



İstanbul Nişantaşı Üniversitesi
Tıp Fakültesi

Dönem I Ders Rehberi

1. Kurul: ETIP100.1 TEMEL BİLİMLERE GİRİŞ (6 Hafta)**2. Kurul: ETIP100.2 HÜCRE (6 Hafta)****3. Kurul: ETIP100.3 DOKU (7 Hafta)****4. Kurul: ETIP100.4 KAS VE SİNİR SİSTEMİ (7 Hafta)**

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DÖNEM I DERS SAATLERİ										
DERSLER	1. KURUL		2. KURUL		3. KURUL		4. KURUL		TOPLAM	
	T	U	T	U	T	U	T	U	T	U
Acil Tıp ve İlk Yardım	-	-	-	-	-	-	1	1(x2)	1	1
Anatomi	10	-	-	-	20	10(x2)	50	25(x2)	80	35
Biyofizik	-	-	8*	-	-	-	10*	-	18	-
Biyoistatistik	10*	-	6*	4	9*	1	-	-	25	5
Davranış Bilimleri ve İletişim Becerileri	12	-	12	-	-	-	-	-	24	-
Fizyoloji	22	-	6	-	23	-	38	2(x2)	89	2
Histoloji ve Embriyoloji	-	-	-	-	24	6(x4)	18	4(x4)	42	10
İletişim Becerileri	14	-	14	-	-	-	-	-	28	-
İş Sağlığı ve Güvenlik	14*	-	-	-	-	-	-	-	14	-
Latince ve Tıbbi Terminoloji	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-
Makale Saati	-	-	-	-	4	-	4	-	8	-
Mesleki Beceriler	-	-	-	4(x4)	4	-	-	2(x4)	4	6
Olgu Temelli Klinik Korelasyon	-	-	-	-	4	-	4	-	8	-
Proje Uygulamalarına Giriş	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)	-	-	-	-	-	4	-	4	-	8
Sağlıkta Bilişim Teknolojileri ve Yapay Zekâ	14*	-	14*	-	-	-	-	-	28	-
Tıbbi Biyokimya	10	-	10	4(x4)	6	1(x4)	14	1(x4)	40	6
Tıbbi Biyoloji	6	-	30	8(x4)	24	4(x4)	-	-	60	12
Tıbbi Mikrobiyoloji	-	-	4	2(x4)	4	2	-	-	8	4
Tıp Tarihi ve Etik	12*	-	12*	-	12*	-	-	-	36	-
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	14*	-	14*	-	-	-	-	-	28	-
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	-	-	-	-	14*	-	14*	-	28	-
İngilizce-I	14*	-	14*	-	-	-	-	-	28	-
İngilizce-II	-	-	-	-	14*	-	14*	-	28	-
Türk Dili-I	14*	-	14*	-	-	-	-	-	28	-
Türk Dili-II	-	-	-	-	14*	-	14*	-	28	-
Alan Dışı Seçmeli Ders-I	14*	-	14*	-	-	-	-	-	28	-
Alan Dışı Seçmeli Ders-II	-	-	-	-	14*	-	14*	-	28	-
TOPLAM DERS SAATİ	188	-	172	22	190	28	195	45	745	95
	188		194		218		240		840	

TIP FAKÜLTESİ DÖNEM I KURULLARA GÖRE HAFTALIK DERS SAATLERİ VE AKTS					
Ders Kodu	Ders Adı	Z / S	T	U	AKTS
ETIP100.1	TEMEL BİLİMLERE GİRİŞ	Z	22	-	10
ETIP100.2	HÜCRE	Z	20	3	10
ETIP100.3	DOKU	Z	18	5	12
ETIP100.4	KAS VE SİNİR SİSTEMİ	Z	20	5	12
EATA191	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	Z	2	-	2
EATA192	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II	Z	2	-	2
ETRD101	TÜRK DİLİ-I	Z	2	-	2
ETRD102	TÜRK DİLİ-II	Z	2	-	2
EYDL191	İNGİLİZCE-I	Z	2	-	2
EYDL192	İNGİLİZCE -II	Z	2	-	2
	ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS-I	S	2	-	2
	ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS-II	S	2	-	2
TOPLAM AKTS					60

Kısaltmalar:

Z: Zorunlu

S: Seçmeli

T: Teorik Ders

U: Uygulama Dersi

*: Online Ders

Tıp Fakültesi Dönem I, öğrencilerin tıp eğitimine ilk adımı attığı, mesleki kimlik gelişiminin temellerinin atıldığı önemli bir dönemdir. Bu eğitim öğretim dönemi “Temel Bilimlere Giriş”, “Hücre”, “Doku” ve “Kas ve Sinir Sistemi” olmak üzere toplam 4 kurul ve 36 haftalık ders programından oluşmaktadır.

Amaç

Tıp Fakültesi Dönem I’ın temel amacı, öğrencinin canlı organizmanın işleyişini moleküler düzeyden hücre, doku ve organ sistemlerine kadar uzanan bir bütünlük içinde kavramasını sağlamaktır. Öğrenci bu dönem içerisinde, anatomi, biyokimya, fizyoloji, histoloji, tıbbi biyoloji gibi temel tıp dersleri aracılığıyla organizmanın temel yapı taşlarını, hücresel işleyişini ve bu yapılar arasında bulunan bütünlüğü öğrenir. “Temel Bilimlere Giriş”, “Hücre”, “Doku” kurullarını tamamladıktan sonra “Kas ve Sinir Sistemi” kurulu ile hareket sisteminin makro ve mikro yapılarını, işlevlerini detaylı bir şekilde anlar. Teorik eğitimin yanı sıra, laboratuvarda aldığı pratik uygulamalar, proje temelli çalışmalar, probleme dayalı öğrenme (PDÖ) oturumları ve olgu temelli klinik yaklaşım eğitimleriyle öğrenci, dönem boyunca edindiği bilgileri aktif olarak kullanma, tartışma ve uygulama fırsatı bulur. Ayrıca hekimlik mesleğinin tarihini ve etik değerlerini, mesleğinde çok önemli bir yere sahip olan iletişim becerileri ve davranış bilimleri eğitimleriyle sadece tıbbın bilimsel yönleriyle değil aynı zamanda insani yönlerinde farkındalık geliştirir.

Hedefler

Tıp Fakóltesi Döner I'ın temel hedefleri, öğrencilerin tıp eğitimine başlama sürecinde gerekli teorik ve pratik bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlamaktır. Tıp Fakóltesi Döner I sonunda öğrencilerin;

1. Temel tıp derslerinden aldıkları bilgilerle hücre, doku, organ sistemlerinin yapısını, işlevini ve birbirleriyle etkileşimleri ilişkilendirerek ve edindiği bu temel bilgileri daha ileri düzeyde klinik çalışmalara entegre edebilmesi,
2. Laboratuvarlarda yapılan pratik uygulamalar, proje temelli çalışmalar, probleme dayalı öğrenme (PDÖ) oturumları ve olgu temelli klinik yaklaşım eğitimleri sayesinde, tıbbi pratik beceriler kazanabilmeleri,
3. "Kas ve Sinir Sistemi" kurulu sonunda, hareket sisteminin normal işleyişini detaylı bir şekilde öğrenerek ileride hastalık durumlarını ayırt edebilecek düzeyde bilgi sahibi olmaları,
4. Tıp tarihi ve tıbbın etik değerlerini öğrenmeleri, iletişim becerileri ve davranış bilimleri eğitimleriyle hasta-hekim ilişkilerinde insan odaklı bir yaklaşım benimsemeleri,
5. Proje temelli çalışmalar ve probleme dayalı öğrenme (PDÖ) oturumları ile takım çalışmasına uyum sağlamaları ve gerek klinik ortamda gerek bilimsel çalışmalarda, multidisipliner yaklaşımların önemini anlayabilmeleri hedeflenmektedir.

Kaynaklar

1. Drake, R. L., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. M. (2019). Tıp fakóltesi öğrencileri için Gray's anatomi (M. Yıldırım, Çev. Ed.). Güneş Tıp Kitabevleri
2. Pabst, R., & Menzel, C. (2019). Sobotta insan anatomisi atlası. Nobel Tıp Kitabevi.
3. T.W.Sadler. (2017). Medikal Embriyoloji (Langman). (C. Başaklar, Çev. Ed.). Palme Yayınevi.
4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2009). Temel Histoloji. (Y. Aytekin, S. Solakođlu, Çev. Ed.). Nobel Tıp Kitabevleri.
4. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2011). Tıbbi fizyoloji. (B. Ç. Yeğen, Çev. Ed.). Nobel Tıp Kitabevleri.
5. Cooper, G. M. (2021). Hücre: Moleküler yaklaşım. (E. Kalay, M. Öztürk & N. Atabey, Çev. Ed.). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
6. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2024). Temel tıbbi mikrobiyoloji. (D. Us, A. Başustaoğlu, Çev. Ed.). Güneş Tıp Kitabevi.
8. White, S. (2019). Temel ve Klinik Biyoistatistik. (R. Dişçi Çev. Ed.). Nobel Tıp Kitabevleri.
9. Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2024). Lehninger biyokimya ilkeleri (G. Ünal, Çev.)
10. Ders slaytları ve destekleyici e-öğrenme materyalleri



İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Dönem I Ders Programı

1. Kurul

ETIP 100.1 Temel Bilimlere Giriş

1. Kurul ETIP 100.1 TEMEL BİLİMLERE GİRİŞ			
DERSLER	TOPLAM DERS SAATİ (132) T/U	DERS İÇERİĞİ	ÖĞRENİM HEDEFİ/EĞİTİM ÇIKTILARI
Anatomiye Giriş	10 / -	1. Anatomiye Giriş, Anatomik Pozisyonlar ve Düzlemler	Anatomik pozisyonun tanımını yapabilir. Vücut düzlemlerini tanımlayabilir. Anatomik terimleri kullanarak vücuttaki yapıları doğru şekilde tarif edebilir.
		2. Lokomotor Sisteme Giriş: Kemikler	İnsan iskelet sisteminin temel yapı taşlarını tanımlayabilir. Kemiklerin sınıflandırmasını yapabilir. Temel kemik yapılarını açıklayabilir.
		3. Lokomotor Sisteme Giriş: Eklemler ve Kaslar	Eklem türlerini sınıflandırabilir (oynamaz, yarı oynar, oynar). Kas dokusunun yapısını ve kasların temel görevlerini açıklayabilir. Başlıca kas gruplarını ve görevlerini tanımlayabilir.
		4. Dolaşım Sistemine Giriş	Kalbin anatomik yapısını ve büyük damarları tanımlayabilir. Kan dolaşım yollarını açıklayabilir. Lenfatik sistemin temel yapı ve işlevlerini özetleyebilir.
		5. Solunum Sistemine Giriş	Solunum sistemi organlarını sıralayabilir. Solunum yollarının (burun, farinks, larenks, trakea, bronşlar) anatomik yapılarını tanımlayabilir. Akciğerlerin yapısı ve solunum fonksiyonu hakkında bilgi verebilir.
		6. Gastrointestinal Sisteme Giriş	Sindirim sisteminin oluşturan organları tanımlayabilir. Ağızdan anüse kadar sindirim yolunu sıralayabilir. Karaciğer, pankreas ve safra kesesinin anatomik yapı ve işlevlerini açıklayabilir.
		7. Ürogenital Sisteme Giriş	Üriner sistemi oluşturan organları tanımlayabilir. Erkek ve kadın üreme organlarının anatomik yapılarını ayırt edebilir. Ürogenital sistemin temel işlevlerini açıklayabilir.
		8. Endokrin Sisteme Giriş	Başlıca endokrin bezleri tanımlayabilir (hipofiz, tiroit, adrenal vb.). Hormon salgılayan yapıların anatomik yerleşimini açıklayabilir. Endokrin sistemin vücut üzerindeki genel etkilerini özetleyebilir.
		9. Sinir Sistemine Giriş	Merkezi ve periferik sinir sisteminin ayırt edebilir. Beyin ve omuriliğin temel bölümlerini tanımlayabilir. Sinir sisteminin vücuttaki kontrol ve iletişim görevlerini açıklayabilir.
		10. Duyu Organları	Temel duyu organlarını (göz, kulak, burun, dil, deri) tanımlayabilir. Her bir duyu organının anatomik yapısını açıklayabilir. Duyu organlarının işlevlerini ve sinirsel iletim yollarını özetleyebilir.
Biyoistatistik	10* / -	1. Biyoistatistiğe Giriş: Temel Tanımlar ve Değişken Tipleri	İstatistik, biyoistatistik, örneklem ve anakütle kavramlarını tanımlar, değişken türlerini (niteliksel/niceliksel, sürekli/kesikli) açıklar ve verilerin türüne uygun sınıflandırma yapabilir.
		2. Tanımlayıcı İstatistik	Merkezi eğilim ölçülerini (ortalama, medyan, mod) tanımlayıp hesaplayabilir, dağılım ölçülerini (standart sapma, varyans vb.) yorumlayarak hesaplayabilir ve frekans tabloları ile grafikler kullanarak veriyi görselleştirebilir.
		3. Çıkarımsal İstatistik- İstatistiksel Tahmin ve Güven Aralığı	Örneklem dağılımı ve nokta tahmini kavramlarını tanımlar, ortalama ve oranlar için güven aralığı hesaplayabilir ve farklı örnek büyüklüklerinde güven aralığını yorumlayabilir.
		4. Çıkarımsal İstatistik-Hipotez Testlerine Giriş	Hipotez testi kavramını ve H_0/H_1 hipotezlerini açıklar, hipotez testi sürecini sıralar (karar kuralları dahil) ve Tip I ile Tip II hata kavramlarını tanımlar.
		5. İstatistiksel Hatalar ve Testin Güçlüğü, P Değeri, Güven Aralığı	Tip I ve Tip II hataları açıklar ve ayırt eder, testin gücü ile örneklem büyüklüğü ilişkisini tanımlar ve p-değerini yorumlayarak güven aralığı ile ilişkisini açıklar.
		6. Hipotez Testleri: Hipotez Testi Seçim Kriterleri	Veri türüne göre uygun hipotez testini seçebilir, parametrik ve parametrik olmayan testleri ayırt eder ve

			bağımsız ve bağımlı grup testlerini uygun senaryolarda uygulayabilir.
Davranış Bilimleri	12 / -	1. Davranış ve Davranışın Psikolojik Temeleler	Davranış kavramını tanımlar, davranışı etkileyen temel psikolojik faktörleri açıklar ve bireyin çevresiyle etkileşimini psikolojik temeller üzerinden değerlendirebilir.
		2. Duyum ve Algı	Duyum ve algı kavramlarını ayırt edebilir, duyuşal süreçleri tanımlayabilir ve algının birey üzerindeki etkilerini açıklayabilir.
		3. Tutumlar ve Roller	Tutum ve rol kavramlarını tanımlar, bireyin sosyal rollerini ve bu rollerin davranışa etkisini analiz eder ve tutum değişimini açıklayabilir.
		4. Stres Yönetimi	Stresin psikolojik ve fizyolojik etkilerini açıklar, stres kaynaklarını tanımlar ve stresle başa çıkma yöntemlerini uygulayabilir.
		5. Motivasyon	Motivasyonun temel kuramlarını açıklar, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak motivasyonel süreçleri değerlendirir ve içsel/dışsal motivasyon kaynaklarını ayırt edebilir.
		6. Tükenmişlik	Tükenmişlik sendromunu tanımlar, belirtilerini ve nedenlerini açıklar ve tükenmişlikle başa çıkma stratejilerini uygulayabilir.
Fizyoloji	22 / -	1. İnsan Fizyolojisine Giriş ve Homeostazis ve İç Ortam Kavramı	İnsan fizyolojisinin temel kavramlarını açıklar, homeostazisin önemini vurgular ve iç ortam dengesinin korunmasını değerlendirebilir.
		2. Fizyolojinin Hücresel ve Moleküler Temelleri	Hücre yapısını ve fizyolojik işlevlerini tanımlar, moleküler düzeyde fizyolojik süreçleri açıklar ve hücresel düzeydeki fizyolojik etkileşimleri analiz edebilir.
		3. Vücudun Kontrol Sistemleri, Feedback Mekanizmaları	Vücudun kontrol sistemlerini tanımlar, negatif ve pozitif geri bildirim mekanizmalarını açıklar ve homeostatik düzenlemelerdeki rollerini değerlendirebilir.
		4. Vücut Sıvı Kompartmanları	Vücut sıvı kompartmanlarını tanımlar, bu kompartmanlar arasındaki sıvı dengesini açıklar ve fizyolojik süreçlerdeki rollerini yorumlayabilir.
		5. Hücre Membranı ve Fizyolojik Özellikleri	Hücre membranının yapısını açıklar, fizyolojik özelliklerini tanımlar ve membran fonksiyonlarını değerlendirebilir.
		6. Hücreler Arası Bağlantı Bölgeleri	Hücreler arası bağlantı türlerini tanımlar, bu bağlantıların yapısal ve işlevsel özelliklerini açıklar ve hücresel iletişimdeki rollerini değerlendirebilir.
		7. Membranda Moleküllerin Taşınması ve Aktif Transport	Hücre zarında madde taşınım mekanizmalarını açıklar, aktif taşınımın özelliklerini tanımlar ve enerji kullanımı ile ilişkisini değerlendirebilir.
		8. Endositoz, Reseptör Aracılı Endositoz ve Ekzositoz	Endositoz, reseptör aracılı endositoz ve ekzositoz süreçlerini tanımlar, bu süreçlerin farklılıklarını açıklar ve hücre içi/çevresi arasındaki madde alışverişindeki rollerini değerlendirir.
		9. Membran Dinlenim Potansiyeli Oluşumu ve Fonksiyonu	Dinlenim membran potansiyelinin nasıl oluştuğunu açıklar, iyon dağılımını yorumlar ve bu potansiyelin fizyolojik önemini değerlendirebilir.
		10. Aksiyon Potansiyeli Oluşumu ve Fonksiyonu	Aksiyon potansiyelinin oluşum basamaklarını tanımlar, iyon hareketlerini açıklar ve sinirsel iletişimdeki rolünü değerlendirebilir.
		11. Dereceli Potansiyeller ve Fonksiyonu	Dereceli potansiyel kavramını açıklar, aksiyon potansiyeli ile farklarını tanımlar ve sinir sistemi içindeki bilgi iletimindeki işlevini değerlendirebilir.
		12. İyon Kanalları	İyon kanallarının yapısını ve çeşitlerini tanımlar, fizyolojik süreçlerdeki rollerini açıklar ve iyon dengesini düzenlemedeki işlevlerini değerlendirebilir.
İletişim Becerileri	14 / -	1. İletişim Kavramına Genel Bakış	İletişim kavramını tanımlar, iletişimin önemi ve işlevlerini açıklar ve farklı iletişim türlerini genel hatlarıyla değerlendirebilir.

		2. İletişim Sürecinin Özellikleri	İletişim sürecinin temel özelliklerini açıklar, sürecin dinamiklerini tanımlar ve etkili iletişimin gerekliliklerini değerlendirebilir.
		3. İletişim Sürecinin Öğeleri	İletişimin temel öğelerini (gönderici, mesaj, kanal, alıcı, geri bildirim vb.) tanımlar ve bu öğelerin iletişimdeki rollerini analiz edebilir.
		4. Sözlü ve Yazılı İletişim	Sözlü ve yazılı iletişim biçimlerini ayırt eder, her iki iletişim türünün avantajlarını ve dezavantajlarını açıklar ve uygun durumlarda etkili kullanımını değerlendirebilir.
		5. Görsel ve Sözsüz İletişim	Görsel ve sözsüz iletişim araçlarını tanımlar, bu iletişim biçimlerinin anlam ve etkilerini açıklar ve iletişim sürecindeki rollerini yorumlayabilir.
		6. İç İletişim, Kişilerarası İletişim	İç iletişim ve kişilerarası iletişim kavramlarını açıklar, bu iletişim türlerinin özelliklerini tanımlar ve bireyler arası etkileşimlerdeki önemini değerlendirebilir.
		7. Kişilerarası İletişimde Empati, İkna, Dinleme	Empati, ikna ve dinleme becerilerini tanımlar, bu becerilerin kişilerarası iletişimdeki önemini açıklar ve etkili iletişim için uygulanabilir stratejiler geliştirebilir.
İş Sağlığı ve Güvenliği	14* / -	1. İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Genel Bilgiler	İş sağlığı ve güvenliği kavramlarını tanımlar, temel prensiplerini açıklar ve çalışma ortamında güvenliğin sağlanmasının önemini değerlendirir
		2. Çalışma Mevzuatı	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeleri tanıır, mevzuatın kapsamını açıklar ve işyerinde mevzuata uygun uygulamaları değerlendirebilir.
		3. Çalışanların Yasal Hak ve Sorumlulukları	Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal hak ve sorumluluklarını tanımlar, bu hakların korunması ve sorumlulukların yerine getirilmesi gerektiğini açıklar.
		4. İlk Yardım	İlk yardımın temel prensiplerini öğrenir, acil durumlarda uygulanacak ilk yardım tekniklerini tanıır ve gerekli müdahaleleri güvenli şekilde yapabilir.
		5. Sağlık ve Güvenlik İşaretleri	Sağlık ve güvenlik işaretlerinin türlerini ve anlamlarını açıklar, işyerinde bu işaretlerin doğru kullanımını ve önemini değerlendirebilir.
		6. Ekipmanların Güvenli Kullanımı	İş ekipmanlarının güvenli kullanım prensiplerini öğrenir, doğru kullanım tekniklerini uygular ve ekipman kaynaklı riskleri azaltabilir.
		7. Parlama, Patlama, Yangın ve Yangından Korunma	Parlama, patlama ve yangın nedenlerini tanımlar, risk faktörlerini açıklar ve yangın önleme ve müdahale yöntemlerini uygulayabilir.
		8. Elektrik Kaynaklı Tehlikeler, Riskler ve Alınması Gereken Önlemler	Elektrik ile ilgili tehlikeleri tanıır, riskleri analiz eder ve elektrik kaynaklı kazaları önlemek için gerekli güvenlik önlemlerini uygular.
		9. Tahliye ve Kurtarma	Acil durumlarda tahliye ve kurtarma prosedürlerini öğrenir, uygulamalarını yapar ve güvenli tahliye için gerekli önlemleri alabilir.
		10. İşyeri Düzeni ve Temizliği	İşyeri düzeni ve temizliğinin iş sağlığı ve güvenliğindeki önemini açıklar, düzenli çalışma ortamı sağlar ve iş kazalarını önler.
		11. Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	Kişisel koruyucu donanımların türlerini ve kullanım amaçlarını tanımlar, doğru kullanımını uygular ve koruyucu ekipmanın etkinliğini değerlendirir.
		12. İş Kazaları ve İş Kazalarından Korunma Yöntemleri	Kişisel koruyucu donanımların türlerini ve kullanım amaçlarını tanımlar, doğru kullanımını uygular ve koruyucu ekipmanın etkinliğini değerlendirir.
		13. Meslek Hastalıkları ve Hastalıktan Korunma Yöntemleri	Meslek hastalıklarını tanıır, oluşum sebeplerini açıklar ve meslek hastalıklarından korunmak için alınması gereken önlemleri uygular.
		14. İş Kazası ve Meslek Hastalığı Hukuki Sonuçları	İş kazası ve meslek hastalıklarının hukuki boyutlarını tanımlar, işveren ve çalışanların yasal sorumluluklarını açıklar ve yasal süreçleri değerlendirir.

