



**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI
2026 YILI TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ REHBERİ**

UZMANLIK EĞİTİMİNDE GÖREVLİ ÖĞRETİM ÜYELERİ

- Prof.Dr. Metin Kılınç
- Prof.Dr. Fatma İnanç Tolun
- Prof.Dr.Ergül Belge Kurutaş
- Doç.Dr. Muhammed Seyithanoğlu
- Prof.Dr.İsmail Gürkan Çıkım

**TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI
UZMANLIK EĞİTİM DERSLERİ**

- TBK 700: Tıbbi Biyokimya Araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
- TBK 701: Klinik Biyokimya laboratuvarı Yetkinlik dersleri (8-4-12)
- TBK 702: Klinik Biyokimya Laboratuvarı Girişimsel (**İşlemsel**) Yetkinlikler dersi (8-4-12)
- TBK 703: Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı (Temel Tıp) Girişimsel Yetkinlikler dersi (10-10-20)
- TBK 704: Klinik Biyokimya Laboratuvarı Rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2)
- Not: Öğretim üyesinin verebileceği ders saatleri olarak tanımlanmıştır.

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

Öğretim üyelerinin Uzmanlık Eğitiminde vereceği dersler

Prof.Dr.Metin Kılınç'ın

- TBK 700: Tıbbi biyokimya araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
TBK 701: Tıbbi Biyokimya klinik yetkinlik dersleri (8-4-12)
TBK 702: Klinik Biyokimya girişimsel yetkinlikler dersi (8-4-12)
TBK 704: Tıbbi Biyokimya rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2)

Prof.Dr.Fatma İnanç Tolun'un

- TBK 700: Tıbbi biyokimya araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
TBK 701: Tıbbi Biyokimya klinik yetkinlik dersleri (8-4-12)
TBK 702: Klinik Biyokimya girişimsel yetkinlikler dersi (8-4-12)
TBK 704: Tıbbi Biyokimya rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2)

Prof.Dr.Ergül Belge Kurutaş'ın

- TBK 700: Tıbbi Biyokimya araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
TBK 703: Temel Biyokimya laboratuvarı girişimsel yetkinlikler dersi (10-10-20)

Doç.Dr.Muhammed Seyithanoğlu'nun

- TBK 700: Tıbbi biyokimya araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
TBK 701: Tıbbi Biyokimya klinik yetkinlik dersleri (8-4-12)
TBK 702: Klinik Biyokimya girişimsel yetkinlikler dersi (8-4-12)
TBK 704: Tıbbi Biyokimya rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2)

Prof.Dr.İsmail Gürkan Çıkım'ın Uzmanlık eğitiminde vereceği dersler

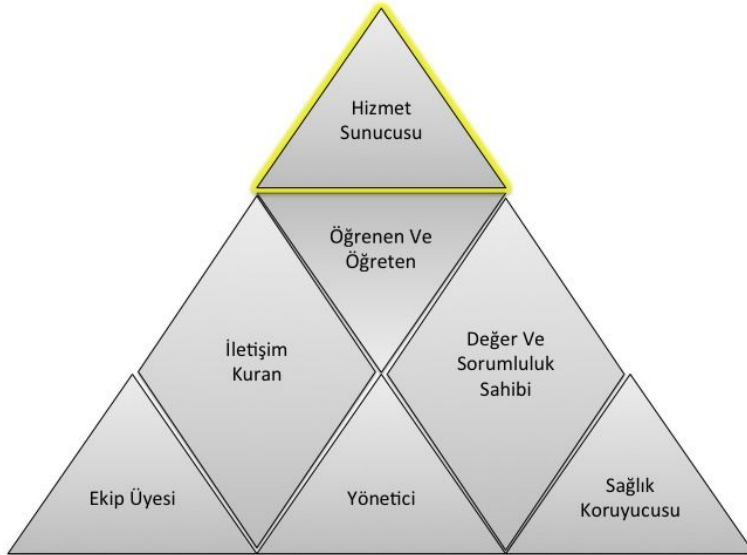
- TBK 700: Tıbbi biyokimya araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)
TBK 701: Tıbbi Biyokimya klinik yetkinlik dersleri (8-4-12)
TBK 702: Klinik Biyokimya girişimsel yetkinlikler dersi (8-4-12)
TBK 704: Tıbbi Biyokimya rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2)

TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI TIPTA UZMANLIK EĞİTİM REHBERİ

Tıbbi Biyokimya uzmanlık eğitimi; çekirdek eğitim programının uygulanmasının yanı sıra belirli dallarda rotasyonların ve uzmanlık tezinin yapılmasını içeren dört yıllık eğitim sürecidir. Tıbbi Biyokimya uzmanlık eğitim programının hedefi;

- 1- Sağlık ve hastalıktaki mekanizmaları tartışabilen
- 2- Laboratuvar testlerinin analiz öncesi, analiz ve analiz sonrası aşamalarına ilişkin bilgi ve becerileri olan
- 3- Laboratuvar testlerinin istenme endikasyonlarını bilen, ve bu konuda klinisyene konsültan olabilen
- 4- Laboratuvar bulguları ve diğer ilgili klinik bilgiyi yorumlayarak, görüş oluşturup, klinisyene konsültanlık yapabilen
- 5- Laboratuvarın kurulması, işletilmesi ve kalitesinin denetimini içeren laboratuvar yönetimi konularında, bilgi ve iletişim becerileri kazanmış, güncel enformasyon teknolojilerini kullanabilen
- 6- Yeni araştırma protokolleri geliştirebilen ve araştırma verilerini yorumlayabilen
- 7- Klinik biyokimya bilgilerini aktarabilecek (daha kıdemsiz ve teknik kadroya) becerilere sahip olan
- 8- Laboratuvar yönetiminde, sağlık ve güvenlik ile ilişkili teknik ve yasal yönleri bilen
- 9- Kanıta dayalı laboratuvar tıbbını bilen ve uygulayan
- 10- Hasta haklarını gözetken, hasta ve yakınları ile iyi iletişim kuran
- 11- Yaşam boyu sürekli tıp eğitimi kapsamında, okuma, literatürü izleme, meslektaşları ile iletişim ve bilimsel etkinliklere katılım ve bunlarda aktif olarak yer alma bilincine ulaşmış yüksek nitelikte etik değerlere sahip uzman yetiştirmektir.

