikte IR, ^{1}H-NMR ve kütle spektral tekniklerin kullanımıdır.

1- Laboratuvar Çalışma Güvenliği

2- Organik Bileşiklerde Çözünürlük Sınıfının Tayin Edilmesi

3- İşlevli Gruplar Ve Tanınma Tepkimeleri

4- Spektral Yöntemler Kullanılarak Organik Bileşiklerin Yapı Aydınlatılması (IR, NMR ve kütle spektroskopik metotlar)
Analizi yapılan ilaçlar: Aminopirin, Amitriptilin, Dapson, Famotidin, Fenasetin, Fenitoin, Hidralazin, Hidrokinon, İndometazin, İzoniazid, Kafein, Karbamazepin, Ketoprofen, Lidokain, Medazepam, Mentol, Meprobamat, Mesalazin, Metil Salisilat, Metilprilon, Metronidazol, Naproksen, Nifedipin, Pentobarbital, Pirazinamid, Rezorsinol, Salisilik Asit, Timol, Trimetoprim, Valproik Asit

5- İnce Tabaka Kromotografisi Uygulamaları (İTK)

6- İlaçlarda Safsızlıkların Tayin Edilmesi ve Analizi
Üzerinde Çalışılan İlçlar : Parasetamol, Sülfasalazin (Sülfasalazin Laboratuvarda Öğrenciler Tarafından Sentezlenmektedir)

7- Farmakope Analizi

FARMASÖTİK KİMYA – III

Konular:

Organik Sentez Uygulamaları:

Uygulanan bazı organik tepkimeler ve elde edilen ürünler:

Diazolama (sülfasalazin, fenilazo-β-naftol), Schiff bazı oluşumu ve benzeri kondensasyon tepkimeleri, esterleştirme, hidrazit sentezi, halka kapatma (fenitoin), halojenleme, asetilasyon (aspirin ve parasetamol), Schotten-Baumann tepkimesi ile aminlerin ve fenollerin reaksiyonu (benzanilit, benzamit, fenil benzoat), Cannizzaro tepkimesi (benzoik asit ve benzil alkol), redüksiyon (mesalazin), benzoin polimerazasyonu, benzilik asit çevrilmesi

Sentezlenen bileşiklerin saflaştırılma çalışmaları (billurlandırma, ekstraksiyon, distilasyon)

Sentezlenen bileşiklerin karakterizasyonu ve erime derecesi tayini, İTK ve diğer spektral teknikler kullanılarak saflıklarının tayini

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY – I

Subjects: This course provides the students the knowledge on laboratory safety rules, concentration of solutions (molarity, normality) and to perform quantitative analysis of an active pharmaceutical ingredient (API) in a pharmaceutical dosage form or in bulk by the spectral methods (UV) and volumetric analyses. Different types of titrations comprised such as acidimetry, alkalimetry, nitritometry and perchlorometry.

Laboratory safety rules

Applications of volumetric analyses: Acidimetric-alkalimetric, nitritometric, iodimetric and perchlorimetric titrations.

Selected drugs which are assayed : Naproxen, naproxen sodium, flurbiprofen, benzocaine, ascorbic acid, (direct titration), aspirin, amoxicillin (back titration)

Pharmaceutical applications of UV spectroscopy

- Quantitative determination of paracetamol in tablets
- Quantitative determination of acyclovir in tablets
- Quantitative determination of atorvastatin Ca in tablets
- Quantitative determination of irbesartan in tablets
- Quantitative determination of ciprofloxacin in *eye* drops

Pharmaceutical applications of High Performance Liquid Chromatography

Quantitative determination of paracetamol and caffein in combined dosage forms.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY – II

Subjects : This laboratory practise aims to provide the proficiency of qualitative analysis of drug substances using various chemical methods (elemental analysis, functional groups and identification tests, classification of solubility) as well as by the use of IR, NMR and Mass spectral techniques.

Laboratory safety rules

Determination of solubility in organic compounds

Functional groups and identification tests

Structure elucidation of organic compounds by the spectroscopic methods (IR, NMR and Mass spectroscopic methods)

Selected drug substances which are analysed : Aminopyrin, amitriptylin, dapson, famotidin, phenacetin, phenytoin, hydralazine, hydroquinon, indometacin, isoniazide, carbamazepine, ketoprofen, lidocaine, medazepam, menthol, meprobamate, mesalazine, methyl salicylate, metilprilon, metronidazole, naproxen, nifedipine, pentobarbital, pyrazinamide, rezorcinol, salicylic acid, thymol, trimethoprim, valproic acid.

Pharmaceutical applications of Thin Layer Chromotography (TLC).

Impurities in drug substances and their analysis

Drugs analyzed : Paracetamol, sulfasalazine (sulfasalazine is synthesized by students)

Pharmacopeal Analysis

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY – III

Subjects :

■ **Applications of organic synthesis**

Selected organic reactions and their products :

Diazotisation (sulphasalazine, phenylazo-β-naphtol), synthesis of a Schiff's base and similar condensation reactions, esterification, synthesis of a hydrazide, cyclization reactions (phenytoin), halogenation, acetylation (aspirin and paracetamol), benzoylation of amines and phenols by Schotten-Baumann reaction (benzanilide, benzamide, phenyl benzoate), Cannizaro reaction (benzoic acid and benzyl alcohol), reduction (mesalazine), benzoin polymerization, benzillic acid rearrangement.

■ Purification studies on the synthesized compounds (recrystallization, extraction, and distillation).

■ Characterization of the synthesized compounds and determination of their purity by the use of melting point determination, TLC and other spectral methods.

FARMAKOLOJİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Gül DÜLGER-AYANOĞLU (Anabilim Dalı Bşk.)

Prof. Dr. Göksel ŞENER
Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Doç. Dr. Levent KABASAKAL
Y. Doç. Dr. Hale Zerrin TOKLU
Y. Doç. Dr. Özer ŞEHİRLİ
Y. Doç. Dr. H. Kübra ELÇİOĞLU

Araştırma Alanları

Anabilim dalımızın başlıca araştırma konuları şu şekilde özetlenebilir; Deney hayvanlarında oluşturulan çeşitli hastalık modellerinde meydana gelen biyokimyasal parametrelerdeki değişikliklerin ya da organ disfonksiyonlarının ilaç uygulaması ile ne yönde değiştiği gerek izole organ çalışmaları, gerekse biyokimyasal çalışmalarla değerlendirilmektedir. Ayrıca laboratuarlarımızda davranış testleri ve diğer psikofarmakolojik araştırma yöntemleri ile ilaçların santral sinir sistemindeki etkileri de değerlendirilmektedir.

Research areas

Main topics of research and the methods used in our lab are listed below. Effects of various drugs or chemicals on normal tissues. Experimentally induced pathologic conditions are investigated by using biochemical methods, and/or in vitro or in vivo experimental methods. In our laboratory many models of psychopharmacological are being testes in animals. Many projects on pharmacology are being conducted in our laboratory.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 236	Farmakoloji I	Zorunlu	2			2	4
Dersin Amacı	Farmakoloji hakkında genel bilgi, genel farmakoloji kapsamında; ilaçların absorbsiyonu, dağılımı eliminasyonu, etki mekanizmaları, istenmeyen etkileri ve ilaç etkisini değiştiren faktörler. Kemoterapötikler tedavinin esasları, antimikrobiyal ilaçların etki mekanizmaları, yan etkileri, kullanılışları, kontrendikasyonları ve ilaç etkileşmeleri hakkında bilgiler ele alınmaktadır						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Farmakolojiye Giriş, İlaçların Biyolojik Membranlardan Geçişi						
2. Hafta	İlaç Uygulama Yolları						
3. Hafta	İlaçların Absorbsiyonu						
4. Hafta	İlaçların Dağılımı						
5. Hafta	İlaçların Biyotransformasyonu ve İtrahı						
6. Hafta	İlaç Etki Mekanizmaları ve İlaç Reseptör İlişkisi						
7. Hafta	İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler ve İlaçların İstenmeyen Etkileri						
8. Hafta	Kemoterapötiklere Giriş ve Penisilinler						
9. Hafta	Sefalosporinler ve Diğer Beta-Lactam Antibiyotikler						
10. Hafta	Aminoglikozidler, Tetrasiklinler ve Amfenikoler						
11. Hafta	Mokrolidler , Oksazolidnionlar and Polimiksinler						
12. Hafta	Sulfonamidler ve Fluorokinolonlar						
13. Hafta	Antifungal İlaçlar						
14. Hafta	Antiviral İlaçlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 236	Pharmacology I	Compulsory	2			2	4
Course Objectives	Introduction to pharmacology, general pharmacology including drug absorption, distribution, elimination, mechanism of drug action, adverse effects and factors affecting the drug action. Chemotherapeutics, principals of antimicrobial therapy; mechanism of action, therapeutic uses, side effects, contraindications and drug interaction of antimicrobial drugs are discussed.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to Pharmacology, Transfer of Drugs Acros Biological Membranes						
Week 2	Routes of Drug Administration						
Week 3	Absorption of Drugs						
Week 4	Distribution of Drugs						
Week 5	Biotransformation and Excretion of Drugs						
Week 6	Mechanisms of Drugs Action and Drug – Receptors Relationship						
Week 7	Factors Affecting Drug Effect and Advers Effect of Drugs						
Week 8	Introduction to Chemotherapeutics and Penicillins						
Week 9	Cephalosporins and Other Beta-Lactam Antibiotics						
Week 10	Aminoglycosides, Tetracyclines and Amphenicoles						
Week 11	Macrolides, Oxazolidinones and Polimyxins						
Week 12	Sulfonamides and Quinolones						
Week 13	Antifungal Drugs						
Week 14	Antivral Drugs						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 337	Farmakoloji II	Zorunlu	4	0		4	6
Dersin Amacı	Antiparazitik, antineoplastik, antiviral ve immunomodilatör ilaçların, otokoidler, otonom sinir sistemi, kardiyovasküler ve solunum sistemine etkili ilaçların etki mekanizmaları, yan etkileri, kullanılışları, kontrendikasyonları ve ilaç etkileşmeleri hakkında bilgiler ele alınmaktadır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Otakoidlere Giriş. Histamin ve Antihistaminikler İlaçlar						
2. Hafta	Peptid Yapılı Otokoidler						
3. Hafta	Serotonin Agonist ve Antagonistleri. Araşidonik Asit Metabolitleri ve prostanoidler						
4. Hafta	Antiviral, Antineoplastik ve İmmünomodülatör İlaçlar						
5. Hafta	Parazit Enfeksiyonların Kemoterapisi						
6. Hafta	Otonom Sinir Sistemine Giriş ve Parasempatomimetik İlaçlar						
7. Hafta	Parasempatolitik İlaçlar, Otonomik Gangliyonlara ve Nöromüsküler Kavşağa Etkili İlaçlar						
8. Hafta	Sempatomimetik ve Sempatolitik İlaçlar						
9. Hafta	Antihipertansif ve Diüretik İlaçlar						
10. Hafta	Antianjinal ve Antiaritmik İlaçlar						
11. Hafta	Kalp Yetmezliğinin Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
12. Hafta	Hipolipidemik ve Antitrombotik İlaçlar						
13. Hafta	Ekspektoranlar, Mukolitikler ve Antitussif İlaçlar						
14. Hafta	Bronkodilatör ve Diğer Antiasmatik İlaçlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 337	Pharmacology II	Compulsory	4			4	6
Course Objectives	Mechanism of action, therapeutic uses, side effects, contraindications and drug interaction of antiparasitic drugs, antineoplastic drugs, antiviral drugs and immunomodulators, autacoids, drug affecting the autonomic nervous system, cardiovascular and respiratory systems are discussed.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Inroduction to Autacoids, Histamine and Antihistaminic Drugs						
Week 2	Peptide Autacoids						
Week 3	Serotonin agonist and antagonist, Arachidonic acid metabolites, prostanoids.						
Week 4	Antiviral, antineoplastic and Immunomodulator drugs						
Week 5	Chemotherapy of Parasitic Infections						
Week 6	Introduction to Autonomic Nervous System and Parasympathomimetic Drugs						
Week 7	Parasympatholytic drugs. Agents acting at the neuromuscular junction and autonomic ganglia						
Week 8	Sympathomimetics and Sympatholytics						
Week 9	Antihypertansive and Diuretic Drugs						
Week 10	Antianginal and Antiarythmic drugs						
Week 11	Drugs used in the Treatment of Heart Failure						
Week 12	Hypolipidemic and Antitrombotic drugs						
Week 13	Expectorants, Mucolytics and Antitussive Drugs						
Week 14	Bronchodilator drugs and Other Antiasthmatics						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 342	Farmakoloji III	Zorunlu	3			3	4
Dersin Amacı	Santral sinir sistemi, endokrin sistem ve gastrointestinal sisteme etkili ilaçların etki mekanizmaları, yan etkileri, kullanılışları, kontrendikasyonları ve ilaç etkileşmeleri hakkında bilgiler ele alınmaktadır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Santral Sinir Sistemine Giriş, Genel ve Lokal Anestezikler, Santral Etkili Kas Gevşeticiler						
2. Hafta	Alkol, Hipnosedatif İlaçlar, Nöroleptik İlaçlar						
3. Hafta	Antidepresan ve Antimanik ilaçlar						
4. Hafta	SSS stimulanları, opioid analjezikler						
5. Hafta	Non-Steroidal Antiinflammatuar İlaçlar						
6. Hafta	Parkinson Tedavisinde Kullanılan İlaçlar, Antiepileptik İlaçlar						
7. Hafta	İnsulin ve Oral Antidiyabetik İlaçlar						
8. Hafta	Tiroid hormonları ve Antitiroid ilaçlar						
9. Hafta	Paratiroid hormonu, Kalsitonin						
10. Hafta	D vitamini, Bifosfonatlar ve diğer osteoporoz ilaçları						
11. Hafta	Estrojenler, Projestinler ve Antagonistleri, Oral Kontraseptif İlaçlar						
12. Hafta	Kortikosteroidler, Kortikosteroid Antagonistleri ve ACTH						
13. Hafta	Ülser Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
14. Hafta	Emetik, antiemetik, laksatif, pürgatif ve antidiyareik ilaçlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 342	Pharmacology III	Compulsory	3			3	4
Course Objectives	The mechanisms of action, side effects, indications, contraindications and drug interactions of drugs acting on central nervous, gastrointestinal and endocrine systems are discussed.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to the central nervous system, local and general anesthetics, centrally acting muscle relaxants.						
Week 2	Alcohol, Hypnotics & Sedatives, Neuroleptics						
Week 3	Anti-depressants and Anti-mania drugs						
Week 4	CNS stimulants and narcotic analgesics						
Week 5	Non-Steroidal Anti-inflammatory drugs						
Week 6	Drugs for Parkinson's Disease, Anti-epileptics						
Week 7	Insulin and Oral Hypoglycemic drugs						
Week 8	Thyroid hormons and antithyroid drugs						
Week 9	Parathyroid Hormone and Calcitonin						
Week 10	Vitamin D, Bisphosphonates and other drugs for osteoporosis						
Week 11	Oestrogens Progestins and their antagonists, Oral Contraceptives						
Week 12	Adrenocortikotropic hormone, adrenocortical steroids, and their antagonist						
Week 13	Drugs for the Treatment of Ulcer						
Week 14	Emetics, anti-emetics, laxatives, purgatives and anti-diarrheals.						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 339	Farmakokinetik	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Farmakokinetik ile ilgili temel kavramların öğretilmesi hedeflenmektedir. İlaçların absorbsiyon, dağılım ve eliminasyon kinetiği, tek doz tedavi, yinelenen dozla tedavi degenel prensipler.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş ve Hız Süreçleri						
2. Hafta	Hız Süreçleri – Problem Çözme						
3. Hafta	Farmakokinetiğin Amacı, Farmakokinetik Modeller						
4. Hafta	İntravenöz İnjeksiyon , Sanal Dağılım Hacmi						
5. Hafta	İlaçların Dağılımı, Plazma Proteinlerine Bağlanma						
6. Hafta	İlaç Eliminasyonu. İdrarla İtrah						
7. Hafta	Klerens kavramı						
8. Hafta	Problem Çözme						
9. Hafta	Biyoyararlanım – Biyoeşdeğerlilik						
10. Hafta	Biyoyararlanım – Biyoeşdeğerlilik						
11. Hafta	İntravenöz İnfüzyon						
12. Hafta	Problem Çözme						
13. Hafta	Yinelenen Dozlarda Tedavi ve İlacın Vücutta Birikmesi						
14. Hafta	Problem Çözme						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 339	Pharmacokinetics	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	The purpose of this course is to teach the basic principals of pharmacokinetics; absorption, distribution and elimination kinetics of drugs, relation of drug effects and pharmacokinetics.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction. Rate Processes						
Week 2	Rate) Processes. Problem solving						
Week 3	Pharmacokinetic Models						
Week 4	Intravenous Injection (i.v.) Apparent Volume of Distribution						
Week 5	Ditribution of Drugs. Plasma Protein Binding of Drug						
Week 6	Drug Elimination, Urinary Excretion						
Week 7	Clearance concept.						
Week 8	Problem solving						
Week 9	Bioavailability and Bioequivalence						
Week 10	Bioavailability and Bioequivalence						
Week 11	Intravenous Infusion						
Week 12	Problem solving						
Week 13	Multiple Dosing , Accumulation of Drugs in the Body						
Week 14	Problem solving						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 434	Farmakoterapi	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Çeşitli hastalıklarda (soğuk algınlığı, kalp yetmezliği, diyabet vs.) kullanılan ilaçların farmakokinetik özelikleri, istenmeyen etkileri, besinlerle ve diğer ilaçlarla etkileşimleri hakkında bilgiler tartışılacaktır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Reçete Bilgileri						
2. Hafta	Aşılar, Toksoidler ve İmmun Globülinler						
3. Hafta	Sepsis ve Şok Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
4. Hafta	Cinsel Temasla Geçen Hastalıkların Tedavisnde Kullanılan İlaçlar						
5. Hafta	Radyolojik Tanıda Kullanılan İlaçlar ve Radyofarmasötikler						
6. Hafta	Karaciğer ve Safra Kesesi Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
7. Hafta	Periferik Damar Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
8. Hafta	Solunum Sistemi Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
9. Hafta	Böbrek ve İdrar Yolu Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
10. Hafta	Obstetrik ve Jinekolojik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
11. Hafta	Anemi, Vitaminler, Beslenme ve Kan Ürünleri						
12. Hafta	Gastrointestinal Sistem Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar						
13. Hafta	Nörolojik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						
14. Hafta	Psikiyatrik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 434	Pharmacotherapy	Compulsory	2		2		3
Course Objectives	Pharmacokinetics, side effects, drug and food interactions of the drugs used for the treatment of selected diseases (e.g. common cold, heart failure, diabetes) are discussed.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Prescription Knowledges						
Week 2	Vaccines, Toxoids and Immun Globulins						
Week 3	Drugs Used in Treatment of Sepsis and Shock						
Week 4	Drugs Used İn Treatment of Sexually Transmitted Diseases						
Week 5	Radiodiagnostics agents and Radiopharmaceutics						
Week 6	Drugs Used in Treatment of Hepatic and Biliary Disorders						
Week 7	Drugs Used in Peripheric Vascular Disorders						
Week 8	Drugs Used in treatment of Respiratory Tract Disorders						
Week 9	Drugs Used in Treatment of Renal and Urological Disorders						
Week 10	Drugs Used in Treatment of Obstetric and Gynaecological Disorders						
Week 11	Anaemia, Vitamins, Blood and Nutrition Products						
Week 12	Drugs Used in Treatment of Gastrointestinal System Disorders						
Week 13	Drugs Used in Treatment of Neurological Disorders						
Week 14	Drugs Used in Treatment of Psychatric Disorders						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 442	Madde bağımlılığı ve suistimali	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Madde bağımlılığı ve suistimali ile ilgili genel bilgiler, morfin, alkol, eroin, marihuana, nikotin, kokain gibi başlıca bağımlılık tipleri ve ilaç olarak kullanılan maddelere bağımlılıkla ilgili bilgiler kazandırılacaktır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Madde bağımlılığı terminoloji ve temel kavramlar						
2. Hafta	Madde bağımlılığına giriş						
3. Hafta	Bağımlılık mekanizmaları ve tipleri						
4. Hafta	Morfin bağımlılığı						
5. Hafta	Alkol bağımlılığı						
6. Hafta	Eroin bağımlılığı						
7. Hafta	Marihuana bağımlılığı						
8. Hafta	Nikotin bağımlılığı						
9. Hafta	Kokain bağımlılığı						
10. Hafta	Santral stimülanlara bağımlılık						
11. Hafta	Uçucu solvent tipi bağımlılık						
12. Hafta	İlaç olarak kullanılan maddelere bağımlılık						
13. Hafta	İlaç olarak kullanılan maddelere bağımlılık						
14. Hafta	İlaç olarak kullanılan maddelere bağımlılık						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 442	Drug dependence and misuse	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	Teaching basic information on drug dependence and misuse, morphine,alcohol, heroin, marihuana, nicotine, cocaine type dependence, and misuse of prescribed medicine.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Basic information about addiction and therminology						
Week 2	Introduction to drug addiction						
Week 3	Mechanisms and types of dependence and addiction						
Week 4	Opioid type dependence						
Week 5	Alcohol type dependence						
Week 6	Heroin type dependence						
Week 7	Marihuana type dependence						
Week 8	Nicotine type dependence						
Week 9	Cocaine type dependence						
Week 10	Addiction to central nervous system sitimulants						
Week 11	Inhalant dependence						
Week 12	Prescribed drug dependence						
Week 13	Prescribed drug dependence						
Week 14	Prescribed drug dependence						