Latince ve Tıbbi Terminoloji	8 / -	1. Tıbbi Terminolojiye Giriş	Tıbbi terminolojinin temelini açıklar, tıbbi dilin yapısını tanımlar ve bu dili sağlık alanındaki iletişimde etkin şekilde kullanabilir.
		2. Tıp Terimleri Sınıflandırması	Tıp terimlerini yapı ve anlam bakımından sınıflandırır, kökenlerine göre analiz eder ve terimleri doğru bağlamda kullanabilir.
		3. Tıbbi Terimlerde İsimlerin Halleri, Sıfatlar ve Dereceleri	Tıbbi terimlerde isim halleri, sıfatlar ve derecelendirmeleri ayırt eder, gramer yapılarını tanıır ve doğru biçimde ifade edebilir.
		4. Tıbbi Terimlerde Kökler, Ön Ekler, Son Ekler	Tıbbi terimlerde kök, ön ek ve son ek yapılarını analiz eder, bu yapıların anlam üzerindeki etkilerini açıklar ve yeni terimlerin oluşturulmasını sağlar.
		5. Sistem Terminolojileri	Vücut sistemlerine ait terminolojileri tanımlar, her bir sisteme özgü tıbbi terimleri örneklerle açıklar ve klinik bağlamda doğru şekilde kullanabilir.
Sağlıkta Bilişim Teknolojileri ve Yapay Zeka	14* / -	1. Bilgisayar Bilimine Giriş	Bilgisayar biliminin temel kavramlarını tanımlar, disiplinin kapsamını açıklar ve bilişim dünyasındaki yerini değerlendirir.
		2. Algoritmanın Rolü	Algoritma kavramını açıklar, problem çözümündeki rolünü tanımlar ve temel algoritmalarla işlem adımları oluşturabilir.
		3. Bilgi İşlem Tarihi	Bilgi işlemin tarihsel gelişimini özetler, teknolojik ilerlemeleri açıklar ve bilgisayar bilimindeki dönüşümleri değerlendirebilir.
		4. Çalışmamızın Özeti	Ders içeriğine genel bakış sunar, temel başlıkları açıklar ve bilgisayar bilimine giriş kapsamında temel kazanımları özetleyebilir.
		5. Bilgisayar Biliminin Kapsayıcı Temaları	Bilgisayar biliminin temel temalarını (veri, algoritma, sistem, soyutlama vb.) tanımlar, bu temalar arasındaki ilişkileri açıklar.
		6. Veri Depolama	Veri türlerini ve depolama yöntemlerini tanımlar, temel donanım bileşenlerinin veri saklama işlevini açıklar ve karşılaştırabilir.
		7. Bitler ve Depolanmaları	Bit kavramını tanımlar, verilerin bit düzeyinde nasıl saklandığını açıklar ve bit dizileriyle işlem yapabilir.
		8. Ana Bellek, Yığın Bellek	Ana bellek ve yığın belleği tanımlar, görevlerini açıklar ve bilgisayarın veri işleme süreçlerindeki rollerini değerlendirebilir.
		9. Bilgilerin Bit Örüntüleri Olarak Temsil Etme	Bilgilerin bit örüntüleriyle temsil edildiğini açıklar, veri yapılarındaki karşılıklarını tanımlar ve örneklerle yorumlayabilir.
		10. İkili Sistem	İkili sayı sisteminin temelini açıklar, onluk sayı sisteminden ikiliye çeviri yapar ve bilgisayarların bu sistemi nasıl kullandığını yorumlayabilir.
		11. Onaltılık Gösterim (Hexadecimal Notation)	Onaltılık sayı sistemini tanımlar, ikili sistemle olan ilişkisini açıklar ve dönüşümleri gerçekleştirebilir.
		12. Gösterimler Arasında Çevirmeler	İkili, onluk ve onaltılık sayı sistemleri arasında dönüşüm yapar, bu dönüşümleri veri işlemede uygular ve yorumlayabilir.
		13. Görselleri Temsil Etme	Görsel verilerin dijital ortamda nasıl temsil edildiğini açıklar, piksel, renk derinliği gibi kavramları tanımlar ve örneklerle değerlendirebilir.
		14. Sesi Temsil Etme	Ses verisinin dijital ortamda temsilini açıklar, örnekleme ve bit oranı kavramlarını tanımlar ve ses verisi işlemlerini yorumlayabilir.
Tıbbi Biyokimya	10 / -	1. Biyokimyaya Giriş ve Biyomoleküller	Biyokimyanın temel kavramlarını açıklar, biyomoleküllerin sınıflarını tanımlar ve yapı-fonksiyon ilişkilerini değerlendirir.
		2. Biyomoleküllerin Fonksiyonel Grupları	Fonksiyonel grupları tanımlar, biyomoleküllerin kimyasal özelliklerine etkilerini açıklar ve bu grupların reaksiyonlara katılımını değerlendirir.

		3. Biyokimyasal Reaksiyonlar	Temel biyokimyasal reaksiyon türlerini tanımlar, bu reaksiyonların biyolojik süreçlerdeki rollerini açıklar ve reaksiyon mekanizmalarını örneklerle ilişkilendirir.
		4. Çözeltiler	Çözelti kavramını tanımlar, çözeltilerin konsantrasyon hesaplamalarını yapar ve biyolojik sistemlerdeki önemini yorumlayabilir.
		5. Su, Asitler ve Bazlar, Tamponlar	Suyun biyolojik önemi ile birlikte asit, baz ve tampon sistemlerini tanımlar; pH kavramını açıklar ve organizmadaki asit-baz dengesini değerlendirir.
Tıbbi Biyoloji	6 / -	1. Tıbbi Biyolojiye Giriş / Hücre Kavramına Genel Bakış	Tıbbi biyolojinin temel kavramlarını tanımlar, hücrenin yapı ve işlevini açıklar ve biyolojik organizasyon düzeyleriyle ilişkilendirir.
		2. Hücre İnceleme Yöntemleri	Hücre incelemede kullanılan temel mikroskopik ve moleküler teknikleri tanımlar, bu yöntemlerin çalışma prensiplerini açıklar ve uygulama alanlarını örneklerdir.
		3. Moleküler Teknikler	Moleküler biyolojide kullanılan temel teknikleri tanımlar (PCR, elektroforez vb.), bu tekniklerin amaçlarını açıklar ve laboratuvar uygulamalarıyla ilişkilendirir.
		4. Hücre Tipleri – Prokaryotik Hücreler	Prokaryotik hücrelerin yapısal özelliklerini açıklar, ökaryotik hücrelerle farklarını tanımlar ve bakteriyel hücreleri örnek olarak değerlendirir.
		5. Hücre Tipleri – Ökaryotik Hücreler	Ökaryotik hücrelerin organellerini tanımlar, görevlerini açıklar ve prokaryotik hücrelerle karşılaştırarak işlevsel farklılıkları analiz eder.
		6. Hücre Biyomolekülleri	Hücrede bulunan biyomolekülleri (karbonhidrat, protein, lipid, nükleik asit) sınıflandırır, yapılarını açıklar ve hücre işlevleriyle ilişkilendirir.
Tıp Tarihi ve Etik	12* / -	1. Tıp Tarihi Oku(t)manın Gereği ve Amacı	Tıp tarihinin eğitimi neden gerekli olduğunu açıklar, geçmişle bugünü ilişkilendirir ve tarihsel bilincin mesleki kimliğe katkısını değerlendirir.
		2. Tabip Mi, Hekim Mi, Doktor Mu? Mesleğin Adı ve Anlamı	Tıp mesleğine verilen farklı adları tanımlar, bu terimlerin tarihsel ve kültürel anlamlarını açıklar ve hekimliğin mesleki gelişimini analiz eder.
		3. Tıbbın Bilimsel ve Felsefi Temelleri	Tıbbın bilimsel doğasını ve felsefi temellerini açıklar, düşünce sistemleriyle ilişkisini kurar ve modern tıbbın epistemolojik yapısını değerlendirir.
		4. Tıbbın Ahlaki Temelleri (Bilgelik, Şefkat, Dürüstlük)	Tıbbın ahlaki değerlerini (bilgelik, şefkat, dürüstlük) tanımlar, bu değerlerin hasta-hekim ilişkisindeki yerini açıklar ve mesleki etik açısından analiz eder.
		5. Hipokrat ve Tıp Etiğinin İlk Adımları	Hipokrat'ın tıptaki yeri ve katkılarını açıklar, Hipokrat yemininin tarihsel anlamını değerlendirir ve günümüz tıp etiğiyle ilişkisini kurar.
		6. Tamamlayıcı ve Geleneksel Tıp Sistemlerinin Felsefesi	Tamamlayıcı ve geleneksel tıp yaklaşımlarının temel felsefesini tanımlar, modern tıpla ilişkilerini açıklar ve etik yönleriyle birlikte değerlendirir.