1. TEMEL YETKİNLİKLER



Şekil 1- TUKMOS'un Yeterlilik Üçgeni (Yedi temel yetkinlik alanı)

Yetkinlik, bir uzmanın bir iş ya da işlemin gerektiği gibi yapılabilmesi için kritik değer taşıyan, eğitim ve öğretim yoluyla kazanılıp iyileştirilebilen, gözlenip ölçülebilen, özellikleri daha önceden tarif edilmiş olan, *bilgi, beceri, tutum ve davranışların* toplamıdır. Yetkinlikler 7 temel alanda toplanmışlardır.

Her bir temel yetkinlik alanı, uzmanın ayrı bir rolünü temsil eder (Şekil 1). Yedinci temel alan olan Hizmet Sunucusu alanına ait yetkinlikler klinik yetkinlikler ve girişimsel yetkinlikler olarak ikiye ayrılırlar. Sağlık hizmeti sunumu ile doğrudan ilişkili Hizmet Sunucusu alanını oluşturan yetkinlikler diğer 6 temel alana ait yetkinlikler olmadan gerçek anlamlarını kazanamazlar ve verimli bir şekilde kullanılamazlar. Başka bir deyişle 6 temel alandaki

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

yetkinlikler, uzmanın “Hizmet Sunucusu” alanındaki yetkinliklerini sosyal ortamda hasta ve toplum merkezli ve etkin bir şekilde kullanması için kazanılması gereken yetkinliklerdir. Bir uzmanlık dalındaki eğitim sürecinde kazanılan bu 7 temel alana ait yetkinlikler uyumlu bir şekilde kullanılabilirliğinde yeterlilikten bahsedilebilir. Bu temel yetkinlik alanları aşağıda listelenmiştir;

1.1. Yönetici

1.2. Ekip Üyesi

1.3. Sağlık Koruyucusu

1.4. İletişim Kuran

1.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi

1.6. Öğrenen ve Öğreten

1.7. Hizmet Sunucusu

Hizmet sunucusu temel yetkinlik alanındaki yetkinlikler, kullanılış yerlerine göre iki türdür:

Klinik Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi kararlar konusunda kullanabilme yeteneğidir;

Girişimsel Yetkinlik: Bilgiyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri tıbbi girişimler konusunda kullanabilme yeteneğidir.



Şekil 2- TUKMOS yedinci temel yetkinlik alanı: Hizmet Sunucusu

Klinik ve girişimsel yetkinlikler edinilirken ve uygulanırken Temel Yetkinlik alanlarında belirtilen diğer yetkinliklerle uyum içinde olmalı ve uzmanlığa özel klinik karar süreçlerini kolaylaştırmalıdır.

TBK 700: Tıbbi Biyokimya Araştırma görevlileri tez danışmanlığı dersi (0-2-2)

- **Dersin kapsamı:** Öğretim üyelerinin danışmanı olduğu her bir tez öğrencisi için haftalık olarak gerçekleştirdiği faaliyetleridir.
- **Dersin Yeri:** Tıbbi Biyokimya ABD tez danışmanı öğretim üyesinin ofisi
- **Dersin saati:** **Hafta içi herhangi bir gün saat 08.00-17.00 saatleri arasında 2 saat olarak yapılır.** Dersin planlanan saati ile Tıp Fakültesi veya diğer okullara verilen ders saatleri arasında çakışma olursa, aynı ders o haftanın uygun olan başka saatinde yapılır.
- **Dersin süresi:** 4 yıl
- **Dersin öğrencisi:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencileri
- **Dersin sorumlusu öğretim üyesi:** Tez danışmanı olunan her bir uzmanlık öğrencisi için haftalık iki saat ders dışı faaliyet yüküne eşdeğerdir.
- **Dersin İçeriği:**

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

- Uzmanlık öğrencisinin tez konusu hakkında literatür bilgisinin geliştirilmesi, ve dokümantasyonu
- Teze ait materyal metot bilgisinin öğretilmesi, kurulması ve geliştirilmesi
- Sonuçların değerlendirilmesi
- Tezin yazılması

• **TBK 701: Klinik Biyokimya laboratuvarı Yetkinlik dersleri (8-4-12).**

- **Dersin kapsamı:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencilerine Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı' na uygun olarak klinik yetkinlikleri kazandırmayı amaçlayan bir derstir.
- **Dersin yeri:** Tıbbi biyokimya ABD
- **Dersin saati:** Uzmanlık öğrencileri ABD tarafından belirlenen **gruplara bölünerek hafta içi herhangi bir gün 08.00–17.00 saatleri arasında** dersler yapılır. Dersin planlanan saati ile Tıp Fakültesi veya diğer okullara verilen ders saatleri arasında çakışma olursa, aynı ders o haftanın uygun olan başka saatinde yapılır.
- **Dersin Süresi:** 4 yıl
- **Dersin öğrencisi:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencileri
- **Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi:** Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Uzmanlık Eğitiminde Görevli Öğretim Üyeleri

Dersin İçeriği:

Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı “Klinik Yetkinlik” konuları Uzman Hekim aşağıda listelenmiş klinik yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünleyici “temel yetkinlikleri” eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

Tıbbi Biyokimya Uzmanlığına Özgü Klinik Yetkinlikler İçin Kullanılan Tanımlar ve Açıklamaları:

B: Bilir, açıklar.

T: Laboratuvar tanı koyar.

ET: Ekip çalışması içinde hastanın laboratuvar takibinde yer alır.