KLİNİK ECZACILIK BİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Fikret Vehbi İZZETTİN (Bilim Dalı Bşk.)

Y. Doç. Dr. Mesut SANCAR
Y. Doç. Dr. Şule RABUŞ
Arş. Gör. Betül OKUYAN
Arş. Gör. Songül BATUR

Araştırma Alanları

1995 yılında kurulan Klinik Eczacılık Bilim Dalı, klinik eczacılık ve farmasötik bakım ilkelerine yönelik lisans, yüksek lisans ve doktora programı vermektedir. Özellikle hasta eğitimi, ilaç ve tedavi izlemi, rasyonel ilaç kullanımı, farmakoekonomi, farmasötik bakım, akut ve kronik hastalıkların tedavisinde klinik eczacının rolü, halk sağlığında eczacının rolü, onkoloji eczacılığı, hastane eczacılığı, ilaç yan etkileri, etkinlik karşılaştırmaları vb çalışmalar Bilim Dalının başlıca araştırma alanlarını oluşturmaktadır. Çalışmalar genellikle hastalarla, hastane veya serbest eczanelerde yapılmaktadır. Ayrıca Avrupa Klinik Eczacılık Derneği ile ortaklaşa Avrupa çapında projeler de yürütülmektedir.

Research Areas

Department of Clinical Pharmacy founded in 1995 consists of clinical pharmacists who also serve as researchers, scholars and administrators. Our work is focused on patient-oriented pharmacy practices to ensure safe and effective use of pharmacotherapy. Our main responsibilities are to teach tomorrow's pharmacists, do research studies, teach and mentor pharmacists, provide counseling and drug information to pharmacists and other health care professionals. Besides the undergraduate courses we have got masters and doctorate programs for graduate students.

We have been working enthusiastically to realize the mission of moving the pharmacy career from a solely medication dispensing activity towards a pharmaceutical care activity. The pharmacist as a therapeutic expert is an essential member of the health care team; so, we work together with other health care professionals. In the context of our mission our main research areas are pharmacotherapy in general, pharmaceutical care, pharmacoeconomics, rational drug use, clinical pharmacokinetics, drug toxicity studies, patient counseling, drug and therapy monitoring, studies on pharmacist input in acute and chronic disease management, oncology pharmacy, hospital pharmacy, etc.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 433	Klinik Eczacılık I	Zorunlu	2			2	4
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere klinik eczacılık-farmasötik bakım temel ilkelerinin tanıtılması, hasta-odaklı eczacılık uygulamalarına yönelik ve klinik eczacılığın temeli olan akılcı ilaç kullanımının sağlanmasına yardımcı olacak bilgi-becerilerin kazandırılmasıdır. Ayrıca, öğrencilere eczanede sık karşılaşılan hafif rahatsızlıklarla ilgili danışmanlık becerilerinin kazandırılması hedeflenmektedir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Klinik Eczacılığa Giriş ve Tarihçe						
2. Hafta	Hasta Odaklı Kavrmalar, Tanımlar ve Eğitim Programları, Dünyada ve Türkiye'de Mevcut Durum						
3. Hafta	Klinik Eczacının Görev ve Sorumlulukları I						
4. Hafta	Klinik Eczacının Görev ve Sorumlulukları II						
5. Hafta	Klinik Eczacının Tedaviye Sistematik Yaklaşımı - Olgu Çözümü						
6. Hafta	Klinik Eczacılık Uygulamalarında Hasta Eğitimin Önemi ve Uyunç						
7. Hafta	Hasta Eğitimi Yöntemleri ve Eczacılıkta Etkili İletişim						
8. Hafta	Hastane Formüleri ve Eczacılık-Terapötik Komitesi						
9. Hafta	Ağrı ve Ateş Olgularına Klinik Eczacı Yaklaşımı ve Eczacının Tedavideki Rolü						
10. Hafta	İshal ve Kabızlık Olgularına Klinik Eczacı Yaklaşımı ve Eczacının Tedavideki Rolü						
11. Hafta	Farmasötik Dozaj Formlarının Kullanım Talimatları						
12. Hafta	Üst Solunum Yolu İnfeksiyonları ve Kl..Eczacı - Soğuk algınlığı-Grip, Aşılanma ve Tedavide Güncel Uyg.						
13. Hafta	Üst Solunum Yolu İnfeksiyonları ve Kl. Eczacı - Sinüzit, Farenjit, Otitis media ve Tedavi seçenekleri						
14. Hafta	Genel Değerlendirme						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 433	Clinical Pharmacy I	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	The aim of this course is to introduce the basic principles of clinical pharmacy-pharmaceutical care to the students. After completing the course, the students will gain the core knowledge and skills required to perform patient-oriented pharmacy practice and to provide rational drug use. Besides, the students will develop counseling skills on minor ailments frequently encountered at the pharmacy setting.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction and History of Clinical Pharmacy						
Week 2	Patient Oriented Pharmacy, Definiton, Education Programs and Current Status in World.						
Week 3	Roles and Responsibilities of Clinical Pharmacis I						
Week 4	Roles and Responsibilities of Clinical Pharmacis II						
Week 5	Systemathic Approach to Drug Therapy - Case Study						
Week 6	Patient Counselling and Compliance in Clinical Pharmacy Practice						
Week 7	Patient Education Techniques and Effective Communication in Pharmacy Practice						
Week 8	Hospital Pharmacy and Pharmacy and Therapeutic Committee						
Week 9	Clinical Pharmacists' Aproach to Pain and Fever Cases and Role of the Pharmacist in Treatment.						
Week 10	Pharmacists' Aproach to Diarrhoea and Constipation and Role of the Clin. Pharmacist in Treatment.						
Week 11	Proper Use of Pharmaceutical Dossage Forms						
Week 12	Upper Respiratory System Infect. and Cl. Pharmacist – Update on Common Cold, Flu and Vaccination						
Week 13	Upper Respiratory System Infections and Cl. Pharmacist - Sinusitis, Pharengitis and Otitis media						
Week 14	General Evaluation						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 436	Klinik Eczacılık II	Zorunlu	2	3		3,5	5
Dersin Amacı	Dersin amacı, öğrencilere en yaygın kronik hastalıkların farmakoterapileri, tedavi izlemi, bu kronik hastalıklarda farmasötik bakım uygulamaları ve eczacının tedavinin bütünündeki klinik rolleri ile ilgili bilgi-becerilerin kazandırılmasıdır. Dersin uygulama kısmında ise öğrencilere probleme-dayalı öğrenme yöntemi ile mesleki becerilerin kazandırılması ve hastane kliniklerinde gözlemlerde bulunularak, hastanelerdeki hasta-odaklı eczacılık uygulama alanlarının tanıtılması hedeflenmektedir						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Gebelik ve Laktasyon Döneminde İlaç Kullanımı ve Klinik Eczacının Yaklaşımı						
2. Hafta	Farmasötik Bakım						
3. Hafta	Hipertansiyon Tedavisinde Klinik Eczacınn Rolü						
4. Hafta	Konjestif Kalp Yetmezliği Farmakoterapisi ve Digoksin İzleminde Klinik Eczacının Rolü						
5. Hafta	Peptik Ülser ve Helicobacter pylori						
6. Hafta	Gastroözofajial Reflü Hastalığı Hakkında Klinik Eczacının Bilmesi Gerekenler						
7. Hafta	Alt Solunum Yolu Enfeskiyonlarına Klinik Eczacı Yaklaşımı						
8. Hafta	Astım Tedavisi ve İzleminde Klinik Eczacı						
9. Hafta	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve İnhaler Dozaj Formları						
10. Hafta	Menenjitli Olgulara Yaklaşım						
11. Hafta	Diyabet ve Klinik Eczacı						
12. Hafta	Hiperlipidemi Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar ve Klinik Eczacının Rolü						
13. Hafta	Kortikosteroidlerin Klinik Kullanımı						
14. Hafta	Genel Değerlendirme						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 436	Clinical Pharmacy II		2	3		3,5	5
Course Objectives	The aim of this course is to bring in core knowledge and skills on pharmacotherapy, therapy monitoring and pharmaceutical care of the most common chronic diseases to the students. After completing the course, the students will gain clinical knowledge and skills on management of these chronic diseases. The aim of the practical part of the course is the students' developing pharmaceutical skills through problem-based learning methods and to familiarize the students with the areas of patient-oriented pharmacy practice through observations at different hospital wards						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Drug Use in Pregnancy and Lactacion - Clinical Pharmacists' Approoach						
Week 2	Pharmaceutical Care						
Week 3	The Role of Clinical Pharmacist in Hypertension Treatment						
Week 4	Pharmacotherapy of Congestive Heart Failure and Role of the Clin. Pharmacist in Digoxin Monitoring						
Week 5	Peptic Ulcer and Helicobacter pylori						
Week 6	What Clinical Pharmacist sholul be know about Gastroeusophageal Reflux Disease						
Week 7	Clinical Pharmacists' Approach to Lower Respiratory System Infections						
Week 8	Role of the Clinical Pharmacist in Asthma Management and Monitoring						
Week 9	Chronic Obsttuctive Respiratory Disease and Inhaler Devices						
Week 10	Approach to Menengitis Cases						
Week 11	Diabetes and Clinical Pharmaxcist						
Week 12	Recent Advance in Hyperlipidemia Treatment and Clinical Pharmacists' Role.						
Week 13	Clinical Use of Glucocortikosteroids						
Week 14	General Evaluation						

KLİNİK ECZACILIK LABORATUVAR UYGULAMALARI

Klinik Eczacılık dersinin uygulama kısmında öğrencilere probleme-dayalı öğrenme yöntemi ile mesleki becerilerin kazandırılması ve hastane kliniklerinde gözlemlerde bulunularak, hastanelerdeki hasta-odaklı eczacılık uygulama alanlarının tanıtılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda öğrenciler, meslek beceri laboratuvarında olguya-dayalı farmasötik bakım sorunlarının belirlenmesi, bu sorunlara çözüm getirilmesi ve tedavinin izlemi gibi temel farmasötik bakım ilkelerinin yanı sıra hasta eğitimi, ilaç danışmanlığı gibi klinik eczacılık fonksiyonlarının uygulamalarını da yapmaktadırlar. Pratik derslerin hastane kısmında ise klinik eczacılık uzmanları eşliğinde hastanelerin iç hastalıkları, pediyatri, genel cerrahi ve hastane eczanesi bölümlerinde vizitlere katılarak, gözlemlerde bulunan öğrenciler, her bölümden örnek birer olgu alarak bu olguyu hazırlamakta ve sorumlu asistanlarına ve diğer öğrencilere sunmaktadırlar.