*: Online Ders

Temel Hekimlik Uygulamaları

Bu staj boyunca stajyerlerden beklenen temel hekimlik becerileri ve düzeyleri aşağıda belirtilmiştir.

Temel Bilimlere Giriş Kurulu Temel Hekimlik Uygulamaları ve Öğrenme Düzeyleri

Kategori	Temel Hekimlik Uygulaması	Düzy	İlgili Ders / Uygulama
D. Laboratuvar Testleri ve İlgili Diğer İşlemler	Laboratuvar örneğini uygun koşullarda alıp, ilgili birime ulaştırabilme	4	İş Sağlığı ve Güvenliği
	Tarama ve tanısal inceleme sonuçlarını yorumlayabilme	3	Biyoistatistik
F. Koruyucu Hekimlik	Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları engelleyici önlemler	3	İş Sağlığı ve Güvenliği
	Sağlık çalışanlarının sağlığının korunması	4	İş Kazaları, Meslek Hastalıkları
G. Bilimsel Araştırma İlke ve Uygulamaları	Bilimsel verileri tablo ve grafiklerle özetleyebilme	3	Biyoistatistik
	Kanıtı dayalı tıp ilkelerini uygulayabilme	3	Tıp Etiği

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyleri

Öğrenme düzeyi	Açıklama
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz / yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda / olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar / olgular da dahil uygulamayı* yapar.
*Ön değerlendirmeyi / değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını / toplumu bilgilendirir.	



İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Dönem I Ders Programı

2. Kurul

ETIP 100.2 Hücre

2. Kurul

ETIP 100.2 HÜCRE

DERSLER	TOPLAM DERS SAATİ (196) T/U	DERS İÇERİĞİ	ÖĞRENİM HEDEFİ / EĞİTİM ÇIKTILARI
Biyofizik	8* / -	1. Biyofiziğe Giriş	Biyofiziğin tanımını yapar, biyolojik olayların fiziksel prensiplerle nasıl açıklandığını kavrar ve biyomedikal alandaki önemini değerlendirir.
		2. Hücre Zarının Biyofiziksel Yapısı	Hücre zarının yapısal bileşenlerini ve biyofiziksel özelliklerini açıklar, zarın işlevleriyle ilişkisini kurar ve model zar yapıları ile ilişkilendirir.
		3. Hücre Zarından Madde Taşınması	Madde taşınımı türlerini (difüzyon, osmoz, aktif taşıma) açıklar, biyofiziksel mekanizmaları tanımlar ve bu süreçlerin hücresel dengeye etkisini değerlendirir.
		4. Membran Potansiyeli	Membran potansiyeli kavramını tanımlar, iyon dağılımı ve geçirgenliğin etkisini açıklar ve dinlenme potansiyelinin oluşumunu yorumlar.
		5. İyon Kanalları	İyon kanallarının yapı ve işlevlerini tanımlar, kanal türlerini açıklar ve hücresel iletişimdeki rollerini değerlendirir.
		6. Aksiyon Potansiyelleri	Aksiyon potansiyeli oluşumunu açıklar, evrelerini tanımlar ve uyarı iletiminin fizyolojik temelleriyle ilişkilendirir.
		7. Hücreler Arası İletişim	Hücreler arası iletişim mekanizmalarını (gap junctions, sinapslar vb.) açıklar, biyofiziksel yönlerini değerlendirir ve hücresel işlevlerle ilişkilendirir.
Biyoistatistik	6* / 4(x2)	1. Tek Örneklem İçin Hipotez Testleri	Tek örneklem hipotez testlerini tanımlar, uygun test yöntemini seçer ve test sonuçlarını yorumlar.
		2. İki Örneklem İçin Hipotez Testleri	İki bağımsız ya da bağımlı örneklem için uygun hipotez testlerini açıklar, test varsayımlarını değerlendirir ve sonuçları yorumlayarak karşılaştırma yapar.
		3. İkiden Çok Örneklem İçin Hipotez Testleri	İkiden fazla örneklemde varyans analizleri (ANOVA) gibi testleri tanımlar, uygulanabilirliğini açıklar ve sonuçları istatistiksel olarak değerlendirir.
		4. UYGULMALI DERS – SPSS: Tanımlayıcı İstatistikler	SPSS programında tanımlayıcı istatistikleri uygular, veri girişini gerçekleştirir ve elde edilen sonuçları yorumlayarak raporlar.
		5. UYGULMALI DERS – SPSS: Parametrik Test Uygulamaları, Non-Parametrik Test Uygulamaları	SPSS programı aracılığıyla parametrik ve non-parametrik testleri uygular, test seçimi için veri özelliklerini değerlendirir ve istatistiksel sonuçları yorumlar.
Davranış Bilimleri	12 / -	1. Kişilik ve Yaklaşımları	Kişilik kavramını tanımlar, başlıca kişilik kuramlarını açıklar ve bireysel farklılıkları bu yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirir.
		2. Psikolojik Gelişim Basamakları	Psikolojik gelişim süreçlerini tanımlar, gelişim evrelerini (bebeklik, çocukluk, ergenlik vb.) açıklar ve bireyin davranışlarını gelişimsel açıdan değerlendirir.
		3. Kişilik Bozuklukları	Kişilik bozukluklarını tanımlar, sınıflandırmalarını açıklar ve klinik belirtiler üzerinden değerlendirme yapar.
		4. Öğrenme ve Davranış	Öğrenme kuramlarını (klasik, edimsel, gözlemsel) tanımlar, davranışla ilişkisini açıklar ve çevresel faktörlerin etkisini değerlendirir.
		5. Bellek ve Davranış	Bellek süreçlerini (kodlama, depolama, hatırlama) açıklar, bellek türlerini tanımlar ve bellek-davranış ilişkisini değerlendirir.
		6. Liderlik ve Sorumluluk	Liderlik kavramını tanımlar, liderlik stillerini açıklar ve bireylerin grup içi sorumluluk alma davranışlarını analiz eder.
Fizyoloji	6 / -	1. Hücreye Fizyolojik Yaklaşımlar I	Hücre fizyolojisini öğrenir.
		2. Hücreye Fizyolojik Yaklaşımlar II	Hücre fizyolojisini öğrenir.
		3. Hücreye Fizyolojik Yaklaşımlar III	Hücre fizyolojisini öğrenir.
İletişim Becerileri	14 / -	1. İletişim Kavramına Genel Bakış	İletişim kavramının tanımını yapabilir, iletişimin tarihsel gelişimini ve toplumsal önemini açıklayabilir.
		2. İletişim Sürecinin Özellikleri	İletişim sürecinin temel özelliklerini tanımlayarak, iletişimin dinamik, sürekli ve çift yönlü yapısını örneklerle açıklayabilir.

		3. İletişim Sürecinin Öğeleri	İletişim sürecinde yer alan gönderici, mesaj, kanal, alıcı, geri bildirim ve gürültü gibi temel öğeleri tanımlayabilir ve bu öğelerin iletişimdeki rollerini açıklayabilir.
		4. Sözlü ve Yazılı İletişim	Sözlü ve yazılı iletişim türlerini ayırt edebilir, her iki iletişim türünün avantaj ve sınırlılıklarını karşılaştırarak etkili kullanım yollarını değerlendirebilir.
		5. Görsel ve Sözsüz İletişim	Görsel ve sözsüz iletişim biçimlerini tanımlayabilir; beden dili, mimik, jest ve görsellerin iletişimdeki etkisini analiz edebilir.
		6. İç İletişim, Kişilerarası İletişim	İç iletişim ve kişilerarası iletişimin farklarını açıklayabilir, bu iletişim biçimlerinin bireysel ve sosyal yaşamdaki önemini değerlendirebilir.
		7. Kişilerarası İletişimde Empati, İkna, Dinleme	Empati kurma, ikna etme ve etkin dinleme becerilerini tanımlayabilir ve kişilerarası iletişimi geliştirmek amacıyla bu becerileri uygulayabilir.
Mesleki Beceriler	- / 4(x4)	1. Hijyenik ve Cerrahi El Yıkama	Hijyenik ve cerrahi el yıkama tekniklerini birbirinden ayırt edebilir; enfeksiyon kontrolü amacıyla doğru el yıkama yöntemini uygun adımlarla uygulayabilir.
		2. Steril Eldiven Giyme,	Steril eldiven giyme ve çıkarma tekniklerini sırasıyla açıklayabilir ve bu işlemleri aseptik kurallara uygun şekilde uygulayabilir.
		3. Steril Malzeme Kullanımı	Steril malzemelerin kullanım kurallarını açıklayabilir; sterilitayı bozmadan uygun malzeme seçimi ve kullanımını gerçekleştirebilir.
Sağlıkta Bilişim Teknolojileri ve Yapay Zeka	14* / -	1. İşletim Sistemleri: Tarihçesi	İşletim sistemlerinin tarihsel gelişimini açıklayabilir ve bu gelişimin bilgi teknolojilerine etkisini değerlendirebilir.
		2. İşletim Sistemleri: Mimarisi	İşletim sistemi mimarisinin temel bileşenlerini tanımlayabilir ve bu bileşenlerin sistem performansına katkısını analiz edebilir.
		3. İşletim Sistemleri: Makinenin Faaliyetlerini Koordine Etme	İşletim sisteminin, donanım ve yazılım kaynaklarını nasıl yönettiğini ve sistem işleyişini nasıl koordine ettiğini açıklayabilir.
		4. İşletim Sistemleri: Prosesler Arası Rekabeti Yönetmek	İşletim sisteminin çoklu görev süreçlerinde kaynak paylaşımı ve işlem önceliklendirmesini nasıl yönettiğini açıklayabilir.
		5. İşletim Sistemleri: Güvenlik	İşletim sistemlerinde güvenlik ilkelerini açıklayabilir ve veri koruma, kullanıcı kimlik doğrulama gibi güvenlik önlemlerini değerlendirebilir.
		6. Veri İşleme: Bilgisayar Mimarisi	Temel bilgisayar mimarisi yapılarını tanımlayabilir ve bu yapıların veri işleme süreçlerindeki rollerini açıklayabilir.
		7. Veri İşleme: Makine Dili	Makine dilinin temel özelliklerini tanımlayabilir ve basit komutların sistem üzerindeki etkisini analiz edebilir.
		8. Veri İşleme: Programın Çalıştırılması	Bir programın derlenmesi, yüklenmesi ve çalıştırılması süreçlerini sırasıyla açıklayabilir.
		9. Veri İşleme: Aritmetik/Mantık	Bilgisayarların gerçekleştirdiği temel aritmetik ve mantık işlemlerini tanımlayabilir ve örnek uygulamalarla ilişkilendirebilir.
		10. Veri İşleme: Diğer Cihazlarla İletişim Kurma	Bilgisayar sistemlerinin çevresel donanımlar ile iletişim kurma yöntemlerini açıklayabilir ve bu süreci yöneten bileşenleri tanımlayabilir.
		11. Veri İşleme: Program İçinde Veri İşleme	Bir program içerisinde verinin nasıl işlendiğini, saklandığını ve yönetildiğini açıklayabilir; algoritma ve akış mantığı ile ilişkilendirebilir.
Tıbbi Biyokimya	10 / 4(x4)	1. Karbonhidratların Yapısı, Sınıflandırılması Fonksiyonları	Karbonhidratların temel yapılarını, sınıflarını ve biyolojik işlevlerini açıklayabilir.
		2. Glikoproteinler ve Glikozaminoglikanlar	Glikoprotein ve glikozaminoglikanların yapısal özelliklerini ve biyolojik rollerini tanımlayabilir.
		3. Lipidlerin Sınıflandırılması ve Özellikleri	Lipidleri kimyasal yapılarına göre sınıflandırabilir ve bu yapıların fiziksel-biyolojik özelliklerini açıklayabilir.
		4. Fosfolipitlerin, Glikolipitlerin ve Steroidlerin Yapısı ve İşlevleri	Fosfolipit, glikolipit ve steroidlerin kimyasal yapılarını ve hücresel düzeydeki işlevlerini karşılaştırabilir.
		5. Aminoasitlerin Sınıflandırılması Kimyasal Yapıları	Aminoasitlerin yapılarını ve sınıflandırmalarını tanımlayabilir, protein sentezindeki rollerini açıklayabilir.
		6. Peptit Bağı, Proteinlerin Yapı ve Özellikleri	Peptit bağının oluşum mekanizmasını açıklayabilir ve proteinlerin primer, sekonder, tersiyer ve kuaterner yapı özelliklerini tanımlayabilir.
		7. Hemoglobin-Miyoglobulin	Hemoglobin ve miyoglobinin yapısal ve işlevsel farklarını açıklayabilir; oksijen taşıma mekanizmalarını karşılaştırabilir.
		8. Nükleik Asitlerin Yapısına Genel Bakış	DNA ve RNA'nın yapısal özelliklerini tanımlayabilir ve nükleik asitlerin biyolojik işlevlerini özetleyebilir.
		9. Enzimler ve Sınıflandırılması	Enzimlerin genel özelliklerini açıklayabilir ve IUBMB sistemine göre enzim sınıflarını ayırt edebilir.
		10. Enzim Kinetikleri- Enzim İnhibisyonu	Enzim kinetiği kavramlarını (Km, Vmax) açıklayabilir ve inhibitör tiplerini sınıflandırarak etkilerini yorumlayabilir.