D: Danışmanlık yapar.

KLİNİK YETKİNLİKLER

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
SAĞLIK VE HASTALIK DURUMLARININ BİYOKİMYASAL DEĞERLENDİRİLMESİ	ASİT BAZ DENGESİ BOZUKLUKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	SIVI VE ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	KALSİYUM, FOSFOR VE MAGNEZYUM METABOLİZMASI BOZUKLUKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	KARACİĞER VE SAFRA YOLLARI HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	BÖBREK VE ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	GASTROİNTESTİNAL SİSTEM VE PANKREAS HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	KEMİK VE BAĞ DOKUSU HASTALIKLARI	D, T, ET	2	YE, UE, BE
	ENDOKRİN SİSTEM HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	DİABETES MELLİTUS	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	TİROİD HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	HEMATOLOJİK HASTALIKLAR	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	ANEMİLER	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	KANAMA VE PIHTILAŞMA BOZUKLUKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	HEMOGLOBİN VE PORFİRİN METABOLİZMA BOZUKLUKLARI	D, T, ET	2	YE, UE, BE
	KARDİOVASKÜLER SİSTEM HASTALIKLARI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	DİSLİPROTEİNEMİLER VE ATEROSKLEROZ	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	AKUT KORONER SENDROM	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	İMMÜN SİSTEM VE İLİŞKİLİ HASTALIKLAR	D, T, ET	2	YE, UE, BE
	BESLENME VE İLGİLİ HASTALIKLAR	D, T, ET	2	YE, UE, BE
	VİTAMİNLER VE ESER ELEMENTLER İLE İLGİLİ BOZUKLUKLAR	D, T, ET	2	YE, UE, BE
	KALITSAL METABOLİK HASTALIKLAR	B	2	YE, UE, BE
	KAS BİYOKİMYASI VE HASTALIKLARI	B	2	YE, UE, BE
	SİNİR SİSTEMİ VE PSİKİYATRİK HASTALIKLAR	B	2	YE, UE, BE
	TÜMORAL HASTALIKLAR	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	NÜKLEİK ASİT METABOLİZMASI BOZUKLUKLARI	B	2	YE, UE, BE
	İLAÇ, TOKSİK MADDE, ALKOL VE MADDE BAĞIMLILIĞI	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	İLAÇ METABOLİZMASI VE İLAÇ DİRENCİ	B	2	YE, UE, BE
	GEBELİK	D, T, ET	1	YE, UE, BE
	İNFERİLİTE	B	2	YE, UE, BE
	KSENOBİYOTİK METABOLİZMASI	B	2	YE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

TBK 702: Klinik Biyokimya Laboratuvarı Girişimsel (İşlemsel) Yetkinlikler dersi (8-4-12)

- **Dersin Kapsamı:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencilerine Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı' na uygun olarak klinik biyokimya laboratuvarı alanındaki girişimsel (işlemsel) yetkinlikleri kazandırmayı amaçlayan bir derstir.
- **Dersin Yeri:** Tıbbi biyokimya ABD
- **Dersin Saati:** Teorik dersler ve pratik dersler için uzmanlık öğrencileri ABD tarafından belirlenen **gruplara bölünerek** hafta **içi herhangi bir gün 08.00-17.00** saatleri arasındaki uygun bir zamanda yapılır. Dersin saati ile Tıp Fakültesi veya diğer okullara verilen ders saatleri arasında çakışmaması için uygun saatlerde yapılması planlanmaktadır.
- **Dersin süresi:** 4 yıl
- **Dersin öğrencisi:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencileri
- **Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi:** Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Uzmanlık Eğitiminde Görevli Öğretim Üyeleri.

Dersin İçeriği:

Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı ndaki klinik biyokimya laboratuvarı alanındaki “Girişimsel (İşlemsel) Yetkinlik” konuları

GİRİŞİMSEL (İşlemsel) YETKİNLİKLER

Uzman Hekim aşağıda listelenmiş girişimsel yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünleyici “temel yetkinlikleri” eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

Tıbbi Biyokimya Uzmanlığına Özgü Girişimsel Yetkinlikler Tablosunun Açıklamaları:

Girişimsel (İşlemsel) Yetkinlikler; tıpta uzmanlık öğrencisinin bilgilerini, Tıbbi Biyokimya laboratuvar ortamında, laboratuvar yöntemleri ile insana ait biyolojik örnekleri inceleyerek gerçekleştirdiği tüm klinik tanı işlemleri ve laboratuvar yönetimini içeren yetkinliklerdir. Bu nedenle, girişimsel yetkinlikler laboratuvara uyarlandığında, işlemsel yetkinlikler olarak tanımlanması daha doğru olacaktır.

Girişimsel (İşlemsel) yetkinlikler için tarif edilen yeterlilik düzeyleri:

1. **Düzyey:** İşlemin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olmayı ve bu konuda gerektiğinde açıklama yapabilecek olmayı ifade eder.
2. **Düzyey:** Acil bir durumda/gerektiğinde, kılavuz veya yönerge eşliğinde veya yüksek süpervizyon altında bu işlemi yapabilmeyi ifade eder.
3. **Düzyey:** Karmaşık olmayan işlemlerde uygulayabilmeyi ifade eder.
4. **Düzyey:** Karmaşık olsun veya olmasın, her durum /örnek için, kendi başına yetkin bir şekilde baştan sona işlemi gerçekleştirebilmeyi ifade eder.