LABORATORY PRACTICE OF CLINICAL PHARMACY

The aim of the practical part of the Clinical Pharmacy Course is to teach the students pharmaceutical skills through problem-based learning methods and to familiarize the students with the areas of patient-oriented pharmacy practice through observations at different hospital wards. Within this context, at the “pharmacy skills laboratory” the students practice the basic pharmaceutical care principles through case-based identification of pharmaceutical care issues, solution of these issues and therapy monitoring. They also practice the clinical pharmacy functions such as drug information and patient counseling. The practice at the hospital wards consist of visits and clinical observations at the internal medicine, pediatrics and general surgery wards as well as the hospital pharmacy, guided by a clincal pharmacy specialist. The students learn the clinical pharmacist’s roles at hospital wards and case-solving and presentation techniques. After the visits, each student takes a case; prepares it and presents it to the a clincal pharmacy specialist and the other students.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK TOKSİKOLOJİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Semra SARDAŞ (Anabilim Dalı Bşk.)

Prof. Dr. Türkan YURDUN
Prof. Dr. Gülden OMURTAG
Y. Doç. Dr. Diren BEYOĞLU
Arş. Gör. Ayfer TOZAN
Arş. Gör .Seher KARSLI ÇEPPİOĞLU
Arş. Gör. Tuğçe YEŞİL

Araştırma alanları

Anabilim Dalımız araştırmalarında kimyasal maddelerin canlı organizmalar üzerindeki olumsuz etkilerini incelemek ve kimyasal maddelerin zararsızlık limitlerinin tanımlamayı hedeflemekteyiz. İlaçlarda dahil olmak üzere tüm kimyasal maddelerin olumsuz etkilerinin hücresel, biyokimyasal ve moleküler mekanizmaları incelenmektedir. Dolayısıyla ilaç ve çeşitli kimyasallara ait toksisite verilerini elde etmek ve bu verilerin gerek insana gerek çevreye zararlı etkilerini tanımlamak amacıyla;

- Hayvan modellerinde toksisite araştırmaları
- Genetik polimorfizmler
- Genotoksisite ve sitogenetik yöntemler
- Biyolojik makromoleküller
- Ksenobiyotik biyotransformasyonu
- İlaç güvenliliği
- Çevresel, klinik biyogöstergeler
- Çevresel maruziyet, biyokonsantrasyon, biyoakümülasyon
- Gıda ve doğal maddeler toksikolojisi
- Mesleki toksikoloji alanlarında araştırmalar gerçekleştirilmektedir.

Research areas

The main research area of our department is to investigate the negative effects of chemical substances on living organisms and to define their harmless limits. Harmful effects of all chemical substances including drugs are aimed to investigate using cellular, biochemical and molecular mechanisms.

Therefore in order to obtain the toxicity data of drugs, various chemicals and to assess their impact on human and environmental;

- Toxicity research in animal modeling
- Genetic polymorphisms
- Genotoxicity and cytogenetic techniques
- Biological macromolecules
- Xenobiotic biotransformation
- Drug safety
- Environmental and clinical biomarkers
- Environmental exposure, bioconcentration and bioacumulation
- Food toxicology and natural toxins
- Occupational toxicology is the main research area of our department.

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 431	Genel Toksikoloji	Zorunlu	2		20	2	4
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; zehir kavramı ve toksik doz, zehirlerin vücuda giriş yolları, zehirlerin toksikokinetiği ve toksikodinamiği, sistemik toksikoloji ve kimyasal maddelerin toksikolojik incelenmesi hakkında bilgi vermektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Toksikolojinin Temel Prensipleri						
2. Hafta	Doz, Toksik doz, LD50, Ksenobiyotik Absorbsiyonu						
3. Hafta	Ksenobiyotiklerin Dağilimi ve Biyotransformasyon						
4. Hafta	Biyotransformasyonu Etkileyen Faktörler, Toksikodinami						
5. Hafta	Karsinojenezis						
6. Hafta	Mutajenezis						
7. Hafta	Teratojenezis, Dokulara Doğrudan Etkiler, Allerjik Reaksiyonlar						
8. Hafta	Sistemik Toksikoloji						
9. Hafta	Toksikolojide Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi ve Risk Değerlendirilmesi						
10. Hafta	Farmakogenomik,Toksikogenomik						
11. Hafta	Organik Çözücülerin Toksik Etkileri						
12. Hafta	Bitkisel, Hayvansal ve Bitkisel Toksinler- Etkileri						
13. Hafta	Mikotoksinlerin Toksik Etkileri						
14. Hafta	Metal Toksisitesi						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 431	General Toxicology	Compulsory	2	2	0	2	4
Course Objectives	The purpose of this course is to introduce the basis of toxicology by defining poison, toxic dose, absorbtion, toxicokinetic and toxicodynamics, systemic toxicology and toxicity assessment of chemical compounds.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	General Principles of Toxicology						
Week 2	Dose, Toxic Dose, LD50, Absorption of Xenobiotics						
Week 3	Distribution and Bioformation of Xenobiotics						
Week 4	Factors Affecting Biotransformation, Toxicodynamics						
Week 5	Chemical Carcinogenesis						
Week 6	Mutagenesis						
Week 7	Teratogenesis, Local Toxic Effects, Allergic Reactions						
Week 8	Systemic Toxicology						
Week 9	Evaluation of Toxicity Results and Risk Assessment						
Week 10	Pharmacogenomics, Toxicogenomics						
Week 11	Toxic Effects of Organic Solvents						
Week 12	Toxic Effects of Animal and Plant Toxins						
Week 13	Toxic Effects of Mycotoxins						
Week 14	Metal Toxicity						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 432	FARMASÖTİK TOKSİKOLOJİ	Zorunlu	2		2	3	4
Dersin Amacı	Zehirlenmelerde genel tedavi prensipleri, allerji, genetik faktörlerin önemi ve advers ilaç reaksiyonları ele alınmaktadır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş						
2. Hafta	Genel tedavi prensipleri						
3. Hafta	Genel tedavi prensipleri						
4. Hafta	Mantar zehirlenmeleri						
5. Hafta	Pestisitler						
6. Hafta	Pestisitler						
7. Hafta	İlaç zehirlenmeleri						
8. Hafta	İlaç zehirlenmeleri						
9. Hafta	İlaç zehirlenmeleri						
10. Hafta	Akut ilaç zehirlenmeleri						
11. Hafta	İlaç suistimali						
12. Hafta	Karbon monoksit (CO) ve siyanür (CN) zehirlenmeleri						
13. Hafta	Allerji ve polimorfizm						
14. Hafta	Advers etkiler ve Türkiye'de farmakovijilans uygulamalari						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 432	PHARMACEUTICAL TOXICOLOGY	Compulsory	2	3	2	3	4,5
Course Objectives	General treatment principles in poisoning, allergy, importance of genetic factors and adverse drug reactions are introduced.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Principles of PharmaceuticalToxicology						
Week 2	General measures for emergency treatment						
Week 3	Supportive treatment						
Week 4	Systemic poisoning from mushrooms						
Week 5	Pesticides						
Week 6	Pesticides						
Week 7	Acute poisoning with therapeutic drugs						
Week 8	Acute poisoning with therapeutic drugs						
Week 9	Acute poisoning with therapeutic drugs						
Week 10	Acute poisoning with therapeutic drugs						
Week 11	Drug abuse						
Week 12	Carbon monoxide (CO) and Cyanide (CN) poisoning						
Week 13	Drug allergy and polymorphism						
Week 14	Adverse drug reactions and pharmacovigilance practice in Turkey						

FARMASÖTİK TOKSİKOLOJİ LABORATUVAR UYGULAMALARI

I. Giriş
    I.a. Sistemik Toksikolojik Analiz
    I.b. Çabuk Sonuç Veren Toksikolijik Analiz Teknikleri
II. Akut Toksisite (LD50) Tayini
III. Analitik Toksikolijide Kullanılan Yöntemler
    III.a Optik ve Spektrofotometrik Yöntemlerle Toksikolojik Analizler
        - Methemoglobin Miktar Tayini
        - Salisilat Miktar Tayini
        - Metanol Miktar Tayini
    III.b. Kromatografik Yöntemler
        - İlaçların Ektraksiyonu ve İnce Tabaka Kromatografisi ile Analizi
        - Yüksek Basınçlı Sıvı Kromatografisi
IV. Bağımlılığa Neden Olan Alkoloidlerin Teşhisi
V. DNA İsolasyonu
VI. DNA Hasarı Tespitinde Yararlanılan Sitogenetik Yöntemler
    VI.a Kardeş Kromatid Değişimi (SCE)
    VI.b Kromozomal Aberasyon (CA)
    VI.c Mikrocekirdek Yöntemi (MN)
    VI.d Tek Hücre Jel Elektroforez Yöntemi (Comet Assay)

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACEUTICAL TOXICOLOGY

I. Introduction
    I. a. Systemic Toxicological Analysis
    I. b. Techniques for Rapid Toxicological Analysis
II. Acute Toxicity (LD50) Determination

III. Techniques Used in Analytical Toxicology
    III. a. Optic and Spectrophotometric Methods
        - Quantitative Analysis of Methaemoglobin
        - Quantitative Analysis of Salicylate
        - Quantitative Analysis of Methanol
    III. a. Chromatographic Techniques
        - Drug Extraction and Analysis with Thin Layer Chromatography
        - High Performance Liquid Chromatography
IV. Detection of Alkaloids Causing Abuse
V. DNA Isolation
VI. Cytogenetic Methods Used for DNA Damage Assessment
    VI. a. Sister Chromatid Exchange (SCE)
    VI. b. Chromosomal Aberration (CA)
    VI. c. Single Cell Gel Electrophoresis (Comet Assay)

FARMAKOGNOZİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Y. Doç. Dr. Leyla BİTİŞ (Anabilim Dalı Bşk.)

Arş. Gör. Ali ŞEN

Araştırma Alanları

Farmakognozi eczacılığın temel disiplerinden biri olan ve doğal kaynaklı ilaçları inceleyen bir bilim dalıdır. Bu sahadaki çalışmalar; bitkilerin geleneksel kullanımı ile bitkisel ilaçlar, bakteri,mantar gibi diğer organizmalar ve son yıllarda deniz canlıları üzerinde yoğunlaşmıştır. Farmakognozik çalışmaların ana konusu; doğal kaynaklı ilaç keşfi, doğal kaynaklı maddelerin biyolojik aktiviteleri, bitki-ilaç etkileşimi ve fitoterapidir. Farmakognozi; botanik, bitki kimyası,mikrobiyoloji ve farmakoloji ile de yakından ilişkilidir. Farmakognozi bugün üç ana bölüme ayrılmıştır: etnofarmakognozi, fitoterapi ve fitokimya.

Research Areas

Pharmacognosy is a science, one of the basic disciplines of pharmacy , researches drugs derived from natural sources. The studies in this field usually focus on traditional uses of plants, medicines derived from plants, various types of organisms (bacteria, fungi ect.) and recently marine organisms. The main topics of the pharmacognostical studies are natural product drug discovery, biological activities of the substances obtained from natural sources, herb-drug interactions and phytotherapy. It can be said that pharmacognosy is closely related to botany, plant chemistry, microbiology and pharmacology. Today pharmacognosy can be divided into three main fields; ethnopharmacognosy, phytotherapy and phytochemistry.

Our department is responsible for teaching Pharmacognosy in 2 semestres and phytotherapy in 1 semestre to Pharmacy students.

- The research activities of our depertmant are:
- Phenolic compounds
- Isolation and identification techniques of natural compounds
- Antioxidant activities of natural compounds
- Traditional uses of the plants
- Phytotherapy