		11. UYGULMALI DERS – Çözeltiler ve Ph Kavramı	Çözelti hazırlama tekniklerini uygulayabilir ve pH ölçüm cihazlarını kullanarak çözeltilerin asit-baz özelliklerini değerlendirebilir.
		12. UYGULMALI DERS – Spektrofotometrik Ölçümler	Spektrofotometre kullanım prensiplerini açıklayabilir ve absorbans ölçümleri ile konsantrasyon hesaplamaları yapabilir.
		13. UYGULMALI DERS – Protein Tayin Yöntemi	Protein tayininde kullanılan yöntemleri açıklayabilir ve laboratuvar ortamında uygun yöntemle protein miktarını belirleyebilir.
		14. UYGULMALI DERS – Kalitatif Karbonhidrat Deneyi	Monosakkarit ve polisakkaritlerin tespiti için kullanılan kalitatif testleri (Benedict, Fehling, Lugol vb.) uygulayabilir ve sonuçları yorumlayabilir.
Tıbbi Biyoloji	30 / 8(x4)	1. Hücre Membran Yapısı	Hücre zarının yapısal bileşenlerini (lipit, protein, karbonhidrat) tanımlayabilir ve seçici geçirgenlik, akışkan mozaik model gibi temel özelliklerini açıklayabilir.
		2. Glikoproteinler ve Glikozaminoglikanlar	Glikoprotein ve glikozaminoglikanların kimyasal yapısını tanımlayabilir, hücre zarı, bağ dokusu ve immün sistemdeki rollerini açıklayabilir.
		3. Lipidlerin Sınıflandırılması ve Özellikleri	Lipidleri yapılarına göre sınıflandırabilir ve biyolojik membranlarda, enerji depolanmasında ve sinyal iletiminde oynadıkları rolleri açıklayabilir.
		4. Fosfolipitlerin, Glikolipitlerin ve Steroidlerin Yapısı ve İşlevleri	Fosfolipit, glikolipit ve steroidlerin kimyasal yapılarını karşılaştırabilir ve bu bileşenlerin hücresel işlevlerdeki rollerini değerlendirebilir.
		5. Aminoasitlerin Sınıflandırılması Kimyasal Yapıları	Aminoasitleri yan zincir özelliklerine göre sınıflandırabilir, yapısal formlarını tanımlayabilir ve protein sentezine katkılarını açıklayabilir.
		6. Peptit Bağı, Proteinlerin Yapı ve Özellikleri	Peptit bağı oluşum mekanizmasını açıklayabilir ve proteinlerin dört düzeydeki yapısal organizasyonunu tanımlayarak fonksiyonel önemlerini tartışabilir.
		7. Hemoglobin-Miyoglobin	Hemoglobin ve miyoglobinin yapı ve fonksiyon farklarını açıklayabilir; oksijen bağlanma kapasitelerini ve fizyolojik rollerini karşılaştırabilir.
		8. Nükleik Asitlerin Yapısına Genel Bakış	DNA ve RNA'nın yapısal bileşenlerini tanımlayabilir ve genetik bilgi aktarımındaki rollerini açıklayabilir.
		9. Enzimler ve Sınıflandırılması	Enzimlerin yapılarını ve biyolojik rollerini açıklayabilir; enzim sınıflarını IUBMB sınıflandırmasına göre ayırt edebilir.
		10. Enzim Kinetikleri- Enzim İnhibisyonu	Enzim kinetiği parametrelerini (Km, Vmax) tanımlayabilir ve farklı tip enzim inhibisyonlarının mekanizmalarını analiz edebilir.
		11. UYGULMALI DERS – Çözeltiler ve pH Kavramı	Laboratuvar ortamında çözelti hazırlayabilir, pH ölçümleri yapabilir ve asit-baz dengesini değerlendirebilir.
		12. UYGULMALI DERS – Spektrofotometrik Ölçümler	Spektrofotometre kullanarak absorbans ölçümleri gerçekleştirebilir ve Lambert-Beer yasasını kullanarak madde konsantrasyonunu hesaplayabilir.
		13. UYGULMALI DERS – Protein Tayin Yöntemi	Protein tayin yöntemlerini (Lowry, Bradford vb.) tanımlayabilir ve uygun yöntemi kullanarak numunelerde protein miktarını ölçebilir.
		14. UYGULMALI DERS – Kalitatif Karbonhidrat Deneyi	Monosakkarit, disakkarit ve polisakkaritleri ayırt etmek amacıyla kalitatif analiz yöntemlerini (Benedict, Lugol, Barfoed) uygulayabilir ve sonuçları yorumlayabilir.
Tıbbi Mikrobiyoloji	4 / 2(x4)	1. Tıbbi Mikrobiyolojiye Giriş	Tıbbi mikrobiyolojinin kapsamını, temel kavramlarını ve insan sağlığıyla ilişkili mikroorganizmaların sınıflandırılmasını açıklayabilir.
		2. Bakteriyolojiye Giriş	Bakterilerin morfolojik, fizyolojik ve genetik özelliklerini tanımlayabilir; bakterilerin insanlarda enfeksiyon oluşturma mekanizmalarını açıklayabilir.
		3. Virolojiye Giriş	Virüslerin yapısını, çoğalma döngülerini ve başlıca insan patojenlerini tanımlayabilir; viral enfeksiyonların tanı yöntemlerini özetleyebilir.
		4. Mikolojiye Giriş	Fungusların genel yapısını, sınıflandırılmasını ve insanlarda enfeksiyon oluşturan önemli türlerini açıklayabilir.
		5. UYGULMALI DERS – Mikrobiyoloji laboratuvarının tanıtımı	Mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan temel araç-gereçleri tanıyabilir, laboratuvar güvenlik kurallarını açıklayabilir ve aseptik çalışma prensiplerini uygulayabilir.
		6. UYGULMALI DERS – Besiyeri çeşitleri	Besiyeri türlerini (selektif, diferansiyel, zenginleştirilmiş vb.) tanımlayabilir; uygun mikroorganizma izolasyonu ve tanımlaması için doğru besiyerini seçerek laboratuvar ortamında hazırlayabilir ve kullanabilir.
Tıp Tarihi ve Etik	12* / -	1. Antik Dönem Uygarlıklarında Tıp	Antik Mezopotamya, Mısır ve diğer uygarlıklarda tıbbın gelişimini açıklayabilir ve dönemin sağlık anlayışını tarihsel bağlamda değerlendirebilir.

		2. Yunan ve Roma Dönemlerinde Tıp	Hipokrat ve Galen gibi önemli figürler üzerinden Antik Yunan ve Roma tıbbını tanımlayabilir; bu dönemdeki tıbbi uygulamaların modern tıpa etkilerini tartışabilir.
		3. İslam Tıbbı: Orta çağ Doğu Dünyasında Tıp	Orta Çağ İslam dünyasında tıbbın gelişimini, önemli hekimleri (İbn Sina, El-Razi vb.) ve katkılarını açıklayabilir.
		4. Orta çağ Batı Dünyasında Tıp ve Rönesans Tıbbı	Orta Çağ Avrupa'sındaki tıbbi uygulamaları tanımlayabilir ve Rönesans dönemindeki bilimsel gelişmelerin tıbbın evrimine etkisini analiz edebilir.
		5. Osmanlı Döneminde Tıp	Osmanlı'da sağlık kurumlarını, hekimlik anlayışını ve halk sağlığı uygulamalarını açıklayabilir; dönemsel kaynaklardan yararlanarak değerlendirme yapabilir.
		6. Cumhuriyet Döneminde Tıp	Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar Türkiye’de tıbbın kurumsallaşmasını, modernleşme sürecini ve sağlık politikalarını açıklayabilir.

*: Online Ders

Temel Hekimlik Uygulamaları

Bu staj boyunca stajyerlerden beklenen temel hekimlik becerileri ve düzeyleri aşağıda belirtilmiştir.