	GİRİŞİMSEL (İŞLEMSEL) YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
TEMEL LABORATUVAR UYGULAMALARI	ÇÖZELTİ HAZIRLAMASI VE LABORATUVAR İLE İLGİLİ HESAPLAMALARIN YAPILMASI	4	1	YE, UE, BE
	TEMEL LABORATUVAR CİHAZLARININ KULLANIMI (TERAZİ, SANTRİFÜJ, SU BANYOSU, VORTEKS...)	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVARDA KULLANILAN SULAR VE ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
LABORATUVAR GÜVENLİĞİ	LABORATUVARDA YANGIN GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI	4	1	YE, BE
	LABORATUVAR KAZALARI İÇİN ÖNLEM ALINMASI	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVAR ATIKLARININ YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVARDA TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVARDAKİ FİZİKSEL, KİMYASAL VE BİYOLOJİK RİSKLERİN TANIMLANMASI	4	1	YE, BE
	LABORATUVARLARDA KORUYUCU EKİPMANLARIN KULLANILMASI	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVAR KAZALARINDA MÜDAHALE, RAPORLAMA VE KAYIT	4	1	YE, UE, BE
ÖRNEK YÖNETİMİ	KAN ALMA	4	1	UE, BE
	TER ÖRNEĞİ ALIMI	1	2	YE, UE, BE
	BİYOLOJİK ÖRNEKLERİN ALINMASI	1	1	YE, UE, BE
	ÖRNEK TAŞINMASI	4	1	UE, BE
	ÖRNEK KABULÜ /REDDİ	4	1	UE
	ÖRNEK İŞLEME	4	1	UE
	ÖRNEK SAKLAMA	4	1	UE
	ÖRNEK İMHA EDİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
ANALİTİK YÖNTEMLER	LABORATUVARDA ALET VE CİHAZLARIN KALİBRASYONU	1	2	YE, BE
	TEST KALİBRASYONU	4	1	YE, UE, BE
	OTOANALİZÖRLER VE LABORATUVAR OTOMASYONU	4	1	YE, UE, BE
	FOTOMETRİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE
	NEFELOMETRİ / TÜRBİDİMETRİ	4	1	YE, UE, BE
	REFLEKTANS FOTOMETRİ	4	1	YE, UE, BE
	ALEV EMİSYON SPEKTROFOTOMETRİSİ	1	2	YE, BE
	ATOMİK ABSORPSİYON SPEKTROFOTOMETRİSİ	1	2	YE, BE
	FLOROMETRİ	1	2	YE, BE
	KEMİLUMİNESANS	4	1	YE, UE, BE
	EIA VE ELISA	4	1	YE, UE, BE
	ELEKTROKİMYASAL YÖNTEMLER (ISE)	4	1	YE, UE, BE
	OSMOMETRİK YÖNTEMLER	1	2	YE, BE
	RADYOİZOTOP YÖNTEMLER	1	2	YE, BE
	İMMÜNÖLÇÜM YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE
	ELEKTROFORETİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE
	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL (İŞLEMSEL) YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
	KÜTLE SPEKTROMETRİSİ	1	2	YE, BE
	HÜCRE SAYIM YÖNTEMLERİ	1	2	YE, BE
	TAM KAN SAYIMI	4	1	YE, UE, BE
	KOAGÜLOMETRİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE
	TAM İDRAR BAKISI	4	1	YE, UE, BE
	VÜCUT SIVILARININ İNCELENMESİ	4	1	YE, UE, BE
	İLAÇ, TOKSİK MADDE, ALKOL VE BAĞIMLILIK YAPICI MADDE ANALİZİ	4	1	YE, UE, BE
	NÜKLEİK ASİT (DNA ve RNA) İZOLASYONU VE SAFLAŞTIRILMASI	2	2	YE, BE
	POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU (PCR ve RT PCR)	2	2	YE, BE
	HİBRİDİZASYON YÖNTEMLERİ	2	2	YE, BE
	GENOTİPLEME, MUTASYON ANALİZLERİ	2	2	YE, BE
	DNA DİZİ ANALİZİ	1	2	YE, BE
	RFLP ANALİZİ	1	2	YE, BE
	HÜCRE KÜLTÜRÜ YÖNTEMLERİ	1	2	YE, BE
	PROTEOMİK	1	2	YE, BE
	NANOTEKNOLOJİK TEKNİKLER	1	2	YE, BE
ANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	KALİBRASYON	1	1	YE, UE, BE
	YÖNTEM ONAYI	4	2	YE, UE, BE
	YÖNTEM STANDARDİZASYONU VE HARMONİZASYONU	1	2	YE, UE, BE
	ANALİTİK PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	TANISAL YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
KALİTE KONTROL VE KALİTE GÜVENCESİ	İÇ KALİTE KONTROL	4	1	UE, BE
	DIŞ KALİTE KONTROL	4	2	UE, BE
	ANALİTİK PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
DİNAMİK FONKSİYON TESTLERİ	DİNAMİK FONKSİYON TESTLERİ	3	2	YE, UE, BE
TARAMA PRENSİPLERİ VE PRENATAL TARAMA TESTLERİ	TARAMA PRENSİPLERİ VE PRENATAL TARAMA TESTLERİ	4	1	YE, UE, BE
DOKU TİPLENDİRME TESTLERİ	DOKU TİPLENDİRME TESTLERİ	1	2	YE, BE
PEDİYATRİK KLİNİK BİYOKİMYA YÖNETİMİ	PEDİYATRİK KLİNİK BİYOKİMYA YÖNETİMİ	3	1	YE, UE, BE
YENİDOĞAN TARAMA TESTLER	YENİDOĞAN TARAMA TESTLERİ	1	2	YE, UE, BE
ARAŞTIRMA GELİŞTİRME VE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİM	BİLİMSEL TOPLANTILARA KATILIM	4	2	UE, BE
	BİLİMSEL SUNU HAZIRLAMA	4	1	UE, BE
HASTA BAŞI TESTLERİN YÖNETİMİ	HASTA BAŞI TEST CİHAZLARININ KULLANIMI VE ORGANİZASYONU	3	2	YE, UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL (İŞLEMSEL) YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
PREANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	PREANALİTİK DÖNEMİN YÖNETİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	LABORATUVAR BULGULARINI ETKİLEYEN PREANALİTİK DEĞİŞKENLERİN YORUMLANMASI	4	1	YE, UE, BE
	KABUL-RED KRİTERLERİ	4	1	YE, UE, BE
POSTANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	LABORATUVAR BULGULARININ YORUMLANMASI, RAPORLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	KRİTİK DEĞER BİLDİRİMİ	4	1	YE, UE, BE
	TANISAL ALGORİTMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE REFLEKS TEST İSTEMİ	4	2	UE, BE
LABORATUVAR YÖNETİMİ	YÖNETSEL BİLGİ VE İLETİŞİM BECERİLERİ	4	2	UE, BE
	LABORATUVARIN FİZİKSEL KOŞULLARININ DÜZENLENMESİ	4	2	UE, BE
	LABORATUVAR İŞ AKIŞLARININ PLANLANMASI VE DÜZENLENMESİ	4	2	UE, BE
	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	4	2	UE, BE
	FINANS YÖNETİMİ (MALZEME TEMİNİ, TEKNİK ŞARTNAMESLER)	4	2	UE, BE
	MALZEME YÖNETİMİ	4	2	UE, BE
	BİLGİ GÜVENLİĞİ	4	2	UE, BE
	YASAL SORUMLULUKLAR	4	2	UE, BE
LABORATUVAR BİLGİ SİSTEMİ VE VERİ YÖNETİMİ	TEMEL LABORATUVAR İSTATİSTİĞİ KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	REFERANS DEĞER KAVRAMI VE BELİRLENMESİ	4	2	YE, UE, BE
	HASTANE VE LABORATUVAR BİLGİ SİSTEMİ KULLANIMI	4	1	UE, BE
KLİNİK DANIŞMANLIK	LABORATUVAR DANIŞMANLIĞININ PRENSİPLERİNE HAKİMİYET	4	1	YE, UE, BE
DiĞER	HASTA BAŞI TESTLERİ	4	2	YE, UE, BE
	TRANSPLANTASYONUN BİYOKİMYASAL İZLENMESİ	1	2	YE, BE
ETİK İLKELER	LABORATUVARDA ETİK İLKELERE YAKLAŞIM	1	1	UE, BE
	ARAŞTIRMA ETİĞİNE YAKLAŞIM	1	2	UE, BE
TIBBİ LABORATUVARLARDA AKREDİTASYON	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNE YAKLAŞIM	1	2	YE, BE
	LABORATUVAR AKREDİTASYON SİSTEMLERİNİN YÖNETİMİ	1	2	YE, BE
ACİL TESTLER	ACİL LABORATUVAR TESTLERİ	4	1	YE, UE, BE

2. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

TUKMOS tarafından önerilen öğrenme ve öğretim yöntemleri üçe ayrılmaktadır: “Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri” (YE), “Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri” (UE) ve “Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri” (BE).

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE):

Sunum
Seminer
Olgu tartışması
Makale tartışması
Dosya tartışması
Konsey
Kurs

2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE):

Tıbbi Biyokimya uzmanlık alanında yatan hasta bakımı yapılmadığı için “Yatan Hasta Viziti” uzmanlık eğitiminin klinik rotasyonları içerisinde uygulanabilecektir.

Ayaktan hasta bakımı: Öğrenci gözlem altında, laboratuvara gelen insana ait biyolojik örneklerin preanalitik, analitik ve postanalitik süreçlerin düzenlenmesi ve yönetimine katılır ve laboratuvar bulgularının değerlendirmesini yapar. Öğrencinin yüksek/orta sıklıkta görülen acil veya acil olmayan numuneleri değerlendirdiği etkili bir yöntemdir. Klinik rotasyon dallarında polikliniklerde ayaktan hasta bakımı yapar.

Laboratuvar alanında eğitim (İş başında uygulamalı eğitim)

Laboratuvar Viziti: Eğitici ile birlikte yapılan laboratuvar vizitleri ile öğrenciler hem geribildirim alarak, hem de bu deneyimi izleyerek öğrenirler. Eğiticinin yönlendirmesi ile klinik örneklerin ve sonuçların tartışılması ve durumun gerçek ortamda gözlemlenerek öğrenilmesi sağlanır.

Nöbet: Öğrencinin sorumluluğu yüksek bir ortamda derin ve kalıcı öğrenmesine etki eder. Hasta numunelerini yüksek sorumluluk durumunda değerlendirmek öğrencinin var olan bilgisini ve becerisini kullanmasını ve eksik olanı öğrenmeye motive olmasını sağlar. Nöbet, gereken yetkinliklere sahip olunan olgularda özgüveni artırırken, gereken yetkinliğin henüz edinilmemiş olduğu olgularda bilgi ve beceri kazanma motivasyonunu artırır. Nöbet sırasında karışık olmayan durumlar tıpta uzmanlık öğrencisinin özgüvenini artırırken, karışık durumlarda ve laboratuvarda ortaya çıkan sorunlarda karar verme yetisini artırır.

Girişim: Laboratuvar tanıya yönelik tüm işlemler, eğitici tarafından gösterildikten sonra belli bir kılavuz eşliğinde basamak basamak gözlem altında uygulama yoluyla öğretilir. Her uygulama basamağı için öğrenciye geribildirim verilir. Bu geri bildirimler; öğrencinin doğru yaptıklarını doğru yapmaya devam etmesi, eksik ve gelişmesi gereken taraflarını düzeltebilmesi için zamanında, net ve yapıcı müdahalelerle teşvik edici ve destekleyici ya da uyarıcı ve yol gösterici biçimde verilmelidir. Her işlem için öğrenciye önceden belirlenen yeterlik düzeyine ulaşacak sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)

Ayaktan hasta/materyal takibi: Laboratuvar testini uygulama ve sonuçlandırmada yeterliğe erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim altında ve yeterliğe ulaşmış bir öğrencinin gözlem altında yaptığı çalışmalar sırasında eksikliğini fark ettiği konularda öğrenme gereksinimini

belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir. Bu eğitim kaynaklarının doğru ve güvenilir olmasından eğitici sorumludur.