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 234	Farmakognozi I	Zorunlu	2		3	3,5	5
Dersin Amacı	Farmakognozi eczacılığın temel disiplinlerinden biri olarak tıbbi amaçla kullanılan doğal ürünlerin (bitki,mantar,deniz organizmaları ve diğerleri) açıklanmasını ve geliştirilmesini amaçlar.(Ders içeriği farmakognoziye giriş,tıbbi bitkilerin kimyası,karbohidratlar,glikozitler,tanenler,lipidler,bitkisel enzimlerdir)						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Farmakognoziye giriş						
2. Hafta	Enzimler						
3. Hafta	Karbonhidratlar (monosakkaritler, oligosakkaritler ve polisakkaritler)						
4. Hafta	Karbonhidrat taşıyan droglar						
5. Hafta	Glikozitlere giriş						
6. Hafta	Siyanogenetik glikozitler, basit fenol glikozitleri ve antosiyanlar						
7. Hafta	Flavonoitler						
8. Hafta	Flavon bileşiklerini taşıyan droglar						
9. Hafta	Antrakinonlar						
10. Hafta	Kumarinler ve iridoitler						
11. Hafta	Kalp kuvvetlendirici glikozitler						
12. Hafta	Saponinler						
13. Hafta	Tanenler						
14. Hafta	Lipitler ve sabit yağlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 234	Pharmacognosy I	Compulsory	2		3	3,5	5
Course Objectives	Pharmacognosy being one of the disciplines of pharmacy aims to develop a clear understanding of natural products (found in plants,fungi,marine organism and others) that are used therapeutically in medicine (course contents,Introduction to pharmacognosy, chemistry of medicinal plants, carbohydrates, glycosides, tannins, lipids, plant enzymes)						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to Pharmacognosy						
Week 2	Enzymes						
Week 3	Carbohydrates (monosaccharides, oligosaccharides, polysaccharides)						
Week 4	Drugs containing carbohydrates						
Week 5	Introduction to glycosides						
Week 6	Cyanogenic glycosides, simple phenol glycosides and anthocyanins						
Week 7	Flavonoids						
Week 8	Drug containing flavonoids						
Week 9	Anthraquinone glycosides						
Week 10	Coumarins and iridoids						
Week 11	Cardiac glycosides						
Week 12	Saponins						
Week 13	Tannins						
Week 14	Lipids and vegetable oils						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 335	Farmakognozi II	Zorunlu	3		3	4,5	7
Dersin Amacı	Farmakognozi eczacılığın temel disiplinlerinden biri olarak tıbbi amaçla kullanılan doğal ürünlerin (bitki,mantar,deniz organizmaları ve diğerleri) açıklanmasını ve geliştirilmesini amaçlar.(Ders içeriği : alkaloitler,uçucu yağlar, reçineler)						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Alkaloitlere giriş						
2. Hafta	Protoalkaloitler, piperidin ve piridin alkaloitleri						
3. Hafta	Tropan alkaloitleri						
4. Hafta	Pirolizidin ve kinolizidin alkaloitleri; kinolin alkaloitleri						
5. Hafta	İzokinolin alkaloitleri						
6. Hafta	İzokinolin alkaloitleri						
7. Hafta	İndol alkaloitleri						
8. Hafta	Pürin bazları, steroidal alkaloitler ve diterpen alkaloitler						
9. Hafta	Uçucu yağlara giriş						
10. Hafta	Asiklik monoterpen taşıyan uçucu yağ drogları						
11. Hafta	Monosiklik monoterpen taşıyan uçucu yağ drogları						
12. Hafta	Bisiklik monoterpen ve seskiterpen taşıyan uçucu yağ drogları						
13. Hafta	Aromatik bileşik taşıyan uçucu yağ drogları, diterpenler						
14. Hafta	Reçineler ve reçine taşıyan droglar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 335	Pharmacognosy II	Compulsory	3		3	4,5	7
Course Objectives	Pharmacognosy being one of the disciplines of pharmacy aims to develop a clear understanding of natural products (found in plants,fungi,marine organism and others) that are used therapeutically in medicine (course contends,alkaloids,volatile oils, resins)						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to alkaloids						
Week 2	Protoalkaloids,piperidine and pyridine alkaloids						
Week 3	Tropane alkaloids						
Week 4	Pyrrolizidine and quinolizidine alkaloids;quinoline alkaloids						
Week 5	Isoquinoline alkaloids						
Week 6	Isoquinoline alkaloids						
Week 7	Indole alkaloids						
Week 8	Purine bases,steroidal alkaloids and diterpenoid alkaloids						
Week 9	Introduction to essential oils						
Week 10	Drugs containing acyclic monoterpenes						
Week 11	Drugs containing monocyclic monoterpenes						
Week 12	Drugs containing bicyclic monoterpenes and sesquiterpenes						
Week 13	Drugs containing aromatic compounds and diterpenes						
Week 14	Resins and drugs containing resin						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 338	Fitoterapi	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Fitoterapi dersinin amacı,bitkisel ilaçların insan sağlığı üzerindeki düzenleyici ve iyileştirici rolünü belirtmektir.Fitoterapinin ana konularını, bitkilerin kullanılış şekilleri, insan sağlığı üzerindeki yararları ve riskleri oluşturur.Uygulamaların koruyucu tıptaki olumlu ve toksik etkileri belirtilir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Bitkilerle tedavi ve bitkisel ilaç						
2. Hafta	Homeopati						
3. Hafta	Aromaterapi						
4. Hafta	Kalp-damar sistemi fitoterapötikleri						
5. Hafta	Solunum yolları fitoterapötikleri						
6. Hafta	Sinir sistemi fitoterapötikleri						
7. Hafta	Sindirim sistemi fitoterapötikleri						
8. Hafta	Üriner sistem fitoterapötikleri ,bitkisel zayıflama ürünleri						
9. Hafta	Karaciğer koruyucu fitoterapötikler						
10. Hafta	Geriatride kullanılan fitoterapötikler						
11. Hafta	Anti-aging ajanları ve uygulamaları, immün sistem fitoterapötikleri						
12. Hafta	Jinekoloji, dermatoloji ve romatolojide kullanılan fitoterapötikler						
13. Hafta	Antidiyabetik etkili fitoterapötikler						
14. Hafta	Onkolojik fitoterapötikler						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 338	Phytotherapy	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	The Aim of the phytotherapy program is to emphasize the role of phytotherapy in human health improvement and treatment, main concepts of phytotherapy,applications,benefits and risks of phytotherapy in human health and preventive medicine,possible adverse or toxic effects which may be encountered during applications.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Herbal Therapy and Herbal Medicine						
Week 2	Homeopathy						
Week 3	Aromatheraphy						
Week 4	Cardiovascular herbal medicine						
Week 5	Herbal Medicine for Respiratory System Disorders						
Week 6	Central Nervous System Herbal Medicine						
Week 7	Herbal Medicine for Gastrointestinal Disorders						
Week 8	Herbal Medicine for Urinary system disorders,Antiobesic herbal medicine						
Week 9	Hepatoprotective Herbal Medicine						
Week 10	Geriatric herbal medicine						
Week 11	Anti-aging herbal medicine, Immunomodulator Herbal Medicine						
Week 12	Gynecological,dermatological and rheumatism disorders herbal medicine						
Week 13	Antidiabetic herbal medicine						
Week 14	Antineoplastic drugs						

FARMAKOGNOZİ LABORATUVAR UYGULAMALARI

Farmakognozi Laboratuvarı I

A- Bitkisel drogların mikroskobik özellikleri

Nişastalar: Patates, Buğday, Pirinç ve Mısır nişastaları

Yapraklar: Nane yaprağı, sinameki yaprağı, tatula yaprağı

Toprak altı kısımlar: Meyan kökü, ravent rizomu

Kabuk: Çin tarçın kabuğu

Meyve: Anason

B-Kalitatif analizler

1. Antrasen glikozitleri
2. Flavon glikozitleri
3. Antosiyan glikozitleri
4. Siyanogenetik glikozitleri
5. Kardiyotonik glikozitleri
6. Tanenler
7. Alkaloitler

Farmakognozi Laboratuvarı II

Kantitatif analizler

1. Volumetrik yöntemle uçucu yağ miktar tayini
2. Volumetrik yöntemle su miktar tayini
3. Gravimetrik yöntemle su miktar tayini
4. Gravimetrik yöntemle sabit yağ miktar tayini
5. Gravimetrik yöntemle kül miktar tayini
6. Gravimetrik yöntemle kateşik tanen miktar tayini
7. Bioflavonoidlerin elde edilmesi, teşhisi ve gravimetrik yöntemle miktar tayini
8. Saponin teşhisi ve köpürme indisi tayini
9. Kafein elde edilmesi, teşhisi ve gravimetrik yöntemle miktar tayini
10. Gravimetrik yöntemle alkaloit miktar tayini
11. Zamk teşhisi ve şişme indisi tayini
12. Pektin elde edilmesi ve gravimetrik yöntemle miktar tayini

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACOGNOSY

Pharmacognosy Laboratory I

A- Microscopic properties of herbal drugs:

Starches: Solani amylum, Tritici amylum, Oryzae amylum, Maydis amylum

Leaves: Menthae folium, Sennae folium, Stramonii folium

Roots: Liquiritiae radix, Rhei rhizomae

Barks: Cinnamomi chinensis cortex

Fruits: Anisi vulgaris fructus.

B-Qualitative analysis

1. Anthraquinone glycosides
2. Flavone glycosides
3. Anthocyanin glycosides
4. Cyanogenetic glycosides
5. Cardiotonic glycosides
6. Tannins
7. Alkaloids

Pharmacognosy Laboratory II

Quantitative analysis

1. Determination of volatile oil by volumetric method
2. Determination of moisture by volumetric method
3. Determination of moisture by gravimetric method
4. Determination of fixed oil by gravimetric method
5. Determination of ash by gravimetric method
6. Determination of catechin-type tannins by gravimetric method
7. Obtaining, Identification and Determination of bioflavonoids by gravimetric method
8. Identification and Determination of foam index of saponins
9. Obtaining**,** Identification and Determination of Caffeine by gravimetric method
10. Determination of alkaloids by gravimetric method
11. Identification and Determination of swelling index of gums
12. Obtaining and Determination of Pectin by gravimetric method

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ECZACILIK TEKNOLOJİSİ BÖLÜMÜ

BÖLÜM BAŞKANI

Prof. Dr. Betül DORTUNÇ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Murat TÜRKOĞLU (Anabilim Dalı Bşk.)

Prof. Dr. Betül DORTUNÇ
Y. Doç. Dr. Oya SİPAHİGİL
Y. Doç. Dr. Timuçin UĞURLU
Öğr. Gör. Dr. Fatma ÖZAYDIN
Arş. Gör. Sevinç ŞAHBAZ
Arş. Gör. Emine ALARÇİN
Arş. Gör. Gökşen YAŞAYAN
Arş. Gör. Yusuf Kemal Demir
Ecz. Gülşah GEDİK

Araştırma Alanları

Farmasötik Teknoloji ilaç şekli üretimiyle, üretilmiş olan ilaç şekillerinin biyoyararlanımı, stabilitesi, modifiye edilmiş salım sistemlerinin hazırlanması, geliştirilmesi ve test edilmesiyle, formülasyonlarda kullanılan yardımcı maddelerin özelliklerinin belirlenemsi ve bu yardımcı maddelerin etkin madde ile birlikte en uygun şekilde formüle edilmesiyle ve son olarak yeni ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesi ve test edilmesi ile ilgilenmektedir. Bu bağlamda Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı'nda aşağıdaki çalışmalar yapılmaktadır.

- **Kontrollü salım sistemlerinin hazırlanması, geliştirilmesi ve test edilmesi:**
  - Transdermal Terapötik Sistemler
  - Partiküler Sistemler
  - Monolitik Sistemler
  - Matriks Tabletler
  - Lipozomlar
  - Pelletler, Boncuklar, Mikroküreler (Doğal, Sentetik, Vücutta Parçalanan ve Parçalanmayan Polimerler)
  - Hedeflendirilmiş Sistemler: Kolona Hedeflendirme
- **Katı preparat şekilleri hazırlanması, geliştirilmesi ve test edilmesi:**
  - Tabletler, Kapsüller, Pelletler
  - Çözünme Hızını Artırma Çalışmaları
  - Enstrümental Tablet Presi İle Bornitrür Nanoelmas Tozu Gibi Yeni Lubrikantların Performans Değerlendirilmesi
- **İlaç üretim proseslerinin matematik modellemesi:**
- **Kozmetik formülasyonları hazırlanması, geliştirilmesi ve test edilmesi:**
  - Güneşten Koruyucu Preparatlar
  - Kepeğe Karşı Şampuanlar

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Research Areas

Pharmaceutical technology is a discipline which deals with production of pharmaceutical dosage forms, bioavailability and stability of produced dosage forms, preparation, development and testing of modified release systems, determination of the properties of excipients and formulation of these excipients with active ingredients in the most convenient way, and finally with the development and testing of new drug carrier systems. In this context, below are the research areas conducted in the Department of Pharmaceutical Technology.

- **Controlled Release Systems, preparation, development, and testing:**
  - Trans dermal Therapeutic Systems
  - Particulate Systems
  - Monolithic Systems
  - Matrix Systems
  - Liposomes
  - Pellets, Beads, Microspheres (Natural, Synthetic, Biodegradable, and Non-biodegradable polymers)
  - Targeted system: Colon Targeting
- **Solid Dosage Forms, preparation, development and testing:**
  - Tablets, Capsules, Pellets
  - Researches related to increased dissolution rate
  - Evaluation of new tablet lubricants (ex: Hexagonal Boron Nitride) using instrumental tablet press
- **Mathematical modeling of drug manufacturing process**
- **Cosmetic Formulations, preparation, development, and testing:**
  - Sun protection preparations
  - Shampoos against scurf

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 252	Farmasötik Teknoloji I	Zorunlu	3	4		5	7
Dersin Amacı	farmasötik Teknolojiye ait temel konular, sıvı dozaj şekilleri, ekstraksiyon ve aerosol hakkında bilgi verilmesi.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş-farmakopeler						
2. Hafta	Reçete-doz hesaplamaları						
3. Hafta	Farmasötik su						
4. Hafta	Temel işlemler						
5. Hafta	Temel işlemler						
6. Hafta	Çözeltiler						
7. Hafta	Çözeltiler						
8. Hafta	Koloitler						
9. Hafta	Süspansiyonlar						
10. Hafta	Süspansiyonlar						
11. Hafta	Emülsiyonlar						
12. Hafta	Ekstraksiyon ile hazırlanan preparatlar						
13. Hafta	Enzim-hormon preparatları						
14. Hafta	Aerosoller						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 252	Pharmaceutical Technology I	Compulsory	3	4		5	7
Course Objectives	introduction to pharmaceutical technology, supplying information about the liquid dosage forms, extraction and aerosols.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction-pharmacopoeias						
Week 2	Prescription and dose calculations						
Week 3	Pharmaceutical water						
Week 4	Basic processes						
Week 5	Basic processes						
Week 6	Solutions						
Week 7	Solutions						
Week 8	Colloids						
Week 9	Suspansions						
Week 10	Suspansions						
Week 11	Emulsions						
Week 12	Extraction						
Week 13	Enzyme and hormon preparations						
Week 14	Aerosols						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 351	Farmasötik Teknoloji II	Zorunlu	3		3	4,5	7
Dersin Amacı	Merhemler, jeller ve supozituvarlar gibi yarıkatı farmasötik dozaj şekillerinin, radyofarmasötiklerin, GMP, Validasyon, kontaminasyon, sterilizasyon, enjeksiyonluk dozaj şekilleri ve hastane eczacılığı hakkında bilgi verilmesi.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Merhem						
2. Hafta	Merhem						
3. Hafta	Jeller						
4. Hafta	GMP						
5. Hafta	GMP						
6. Hafta	Validasyon						
7. Hafta	Radyofarmasötikler						
8. Hafta	Supozituvarlar						
9. Hafta	Supozituvarlar ve kontaminasyon						
10. Hafta	Kontaminasyon						
11. Hafta	Sterilizasyon						
12. Hafta	Enjeksiyonluk dozaj şekilleri						
13. Hafta	Enjeksiyonluk dozaj şekilleri, diğer steril çözeltiler						
14. Hafta	Hastane eczacılığı						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 351	Pharmaceutical Technology II	Compulsory	3		3	4,5	7,5
Course Objectives	Supplying information about semi-solid pharmaceutical dosage forms, GMP, validation, contamination, sterilization, injectable dosage forms and hospital pharmacy.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Ointment						
Week 2	Ointment						
Week 3	Gellies						
Week 4	GMP						
Week 5	GMP						
Week 6	Validation						
Week 7	Radiopharmaceutics						
Week 8	Suppositories						
Week 9	Suppositories and contamination						
Week 10	Contamination						
Week 11	Sterilization						
Week 12	Injectable dosage forms						
Week 13	Injectable dosage forms, other sterile solutions						
Week 14	Hospital pharmacy						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 352	Farmasötik Teknoloji III	Zorunlu	4		3	5,5	6
Dersin Amacı	Katı dozaj şekilleri (tozlar, kapsüller, tabletler, kaplı dozaj şekilleri), stabilite, kontrollü salım sistemleri, veteriner tedavide kullanılan dozaj şekilleri ve ambalaj hakkında bilgi verilmesi.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Tozlar						
2. Hafta	Tabletler						
3. Hafta	Tabletler						
4. Hafta	Tabletler-kapsüller						
5. Hafta	Kapsüller						
6. Hafta	Katı dozaj şekilleri kontrolleri						
7. Hafta	Kaplı dozaj şekilleri						
8. Hafta	Stabilite						
9. Hafta	Geçimsizlik						
10. Hafta	Kontrollü salım sistemleri						
11. Hafta	Kontrollü salım sistemleri						
12. Hafta	Kontrollü salım sistemleri						
13. Hafta	Veteriner tedavide kullanılan dozaj şekilleri						
14. Hafta	Ambalaj						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 352	Pharmaceutical Technology III	Compulsory	4		3	5,5	6
Course Objectives	supplying information about solid dosage forms (powders, capsules, tablets, coated dosage forms), stability, controlled dosage forms, dosage forms used in veterinary and packaging.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Powders						
Week 2	Tablets						
Week 3	Tablets						
Week 4	Tablets - capsules						
Week 5	Capsules						
Week 6	Quality controls of solid dosage forms						
Week 7	Coated dosage forms						
Week 8	Stability						
Week 9	Incompatibility						
Week 10	Controlled release dosage forms						
Week 11	Controlled release dosage forms						
Week 12	Controlled release dosage forms						
Week 13	Dosage forms used in veterinary						
Week 14	Packaging						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 251	Fiziksel Farmasi	Zorunlu	2			2	4
Dersin Amacı	İlaç Formülasyonlarında etkin maddelerin fizikokimyasal özelliklerinin tanıtılması.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Faz Çözünürlük Analizi						
2. Hafta	Difüzyon						
3. Hafta	Çözünme Hızı						
4. Hafta	Reaksiyon kinetiği						
5. Hafta	Stabilite						
6. Hafta	Stabilte						
7. Hafta	İzotonik Çözeltiler						
8. Hafta	İzotonik Çözeltiler						
9. Hafta	Reoloji						
10. Hafta	Reoloji						
11. Hafta	pH-pKa Kavramı						
12. Hafta	Dağılım Sistemleri						
13. Hafta	Uygulama						
14. Hafta	Faz Çözünürlük Analizi						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 251	Physical Pharmacy	Compulsory	2			2	4
Course Objectives	Introduction of physicochemical properties of active ingradients in drug formulation.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Phase equilibria and phase rule						
Week 2	Diffusion						
Week 3	Dissolution rate						
Week 4	Reaction kinetics						
Week 5	Stability						
Week 6	Stability						
Week 7	Isotonic solutions						
Week 8	Isotonic solutions						
Week 9	Rheology						
Week 10	Rheology						
Week 11	pH - pKa principle						
Week 12	Dispersion systems						
Week 13	Question practice						
Week 14	Phase equilibria and phase rule						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 437	Tıbbi Malzeme	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Tıbbi Malzeme, medikal ekipmanlar ve pansuman materyallerinin tanıtılması.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Medikal ekipmanlar						
2. Hafta	Medikal ekipmanlar						
3. Hafta	Hipodermik ekipmanlar						
4. Hafta	Termometreler						
5. Hafta	Cerrahi iplikler						
6. Hafta	Ostomi malzemeleri						
7. Hafta	Korseler						
8. Hafta	Mastektomi malzemeleri						
9. Hafta	İdrar torbaları						
10. Hafta	İdrar torbaları						
11. Hafta	Sondalar						
12. Hafta	Sondalar						
13. Hafta	pamuk, gazbezi, cerrahi malzemeler						
14. Hafta	flasterler						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 437	Medical Materials	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	Supplying information about the medical equipments and medical materials.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Medical equipments						
Week 2	Medical equipments						
Week 3	Hypodermic equipments						
Week 4	Thermometers						
Week 5	Surgical sutures						
Week 6	Ostomy supplies						
Week 7	Corsets						
Week 8	Mastectomy equipments						
Week 9	Endoscopic materials						
Week 10	Endoscopic materials						
Week 11	Endoscopic materials						
Week 12	Endoscopic materials						
Week 13	cotton, gauze, surgical dressings						
Week 14	plasters						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 451	Biyofarmasi	Zorunlu	2			2	4
Dersin Amacı	Biyofarmasi ile ilgili temel konular, biyotransformasyon, farmakokinetik, biyoeşdeğerlik ile ilgili bilgi verilmesi.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş-tanımlar						
2. Hafta	Fizikokimyasal esaslar						
3. Hafta	Etken madde özellikleri						
4. Hafta	Absorpsiyon yolları						
5. Hafta	Absorpsiyon yolları						
6. Hafta	Transport süreçleri						
7. Hafta	Biyotransformasyon						
8. Hafta	Farmakokinetik						
9. Hafta	Klinik çalışmalar						
10. Hafta	Biyoeşdeğerlik yönetim						
11. Hafta	İstatistiki prensipler						
12. Hafta	İyi klinik uygulamalar						
13. Hafta	Biyoeşdeğerlik örnekleri						
14. Hafta	Biyoyararlanım ve Biyoeşdeğerlilik Yönetmeliği						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 451	Biopharmacy	Compulsory	2			2	4
Course Objectives	Supplying information about the basics of biopharmacy, biotransformation, pharmacokinetics and bioequivalence.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction						
Week 2	Physicochemical basics						
Week 3	Properties of active ingredients						
Week 4	Absorption pathways						
Week 5	Absorption pathways						
Week 6	Transport processes						
Week 7	Biyotransformation						
Week 8	Pharmacokinetics						
Week 9	Clinical studies						
Week 10	Bioequivalence						
Week 11	Principles of statistics						
Week 12	Good clinical practice						
Week 13	Examples of bioequivalence						
Week 14	Regulations of bioequivalence and bioavailability						