Hücre Kurulu Temel Hekimlik Uygulamaları ve Öğrenme Düzeyleri

Kategori	Temel Hekimlik Uygulaması	Düzy	İlgili Ders / Uygulama
D. Laboratuvar Testleri ve İlgili Diğer İşlemler	Mikroskop kullanabilme	4	Tıbbi Biyoloji – “Uygulamalı Ders: Mikroskop, hücre yapısı”
	Periferik yayma yapabilme ve değerlendirme	3	Tıbbi Biyoloji – “Uygulamalı Ders: Yayma, boyama”
	Spektrofotometrik ölçümler	3	Biyokimya – “Uygulamalı Ders: Enzimler, protein tayini”
E. Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar	El yıkama (hijyenik, cerrahi)	4	Mesleki Beceriler – “El yıkama, eldiven”
	Steril Malzeme Kullanımı	4	Mesleki Beceriler – “Temel uygulama”
G. Bilimsel Araştırma İlke ve Uygulamaları	Bilimsel verileri analiz etme	2	Biyoistatistik – “Uygulamalı Ders: SPSS, hipotez testleri”
	Kanıtı dayalı tıp ilkeleri	3	Tıp Etiği

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyleri

Öğrenme düzeyi	Açıklama
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz / yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda / olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar / olgular da dahil uygulamayı* yapar.
*Ön değerlendirmeyi / değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını / toplumu bilgilendirir.	



İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Dönem I Ders Programı

3. Kurul

ETIP 100.3 Doku

3. Kurul

ETIP 100.3 DOKU

DERSLER	TOPLAM DERS SAATİ (195) T/U	DERS İÇERİĞİ	ÖĞRENİM HEDEFİ / EĞİTİM ÇIKTILARI
Anatomi	20 / 10(x2)	1. Üst Ekstremité Kemikleri	Üst ekstremité kemiklerini tanımlar ve anatomik yapılarını açıklar.
		2. Alt Ekstremité Kemikleri	Alt ekstremité kemiklerini sınıflandırır ve özelliklerini ifade eder.
		3. Toraks İskeleti: Vertebra ve Kostalar	Toraks iskeletini oluşturan vertebra ve kostaları tanıır ve işlevlerini açıklar.
		4. Cranium Kemikleri: Neurocranium Kemikleri	Neurocranium kemiklerinin anatomik özelliklerini tanımlar.
		5. Cranium Kemikleri: Viscerocranium Kemikleri	Viscerocranium kemiklerini tanımlar ve temel fonksiyonlarını açıklar.
		6. Kafatası Tabanı	Kafatası tabanını oluşturan yapıları tanıır ve görevlerini belirtir.
		7. Kafa İskeletinin Bütünü	Kafa iskeletinin bütününi oluşturan kemik yapılarını analiz eder.
		8. UYGULAMALI DERS – Üst Ekstremité Kemikleri	Üst ekstremité kemiklerini uygulamalı olarak tanıır ve değerlendirme yapar.
		9. UYGULAMALI DERS – Alt Ekstremité Kemikleri	Alt ekstremité kemiklerini uygulamalı olarak tanıır ve özelliklerini karşılaştırır.
		10. UYGULAMALI DERS – Toraks İskeleti: Vertebra ve Kostalar	Toraks iskeletini oluşturan vertebra ve kostaları uygulamalı olarak gözlemler.
		11. UYGULAMALI DERS – Cranium Kemikleri	Cranium kemiklerini uygulamalı olarak tanıır ve yerlerini belirler.
		12. UYGULAMALI DERS – Kafatası Tabanı, Kafa İskeletinin Bütünü	Kafatası tabanı ve kafa iskeletinin bütününi uygulamalı olarak değerlendirir.
Biyoistatistik	9* / 1(x2)	1. Korelasyon ve Regresyon Analizlerine Giriş	Korelasyon ve regresyon analizlerinin temel kavramlarını ve kullanım alanlarını açıklar.
		2. Doğrusal Regresyon	Doğrusal regresyon modelini kurar, analiz eder ve sonuçlarını yorumlar.
		3. Lojistik Regresyon	Lojistik regresyonun temel prensiplerini öğrenir, uygulama alanlarını kavrar.
		4. UYGULAMALI DERS – SPSS: Korelasyon, Regresyon	SPSS programında korelasyon ve regresyon analizlerini uygulamalı olarak gerçekleştirir.
		5. Etki Büyüklüğü, Klinik Önem & İstatistiksel Önem	Etki büyüklüğü kavramını anlar, klinik ve istatistiksel önem arasındaki farkları değerlendirir.
		6. Örneklerle Makale Yorumlama	Bilimsel makalelerdeki istatistiksel analizleri yorumlama becerisi kazanır.
		7. Örneklemeye Giriş ve Örneklem Yöntemleri- Örneklem Genişliği	Örneklem yöntemlerini ve örneklem büyüklüğünün analiz sonuçlarına etkisini açıklar.
		8. Tanı Testlerinin Performans Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçütler	Tanı testlerinin duyarlılık, özgüllük gibi performans ölçütlerini açıklar ve hesaplar.
		9. Klinik Denemelere Giriş, Evreleri, Tanımlar	Klinik denemelerin temel kavramlarını, evrelerini ve tanımlarını öğrenir.
		10. Klinik Denemelerde Yanlılık Kaynakları, Körleme, Rasgel Eleştirme	Klinik denemelerde yanlılık türlerini tanıır, körleme ve rastgeleleştirme yöntemlerini uygular.
Fizyoloji	23 / -	1. İnsan Vücudunun İşlevsel Organizasyonu, Doku Tipleri, Epitel Doku Fizyolojisi Deri Fizyolojisi	İnsan vücudunun genel organizasyonunu; doku ve epitel tiplerinin yapı ve fonksiyonlarını; deri fizyolojisini anlar ve açıklar
		2. Bağ Doku Fizyolojisi, Bağ Doku Tipleri, Bağ Dokusu Hücreleri ve Yapısal Proteinleri	Bağ dokunun yapısını, hücre tiplerini ve yapısal proteinleri tanıır ve fonksiyonlarını açıklar
		3. Gevşek ve Sıkı Bağ Doku Fizyolojisi	Gevşek ve sıkı bağ dokuların yapı ve fonksiyonlarını karşılaştırır, ilgili fizyolojik süreçleri açıklar
		4. Bağ Doku- Kan Dokusunun Fizyolojisi	Kan dokusunun yapısını, fonksiyonlarını ve fizyolojik rollerini açıklar
		5. Bağ Doku- Kemik Dokusunun Fizyolojisi	Kemik dokusunun yapısı, mineralizasyonu ve fonksiyonlarını kavrar ve açıklar
		6. Bağ Doku- Yağ Doku Fizyolojisi	Yağ dokusunun yapısı, enerji depolama ve hormon fonksiyonlarını anlar
		7. Bağ Doku- Kıkırdak Doku Fizyolojisi	Kıkırdak doku tipleri ve fonksiyonlarını açıklamak, yapısal özelliklerini kavrar
		8. Kas Doku Fizyolojisi	Kasların yapısı, kas kasılma mekanizmaları ve fonksiyonlarını açıklar

		9. Sinir Doku Fizyolojisi	Sinir dokusunun yapısı, sinir impulslarının iletimi ve fonksiyonlarını kavrar
		10. Doku Onarımı ve Yenilenmesi, Hücresel ve Moleküler Mekanizmalar	Doku onarım süreçlerini; hücresel ve moleküler seviyedeki mekanizmaları açıklar
		11. Doku Mühendisliği	Doku mühendisliği yöntemlerini, uygulamalarını ve biyomalzemelerin rolünü anlar ve açıklar
Histoloji ve Embriyoloji	24 / 6(x4)	1. Histolojiye Giriş – Histolojik Yöntemler	Histoloji biliminin temel kavramlarını ve histolojik yöntemlerin prensiplerini açıklar.
		2. Epitel Dokusu – Örtü Epiteli	Epitel dokusunun yapısını, çeşitlerini ve örtü epitellerinin fonksiyonlarını tanımlar.
		3. Glandüler Epitel	Bez epitellerinin yapısını ve salgı fonksiyonlarını açıklar.
		4. Bağ Dokusu	Bağ dokusunun yapısını, hücrelerini ve temel özelliklerini kavrar.
		5. Kıkırdak Dokusu – Kemik Dokusu	Kıkırdak ve kemik dokularının histolojik yapısını ve işlevlerini açıklar.
		6. İskelet Kası – Düz Kas – Kalp Kası	Farklı kas türlerinin histolojik özelliklerini ve işlevlerini tanımlar.
		7. Nörohistoloji	Sinir dokusunun histolojik yapısını ve temel hücre tiplerini açıklar.
		8. UYGULMALI DERS – Epitel Dokusu	Epitel dokusunun mikroskop altında tanımlanması ve incelenmesi becerisini kazanır.
		9. UYGULMALI DERS – Bağ Dokusu	Bağ dokusunun mikroskop altında tanımlanması ve incelenmesi becerisini kazanır.
		10. UYGULMALI DERS – Kas Dokusu	Kas dokusunun mikroskop altında tanımlanması ve incelenmesi becerisini kazanır.
		11. UYGULMALI DERS – Sinir Dokusu	Sinir dokusunun mikroskop altında tanımlanması ve incelenmesi becerisini kazanır.
Makale Saati	4 / -	Güncel Bilimsel Makale Okuma ve Yorumlama	Bilimsel makalelerin yapısını, içeriklerini ve metodolojilerini analiz eder; araştırma bulgularını eleştirel olarak yorumlama becerisi kazanır.
Mesleki Beceriler	4 / -	1. İlaç Formları	Farklı ilaç form türlerini ve bu formların kullanım amaçlarını tanımlar.
		2. İlaç Hazırlama	İlaçların hazırlanması ve uygulanmasına yönelik temel teknikleri öğrenir.
Olgu Temelli Klinik Korelasyon	4 / -	1. Vaka Temelli Bütüncül ve Multidisipliner Klinik Değerlendirme	Farklı disiplinlerden klinik bilgileri birleştirerek hasta vakalarını bütüncül şekilde değerlendirir ve multidisipliner yaklaşımla tedavi planları oluşturur.
Tıbbi Biyokimya	6 / 1(x4)	1. Sıvı Elektrolit Metabolizması	Vücutta sıvı ve elektrolit dengesinin düzenlenmesini ve metabolik süreçlerini açıklar.
		2. Bağ doku biyokimyası	Bağ dokusundaki biyokimyasal bileşenleri ve işlevlerini tanımlar.
		3. Kemik doku biyokimyası	Kemik dokusunun biyokimyasal yapısını ve kemik metabolizmasındaki rollerini kavrar.
		4. UYGULMALI DERS – Spektrofotometre	Spektrofotometre kullanımı ile biyokimyasal örneklerin analiz tekniklerini uygular.
Tıbbi Biyoloji	24 / 4(x4)	1. DNA yapısı ve replikasyonu	DNA'nın yapısını ve kendini eşleme mekanizmasını açıklar.
		2. RNA yapısı ve transkripsiyonu	RNA çeşitlerini ve DNA'dan RNA sentezini (transkripsiyon) açıklar.
		3. Protein yapısı ve translasyonu	Protein yapısını ve genetik kodun protein sentezindeki rolünü tanımlar.
		4. Mendel ve Mendel dışı kalıtım	Mendel genetiğinin temel prensiplerini ve kalıtım çeşitlerini açıklar.
		5. Kromozomal düzensizlikler ve oluşum mekanizmaları	Kromozomal anormalliklerin nedenlerini ve oluşum süreçlerini kavrar.
		6. Kromozomal sayı ve şekil anomalileri	Kromozom sayısı ve yapısındaki bozuklukları tanımlar.
		7. DNA hasarı ve mutasyonları, DNA tamir mekanizmaları	DNA hasar çeşitlerini ve hücresel tamir sistemlerini açıklar.
		8. Hücre döngüsü ve hücre döngü kontrolü	Hücre döngüsünün aşamalarını ve kontrol mekanizmalarını tanımlar.
		9. Mitoz ve mayoz bölünme, genetik rekombinasyon	Hücresel bölünme tiplerini ve genetik çeşitliliğin oluşumunu açıklar.
		10. Hücreler arası sinyal iletim mekanizmaları	Hücrelerin birbirleriyle iletişim yollarını tanımlar.
		11. Hücre ölüm mekanizmaları	Programlı hücre ölümü mekanizmalarını ve etkilerini açıklar.