Akran öğrenmesi: Öğrencinin bir olgunun çözümlenmesi veya bir girişimin uygulanması sırasında bir akranı ile tartışarak veya onu gözlemleyerek öğrenmesi sürecidir.

Literatür okuma: Öğrencinin öğrenme gereksinimi olan konularda literatür okuması ve klinik uygulama ile ilişkilendirmesi sürecidir.

Araştırma: Öğrencinin bir konuda tek başına veya bir ekip ile araştırma tasarlaması ve bu sırada öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir.

Öğretme: Öğrencinin bir başkasına bir girişim veya bir klinik konuyu öğretirken bu konuda farklı bakış açılarını, daha önce düşünmediği soruları veya varlığını fark etmediği durumları fark ederek öğrenme gereksinimi belirlemesi ve bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
ÖRNEK YÖNETİMİ	KAN ALMA	4	1	UE, BE
	TER ÖRNEĞİ ALIMI	1	2	YE, UE, BE
	BİYOLOJİK ÖRNEKLERİN ALINMASI	1	1	YE, UE, BE
	ÖRNEK TAŞINMASI	4	1	UE, BE
	ÖRNEK KABULÜ /REDDİ	4	1	UE
	ÖRNEK İŞLEME	4	1	UE
	ÖRNEK SAKLAMA	4	1	UE
ANALİTİK YÖNTEMLER	ÖRNEK İMHA EDİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
	OTOANALİZÖRLER VE LABORATUVAR OTOMASYONU	4	1	YE, UE, BE
	TAM KAN SAYIMI	4	1	YE, UE, BE
	KOAGÜLOMETRİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE
	TAM İDRAR BAKISI	4	1	YE, UE, BE
ANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	İLAÇ, TOKSİK MADDE, ALKOL VE BAĞIMLILIK YAPICI MADDE ANALİZİ	4	1	YE, UE, BE
	KALİBRASYON	1	1	YE, UE, BE
	YÖNTEM ONAYI	4	2	YE, UE, BE
	YÖNTEM STANDARDİZASYONU VE HARMONİZASYONU	1	2	YE, UE, BE
	ANALİTİK PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
KALİTE KONTROL VE KALİTE GÜVENCESİ	TANISAL YETERLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	İÇ KALİTE KONTROL	4	1	UE, BE
	DIŞ KALİTE KONTROL	4	2	UE, BE
DİNAMİK FONKSİYON TESTLERİ	ANALİTİK PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	DİNAMİK FONKSİYON TESTLERİ	3	2	YE, UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
TARAMA PRENSİPLERİ VE PRENATAL TARAMA TESTLERİ	TARAMA PRENSİPLERİ VE PRENATAL TARAMA TESTLERİ	4	1	YE, UE, BE
DOKU TİPLENDİRME TESTLERİ	DOKU TİPLENDİRME TESTLERİ	1	2	YE, BE
PEDİYATRİK KLİNİK BİYOKİMYA YÖNETİMİ	PEDİYATRİK KLİNİK BİYOKİMYA YÖNETİMİ	3	1	YE, UE, BE
YENİDOĞAN TARAMA TESTLER	YENİDOĞAN TARAMA TESTLERİ	1	2	YE, UE, BE
ARAŞTIRMA GELİŞTİRME VE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİM	BİLİMSEL TOPLANTILARA KATILIM	4	2	UE, BE
	BİLİMSEL SUNU HAZIRLAMA	4	1	UE, BE
HASTA BAŞI TESTLERİN YÖNETİMİ	HASTA BAŞI TEST CİHAZLARININ KULLANIMI VE ORGANİZASYONU	3	2	YE, UE, BE
PREANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	PREANALİTİK DÖNEMİN YÖNETİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	LABORATUVAR BULGULARINI ETKİLEYEN PREANALİTİK DEĞİŞKENLERİN YORUMLANMASI	4	1	YE, UE, BE
	KABUL-RED KRİTERLERİ	4	1	YE, UE, BE
POSTANALİTİK EVRENİN YÖNETİMİ	LABORATUVAR BULGULARININ YORUMLANMASI, RAPORLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	4	2	YE, UE, BE
	KRİTİK DEĞER BİLDİRİMİ	4	1	YE, UE, BE
	TANISAL ALGORİTMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE REFLEKS TEST İSTEMİ	4	2	UE, BE
LABORATUVAR YÖNETİMİ	YÖNETSEL BİLGİ VE İLETİŞİM BECERİLERİ	4	2	UE, BE
	LABORATUVARIN FİZİKSEL KOŞULLARININ DÜZENLENMESİ	4	2	UE, BE
	LABORATUVAR İŞ AKIŞLARININ PLANLANMASI VE DÜZENLENMESİ	4	2	UE, BE
	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	4	2	UE, BE
	FİNANS YÖNETİMİ (MALZEME TEMİNİ, TEKNİK ŞARTNAMESLER)	4	2	UE, BE
	MALZEME YÖNETİMİ	4	2	UE, BE
	BİLGİ GÜVENLİĞİ	4	2	UE, BE
	YASAL SORUMLULUKLAR	4	2	UE, BE
LABORATUVAR BİLGİ SİSTEMİ VE VERİ YÖNETİMİ	TEMEL LABORATUVAR İSTATİSTİĞİ KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	REFERANS DEĞER KAVRAMI VE BELİRLENMESİ	4	2	YE, UE, BE
	HASTANE VE LABORATUVAR BİLGİ SİSTEMİ KULLANIMI	4	1	UE, BE
KLİNİK DANIŞMANLIK	LABORATUVAR DANIŞMANLIĞININ PRENSİPLERİNE HAKİMİYET	4	1	YE, UE, BE
DİĞER	HASTA BAŞI TESTLERİ	4	2	YE, UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	TRANSPLANTASYONUN BİYOKİMYASAL İZLENMESİ	1	2	YE, BE
ETİK İLKELER	LABORATUVARDA ETİK İLKELERE YAKLAŞIM	1	1	UE, BE
	ARAŞTIRMA ETİĞİNE YAKLAŞIM	1	2	UE, BE
TIBBİ	KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNE YAKLAŞIM	1	2	YE, BE
LABORATUVARLARD A AKREDİTASYON	LABORATUVAR AKREDİTASYON SİSTEMLERİNİN YÖNETİMİ	1	2	YE, BE
ACİL TESTLER	ACİL LABORATUVAR TESTLERİ	4	1	YE, UE, BE

• **TBK 703: Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı (Temel Tıp) Girişimsel Yetkinlikler dersi (10-10-20)**

Dersin Kapsamı: Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencilerine Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatına uygun olarak temel biyokimya laboratuvarı alanındaki girişimsel (işlemsel) yetkinlikleri kazandırmayı amaçlayan bir derstir.

- **Dersin Yeri:** Tıbbi biyokimya ABD
- **Dersin Saati:** Teorik dersler ve pratik dersler için uzmanlık öğrencileri ABD tarafından belirlenen **gruplara bölünerek** hafta **içi herhangi bir gün 08.00-17.00** saatleri arasındaki uygun bir zamanda yapılır. Dersin saati ile Tıp Fakültesi veya diğer okullara verilen ders saatleri arasında çakışmaması için uygun saatlerde yapılması planlanmaktadır.
- **Dersin süresi:** 4 yıl
- **Dersin öğrencisi:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencileri
- **Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi:** Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Uzmanlık Eğitiminde Görevli Öğretim Üyeleri.

Dersin İçeriği:

Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) Tıbbi Biyokimya Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatındaki temel biyokimya laboratuvarı alanındaki “Girişimsel (İşlemsel) Yetkinlik” konuları

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
TEMEL LABORATUVAR UYGULAMALARI	ÇÖZELTİ HAZIRLAMASI VE LABORATUVAR İLE İLGİLİ HESAPLAMALARIN YAPILMASI	4	1	YE, UE, BE
	TEMEL LABORATUVAR CİHAZLARININ KULLANIMI (TERAZİ, SANTRİFÜJ, SU BANYOSU, VORTEKS....)	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVARDA KULLANILAN SULAR VE ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
LABORATUVAR GÜVENLİĞİ	LABORATUVARDA YANGIN GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI	4	1	YE, BE
	LABORATUVAR KAZALARI İÇİN ÖNLEM ALINMASI	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVAR ATIKLARININ YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	LABORATUVARDA TEMİZLİK, DEZENFEKSİYON VE STERİLİZASYON	4	1	YE, UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzye	Kıdem	Yöntem	
	LABORATUVARDAKİ FİZİKSEL, KİMYASAL VE BİYOLOJİK RİSKLERİN TANIMLANMASI	4	1	YE, BE	
	LABORATUVARLARDA KORUYUCU EKİPMANLARIN KULLANILMASI	4	1	YE, UE, BE	
	LABORATUVAR KAZALARINDA MÜDAHALE, RAPORLAMA VE KAYIT	4	1	YE, UE, BE	
ÖRNEK YÖNETİMİ	KAN ALMA	4	1	UE, BE	
	TER ÖRNEĞİ ALIMI	1	2	YE, UE, BE	
	BİYOLOJİK ÖRNEKLERİN ALINMASI	1	1	YE, UE, BE	
	ÖRNEK TAŞINMASI	4	1	UE, BE	
	ÖRNEK KABULÜ /REDDİ	4	1	UE	
	ÖRNEK İŞLEME	4	1	UE	
	ÖRNEK SAKLAMA	4	1	UE	
	ÖRNEK İMHA EDİLMESİ	4	1	YE, UE, BE	
ANALİTİK YÖNTEMLER	LABORATUVARDA ALET VE CİHAZLARIN KALİBRASYONU	1	2	YE, BE	
	TEST KALİBRASYONU	4	1	YE, UE, BE	
	FOTOMETRİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE	
	NEFELOMETRİ / TÜRBİDİMETRİ	4	1	YE, UE, BE	
	REFLEKTANS FOTOMETRİ	4	1	YE, UE, BE	
	ALEV EMİSYON SPEKTROFOTOMETRİSİ	1	2	YE, BE	
	ATOMİK ABSORPSİYON SPEKTROFOTOMETRİSİ	1	2	YE, BE	
	FLOROMETRİ	1	2	YE, BE	
	KEMİLUMİNESANS	4	1	YE, UE, BE	
	EIA VE ELISA	4	1	YE, UE, BE	
	ELEKTROKİMYASAL YÖNTEMLER (ISE)	4	1	YE, UE, BE	
	OSMOMETRİK YÖNTEMLER	1	2	YE, BE	
	RADYOİZOTOP YÖNTEMLER	1	2	YE, BE	
	İMMÜNÖLÇÜM YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE	
	ELEKTROFORETİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE	
	KROMATOĞRAFİK YÖNTEMLER	4	1	YE, UE, BE	
	KÜTLE SPEKTROMETRİSİ	1	2	YE, BE	
	HÜCRE SAYIM YÖNTEMLERİ	1	2	YE, BE	
	VÜCUT SIVILARININ İNCELENMESİ	4	1	YE, UE, BE	
	NÜKLEİK ASİT (DNA ve RNA) İZOLASYONU VE SAFLAŞTIRILMASI	2	2	YE, BE	
	POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU (PCR ve RT PCR)	2	2	YE, BE	
	HİBRİDİZASYON YÖNTEMLERİ	2	2	YE, BE	
	GENOTİPLEME, MUTASYON ANALİZLERİ	2	2	YE, BE	
	DNA DİZİ ANALİZİ	1	2	YE, BE	
	RFLP ANALİZİ	1	2	YE, BE	
	HÜCRE KÜLTÜRÜ YÖNTEMLERİ	1	2	YE, BE	
	PROTEOMİK	1	2	YE, BE	
	NANOTEKNOLOJİK TEKNİKLER	1	2	YE, BE	
	ARAŞTIRMA GELİŞTİRME VE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİM	BİLİMSEL TOPLANTILARA KATILIM	4	2	UE, BE
		BİLİMSEL SUNU HAZIRLAMA	4	1	UE, BE

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzyey	Kıdem	Yöntem
ETİK İLKELER	LABORATUVARDA ETİK İLKELERE YAKLAŞIM	1	1	UE, BE
	ARAŞTIRMA ETİĞİNE YAKLAŞIM	1	2	UE, BE

TBK 704. Klinik Biyokimya Laboratuvarı Rutin testleri değerlendirme dersi (0-2-2).

- **Dersin kapsamı:** Öğretim üyelerinin her bir tez öğrencisi için haftalık olarak gerçekleştirdiği faaliyetleridir.
- **Dersin Yeri:** Klinik Biyokimya Laboratuvarı
- **Dersin saati:** Hafta içi herhangi bir gün saat 08.00-17.00 saatleri arasında toplam 6 saat pratik ders olarak yapılır. Dersin planlanan saati ile Tıp Fakültesi veya diğer okullara verilen ders saatleri arasında çakışma olursa, aynı ders o haftanın uygun olan başka saatinde yapılır.
- **Dersin süresi:** 4 yıl
- **Dersin öğrencisi:** Tıbbi biyokimya uzmanlık öğrencileri
- **Dersin sorumlusu öğretim üyesi:** Uzman öğretim üyesi tarafından herhangi bir zamanda verilebilir.
- **Dersin İçeriği:**
 - Uzmanlık öğrencisine klinik laboratuvarında testlerin değerlendirilmesi ile ilgili temel bilgilerin verilmesi
 - Testlerin değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken hususların belirtilmesi
 - Örnek alımı ile test sonuçları arasındaki ilişkiler üzerinde durulması
 - Test sonuçlarının yorumlanması

3. EĞİTİM STANDARTLARI

3.1 Eğitici Standartları

Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık eğitimi kadrosu 4'ü Uzman (Üç Profesör, bir doçent) ve bir Doktoralı Prof.Dr. ünvanına sahip toplam 5 Öğretim üyesinden oluşmaktadır.

3.2 Mekan ve Donanım Standartları

Kurumda Yataklı Servis (Asgari 200 Yataklı) Var
Laboratuvarında 24 Saat ve Acil Hizmet Verilmesi Var
Spektrofotometre cihazı Var
Eliza cihazı Var
Vorteks ve elektroforez cihazı Var
Hassas Terazi, karıştırıcı ve çalkalayıcı cihazlar Var
Santrifüj Var

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

Saf Su Sistemleri, Kesintisiz Güç Kaynağı, Derin Dondurucu, Buzdolabı Var
Çok Başlıklı Eğitim Mikroskobu Yok
Otomatik Ölçüm Cihazları (Otoanalizörler) (Fotometrik, Türbidimetrik/Nefelometrik, Elektrokimyasal ve İmmunassay Prensipleri Uygulayan) Var
Tam Kan Sayım Cihazları Var
Koagulometre cihazı Var
İdrar Analizörü Var
Elektroforez Sistemi Var
Kan Gazı Cihazı Var
Kromatografi Sistemi (Hplc) Var
Laboratuvar Bilgi Sistemi Yazılımı Kullanılması Var

4. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Eğitici uygun gördüğü ölçme değerlendirme yöntemlerini uygulayabilir.

5. ROTASYON HEDEFLERİ

ROTASYON SÜRESİ (AY)	ROTASYON DALI
4 AY	İÇ HASTALIKLARI
2 AY	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
1 AY	TIBBİ MİKROBİYOLOJİ

İÇ HASTALIKLARI ROTASYONU	
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Klinik bulgular ile ilişkilendirerek uygun laboratuvar test seçimi	2
Klinik bulgular ile ilişkilendirerek laboratuvar bulgularının yorumlanması	2
Hasta izleminde klinisyen ile birlikte multidisipliner ekibin içinde tüm aşamalarda çalışmak	4
Klinik ve laboratuvar alanındaki sorunları gözleme ve köprü görevi görme	4
Yatan hasta takibi	2
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ROTASYONU	
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Klinik bulgular ile ilişkilendirerek uygun laboratuvar test seçimi	3
Klinik bulgular ile ilişkilendirerek laboratuvar bulgularının yorumlanması	2
Hasta izleminde klinisyen ile birlikte multidisipliner ekibin içinde çalışmak	2

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.

TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ROTASYONU	
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Gelen materyalde mikrobiyolojik risklerin değerlendirilmesi	2
Örnek alımı, transport ve saklama kriterlerini uygulama	2
Numune kabul, red kriterleri	2
Sonuç yorumlama	1

İç Hastalıkları rotasyonunda poliklinik ve kliniğinde takip ve tedavi edilen hastalık gruplarındaki (Nefrolojik, Endokrin ve Metabolizma, Hematolojik, Gastroenterolojik, Romatolojik vb.) hastalarda; test isteminden başlayarak, elde edilen laboratuvar bulgularını değerlendirmek ve hasta yararına kullanılmasına kadar olan tüm süreci izlemek, hasta izleminde klinisyen ile birlikte multidisipliner ekibin içinde çalışmak, olası hastalık koşulları ile ilişkili laboratuvar testlerini içeren tanısall yaklaşımları gösterebilmek hedeflenmektedir.

KAYNAKÇA

TUKMOS, TIBBİ BİYOKİMYA ÇEKİRDEK MÜFREDATI, v.2.3

Bu belge, güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Evrak sorgulaması <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5637&eD=BSDC8SVDK8&eS=10430> adresinden yapılabilir.