KOZMETOLOJİ BİLİM DALI

Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Murat TÜRKOĞLU (Bilim Dalı Bşk.)

Araştırma Alanları

UV radyasyon ve deri yaşlanması, Çay ekstresi ve deri yaşlanması, Peptidler ve deri yaşlanması

Research Areas

UV radiation and skin aging, tea extract and skin aging, peptides and skin aging

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 452	Kozmetoloji	Zorunlu	2			2	3
Dersin Amacı	Kozmetik preparatların tasarım, imalat ve kalite kontrolü hakkında bilgi vermek.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Derinin anatomisi ve fizyolojisi						
2. Hafta	Saçın yapısı						
3. Hafta	Dişlerin anatomisi ve fizyolojisi						
4. Hafta	Saç boyaları						
5. Hafta	Şampuanlar						
6. Hafta	Antiperspiranlar ve terleme fizyolojisi						
7. Hafta	Diş macunları						
8. Hafta	UV radyasyonu ve zararları						
9. Hafta	Güneşten koruyucu preparatlar						
10. Hafta	Deri yaşlanması ve antioksidanlar						
11. Hafta	Kozmetik imalatında su						
12. Hafta	Depilituarlar						
13. Hafta	Renkli kozmetikler						
14. Hafta	Allıklar, fondotenler ve preslenmiş tozlar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 452	Cosmetology	Compulsory	2			2	3
Course Objectives	To give an idea about design, manufacturing and quality control of cosmetic preparations.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Anatomy and physiology of skin						
Week 2	Structure of hair						
Week 3	Anatomy and physiology of teeth						
Week 4	Hair dies						
Week 5	Shampoos						
Week 6	Antiperspirants and sweeting physiology						
Week 7	Toothpastes						
Week 8	UV radiation and drawbacks						
Week 9	Sun protection preparations						
Week 10	Skin aging and antioxidants						
Week 11	Woter in cosmetic manufacturing						
Week 12	Depilatories						
Week 13	Colourful cosmetics						
Week 14	Roues, foundation and compressed powders						

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ LABORATUVAR UYGULAMALARI

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ I

5 Sıvı-5 Katı Tartım, Terazi Duyarlılığı Kontrollü, Damlalık Kontrolü, Alkol Seyreltmesi, **ÇÖZELTİLER** (Rivanol Çözeltisi, Borik Asit Çözeltisi, Oksijenli Su, Etonollü İyot Çözeltisi, Lugol Çözeltisi, Potasyum Permenganat Çözeltisi), **ŞURUPLAR** (Basit Şurup (TF 1974) Basit Şurup (U.S.P. XXIII), Kodein Şurubu (TF 1974), İpeka Şurubu (TF 1974), **AROMATİK SULAR** (Konsantre Kafurlu Su (BP 1998), Nane Suyu (TF 1974), Konsantre Tarçınlı Su (BP 1998)), **ELİKSİRLER** (Pediatrik Kloral Eliksiri (BP 1998)), **KOLLODYON** (Elastik kollodyon (USP XXIII), Salisilik asitli kollodyon (BP 1998)), **LAVMANLAR** (Fosfat lavmanı (BP 1998), **GLİSERELER** (Fenollü gliserin (BP 1988)), **KOLUTUVAR** (Metilen Mavisi Kolutuvarı, İyotlu Kolutuvar), **EKSTRAKSİYONLA HAZ. PREP.** (Ihlamur Çiçeği Enfüzyonu, Hatmi Kökü Dekoksiyonu, Sinameki Yaprağı Enfüzyonu, Keten Tohumu Dekoksiyonu), **SÜSPANSİYONLAR** (Çinko oksit Süspansiyonu, Kalamin Losyon (BP 1998)), **EMÜLSİYONLAR** (Sıvı Parafin Emülsiyonu, Hint Yağı ve CMC Emülsiyonu), **LİNİMENT** (Metil Salisilat Linimenti (BP 1998), Veteriner Tıpta Kullanılan Liniment).

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ II

Merhemler ve Kremler (Borik Asit Merhemi, Salisilik Asit Merhemi, Basit Merhem (TF1974), Çinko Asit Merhemi (TF1974), Salisilik Asit - İhtiyol Merhemi, İhtiyollü Merhemi (USP XXIII), Wilkinson Merhemi, Kalamin ve Katran Merhemi (BP 1998), Hidrofil Merhem (USP XXIII), Setil Alkol Merhemi, Emülsiyon Tipi Merhem (BP 1998), Cold Krem (USP XXI), Vanishing Krem), **Patlar ve Jeller** (Çinko Oksit Patı (USP XXII), (Çinko Oksit ve Salisilik Asit Patı (BP 1998), Rezorsinol ve Kükürt Patı (BP 1980), Katran - Çinko Oksit Patı, Çinko Oksitli jelatin (USP XXI), Benzoil Peroksit jeli), **Supozituvarlar ve Ovüller** (Papaverin Hidroklorür, Çinko Oksit - Sülfatiyazol, Borik Asit, Novaljin - Sülfatiyazol,Belladon Ekstresi, Dermatol, Çinko Oksit Dermatol - Çinko Oksit, Asetil Salisilik Asit, Belladon Tentürü, Dermatol - Sülfanilamit, Novaljin - Sülfatiyazol Supozituvarları), (Tartarik Asit - Asetik Asit, Sülfatiyazol, İhtiyol, Allantoin, Sülfanilamit Ovülleri), **Şampuan Formülasyonları.**

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ III

Tozlar (Toz Kontrolleri, Kafein-Fenasetin, Luminal, Oral Rehidrasyon Tozu (BP 1998), Undesilenik Asit), **Granüller** (Efervesan Granül, Magnezyum Sitrat Efervesan Granülü,), **Sert Jelatin Kapsüller** (Parasetamol Kapsül, Teofilin Kapsül, Sert Jelatin Kapsül Kontrolleri, Mikroküre Hazırlanması, Disolüsyon Çalışması), **Tabletler (Direkt Basım Yöntemi:** Allopurinol Tablet, Dipiridamol Tablet. **Çift Basım Yöntemi:** Fenobarbital Tablet, Asetil Salisilik Asit Tablet. **Yaş Granülasyon Yöntemi:** Parasetamol Tablet, Allopurinol Tablet, Teofilin (susuz) Tablet, Karbamazepin Tablet, Tablet Kontolleri), **Tablet Kaplama Çalışması** (Eudragit İle Kaplama)

LABORATORY PRACTICE OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY I

Weighing 5 solids and 5 liquids, Balance Sensitivity Controls, Pasteur Pipette Controls, Alcohol Dilutions **SOLUTIONS** (Rivanol Solution, Boric Acid Solution, Hydrogene Peroxide Solution, Ethanol Iodine Solution (TF 1974), Lugol's Solution (BP 2002), Potassium Permanganate Solution) **SYRUPS** (Simple Syrup (TF 1974), Codeine Syrup (TF 1974), Ipeka Syrup (TF 1974)) **AROMATIC WATERS** (Concentrate Camphora Water (BP 1998), Mint Water (TF 1974), Concentrate Cinnamon Water (BP 1998)) **ELIXIRS**(Pediatric Chloral Elixir (BP 1998)) **ENEMAS** (a. Phosphate Enema (BP 1998), b. Phosphate Enema (BP 1998)) **GLYCERES** (Phenol and Glycerin Solution (BP 1988)) **COLLUTORIES** (Methylene Blue Collutory, Iode Collutory), **PREPERATIONS BY EXTRACTION** (Tilia Flower Infusion, Althea Root Decoction, Sennae Leaf Infusion, Semen Lini Decoction) **SUSPENSIONS** (Zinc Oxide Suspension, Calamine Lotion (BP 1998)), **EMULSIONS** (Liquid Paraffin Emulsion, Castor Oil and CMC Emulsion) **LINIMENTS** (Methyl Salicylate Liniment (BP 1998), Veterinary Liniment)

PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY II

OINTMENTS AND CREAMS (Boric Acid Ointment**,** Salicylic Acid Ointment, Simple Ointment (TF1974), Zinc Oxide Ointment (TF1974), Salicylic Acid**-**Vaseline Ointment, Ichtiole Ointment (USP XXIII), Wilkinson Ointment**,** Calamine and Tar Ointment (BP 1998), Hydrophile Ointment (USP XXIII), Cetyl Alcohol Ointment, Emulsion Type Ointment (BP 1998), Cold Cream (USP XXI), Vanishing Cream **PASTES AND GELS** (Zinc Oxide Paste (USP XXII), Zinc Oxide and Salicylic Acid Paste (BP 1998), Resorcinol and Sulphur Paste (BP 1980), Tar-Zinc Oxide Paste, Zinc Oxide Gelatin (USP XXI), Benzoyl Peroxide Gel) **SUPPOSITORIES AND OVULES** (Suppositories: Papaverin Hydrochloride, Zinc Oxide-Sulphatiazol, Boric Acid, Novalgine - Sulphatiazol, Belladona Extract, Dermatol, Zinc oxide, Dermatol - Zinc Oxide, Acetyl Salicylic Acid, Belladone Tenture, Dermatol - Sulphanilamide, Novalgine - Sulphatiazol), (Ovules: Tartaric Acid - Acetic Acid, Sulphatiazol, Ichtiole, Allantoin, Sulphanilamide) **SHAMPOO FORMULATIONS** Shampoo Formulation

PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY III

POWDERS (Powder Controls, Powders: Caffeine-Fenacetin, Luminal, Oral Rehydration Powder (BP 1998), Undesilenic Acid), **GRANULES** (Effervescent Granules, Magnesium Citrate Effervescent Granules), **HARD GELATIN CAPSULES** (Paracetamol Capsules, Teophylline Capsules, Hard Gelatin Capsule Controls, Microsphere Preperation, Dissolution Analysis), **TABLETS (Direct Compression Technique:** Allopurinol Tablets, Dipyridamol Tablets. **Double-Compression Technique:** Phenobarbital Tablets, Acetyl Salicylic Acid Tablets. **Wet Granulation Technique:** Paracetamol Tablets, Allopurinol Tablets, Teophylline Tablets, Carbamazepin Tablets, Tablet Controls, **Tablet Coating** (Coating with Eudragit)

FARMASÖTİK BİYOTEKNOLOJİ ANABİLİM DALI



Öğretim Kadrosu:

Prof. Dr. Jülide AKBUĞA (Anabilim Dalı Bşk.)