		12. UYGULAMALI DERS – DNA izolasyonu	DNA izolasyon tekniklerini laboratuvar ortamında uygular.
		13. UYGULAMALI DERS – PCR ve jel elektroforezi	PCR ve jel elektroforezi tekniklerini uygular ve sonuçlarını yorumlar.
		14. UYGULAMALI DERS – Protein örneklerinin SDS-PAGE’de görüntülenmesi	SDS-PAGE yöntemiyle proteinlerin analizini laboratuvarında gerçekleştirir.
Tıbbi Mikrobiyoloji	4 / 2	1. Parazitolojiye Giriş	Parazitlerin temel özelliklerini, yaşam döngülerini ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini açıklar.
		2. Mikrobiyota	İnsan mikrobiyotasının yapısını, çeşitliliğini ve sağlık üzerindeki rolünü kavrar.
		3. Sterilizasyon ve Yöntemleri	Sterilizasyon yöntemlerini tanımlar ve farklı tekniklerin uygulama alanlarını öğrenir.
		4. Dezenfeksiyon ve Yöntemleri	Dezenfeksiyonun amaçlarını ve kullanılan yöntemleri açıklar.
		5. UYGULAMALI DERS – BHT sterilizasyon, dezenfeksiyon üniteleri tanıtımı	Sterilizasyon ve dezenfeksiyon ünitelerinin çalışma prensiplerini ve uygulamalarını tanıtır.
Tıp Tarihi ve Etik	12* / -	1. Tıp Etiğine Giriş, Tarihte Etik Kavramı	Tıp etiğinin temel kavramlarını ve tarihsel gelişimini kavrar.
		2. Tıp Etiği İlkeleri: Yararlılık, Zarar Vermeme, Özerkliğe Saygı, Adalet İlkeleri	Tıp etiğinin temel ilkelerini tanıtır ve sağlık uygulamalarında nasıl uygulandığını açıklar.
		3. İnsan Üzerine Araştırmalarda Etik	İnsan deneklerle yapılan araştırmalarda etik kuralları ve sorumlulukları öğrenir.
		4. Klinik Araştırmalarda Etik	Klinik araştırmalarda etik standartlar, onam süreçleri ve denek haklarını anlar.
		5. Hasta Hakları ve Aydınlatılmış Ona	Hastaların hakları ve tıbbi müdahaleler öncesinde aydınlatılmış onamın önemi hakkında bilgi sahibi olur.
		6. Hekimin Yasal Sorumlulukları, Tıbbi Uygulama Hataları	Hekimlerin yasal sorumlulukları ve tıbbi hataların hukuki ve etik sonuçlarını öğrenir.
		7. Hastanın Kendi Geleceğini Belirleme Hakkı: Ölüm, Ölüme Terk Etme ve Ölme Hakkı	Hastanın yaşam sonu kararlarını alma haklarını ve etik çerçevede bu konuların nasıl ele alındığını kavrar.
Probleme Dayalı Öğretim (PDÖ)	- / 4	Probleme Dayalı Öğretim Oturumu	Gerçek klinik senaryolar üzerinden eleştirel düşünme, problem çözme ve iş birliğine dayalı öğrenme becerilerini geliştirebilir.

*: Online Ders

Temel Hekimlik Uygulamaları

Bu staj boyunca stajyerlerden beklenen temel hekimlik becerileri ve düzeyleri aşağıda belirtilmiştir.

Doku Kurulu Temel Hekimlik Uygulamaları ve Öğrenme Düzeyleri

Kategori	Temel Hekimlik Uygulaması	Düzey	İlgili Ders / Uygulama
D. Laboratuvar Testleri ve İlgili Diğer İşlemler	Mikroskop kullanabilme	4	Histoloji – “Epitel, bağ dokusu”
	Protein tayin yöntemi	3	Tıbbi Biyoloji – “Uygulamalı Ders: SDS-PAGE”, Biyokimya – “Uygulamalı Ders: Spektrofotometre”
	DNA izolasyonu, PCR, elektroforez	3	Tıbbi Biyoloji – “Uygulamalı Ders: Genetik teknikler”
F. Koruyucu Hekimlik	Enfeksiyon önlemleri	3	Mikrobiyoloji – “Uygulamalı Ders: Dezenfeksiyon”
G. Bilimsel Araştırma İlke ve Uygulamaları	Makale okuyup yorumlayabilme	3	Makale İncelemesi
	Kanıta dayalı tıp	3	Biyoistatistik – “Regresyon, örnekleme”

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyleri

Öğrenme düzeyi	Açıklama
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz / yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda / olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar / olgular da dahil uygulamayı* yapar.

*Ön değerlendirmeyi / değerlendirmeyi yapar, gerekli planları oluşturur, uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını / toplumu bilgilendirir.



İstanbul Nişantaşı Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Dönem I Ders Programı

4. Kurul

ETIP 100.4 Kas ve Sinir Sistemi

4. Kurul

ETIP 100.4 KAS VE SİNİR SİSTEMİ

DERSLER	TOPLAM DERS SAATİ (229) T/U	DERS İÇERİĞİ	ÖĞRENİM HEDEFİ / EĞİTİM ÇIKTILARI
Acil Tıp ve İlk Yardım	1 / 1(x2)	1. Temel Yaşam Desteği ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon	Temel yaşam desteği ve kardiyopulmoner resüsitasyonun (CPR) temel ilkelerini, uygulama tekniklerini ve acil müdahalelerdeki önemini kavrar.
Anatomi	50 / 25(x2)	1. Eklem Hakkında Genel Bilgiler	İnsan vücudundaki eklemlerin yapı, çeşit ve fonksiyonlarını genel olarak açıklar.
		2. Cranium Eklemleri	Kafatası eklemlerinin anatomik yapısını ve hareketlerini kavrar.
		3. Columna Vertebralis Eklemleri	Omurga eklemlerinin özellikleri ve hareket kabiliyetlerini öğrenir.
		4. Toraks ve Pelvis Eklemleri	Göğüs kafesi ve pelvis eklemlerinin anatomisini ve işlevlerini anlar.
		5. Üst Ekstremit Eklemleri	Kol ve omuz eklemlerinin yapısı ve fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olur.
		6. Alt Ekstremit Eklemleri	Bacak ve kalça eklemlerinin anatomik özelliklerini ve hareketlerini açıklar.
		7. Kaslar Hakkında Genel Bilgiler	Kas dokusunun yapısı, tipleri ve genel işlevlerini öğrenir.
		8. Baş-Boyun Kasları, Fasilyaları	Baş ve boyun kaslarının anatomisi ve sinir ağırlıklı bağlantılarını kavrar.
		9. Sırt Kasları	Sırt kaslarının yapı ve fonksiyonlarını tanır.
		10. Göğüs Kasları	Göğüs bölgesi kaslarının anatomik özelliklerini ve rollerini anlar.
		11. Karın Kasları	Karın kaslarının yapısını ve fonksiyonlarını detaylı olarak öğrenir.
		12. Pelvis – Perine Kasları	Pelvis ve perine bölgesi kaslarının anatomisi ve fonksiyonlarını kavrar.
		13. Üst Ekstremit Kasları	Üst ekstremit kaslarının detaylı yapısını ve işlevlerini öğrenir.
		14. Sinir Sistemine Giriş	Sinir sisteminin temel yapısı ve işleyişine genel bir giriş yapar.
		15. Plexus Cervicalis	Servikal pleksusun anatomisi ve fonksiyonlarını açıklar.
		16. Plexus Brachialis	Brakiyal pleksusun yapısı ve sinir dağılımını öğrenir.
		17. Plexus Lumbalis	Lumbal pleksusun anatomik özellikleri ve işlevlerini kavrar.
		18. Plexus Sacralis	Sakral pleksusun yapısını ve fonksiyonlarını tanır.
Biyofizik	10* / -	1. Sinir Liflerinin Karakteristik Özellikleri	Sinir liflerinin yapısal ve fonksiyonel özelliklerini açıklar, farklı lif tiplerinin görevlerini öğrenir.
		2. Sinaptik İletimler	Sinaps yapısını, sinaptik iletim mekanizmalarını ve nörotransmitterlerin rolünü kavrar.
		3. Genel Radyasyon	Radyasyonun temel prensiplerini ve genel etkilerini öğrenir.
		4. Radyasyon Çeşitleri	Farklı radyasyon türlerini tanır ve fiziksel özelliklerini karşılaştırır.
		5. İyonizan Olmayan Radyasyon ve Sağlık Üzerine Etkileri	İyonizan olmayan radyasyonun çeşitleri ve insan sağlığı üzerindeki olası etkilerini anlar.
		6. İyonizan Radyasyon ve Sağlık Üzerine Etkileri	İyonizan radyasyonun biyolojik etkileri, riskleri ve korunma yöntemlerini öğrenir.
		7. Tıbbi Görüntüleme Yöntemleri	Tıbbi görüntüleme tekniklerinin (röntgen, MRI, ultrason vb.) prensiplerini ve uygulama alanlarını kavrar.
Fizyoloji	38 / 2(x2)	1. Kas Fizyolojisine Giriş, İskelet Kasında Dinlenim Membran ve Aksiyon Potansiyelinin Oluşumu	İskelet kasında dinlenim membran potansiyeli ve aksiyon potansiyelinin oluşum süreçlerini açıklar.
		2. İskelet Kasının Fizyolojik Anatomisi ve Sarkomer	Sarkomer yapısını ve iskelet kasının fizyolojik anatomisini öğrenir.
		3. Sinir-Kas Kavşağı ve İskelet Kasının Eksitasyonu	Sinir-kas kavşağının yapısını ve iskelet kasının eksitasyon mekanizmasını kavrar.
		4. İskelet Kasında Kasılma ve Gevşeme Mekanizmaları	Kasılma ve gevşeme süreçlerinin moleküler ve hücresel mekanizmalarını açıklar.
		5. İskelet Kas Lifi Tipleri, Elektromiyogram (EMG) Uygulaması	İskelet kas lifi tiplerini tanır, EMG tekniğini ve uygulama alanlarını öğrenir.
		6. Kas Yorgunluğu, Çizgili Kasın Normalden Farklı Eksitasyon ve Kasılma Şekilleri	Kas yorgunluğunun nedenlerini ve çizgili kasın farklı kasılma şekillerini açıklar.
		7. İskelet Kası Enerji Metabolizması	İskelet kasının enerji kaynaklarını ve metabolik süreçlerini kavrar.
		8. UYGULAMALI DERS – Elektromiyografi (EMG)	Elektromiyografi cihazı kullanımı ve EMG verilerinin analizi konusunda pratik beceri kazanır.

