

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
FARMAKOGENETİK VE FARMAKOGENOMİK	MTP 518	1./2. Yarıyıl	3	0	0	5
Önkoşullar	Yok					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Gösterme, Uygulama - Alıştırma					
Dersin Sorumlusu(ları)	Prof. Dr. Mehtap ÖZKUR/Dr. Öğr. Üyesi Necla BENLİER					
Dersin Amacı	Farmakogenetik, ilaç kinetiğinin ve ilaçlara hastaların verdiği yanıtın genetik yapıya göre bireyler ve etnik gruplar arasında değişmesi ile uğraşan bir bilim dalıdır. Bu dersin amacı; öğrencilerin farmakoloji ve farmakogenetik hakkında genel bilgi ve kavramları öğrenmeleri, genetik faktörlere bağlı ilaçların etkilerindeki değişiklikler hakkında bilgi sahibi olmaları, ilaç farmakokinetiğinde ve farmakodinamiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler hakkında bilgi sahibi olmaları, ilaçları taşıyan transportör moleküllerin farmakogenetiği hakkında bilgi sahibi olmaları, tanı ve tedavi amaçlı kullanılan ilaçların etkilerini değiştiren genetik özellikleri değerlendirebilme ve ayırdedilme, ilaçların yan etkileri ve bunların oluşumunda farmakogenetik ile ilişkisini kurabilme ve yorumlayabilmesi, farmakogenetiğin önemli olduğu klinik durumlar ve bireysel tedavilerin öneminin kavranması, değerlendirme becerisini kazanabilmesi ve öğrendiklerini sistemli bir şekilde aktarabilmeleridir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Farmakogenetik hakkında genel bilgi ve kavramları tanımlayabilme 2. İlaçların metabolizmasından sorumlu enzimlerdeki genetik değişiklikleri tanımlayabilme 3. İlaçların etkilerini ve biyoyararlanımlarını değiştiren mekanizmaları moleküler düzeyde kavrayabilme 4. Tanı ve tedavi amaçlı kullanılan ilaçların etkilerini değiştiren genetik özellikleri değerlendirebilme ve ayırt edebilme 5. İlaçların yan etkilerine aracılık eden molekülleri tanımlayabilme ve varsa farmakogenetik ile ilişkisini kurabilme					
Kaynaklar	1. Good & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 2012 2. Rang and Dale s Pharmacology, 7th. Edition 2011 3. Medicinal Chemistry, Gareth Thomas, 2nd. Edition 2007 4. Basic and Clinical Pharmacology. B.katzung. Appleton & Lange. 11th ed. 2007. 5. The Cell: A Molecular Approach, Geoffrey M. Cooper and Robert E. Hausman, 5th Edition, 2009 6. Pharmacology primary, 3rd ed. / Terry Kenakin. 2009. 7. Pharmacology: Principles and Practice. Bachmann, Kenneth A. Elsevier / Academic Press, 2009 8. Rasyonel tedavi tıbbi Farmakoloji terimleri. S. Oğuz Kayaalp'in. Pelikan yayıncılık. 13 baskı, 2012					

Haftalık Ders Konuları:

HAFTALAR	TARTIŞILACAK İŞLENECEK KONULAR
1. Hafta	Farmakolojiye Giriş Tanım ve Temel Kavramlar
2. Hafta	Farmakogenetik ve farmakogenomik Tanım ve Temel Kavramlar
3. Hafta	Bireysel tedaviler ve farmakogenetik
4. Hafta	İlaç farmakokinetiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler -1 - Faz I enzimlerindeki genetik değişiklikler (CYP2D6, CYP2C19 CYP2C9, CYP2C8, CYP2A6, CYP1A2, CYP2B6, CYP3A polimorfizmleri ve ilaçların farmakokinetiğinde yaptıkları değişiklikler)
5. Hafta	İlaç farmakokinetiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler -2 -Faz II enzimlerindeki genetik değişiklikler (NAT-2, UGT-1A1, GST ve diğer polimorfizmler ve ilaçların farmakokinetiğinde yaptıkları değişiklikler)
6. Hafta	Olgu örnekleriyle ilaç farmakokinetiğinde genetik faktörlere bağlı değişikliklerin tartışılması
7. Hafta	İlaçları taşıyan transportör moleküllerin farmakogenetiği-1 -Efluks transportörlerinin farmakogenetiği (ABC1 ve diğer ABC ailesi üyeleri)
8. Hafta	ARA SINAV
9. Hafta	İlaçları taşıyan transportör moleküllerin farmakogenetiği-2 -Uptake transportörlerinin farmakogenetiği (Organik anyon ve katyon taşıyıcı molekülleri, OATP1B1 ve diğerleri, OCT1 ve diğerleri)
10. Hafta	Olgu örnekleriyle ilaçları taşıyan transportör moleküllerin farmakogenetiği ve ilaçlara etkisinin tartışılması
11. Hafta	İlaç farmakodinamiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler-1 -G6PDH eksikliği ve ilaçlar -Varfarin e tolerans- Kalıtsal methemoglobinemi ve hemogloblinopatiler - Kortikostreoidlere bağlı glokom krizi -Feniltiüre ve feniltiokarbamid`in acı tadını alamama (tad körlüğü) ve koku körlüğü -D vitaminine dirençli raşitizm -Malign hipertermi ve kas rijiditesi
12. Hafta	İlaç farmakodinamiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler-2 - Nörotransmitterlerle ilişkili reseptörlerin ve diğer fonksiyonel moleküllerin polimorfizmleri (Adrenerjik, dopaminerjik, serotoninergik reseptörler, sinir ucu membranındaki dopamin ve serotonin taşıyıcı molekülleri ve iyon kanallarındaki genetik değişiklikler ve ilaçlara etkileri)
13. Hafta	İlaç farmakodinamiğinde genetik faktörlere bağlı değişiklikler-3 -Tümör dokusundaki somatik gen varyasyonlarının kanser tedavisi sonucunu değiştirmesi (EGFR mutasyonu ve gefitinib tedavisi vb.)
14. Hafta	İlaç metabolizmasında rol oynayan enzimlerin inhibe edilebilme ve indüklenbilme özelliklerinin genetik farklılığı ve buna bağlı durumlar
15. Hafta	Toplumsal genetik

Öğrenci İş Yüğü Tablosu

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	14	4	56
Sunum (Video çekmek/Poster hazırlama/Sözel Sunum Yapma/Odak Grup Görüşmesi/Anket Uygulama/Gözlem ve Rapor Yazma)			
Seminer Hazırlama			
Proje			
Vaka Çalışması			
Rol Oynama, Dramatize etme			
Makale yazma-Kritik etme			
Yarıyıl İçi Sınavları	2	10	20
Yarıyıl Sonu Sınavları	1	7	7
Toplam İş Yüğü (Saat) / 25(s)	125/25=5		
Ders AKTS	5		

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınav	1	%50
Kısa Sınav		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (Varsa)		
Ödevler		
Sunum ve Seminer		
Projeler		
Diğer		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Toplamı		%50
Yarıyıl Sonu Çalışmaları		
Final	1	%50
Ödev		
Uygulama		
Laboratuvar		
Yarıyıl Sonu Çalışmaların Toplamı		%50
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%50
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%50
Başarı notunun toplamı		100