Y. Doç. Dr. Suna ÖZBAŞ-TURAN
Öğr. Gör. Dr. Ali Demir SEZER

Araştırma Alanları

-Peptid protein formülasyonu ve stabilitesi
-Rekombinant DNA teknolojisi ve bu teknoloji ile üretilen ilaçlar
-Gen taşıyıcı sistemler
- Antisens teknolojisi
- Aşı Teknolojisi
- Biyomateryaller
-Farmasötik biyoteknolojide validasyon, GMP uygulamaları

Research Areas

- Peptide and protein formulation and stability
- Recombinant DNA technology and product with this technology
- Gene carrier systems
- Antisense technology
- Vaccine technology
- Biomaterials
- Validation and GMP practice in pharmaceutical technology

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 453	Farmasötik Biyoteknoloji	Zorunlu	2	0	0	2	4
Dersin Amacı	Bu dersin amacı farmasötik biyoteknoloji ve bu teknoloji ile hazırlanan ilaçlar hakkında bilgi vermektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Farmasötik Biyoteknolojiye Giriş						
2. Hafta	Rekombinant DNA Teknolojisi						
3. Hafta	Rekombinant DNA Teknolojisi						
4. Hafta	Biyoteknolojik Ürünlerin Üretim Süreci						
5. Hafta	Biyoteknolojik Ürünlerin Üretim Süreci						
6. Hafta	Biyoteknolojik Ürünlerin Üretim Süreci						
7. Hafta	Biyoteknolojik İlaçlar						
8. Hafta	Biyoteknolojik İlaçlar						
9. Hafta	Sitokinler						
10. Hafta	Gen ilaçları						
11. Hafta	Aşılar						
12. Hafta	Protein peptid formülasyonu						
13. Hafta	Monoklonal Antikorlar						
14. Hafta	Kan ürünleri						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 453	Pharmaceutical Biotechnology	Compulsory	2	0	0	2	4
Course Objectives	The purpose of this course is to introduce to pharmaceutical biotechnology and producing drugs with this technology.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction						
Week 2	Recombinant DNA Technology						
Week 3	Recombinant DNA Technology						
Week 4	Manufacturing of the Pharmaceutical Biotechnological Products						
Week 5	Manufacturing of the Pharmaceutical Biotechnological Products						
Week 6	Manufacturing of the Pharmaceutical Biotechnological Products						
Week 7	Pharmaceutical Biotechnological Drugs						
Week 8	Pharmaceutical Biotechnological Drugs						
Week 9	Cytokines						
Week 10	Gene Medicine						
Week 11	Vaccines						
Week 12	Proteins and Peptide Formulation						
Week 13	Monoclonal Antibodies						
Week 14	Blood Product						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 312	Genetik		1	0	1	1,5	2
Dersin Amacı	Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin, temel genetik kavramlar, prensipler, yöntemler hakkında bilgilendirilmesidir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Temel Genetik Kavramlar ve Tarihçe						
2. Hafta	Genom Organizasyonu, Nükleik Asitlerin Yapı ve Özellikleri						
3. Hafta	Mendel Genetiği						
4. Hafta	Genetik Bilginin aktarımı, DNA Replikasyonu						
5. Hafta	Genetik Rekombinasyon, Gen Ekspresyonunun Kontrolü						
6. Hafta	DNA Tamir (Onarım) Mekanizmaları						
7. Hafta	RNA ve Protein Sentezi						
8. Hafta	Post Translasyonel Mekanizmalar ve Proteinlerin Hücre İçi Trafiği						
9. Hafta	Mutasyon ve Mutajenler						
10. Hafta	Kromozom Sayı ve Yapı Anomalileri, Genetik Hastalıklar						
11. Hafta	İmmünogenetik ve Kanser Genetiği						
12. Hafta	İmmünogenetik ve Kanser Genetiği						
13. Hafta	Genetik Mühendisliği, Biyoteknoloji ve Rekombinant DNA Teknolojisi						
14. Hafta	Mikroarray Teknolojisi ve Biyoinformatik						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 312	Genetic		1	0	1	1,5	2
Course Objectives	This course aim is to given basic genetic concept, principles, methods to the pharmacy students.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Basic Genetic Concepts and History						
Week 2	Genome organization, Structure and Properties of Nucleic Acids						
Week 3	Mendel Genetics						
Week 4	Transfer of Genetic Knowledge, DNA Replication						
Week 5	Genetic Recombination, Control of Gene Expression						
Week 6	DNA Repair Mechanisms						
Week 7	Synthesis of RNA and Protein						
Week 8	Post-Translational Mechanisms and Protein Traffic within Cell						
Week 9	Mutation and Mutagens						
Week 10	The Abnormalities Number and Structure of Chromosomes, Genetic Diseases						
Week 11	Immunogenetic and Cancer Genetic						
Week 12	Immunogenetic and Cancer Genetic						
Week 13	Genetic Engineering, Biotechnology and Recombinant DNA Technology						
Week 14	Microarray Technology and Bioinformatics						

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ECZACILIK FAKÜLTESİNDE OKUTULAN TEMEL TIP / MEVZUAT/ İŞLETMECİLİK DERSLERİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 114	Anatomi	Zorunlu	2			2	4
Dersin Amacı	Anatomi dersleri sonunda eczacılık fakültesi öğrencileri vücut yapısı hakkında bilgi edineceklerdir. Kas-iskelet, solunum, kardiovasküler, gastrointestinal, urogenital ve sinir sistemleri hakkında bilgi kazandırılacaktır.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	ANATOMİ' YE GİRİŞ						
2. Hafta	KEMİKLER						
3. Hafta	KASLAR						
4. Hafta	SOLUNUM SİSTEMİ						
5. Hafta	KARDİYOVASKÜLER SİSTEM						
6. Hafta	URİNER SİSTEM						
7. Hafta	GENİTAL SİSTEM						
8. Hafta	GASTROİNTESTİNAL SİSTEM 1						
9. Hafta	GASTROİNTESTİNAL SİSTEM 2						
10. Hafta	SANTRAL SİNİR SİSTEMİ 1						
11. Hafta	SANTRAL SİNİR SİSTEMİ 2						
12. Hafta	PERİFERİK SİNİR SİSTEMİ						
13. Hafta	OTONOM SİNİR SİSTEMİ						
14. Hafta	DUYU ORGANLARI						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 114	Anatomy	Compulsory	2			2	4
Course Objectives	At the end of anatomy course, pharmacy students will gain knowledge about the structure of body. They will also gain general knowledge about musculoskeletal, pulmunory, cardiovascular, gastrointestinal, urogenital and nervous systems.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	INTRODUCTION TO ANATOMY						
Week 2	ANATOMY OF BONES						
Week 3	ANATOMY OF MUSCLES						
Week 4	RESPIRATORY SYSTEM						
Week 5	CARDIOVASCULAR SYSTEM						
Week 6	URINARY SYSTEM						
Week 7	GENITAL SYSTEM						
Week 8	GASTROINTESTINAL SYSTEM 1						
Week 9	GASTROINTESTINAL SYSTEM 2						
Week 10	CENTRAL NERVOUS SYSTEM 1						
Week 11	CENTRAL NERVOUS SYSTEM 2						
Week 12	PERIPHERIC NERVOUS SYSTEM						
Week 13	AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM						
Week 14	SENSORY ORGANS						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 212	Fizyopatoloji	Zorunlu	3			3	4
Dersin Amacı	Eczacılık fakültesi öğrencilerinin hastalıklarla ilgili temel bilgileri edinmeleri.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Patolojinin uğraşı ve tanımı						
2. Hafta	Hastalığın hücresel temeli						
3. Hafta	İltihap (Etyoloji ve iltihap elemanları)						
4. Hafta	İltihap (Akut iltihap, Kronik iltihap, Subakut iltihap)						
5. Hafta	Tümörler (Selim ve habis tümörlerin özellikleri ve isimlendirmesi)						
6. Hafta	Tümörler (Kanser sıklığı, tümörlerin etyolojisi, prekanseröz lezyonlar)						
7. Hafta	Tümörler (Yayılmaları, komplikasyonları)						
8. Hafta	Tümörler (Tanı yöntemleri ve tedavileri)						
9. Hafta	Vucüt sıvıları ve kan akımı ile ilgili bozukluklar (Hiperemi, Ödem, Trombosis)						
10. Hafta	Vucüt sıvıları ve kan akımı ile ilgili bozukluklar (Embolizm, iskemi, infarksiyon, hipertansiyon)						
11. Hafta	Vucüt sıvıları ve kan akımı ile ilgili bozukluklar (Dehidratasyon, kanama, şok)						
12. Hafta	Regressif değişmeler (Atrofi, hiperplazi, hipertrofi)						
13. Hafta	Metabolizma bozuklukları (protein, lipid ve karbonhidrat metabolizması bozuklukları)						
14. Hafta							

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 212	Physiopathology	Compulsory	3			3	4
Course Objectives	to have pharmacy students to gather basic information about diseases						
WEEK	TOPICS						
Week 1	The professions and the definition of Pathology						
Week 2	Cellular basic of the disease						
Week 3	Inflammation (Etiology and inflammation elements)						
Week 4	Inflammation (Acut, subacut, chronic)						
Week 5	Neoplasia (Nomenclature and the behaivor of benign and malignant neoplasms)						
Week 6	Neoplasia (Etiology and precancerous lesions)						
Week 7	Neoplasia (Spreading and complications)						
Week 8	Neoplasia (Diagnosis and threatments of neoplasms)						
Week 9	Disturbances of body fluids and blood flowing (Hyperemia, edema and thrombosis)						
Week 10	Disturbances of body fluids and blood flowing (Embolism, Ischemia, Infarction and Hypertension)						
Week 11	Disturbances of body fluids and blood flowing (Dehidratation, Hemorragia and shock)						
Week 12	Regressive changes (Atrophy, hyperplasia and hipertrophy)						
Week 13	Disturbances of Metabolism (proteins, lipids and carbonhydrates)						
Week 14	Immunology and immunopathology						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 213	Fizyoloji		3			3	5
Dersin Amacı	Fizyoloji, canlı organizmaların fonksiyonlarını ve aktivitelerine bağlı olarak gösterdikleri değişiklikleri açıklamaya çalışan bir bilim dalıdır. Bu ders insan fizyolojisini oluşturan temel mekanizmaları sunmak amacıyla hazırlanmıştır						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Fizyolojiye Giriş; Hücre ve Genel Fizyoloji						
2. Hafta	Membran Potansiyelleri ve Aksiyon Potansiyelleri						
3. Hafta	Sinir Sistemi I						
4. Hafta	Sinir Sistemi II						
5. Hafta	Duyu Organları						
6. Hafta	Hareket Sistemi						
7. Hafta	Kan Fizyolojisi						
8. Hafta	Dolaşım Sistemi						
9. Hafta	Solunum Sistemi						
10. Hafta	Sindirim Sistemi						
11. Hafta	Boşaltım Sistemi						
12. Hafta	Endokrin Sistemi						
13. Hafta	Üreme Sistemi (Kadın)						
14. Hafta	Üreme Sistemi (Erkek)						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 213	Physiology		3			3	4
Course Objectives	Physiology is the study of the mechanical, physical, and biochemical functions of living organisms. This course has been prepared to present basic mechanisms that constitute human physiology.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Understanding Physiology; an overview of physiology and cell physiology.						
Week 2	Membrane potentials and action potentials						
Week 3	Nervous System I						
Week 4	Nervous System II						
Week 5	Sensory organs						
Week 6	Locomotor System						
Week 7	Blood Physiology						
Week 8	Circulatory System						
Week 9	Respiratory System						
Week 10	Digestive System						
Week 11	Excretory System						
Week 12	Endocrine System						
Week 13	Reproductive System (Women)						
Week 14	Reproductive System (Men)						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 238	Halk Sağlığı	Zorunlu	2		0	2	2
Dersin Amacı	Halk sağlığının temel konuları hakkında bilgi vermektir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Halk sağlığına giriş						
2. Hafta	Epdemiyoloji-1						
3. Hafta	Epdemiyoloji-2						
4. Hafta	Çevre sağlığı-1						
5. Hafta	Çevre sağlığı-2						
6. Hafta	Beslenme-1						
7. Hafta	Beslenme-2						
8. Hafta	Ana çocuk sağlığı						
9. Hafta	Aile planlaması ve korunma yöntemleri						
10. Hafta	Bulaşıcı hastalıklar						
11. Hafta	Cinsl yolla bulaşan hastalıklar						
12. Hafta	Sağlık mevzuatı						
13. Hafta	Sağlık yönetimi						
14. Hafta	Kronik Hastalıklar						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 238	Public Health	Compulsory	2	2	0	2	2
Course Objectives	The purpose of this course is to introduce the basic issues of public health						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction to Public Health						
Week 2	Epidemiology-1						
Week 3	Epidemiology-2						
Week 4	Environmental Health-1						
Week 5	Environmental Health-2						
Week 6	Nutrition-1						
Week 7	Nutrition-2						
Week 8	Mother-Child Health						
Week 9	Family Planning and Contraceptive Methods						
Week 10	Infectious Diseases						
Week 11	Sexually Transmitted Diseases						
Week 12	Health Legislation						
Week 13	Health Management						
Week 14	Chronic Diseases						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 332	Deontoloji ve Etik	Zorunlu	1			1	2
Dersin Amacı	Dersin amacı, bireylerin, mesleki uygulamalar sırasında karşılaştıkları etik konuları belirleme, sorunları çözebilme, belirli konularda etik ilkeleri kullanma yetisi kazanmalarını sağlamaktır. Böylece daha doğru ve daha kaliteli bir eczacılık hizmeti sunulurken eczacılık mesleğinin saygınlığının da korunması hedeflenmektedir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Eczacılık Etiğinin Gelişimi Ve Amacı						
2. Hafta	Hasta Hakları Ve Eczacılık Etiği Açısından Değerlendirilmesi						
3. Hafta	Eczacılık Etiği Ve Deontolojisi						
4. Hafta	Eczacılıkta Karşılaşılan Etik Sorunlar Ve Etik İkilemler						
5. Hafta	Etik İlkeler Ve Etik Karar Verme Süreci						
6. Hafta	Eczacılıkta Sır Ve Mahremiyet Kavramları						
7. Hafta	Otc'ler Ve Eczacılık Etiği						
8. Hafta	Hekim-Eczacı İlişkisinin Etik Açıdan Değerlendirilmesi						
9. Hafta	Eczacılık Etiği Açısından Gebeliğin Sonlandırılması						
10. Hafta	İlaç Suistimali Ve Konunun Etik Açıdan Değerlendirilmesi						
11. Hafta	in vitro fertilizasyon (IVF) ve Etik						
12. Hafta	Organ Aktarımları Ve Etik						
13. Hafta	Etik Kurullar Ve Etik Kurullarda Eczacıların Rolü						
14. Hafta	Ötanazi Ve Eczacılık Açısından Değerlendirilmesi						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 332	Deontology and Ethics	Compulsory	1			1	2
Course Objectives	The purpose of Pharmacy Ethics & Deontology lectures; is to identify ethical issues, resolve them and to improve the ability of applying ethical principles to professional practice. In this way precise and high quality pharmaceutical practice with maintaining (conserving) respectactibility of pharmaceutics is aimed.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	The Development And Purpose Of Pharmacy Ethics						
Week 2	Identify the Patient's Rights Issues Involved in The Practice Of Pharmacy						
Week 3	Pharmacy Ethics And Deontology						
Week 4	Ethical Issues And Ethical Dilemmas in Pharmacy						
Week 5	Ethical Principles And Ethical Decision Making						
Week 6	Confidentiality						
Week 7	Ethical Issues About Non-Prescription Drugs And Otc Drugs						
Week 8	Ethical Issues About Pharmacist-Physician Relationship						
Week 9	Ethical Issues About Abortus Involved in The Practice Of Pharmacy						
Week 10	Ethical Issues About Drug Abuse						
Week 11	Ethical Issues About in vitro fertilization (IVF)						
Week 12	Ethical Issues About Organ Transplantation						
Week 13	Ethics Committees And The Role Of Pharmacists In Ethics Committees						
Week 14	Ethical Issues About Euthanasia						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 514	Tıbbi İlkyardım	Zorunlu	2		2	3	3
Dersin Amacı	Çalışma hayatında ve günlük yaşamda en sık karşılaşılan acil durumlara karşı doğru ve etkili ilkyardım konularında bilgi ve beceri kazandırmak.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Giriş, dersin tanıtımı, amaç ve hedefler						
2. Hafta	Temel Kavramlar, Prensipler						
3. Hafta	Temel Yaşam Desteği						
4. Hafta	Temel Yaşam Desteği Uygulama						
5. Hafta	Bilinç Bozuklukları						
6. Hafta	Boğulmalar						
7. Hafta	Zehirlenmeler						
8. Hafta	Kanamalar						
9. Hafta	Yaralanmalar						
10. Hafta	Özel Tip Yaralanmalar						
11. Hafta	Isıya Bağlı Sorunlar						
12. Hafta	Taşıma Teknikleri						
13. Hafta	Sargı Teknikleri, İlkyardım Çantası						
14. Hafta	Vaka Örnekleri						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 514	Medical First Aid	Compulsory	2		2	3	3
Course Objectives	Provide knowledge and skills in appropriate and effective first aid response in emergencies.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Introduction, goals and objectives, course description						
Week 2	Basics rules and principles						
Week 3	Basic life support						
Week 4	Basic life support practices						
Week 5	Unresponsiveness						
Week 6	Chocking and drawning						
Week 7	Poisoning						
Week 8	Bleeding						
Week 9	Soft tissue injuries						
Week 10	Injuries to muscles and bones						
Week 11	Enviromental emergencies						
Week 12	Lifting and moving						
Week 13	Dressing and bandaging, first aid kit						
Week 14	Case studies						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 438	Eczacılık İşletmeciliği	Zorunlu	2	0	0	2	3
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; Eczacılık Fakültesi öğrencilerine temel işletme bilgileri ve iletişim becerileri verilmesidir.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	İşletme Kavramı ve özellikleri						
2. Hafta	İşletme Yönetimi ve işletme yönetiminin gelişimi						
3. Hafta	İşletme amacları, araçları ve fonksiyonları						
4. Hafta	Ekonomik birim olarak işletmeler						
5. Hafta	Hukuki bakımdan işletmeler						
6. Hafta	Bir işletme olarak eczane						
7. Hafta	Eczane için fizibilite çalışmaları						
8. Hafta	Eczane kurulu" yeri seçimi ve büyüklüğünün belirlenmesi						
9. Hafta	Örnek olay çalışması						
10. Hafta	Eczacılıkta pazarlama işleri						
11. Hafta	Eczacılıkta iletişim süreci						
12. Hafta	Eczacılıkta finans						
13. Hafta	Eczacılıkta personel yönetimi						
14. Hafta	Örnek olay çalışması						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 438	Pharmacy Management	Compulsory	2	0	0		3
Course Objectives	Principles of business management and communication techniques are aimed to teach to the pharmacy students.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	Business concept and principles of business						
Week 2	Business management and the history of business management						
Week 3	Functions and objectives of a business						
Week 4	Business as a economical entity						
Week 5	Business in law						
Week 6	Pharmacy as business						
Week 7	Feasibility study for pharmacy						
Week 8	Assign location and size for pharmacy						
Week 9	Case study						
Week 10	Marketing in pharmacy						
Week 11	Communication in pharmacy						
Week 12	Finance in pharmacy						
Week 13	Human resources management in pharmacy						
Week 14	Case study						

Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	Haftalık Ders Saati			Kredi	AKTS
			T	U	L		
ECZ 439	Eczacılık Mevzuatı	Zorunlu	2	0	0	2	3
Dersin Amacı	Türkiye'de eczane ve eczacılık ile ilgili kanun ve yönetmelikler ile eczane hizmetlerinde etik sorumlululuklar dersin konusudur.						
HAFTA	KONULAR						
1. Hafta	Hukuk ile ilgili genel bilgiler, hukuk nedir?						
2. Hafta	Türk Kodeksi Kanunu, Kanun No. 767						
3. Hafta	Eczacılar ve eczaneler hakkındaki kanun. Kanun No. 6197						
4. Hafta	Eczaneler ve eczane hizmetleri hakkında yönetmelik, R.G.'de Yay. Tar.13.10.1992, Sayı:21374						
5. Hafta	İspenciyari ve tıbbi müstahzarlar kanunu ve ilgili yönetmelik, Kanun No. 1262						
6. Hafta	İlaç araştırmaları hakkında yönetmelik. R.G.'de Yay. Tar. 29.01.1993-Sayı: 21480						
7. Hafta	Uyuşturucu ve psikotrop ilaç reçeteleri.						
8. Hafta	İlaç ve Eczacılıkla ilgili Bakanlık teşkilatı						
9. Hafta	Türk Eczacıları Birliği Kanunu. Kanun No. 6643						
10. Hafta	Türk Eczacıları Deontoloji Tüzüğü						
11. Hafta	Kozmetik Kanunu. R.G.'de Yay. Tar. 23.02.1994-Sayı: 3977						
12. Hafta	Kozmetik Yönetmeliği						
13. Hafta	Tıbbi farmasötik ürünlerin ruhsatlandırma yönetmeliği. R.G.'de Yay. Tar. 02.03.1995-Sayı: 22218						
14. Hafta	İyi klinik uygulamaları klavuzu, iyi laboratuvar uygulamaları klavuzu						

Course Code	Course Name	Course Type	Weekly Course			Credits	ECTS
			T	A	L		
ECZ 439	Pharmacy Law	Compulsory	2	0	0	2	3
Course Objectives	The law and regulations related to pharmacy and pharmaceuticals in Turkey, legal and ethical responsibilities in the practice of pharmacy.						
WEEK	TOPICS						
Week 1	An introduction to basic law. What is law?						
Week 2	The law of Turkish Codex, The law number 767						
Week 3	The regulation of pharmacists and pharmacy. The law number 6197						
Week 4	The regulation of pharmacy and pharmacy services R.G. 13.10.1992-No: 21374						
Week 5	The law of pharmacy and pharmaceuticals. The law number 1262 and its regulation.						
Week 6	The regulation of drug research. R.G. 29.01.1993-No: 21480						
Week 7	Narcotic and psychoactive drug recipes.						
Week 8	Organization of Ministry of Health concerning with drug and pharmaceuticals						
Week 9	The law of Turkish Pharmacists Association. The law number 6643						
Week 10	The regulation of deontology for Turkish pharmacists						
Week 11	The law of cosmetic. R.G. 23.02.1994-No: 3977						
Week 12	The regulation of cosmetic.						
Week 13	The regulation of certification for pharmaceutical products. R.G. 02.03.1995-No. 22218						
Week 14	Good Clinical Practice guide and Good Laboratory Practice guide.						

MARMARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ DERS PROGRAMI

1. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ATA121	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	0
DB171	Davranış Bilimleri	2	0	2	4
ECZ111	Tıbbi Biyoloji	3	0	3	6
ECZxxx	Seçimlik Kültür Dersi I	2	0	2	3
FZK113	Fizik	2	0	2	4
KMY119	Genel Kimya	4	0	4	8
MAT119	Matematik ve İstatistik	3	0	3	5
TRD121	Türk Dili I	2	0	2	0
YDZx121	Yabancı Dil I	2	0	2	0
	TOPLAM	22	0	22	30

2. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ATA122	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	0
ECZ112	Farmasötik Botanik	2	3	3,5	6
ECZ114	Anatomi	2	0	2	4
ECZ116	Eczacılık Terminolojisi	2	0	2	3
ECZxxx	Seçimlik Kültür Dersi II	2	0	2	3
KMY126	Analitik Kimya I	3	3	4,5	8
KMY132	Organik Kimya	4	0	4	6
TRD122	Türk Dili II	2	0	2	0
YDZx122	Yabancı Dil II	2	0	2	0
	TOPLAM	21	6	24	30

3. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ211	Farmasötik Mikrobiyoloji ve İmmunoloji	4	3	5,5	8
ECZ213	Fizyoloji	3	0	3	5
ECZ251	Fiziksel Farmasi	2	0	2	4
KMY225	Biyokimya	3	0	3	6
KMY227	Analitik Kimya II	3	3	4,5	7
	TOPLAM	15	6	18	30

4. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ212	Fizyopataloji	3	0	3	4
ECZ232	Farmasötik Kimya I	2	3	3,5	5
ECZ234	Farmakognozi I	2	3	3,5	5
ECZ236	Farmakoloji I	2	0	2	4
ECZ238	Halk Sağlığı	2	0	2	2
ECZ252	Farmasötik Teknoloji I	3	4	5	7
ECZ300	Staj I	0	0	2	3
	TOPLAM	14	10	21	30

5. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ333	Farmasötik Kimya II	3	3	4,5	7
ECZ335	Farmakognozi II	3	3	4,5	7
ECZ337	Farmakoloji II	4	0	4	6
ECZ339	Farmakokinetik	2	0	2	3
ECZ351	Farmasötik Teknoloji II	3	3	4,5	7
	TOPLAM	15	9	19,5	30

6. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ312	Genetik	1	1	1,5	2
ECZ332	Deontoloji ve Etik	1	0	1	2
ECZ334	Klinik Biyokimya	2	2	3	4
ECZ336	Farmasötik Kimya III	3	3	4,5	6
ECZ338	Fitoterapi	2	0	2	3
ECZ342	Farmakoloji III	3	0	3	4
ECZ352	Farmasötik Teknoloji III	4	3	5,5	6
ECZ400	Staj II	0	0	1	3
	TOPLAM	16	9	21,5	30

7. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ431	Genel Toksikoloji	2	0	2	4
ECZ433	Klinik Eczacılık I	2	0	2	4
ECZ435	İlaç Metabolizması	2	0	2	3
ECZ437	Tıbbi Malzeme	2	0	2	3
ECZ439	Eczacılık Mevzuatı	2	0	2	3
ECZ451	Biyofarmasi	2	0	2	4
ECZ453	Farmasötik Biyoteknoloji	2	0	2	4
ECZxxx	Alan Dersi I	1	0	1	2
ECZxxx	Alan Dersi II	2	0	2	3
	TOPLAM	17	0	17	30

8. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ432	Farmasötik Toksikoloji	2	2	3	4
ECZ434	Farmakoterapi	2	0	2	3
ECZ436	Klinik Eczacılık II	2	3	3,5	5
ECZ438	Eczacılık İşletmeciliği	2	0	2	3
ECZ442	Madde Bağımlılığı ve Suistimali	2	0	2	3
ECZ452	Kozmetoloji	2	0	2	3
ECZ500	Staj III	0	0	2,5	4
ECZxxx	Alan Dersi III	1	0	1	2
ECZxxx	Alan Dersi IV	2	0	2	3
	TOPLAM	15	5	20	30

9. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ501	Bitirme Ödevi I	0	16	8	9
ECZ531	Eczacılık Tarihi	2	0	2	3
ECZ533	Eczacılık Uygulamaları I	0	10	5	7
ECZxxx	Alan Dersi V	1	0	1	2
ECZxxx	Alan Dersi VI	2	0	2	3
ECZxxx	Alan Dersi VII	2	0	2	3
KSS535	İletişim Becerileri I	2	0	2	3
	TOPLAM	9	26	22	30

10. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
ECZ502	Bitirme Ödevi II	0	16	8	9
ECZ514	Tıbbi İlk Yardım	2	2	3	3
ECZ534	Eczacılık Uygulamaları II	0	10	5	7
ECZxxx	Alan Dersi IX	2	0	2	3
ECZxxx	Alan Dersi VIII	1	0	1	2
ECZxxx	Alan Dersi X	2	0	2	3
KSS536	İletişim Becerileri II	2	0	2	3
	TOPLAM	9	28	23	30

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FARMASÖTİK BAKIM ALAN DERSLERİ

Ders No	Yıl	YY	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
AL 1	4	7	ECZ461	Reçetesiz İlaç Kullanımı	1	0	1	2
AL 2	4	7	ECZ463	Klinik Biyokimyada Vaka Takdimleri	2	0	2	3
AL 3 a	4	8	ECZ462	Antibiyotik ve Kemoterapötik İlaçlarda Yeni Gelişmeler	1	0	1	2
AL 3 b	4	8	ECZ464	Radyofarmasötikler ve Kontrast Maddelerin Farmakolojisi	1	0	1	2
AL 4 a	4	8	ECZ466	Beslenme Biyokimyası	2	0	2	3
AL 4 b	4	8	ECZ468	Özel Hallerde İlaç Kullanımı	2	0	2	3
AL 5	5	9	ECZ561	Farmasötik Bakımın İlkeleri	1	0	1	2
AL 6	5	9	ECZ563	Farmakovijilans ve İlaç Etkileşmeleri	2	0	2	3
AL 7	5	9	ECZ565	Akılcı İlaç Kullanımı	1	2	2	3
AL 8 a	5	10	ECZ562	Alerji	1	0	1	2
AL 8 b	5	10	ECZ568	Klinik Eczacılıkta İlaç Danışmanlığı	1	0	1	2
AL 9	5	10	ECZ564	Doğal Kaynaklı Ürünlerin Farmakolojisi ve Toksikolojisi	2	0	2	3
AL 10 a	5	10	ECZ560	Hasta Güvenliği ve Tıbbi Hata	2	0	2	3
AL 10 b	5	10	ECZ566	Hasta Eğitimi ve İzlenmesi	1	2	2	3
Toplam							16	26

SANAYİ ALAN DERSLERİ

Ders No	Yıl	YY	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
AL 1	4	7	ECZ471	Analiz Sonuçlarının İstatistiksel Değerlendirilmesi	1	0	1	2
AL 2 a	4	7	ECZ473	İlaç Etken Maddelerinde Yapı Aydınlatma	2	0	2	3
AL 2 b	4	7	ECZ475	İlaç Etken Maddelerinin Üretimi ve Kalite Kontrolü	2	0	2	3
AL 3	4	8	ECZ472	İş Güvenliği ve Hukuksal Sorunlar	1	0	1	2
AL 4	4	8	ECZ474	Enstrümental Analiz	1	2	2	3
AL 5	5	9	ECZ571	İyi İmalat Uygulamaları	1	0	1	2
AL 6 a	5	9	ECZ573	Endüstriyel Eczacılık	2	0	2	3
AL 6 b	5	9	ECZ575	Yüzey Aktif Maddeler ve Farmasötik Uygulamaları	2	0	2	3
AL 7 a	5	9	ECZ577	İlaç Etken Madde Tasarımı	2	0	2	3
AL 7 b	5	9	ECZ579	Medisinal Kimya	2	0	2	3
AL 8	5	10	ECZ572	İlaç Endüstrisinde Mühendislik Hizmetleri	1	0	1	2
AL 9	5	10	ECZ574	Ruhsatlandırma ve Patent	2	0	2	3
AL 10 a	5	10	ECZ576	Farmasötik Ürünlerin Sterilite Kontrolleri ve Aktivite Tayinleri	1	2	2	3
AL 10 b	5	10	ECZ578	Rekombinant DNA Teknolojisi ile Üretilen Proteinler	2	0	2	3
Toplam							16	26

BİTKİSEL ÜRÜNLER ALAN DERSLERİ

Ders No	Yıl	YY	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
AL I	4	7	ECZ481	Doğal Boya Bitkileri	1	0	1	2
AL 2	4	7	ECZ483	Geleneksel Halk İlacı Bitkileri I	2	0	2	3
AL 3	4	8	ECZ484	Doğal Boyar Maddeler ve Kullanılması	1	0	1	2
AL 4	4	8	ECZ486	Geleneksel Halk İlacı Bitkileri II	2	0	2	3
AL 5	5	9	ECZ581	Besin Bitkileri	1	0	1	2
AL 6	5	9	ECZ564	Doğal Kaynaklı Ürünlerin Farmakolojisi ve Toksikolojisi	2	0	2	3
AL 7	5	9	ECZ583	Kozmetik Bitkiler	2	0	2	3
AL 8 a	5	10	ECZ582	Antioksidanlar	1	0	1	2
AL 8 b	5	10	ECZ584	Parfüm ve Kimyası	1	0	1	2
AL 9	5	10	ECZ586	Uygulamalı Fitoterapi	1	2	2	3
AL 10	5	10	ECZ588	Fitokimyasal Analizler	1	2	2	3
Toplam							16	26

İLAÇ ARAŞTIRMA GELİŞTİRME ALAN DERSLERİ

Ders No	Yıl	YY	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
AL I	4	7	ECZ471	Analiz Sonuçlarının İstatistiksel Değerlendirilmesi	1	0	1	2
AL 2	4	7	ECZ474	Enstrümental Analiz	1	2	2	3
AL 3	4	8	ECZ492	Biyofizik	1	0	1	2
AL 4	4	8	ECZ577	İlaç Etken Madde Tasarımı	2	0	2	3
AL 5	5	9	ECZ591	Hücre Kültürü Teknikleri	1	0	1	2
AL 6 a	5	9	ECZ573	Endüstriyel Eczacılık	2	0	2	3
AL 6 b	5	9	ECZ595	Koloit sistemler	2	0	2	3
AL 7	5	9	ECZ593	Farmakolojide Araştırma Teknikleri ve Klinik Araştırmalar	1	2	2	3
AL 8	5	10	ECZ592	Klinik Öncesi Toksisite Testleri	1	0	1	2
AL 9	5	10	ECZ473	İlaç Etken Maddelerinde Yapı Aydınlatma	2	0	2	3
AL 10	5	10	ECZ579	Medisinal Kimya	2	0	2	3
Toplam							16	26

YABANCI DİL DERSLERİ

D1: 1. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
YDZA121	Almanca I	2	0	2	0
YDZF121	Fransızca I	2	0	2	0
YDZI121	İngilizce I	2	0	2	0

D2: 2. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
YDZA122	Almanca II	2	0	2	0
YDZF122	Fransızca II	2	0	2	0
YDZI122	İngilizce II	2	0	2	0

SEÇMELİ KÜLTÜR DERSLERİ

SK1: 1. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
BSB123	Bilimin Serüveni	2	0	2	3
BSB125	Uygarlık Tarihine Giriş	2	0	2	3
KSS123	Çağlar Boyu Müzik	2	0	2	3
KSS133	Güzel Konuşma	2	0	2	3
YDI161	Mesleki İngilizceye Giriş	2	0	2	3

SK2: 2. YARIYIL					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	ECTS
BSB126	Uygarlık Tarihi	2	0	2	3
BSB134	Bilimsel Düşüncenin Gelişimi	2	0	2	3
KSS130	Müzik Evreni	2	0	2	3
KSS134	Etkili Sunuş Teknikleri	2	0	2	3
YDI162	Mesleki İngilizce	2	0	2	3

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

FAKÜLTEMİZDE YAYINLANAN KİTAPLAR

KİTAP ADI	YAZAR ADI	M.Ü.YAYIN NO	ECZ.FAK YAYIN NO	ISBN NO	YIL
Besin Analizi	Prof.Dr.Şükran GEÇGİL	442	1	-	1987
Kalitatif Analiz Uygulamaları (Yarımikro Yöntem)	Doç.Dr.Emre DÖLEN, Arş.Gör.Mürşit PEKİN	447	2	-	1987
Analitik Kimya (Volumetrik Yöntemler)	Doç.Dr.Emre DÖLEN	455	3	-	1988
Eczacı İlaç Gıda Kozmetik Konuları ile ilgili Yasa Yönetmelik Kararname ve Bildiriler	Prof.Dr.Şükran GEÇGİL	456	4	-	1988
Kontrollü İlaç Serbestleştiren Sistemler	Prof.Dr.Ayla GÜRSOY, Doç.Dr.Betül DORTUNÇ, Prof.Dr.Erhan PİŞKİN, Prof.Dr.Nicholas A.Peppas	469	5	975-400-005-0	1989
Analitik Kimyaya Giriş (Sulu Çözeltilerde Denge)	Prof.Dr.Emre DÖLEN	500	6	975-400-044-1	1991
Genel Kimya (Laboratuvar Denemeleri)	Prof.Dr.Emre DÖLEN, Doç.Dr..Mürşit PEKİN Dr.Güler YALÇIN	501	7	975-400-045-X	1991
Farmasötik Teknoloji Uygulamaları-1	Prof.Dr.Ayla GÜRSOY, Doç.Dr.Betül DORTUNÇ, Doç.Dr.Jülide AKBUĞA	504	8	975-400-046-6 (T.K.No) 975-400-048-4 (1.Cilt No)	1992
Farmasötik Teknoloji Uygulamaları-2	Prof.Dr.Ayla GÜRSOY, Doç.Dr.Betül DORTUNÇ, Doç.Dr.Jülide AKBUĞA	505	9	975-400-047-6 (T.K.No) 975-400-049-2 (2.Cilt No)	1992
İlaçların Metabolizması (Biyotransformasyon)	Prof.Dr.Sevim ROLLAS	525	10	975-400-078-6	1992
Kalitatif Analiz Uygulamaları (Yarımikro Yöntemi)	Prof.Dr.Emre DÖLEN, Doç.Dr..Mürşit PEKİN	609	11	-	1997
Organik Bileşikler ve İlaçların Adlandırılması ve Temel Organik Reaksiyonlar	Prof.Dr.Mert ÜLGEN	654	14	975-400-206-1	1999
IV.Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri	Prof.Dr.Emre DÖLEN	657	15	975-400-203-7	2000
XIII.Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı Bildiri Kitabı	Prof.Dr.Elçin GÜRKAN, Prof.Dr.Ertan TUZLACI	670	17	975-400-229-0	2006
Bitkisel Tedavi	Prof.Dr.Elçin GÜRKAN, Arş.Gör.Deniz VUSLAT ÖNDERSEV, Arş.Gör.Melek ULUSOYLU DUMLU, Zeynep GÖZTAŞ, Neşe DİNÇŞAHİN	699	19	975-400-259-2	2003

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

KİTAP ADI	YAZAR ADI	YAYIMLAYAN	ISBN No	YIL
Bodrum Yarımadası'nın Çiçekleri ve Yararlı Bitkileri	Prof. Dr. Ertan TUZLACI	Celsus Yayıncılık	975-7970-39-5	2003
Bodrum'da Bitkiler ve Yaşam	Prof. Dr. Ertan TUZLACI	Yazarın Kendi	975-98122-0-7	2005
Türkiye Bitkileri Sözlüğü	Prof. Dr. Ertan TUZLACI	Alfa Yayınevi	975-297-713-8	2006
"Şifa Niyetine" Türkiye'nin Bitkisel Halk İlaçları	Prof. Dr. Ertan TUZLACI	Alfa Yayınevi	975-297-712-X	2006
Dekoratif Türkiye Bitkileri	Prof. Dr. Ertan TUZLACI	Alfa Yayınevi	975-297-858-4	2007
Bozcaada'nın Çiçekleri ve Yararlı Bitkileri	Yrd. Doç. Dr. Gizem BULUT Prof. Dr. Ertan TUZLACI	T.C. Bozcada Kaymakamlığı	978-605-60723-0-7	2009
Farmasötik Teknoloji Uygulamaları-2.Baskı	Prof. Dr. Ayla GURSOY, Prof.Dr.Betül DORTUNÇ, Prof.Dr.Jülide AKBUĞA	Güler Ofset	-	1999
Kontrollü Salım Sistemleri	Editör Prof. Dr. Ayla GÜRSOY	Elma Bilgisayar Basım ve Ambalaj San.Tic.Ltd.Şti.	975-97725-0-7	2002
Farmasötik Teknoloji-Temel Konular ve Dozaj Şekilleri	Editör Prof. Dr. Ayla GÜRSOY	Piksel Bilişim Matbaacılık Reklamcılık ve Filmcilik Hizmetleri Ltd.Şti.	-	2004
Kozmetoloji Giriş-2.Baskı	Prof.Dr.Murat TÜRKOĞLU Erkin Pekmezci	Argos İletişim	975-596-027-9	2006

MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

ECZACILIK ANDI

Eczacılık mesleği üyeleri arasına katıldığım bu andan itibaren,
hayatımı insanlık hizmetine vakfedeceğime,
san'atımı hakkaniyetle icra edeceğime ve bilgilerimi insanlık aleyhinde kullanmayacağıma,
mesleğim dolayısıyla öğrendiğim sırları saklayacağıma,
hastanın sağlığını baş kaygım olarak telakki edeceğime,
meslektaşlarıma saygı göstereceğime,
düşkünleri her hususta gözeteceğime ve onlara yardım edeceğime,
din, milliyet, ırk, parti ve sosyal sınıf farklarının vazifemle vicdanım arasına girmesine
müsaade etmeyeceğime,
hocalarıma karşı hürmet ve minnettarlığı ömrüm boyunca muhafaza edeceğime,
namusum ve vicdanım üzerine ant içerim.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ MEZUNLARI DERNEĞİ

Tarihçe

Derneğimiz 1993 yılında Meral Keyer-Uysal, Nehir Gülerman, Güniz Kömürcü, İlkay Küçükgüzel, Ecz. Zuhal Aydın, Roche İlaçları Genel Müdürü Ecz. Ümit Ceylan, Aventis A.Ş. Genel Müdürü Ecz. Türksel Ataöv, Sanofi İlaç A.Ş. Bölge Müdürü Ecz. Haluk Balçık, Ecz. Osman Seven, Ecz. Huriye Özkan, Ecz .Zümrüt Abra, Ecz. Erkan Köseoğlu kurucu üyeleri tararından kurulmuştur.

Nişantaşı Özel Eczacılık Yüksekokulu, İstanbul İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Eczacılık Meslek Bilimleri Fakültesi ve Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi üye potansiyelimizi oluşturan mezunlarımızdan ***Marmara Ecza*** ruhunun sürekliliği için etkin olarak derneğimize katılımınızı bekliyoruz. Dernek faaliyetlerinin hem mezun olmuş hem de mezun olacak öğrencilerimize yönelik olması ve devamlılığının sağlanması sizlerin derneğimize katılımınız ile olacaktır.

Derneğimizin kuruluşundan bugüne kadar büyük bir özveri ile yönetim kurulu başkanlıklarını yürütmüş fakültemiz mezunu ve değerli hocalarımız, Prof. Dr. Meral KEYER-UYSAL, Prof. Dr. Ş. Güniz KÜÇÜKGÜZEL ve Doç. Dr. İlkay KÜÇÜKGÜZEL, değerli yönetim ve denetleme kurulu üyelerimize teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Siz değerli üyelerimizin dernek faaliyetlerine ve çalışmalarına aktif katılımlarını bekliyoruz.

Derneğimiz bugüne kadar neler yaptı?

1. ve 2. Uluslararası Eczacılık ve Eczacılık Bilimleri Kongresi kapsamında Derneğimizin tanıtımı amacıyla stand açıldı ve kongrenin düzenlenmesinde M.Ü. Eczacılık Fakültesine destek olunmuştur.

"3. Uluslararası Etnomüzikoloji ve Müzikterapi Sempozyumu", "2. Uluslar arası Etnomüzikoloji ve Dostluk Köprüsü Festivali" Bakırköy Belediyesi ile işbirliği yapılarak düzenlenmesinde yer almıştır.

İlaç sanayiinde çeşitli kademelerde bulunan mezunlarımız desteği ve katılımı ile "Genç Eczacılar için Yeni Ufuklar" konulu konferans fakültemiz amfisinde düzenlenerek, öğrencilerimizin bilgilenmesi sağlanmıştır.

Mezunlarımıza yönelik olarak, TEB destekli "Kaliteli Aile Planlaması Hizmetinde Eğitici Eczacı Eğitimi" konulu eğitim programları düzenlenmiştir.

M.Ü. Eczacılık Fakültesi bünyesinde bulunan "Eczacılık Müzesi"nin açılışına katkıda bulunulmuştur.

Her yıl meslekte 25 yılını dolduranlar için Geleneksel 25. Yıl Plaket Törenleri düzenlenmiştir.

14 Mayıs Eczacılık Bayramında fakültemizde düzenlenen etkinliklere katkıda bulunulmuş ve bu kapsamda yapılan Haydarpaşa Kampüs Şenliği aktiviteleri desteklenmiştir.

Mezuniyet Sonrası Eğitim Programları (Farmakokinetik, Validasyon konularında) düzenlenmiştir.

M.Ü Eczacılık Fakültesi öğrencilerine burs verilmiştir.

"*Akılcı İlaç Kullanımında Eczacının Rolü*" konusu ile ilgili çeşitli etkinlikler düzenlenmiş ve bu konuda çalışma grubu oluşturulmuştur.

M.Ü. Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin eğitimine katkıda bulunmak amacıyla eczacılıkla ilgili güncel konularda seminerler düzenlenmiştir.

Eczacının çalışma alanlarındaki çalışma gücünü ve bilgisini aktaracağımız *Kariyer Günleri* kapsamında eczane, hastane, kamu ve sanayi eczacılığı konularında öğrencilerimizi öğrenim sonrası meslek hayatı için bilgilendirme toplantıları yapılmıştır.

Fakültemiz diploma törenleri organizasyonlarına katkıda bulunulmuştur. Derneğimizin kuruluşunun 10. yılında, 1963'de kurulan fakültemizin 40. yılında, Cumhuriyetimizin ilanının 80. yılında ve Marmara Üniversitesi'nin kuruluşunun 120. yılında mezun olan öğrencilerimizin Mezuniyet Töreni derneğimiz tarafından organize edilmiştir. 40. Yıl büyük bir çoşku içinde geçmiştir

Fakültemizde *Geleneksel Önlük Giydirme Töreni* on üç devlet ve bir vakıf Eczacılık Fakülteleri arasında ilk defa M.Ü. Eczacılık Fakültesi öğrencilerimize derneğimizin Pfizer İlaçları A.Ş. işbirliği ile yapılmış, *marka* olma konusunda ilk adım atılmıştır .

Öğrencilerimizin aktif eğitimde yararlanabileceği ve dünya ile iletişim kurarak meslekleri ile ilgili en güncel bilgilere ulaşabileceği bir *Multimedya* odası için çalışmalarımız ve girişimlerimiz olmuş ve M.Ü. Haydarpaşa Kampüsünde bu isteğimizi yer imkanı Üniversite Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Tunç EREM tarafından ve maddi imkanları Selçuk Ecza Deposu A.Ş. ile işbirliği ile *Ahmet Keleşoğlu Bilgisayar Laboratuvarı ve Aktif Eğitim Merkezi* adı altında gerçekleştirdik.

Eczane eczacılığı için gerekli "Dünya'da ve Türkiye'de İlaç Dağıtım Kanalları" konusunda bilgilendirme toplantıları yapılmıştır.

Çeşitli kültürel ve sosyal etkinlikler kapsamında vizyona girecek Rıfat Ilgaz'ın hepimizin çocukluğundan itibaren hafızamızdan silinmeyen bir klasik olarak yorumladığımız *Hababam Sınıfı* film ekibi ile öğrencilerimiz arasında sohbet toplantısı düzenlenmiştir.

Artı Organizasyon ve Güncel Eczacılık Dergisi işbirliği ile Türkiye kapsamında mesleğimiz adına bir ilke imza atmış ve Eczacılık Ödüllerini düzenlemiş ve bu etkinlik 4. yılına girmiştir.

Derneğimizin üyeleri ilk Bültenine kavuşmuştur.

Derneğimizim Web sayfası açılmıştır.

Web sayfası adresi : *www.muefmd.org*