		9. Egzersizde Kaslar, Enerji Kullanımı ve Maksimum Oksijen Tüketimi	Egzersiz sırasında kasların enerji kullanımı ve maksimum oksijen tüketimini açıklar.
		10. Düz Kas Fizyolojik Yapısı, Düz Kas Tipleri, Dinlenim Membran ve Aksiyon Potansiyeli Oluşumu	Düz kas yapısını, tiplerini ve membran potansiyeli oluşumunu öğrenir.
		11. Düz Kasın Sinir-Kas Kavşağı	Düz kaslarda sinir-kas kavşağının yapısı ve işlevini kavrar.
		12. Düz Kas Kasılmasının Moleküler Mekanizması	Düz kas kasılmasında moleküler mekanizmaları açıklar.
		13. Kalp Kası Fizyolojisi, Kalp Kası Hücrelerinin Fizyolojik Özellikleri	Kalp kası hücrelerinin fizyolojik özelliklerini ve kalp kasının işleyişini öğrenir.
		14. Kalp Kasının Uyarılması ve Kasılmanın Moleküler Mekanizması	Kalp kasının uyarılma ve kasılma mekanizmalarını moleküler düzeyde açıklar.
		15. Sinir Fizyolojisine Giriş, Sinir Sisteminin Hücreleri ve Nöroglialar	Sinir sistemi hücre tiplerini ve nörogliaların işlevlerini tanır.
		16. Sinir Hücrelerinin İşlevlerine ve Yapısal Özelliklerine Göre Fonksiyonel Sınıflanması	Sinir hücrelerinin yapısal ve işlevsel sınıflandırmasını yapar.
		17. Sinir Liflerinin Türleri	Sinir liflerinin tiplerini ve karakteristik özelliklerini öğrenir.
		18. Sinaptik Aracı Madde Olarak İşlev Gören Kimyasal Maddeler, Nörotransmitterler	Sinaptik iletişimde rol oynayan kimyasal maddeleri ve nörotransmitterleri açıklar.
		19. Sinaps ve Sinaptik İleti	Sinaps yapısını ve sinaptik iletim mekanizmalarını kavrar.
		20. Nöral/Sinirsel Entegrasyon	Sinir sisteminde bilgi entegrasyonu ve işlenmesini açıklar.
		21. Merkezi Sinir Sistemine Giriş (Beyin ve Omurilik)	Beyin ve omurilik yapısı ve fonksiyonlarına giriş yapar.
		22. Periferik Sinir Sistemine Giriş (Spinal ve Kranial Sinirler)	Periferik sinir sisteminin yapısını ve işlevlerini tanır.
		23. Somatik Sinir Sistemi	Somatik sinir sisteminin yapısı ve görevlerini öğrenir.
		24. Otonom Sinir Sistemi	Otonom sinir sisteminin bileşenlerini ve işlevlerini açıklar.
Histoloji ve Embriyoloji	18 / 4(x4)	1. Gametogenez	Erkek ve dişi germ hücrelerinin oluşum süreçlerini açıklar.
		2. Fertilizasyon – İmplantasyon	Döllenme süreci ve embriyonun rahim duvarına tutunma mekanizmalarını kavrar.
		3. Gelişimin 2. ve 3. Haftası	Embriyonun erken gelişim evreleri ve temel yapısal değişiklikleri öğrenir.
		4. Gelişimin 4 – 8 Haftası ve Ekstraembriyonik Yapılar	Organogenez dönemi ve embriyoya destek olan ekstraembriyonik yapıların gelişimini açıklar.
		5. İnsan Doğum Defektleri	Doğum sırasında ortaya çıkan yaygın anomalileri ve nedenlerini tanır.
		6. Yutak Kavisleri – Baş Boyun Yüz Gelişimi	Yutak kavislerinin yapısını ve baş-boyun bölgesinin embriyonik gelişimini öğrenir.
		7. İskelet Sistemi Gelişimi	İskelet yapılarının embriyonik dönemde gelişim süreçlerini kavrar.
		8. Kas Sistemi Gelişimi – Vücut Boşlukları	Kas sisteminin ve vücut boşluklarının embriyonik gelişim aşamalarını açıklar.
		9. UYGULAMALI DERS – Kas Dokusu	Kas dokusunun histolojik ve fonksiyonel özellikleri üzerine uygulamalı eğitim alır.
		10. UYGULAMALI DERS – Sinir Dokusu	Sinir dokusunun yapısı ve işlevi ile ilgili uygulamalı deneyimler kazanır.
Makale Saati	4 / -	Güncel Bilimsel Makale Okuma ve Yorumlama	Bilimsel makalelerin yapısını, içeriğini analiz edebilir, kritik değerlendirme yapabilir ve yorumlayabilir.
Mesleki Beceriler	- / 2(x2)	1. Vücut Sıcaklığı Ölçme	Vücut sıcaklığını doğru yöntem ve araçlarla ölçülebilir, normal ve anormal değerleri ayırt edebilir.
		2. Nabız Alma	Nabız ölçüm tekniklerini uygulayabilir, ölçüm sonuçlarını yorumlayabilir.
		3. Kan Basıncı Ölçme	Kan basıncını doğru teknikle ölçülebilir ve klinik açıdan değerlendirebilir.
Olgu Temelli Klinik Korelasyon	4 / -	1. Vaka Temelli Bütüncül ve Multidisipliner Klinik Değerlendirme	Gerçek vaka senaryoları üzerinden farklı disiplinlerin katkılarını değerlendirerek bütüncül klinik yaklaşım geliştirebilir.
Proje Uygulamasına Giriş	6 / -	1. Araştırma Nedir?	Bilimsel araştırmanın temel kavramlarını, amacını ve sürecini açıklayabilir.
		2. Araştırma Projeleri Türleri?	Farklı araştırma proje türlerini tanımlayarak amaç ve metodolojik farklarını ayırt edebilir.
		3. Araştırma ve Yayın Etiği	Araştırma ve yayın süreçlerinde etik kuralları tanımlayarak etik dışı davranışları ayırt edebilir.

Tıbbi Biyokimya	14 / 1(x4)	1. Kas Dokusu Biyokimyası	Kas dokusunun biyokimyasal yapısını ve enerji metabolizmasını açıklayabilir.
		2. Sinir Sistemi ve Nörotransmitterler	Nörotransmitterlerin yapısını, işlevlerini ve sinir sistemi içindeki rollerini açıklayabilir.
		3. Vitaminlerin Sınıflandırması	Vitaminleri çözünürlüklerine göre sınıflandırabilir ve temel özelliklerini açıklayabilir.
		4. Suda çözünen vitaminler	B grubu ve C vitaminlerinin yapısı, işlevleri ve eksiklik durumlarını açıklayabilir.
		5. Yağda çözünen vitaminler	A, D, E ve K vitaminlerinin biyolojik rollerini ve metabolik etkilerini açıklayabilir.
		6. Biyoelementler	Vücutta bulunan makroelementleri tanımlayabilir ve fizyolojik rollerini açıklayabilir.
		7. Eser elementler	Vücutta az miktarda bulunan eser elementlerin işlevlerini ve eksiklik belirtilerini açıklayabilir.
		8. UYGULAMALI DERS – Vücut Sıvılarının İncelenmesi	Vücut sıvılarının biyokimyasal analizlerini uygulayabilir ve sonuçları yorumlayabilir.
PROBLEME DAYALI ÖĞRETİM (PDÖ)	4 / -	Probleme Dayalı Öğretim Oturumu	Gerçek klinik senaryolar üzerinden eleştirel düşünme, problem çözme ve iş birliğine dayalı öğrenme becerilerini geliştirebilir.

*: Online Ders

Temel Hekimlik Uygulamaları

Bu staj boyunca stajyerlerden beklenen temel hekimlik becerileri ve düzeyleri aşağıda belirtilmiştir.

Kas ve Sinir Sistemi Kurulu Temel Hekimlik Uygulamaları ve Öğrenme Düzeyleri

Kategori	Temel Hekimlik Uygulaması	Düzy	İlgili Ders / Uygulama
D. Laboratuvar Testleri ve İlgili Diğer İşlemler	Elektromiyografi değerlendirme	3	Fizyoloji – “Uygulamalı Ders: EMG, kas fizyolojisi”
	Vücut sıvı analizi yapabilme	3	Biyokimya – “Uygulamalı Ders: Vücut sıvısı biyokimyası”
	Mikroskop altında kas-sinir dokusu inceleme	4	Histoloji – “Uygulamalı Ders: Kas ve sinir dokuları”
E. Girişimsel ve girişimsel olmayan uygulamalar	Vücut sıcaklığı, nabız, tansiyon ölçümü	4	Mesleki Beceriler – Vital bulgular
	Temel yaşam desteği uygulayabilme	4	Acil Tıp – CPR
G. Bilimsel Araştırma İlke ve Uygulamaları	Araştırma projesi yazma ve sunma	3	Proje Uygulaması

Temel Hekimlik Uygulamaları Öğrenme Düzeyleri

Öğrenme düzeyi	Açıklama
1	Uygulamanın nasıl yapıldığını bilir ve sonuçlarını hasta ve/veya yakınlarına açıklar.
2	Acil bir durumda kılavuz / yönergeye uygun biçimde uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen, durumlarda / olgularda uygulamayı* yapar.
4	Karmaşık durumlar / olgular da dahil uygulamayı* yapar.
*Ön değerlendirmeyi / değerlendirmeyi yapar; gerekli planları oluşturur; uygular ve süreç ve sonuçlarıyla ilgili hasta ve yakınlarını / toplumu bilgilendirir.	

Referanslar

Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı 2020

Tıp Eğitimi Programlarını Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği