

# **TUKMOS**

*TIPTA UZMANLIK KURULU  
MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ*

---

*ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON  
Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı*

**12.10.2017**

## **İÇİNDEKİLER**

<b>1. GİRİŞ</b>	<b>3</b>
<b>2. MÜFREDAT TANITIMI</b>	<b>3</b>
<b>3. TEMEL YETKİNLİKLER</b>	<b>5</b>
<b>4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ</b>	<b>15</b>
<b>5. EĞİTİM STANDARTLARI</b>	<b>19</b>
<b>6. ROTASYON HEDEFLERİ</b>	<b>20</b>
<b>7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<b>20</b>
<b>8. KAYNAKÇA</b>	<b>20</b>

## 1. GİRİŞ

Anesteziyoloji ve Reanimasyon ana dal uzmanlığı; perioperatif (preoperatif, intraoperatif ve postoperatif) değerlendirme ve bakım, ameliyathane içi ve dışı, invazif ve noninvazif girişimler için ameliyat öncesi hazırlık ve anestezi uygulaması, akut ve kronik ağrı tedavisi, yoğun bakımda ve ameliyathanedeki kritik hasta ve politravmalı hastanın tedavisi, resüsitasyonu ve ileri tedavisi, hastaların yoğun bakım şartlarında izlenip tedavi edilmesi, temel ve ileri yaşam desteği (Kardiyopulmoner Resüsitasyon; KPR) uygulamalarını kapsar.

Bu çekirdek müfredatın hedef kitleleri, Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanlık ana dalında teorik ve pratik eğitimi kapsamındaki tıpta uzmanlık öğrencileri, eğiticiler, uzmanlık eğitimi veren ve ilgili yardımcı sağlık personeli yetiştiren kurum ve programlardır.

Çalışma saatleri içinde haftada en az iki saat olmak üzere teorik eğitim verilir. Bu saatler içinde verilen eğitim; sunum, seminer, olgu tartışması, makale tartışması, dosya tartışması, konsey ve kurs şeklinde düzenlenir. Ayrıca uygulamalı eğitimde yatan hasta bakımı ve takibi, ameliyathane içi ve dışı anestezi uygulamaları ve girişimleri yer alır. Tez konusu araştırılması, tez çalışmasının yapılması, değerlendirilmesi ve yazılması yanında

## 2. MÜFREDAT TANITIMI

### 2.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Anesteziyoloji ve Reanimasyon ana dal uzmanlığı eğitimi verilen kurum ve programlarda eğitim ve öğretimin eşdeğerliliğini sağlayacak standartları oluşturmaktır.

### 2.2. Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Sağlık Bakanlığınca görevlendirilen TUKMOS Komisyonu bu taslağı, aşağıdaki toplantılarda tartışmalar ve kaynaklara dayanarak hazırlamıştır;

Müfredat Komisyonları Genel Kurul Toplantısı (15-17.01.2010, Antalya); 13.03.2010 Anesteziyoloji Müfredat Komisyon Toplantısı (Ankara Üniversitesi); Mayıs 2010 Kurul Başkanları toplantısı; Görev grup çalışmaları; Sağlık Bakanlığı ile görüşmeler; Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, *European Society of Anesthesiology*, *American Society ve Anesthesiology* kaynakları ile temel kaynak kitaplarından yararlanıldı.

20-21.06. 2011 tarihinde Ankara'da T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü Tıpta Uzmanlık Kurulu Uzmanlık Eğitimi Müfredatları ve Standartları Değerlendirme ve Revizyonu Çalıştay'ında taslak rapor Prof. Dr. Zeynep Kayhan, Prof. Dr. Ülkü Aypar, Prof. Dr. Lütfü Telci, Prof. Dr. Ö. Lütfi Erhan, Prof. Dr. Tülin Aydoğdu Titiz, Prof. Dr. Ercan Kurt, Prof. Dr. Feyhan Ökten, Prof. Dr. Ömer Kurtipek, Prof. Dr. Sadık Özmen, Doç. Dr. Onur Özlü, Uzm. Dr. Bayazit Dikmen tarafından hazırlandı.

Hazırlanan taslak rapor (v.1.0 2012 Anesteziyoloji ve Reanimasyon çekirdek müfredat) üzerinde 11-12 Nisan 2013 tarihlerinde Ankara'da T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tıpta Uzmanlık Kurulu Uzmanlık Eğitimi Müfredatları ve Standartları Değerlendirme ve Revizyonu Çalıştay'ında gözden geçirilerek v1.1 2013 çekirdek müfredat hazırlama kılavuzuna uygun olarak v.2.0 2012 Anesteziyoloji ve Reanimasyon çekirdek müfredatı TUKMOS Komisyon Üyeleri Prof. Dr. Ülkü Aypar, Prof. Dr. Ö. Lütfi Erhan, Prof. Dr. Tülin Aydoğdu Titiz, Prof. Dr. Ahmet Coşar, Prof. Dr. Hülya Bilgin, Prof. Dr. Hasan Koçoğlu,

Prof. Dr. Onur Özlü, Doç. Dr. Bayazit Dikmen tarafından hazırlandı. 16.04.2014 tarihinde TUKMOS Anesteziyoloji ve Reanimasyon Komisyon Üyeleri ve Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Üyeleri ( TARD) Prof. Dr. Ülkü Aypar, Prof. Dr. Ömer Kurtipek, Prof. Dr. Lale Karabıyık, Prof. Dr. Tülin Aydoğdu Titiz, Prof. Dr. Ahmet Eroğlu, Prof. Dr. Ahmet Çoşar, Prof. Dr. Zekeriyya Alanoğlu, Prof. Dr. Ömer Lütfi Erhan, Prof. Dr. Özge Köner, Prof. Dr. Ayşe Pervin Sutaş Bozkurt, Prof. Dr. Hasan Koçoğlu, Prof. Dr. Neslihan Alkış, Prof. Dr. Hülya Bilgin, Doç. Dr. Süheyla Ünver, Doç. Dr. Volkan Hancı katılımıyla v.2.1 çekirdek eğitim müfredatının ilk revizyonu ve 05.06.2014 tarihinde TUKMOS Anesteziyoloji ve Reanimasyon Komisyon Üyeleri ve Yoğun Bakım TUKMOS Komisyon Üyeleri Prof. Dr. Ülkü Aypar, Prof. Dr. Lale Karabıyık, Prof. Dr. Ahmet Eroğlu, Prof. Dr. Ahmet Çoşar, Prof. Dr. Ömer Lütfi Erhan, Prof. Dr. Hasan Koçoğlu, Doç. Dr. Süheyla Ünver, Doç. Dr. Volkan Hancı, Prof. Dr. Şöhret Ferda Kahveci, Prof. Dr. Ahmet Çoşar, Prof. Dr. Arzu Topeli İskit, Prof. Dr. Hadiye Şirin, Prof. Dr. Yalım Dilmen, Prof. Dr. İlhan Özgüneş, Prof. Dr. Mehmet Uyar, Prof. Dr. Murat Sungur, Prof. Dr. Akın Kaya, Doç. Dr. Hülya Başar'ın katılımlarıyla v.2.1 çekirdek eğitim müfredatının ikinci revizyonu tamamlandı.13.08.2014 tarihinde Prof. Dr. Ülkü Aypar, Prof. Dr. Lale Karabıyık, Prof. Dr. Ahmet Eroğlu, Prof. Dr. Hasan Koçoğlu, Prof. Dr. Tülin Aydoğdu Titiz, Prof. Dr. Ayşe Pervin Sutaş Bozkurt, Doç. Dr. Süheyla Ünver, Doç. Dr. Volkan Hancı ve TUK Sekreteryasından Uzm. Dr. Hande İmirzaloğlu'nun katılımlarıyla v.2.3 çekirdek eğitim müfredatının son hali tamamlanmıştır.

### 2.3. Uzmanlık Eğitimi Süreci

#### **Birinci yıl**

Birinci yılda uzmanlık dalı ile ilgili oldukça geniş ve detaylı bir bilgilendirmenin yanı sıra alt yapının oluşturulması için bazı bilgi ve ileri beceri kazandırılması amacına yönelik bir planlama yapılmalıdır. Bu dönemin 6 aylık süresi bir kıdemlinin yakın gözetim ve denetimi altında geçmelidir. Bu dönemde;

- Preoperatif hazırlık,
- Anestezi planı yapma,
- Postoperatif bakım ve tedavi,
- Cihazların tanınması,
- Havayolu açıklığını sağlanması,
- Periferik damar yolu açılması,
- Hemodinamik izlem ve stabilizasyon,
- Yakın gözetim altında anestezi uygulamasının başlatılması,
- Eğiticinin uygun gördüğü ayda kıdemsiz nöbetine başlatılması,
- Akademik çalışmaların başlatılması, olgu sunumu, literatür izleme, yayın yapma hazırlıkları,

#### **İkinci ve üçüncü yıl**

İkinci 12 aylık dönemde

- Uzmanlık dalı ile ilgili özel konulara yönlendirilmesi,
- Anestezi güvenliği, doğru karar verme, doğru planlama, komplikasyonlar ile baş edebilme yeteneğinin geliştirilmesi,
- Kateterizasyon tekniklerinin geliştirilmesi, spinal, epidural ve diğer reyonel tekniklerin başlatılması, deneyim kazandırılması,
- Görüntüleme yöntemlerinin öğretilmesi,
- Araştırma projelerine katılımın sağlanması,

#### **Dördüncü ve beşinci yıl**

Son iki yıl,

- Uzmanlık dalı ile ilgili özel eğitim gerektiren konulara ağırlık verilmesi,
- Özellikli cerrahi ile ilgili özel tanı, izleme ve tedavi yöntemleri,

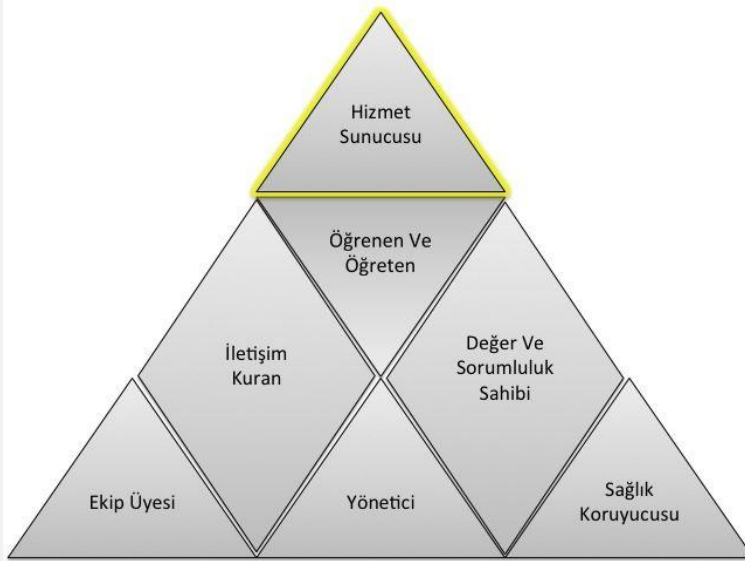
- Konsültasyonlara katılması,
- Yüksek riskli hasta ve major cerrahi anestezi uygulamaları izlem ve bakımı

**Uzmanlık Eğitimi süresince:** Anestezi yoğun bakım ve anestezi sonrası bakım ünitesi (12 ay), Acil Cerrahi Anestezisi (2 ay), Poliklinik (3 ay), Genel Cerrahi Anestezisi (3 ay) Çocuk Cerrahisi Anestezisi (2 ay), Plastik, Estetik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anestezisi (2 ay), Kalp ve Damar Cerrahisi Anestezisi (4 ay), Ortopedi ve Travmatoloji Anestezisi (3 ay) Göğüs Cerrahisi Anestezisi (3 ay), Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anestezisi (3 ay), Beyin ve Sinir Cerrahisi Anestezisi (4 ay), Üroloji Anestezisi (3 ay) Kadın Hastalıkları ve Doğum Anestezisi (3 ay), Göz Hastalıkları Cerrahisinde Anestezi (2 ay), Algoloji (2 ay), Ameliyathane dışı anestezi/Ayaktan Anestezi (3 ay) yukarıdaki alanlarda asgari sürelerde çalışır.

## 2.4. Kariyer Olasılıkları

Anesteziyoloji ve Reanimasyon uzmanı unvanı almış kişiler özel ve kamu kuruluşlarında çalışabilir ve akademik kariyer yapabilirler.

## 3. 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 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 kullanılabilirdiğinde

yeterlilikten bahsedilebilir. Bu temel yetkinlik alanları aşağıda listelenmiştir;

3.1. Yönetici

3.2. Ekip Üyesi

3.3. Sağlık Koruyucusu

3.4. İletişim Kuran

3.5. Değer ve Sorumluluk Sahibi

3.6. Öğrenen ve Öğreten

3.7. 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.



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

### 3.7.1. KLİNİK YETKİNLİKLER

Uzman Hekim aşağıda listelenmiş klinik yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütüncü "temel yetkinlikleri" eş zamanlı ve uygun şekilde kullanarak uygular.

#### **KLİNİK YETKİNLİK İÇİN KULLANILAN TANIMLAR VE KISALTMALARI**

**Klinik yetkinlikler** için; üç ana düzey ve iki adet ek düzey tanımlanmıştır. Öğrencinin ulaşması gereken düzeyler bu üç ana düzeyden birini mutlaka içermelidir. T ve TT düzeyleri A ve K ile birlikte kodlanabilirken B düzeyi sadece K düzeyi ile birlikte kodlanabilir. B, T ve TT düzeyleri birbirlerini kapsadıkları için birlikte kodlanamazlar.

**B:**Hastalığa ön tanı koyma ve gerekli durumda hastaya zarar vermeyecek şekilde ve doğru

zamanda, doğru yere sevk edebilecek bilgiye sahip olma düzeyini ifade eder.

**T:** Hastaya tanı koyma ve sonrasında tedavi için yönlendirebilme düzeyini ifade eder.

**TT:** Ekip çalışmasının gerektirdiği durumlar dışında herhangi bir desteğe gereksinim duymadan hastanın tanı ve tedavisinin tüm sürecini yönetebilme düzeyini ifade eder.

Klinik yetkinliklerde bu düzeylere ek olarak gerekli durumlar için A ve K yetkinlik düzeyleri eklenmektedir:

**A:** Hastanın acil durum tanısını koymak ve hastalığa özel acil tedavi girişimini uygulayabilme düzeyini ifade eder.

**K:** Hastanın birincil, ikincil ve üçüncül korunma gereksinimlerini tanımlamayı ve gerekli koruyucu önlemleri alabilme düzeyini ifade eder.

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	ZOR HAVA YOLU	T, K	1	YE, UE, BE
	KARDİYOPULMONER ARREST	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	ANESTEZİ SIRASI KOMPLİKASYONLAR	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	ANESTEZİ SONRASI KOMPLİKASYONLAR	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA SIVI-ELEKTROLİT DENGESİ BOZUKLUKLARI	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA ASİT-BAZ DENGESİ BOZUKLUKLARI	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	BEYİN ÖLÜMÜ	T, K, A	2	YE, UE, BE
	AKUT AĞRI	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	KRONİK AĞRI	T, K, A	1	YE, UE, BE
	SPİNAL CERRAHİ SONRASI SOLUNUM PROBLEMİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	SEMENT REAKSİYONU	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF İSKEMİK KALP HASTALIKLARI	T, K, A	1	YE, UE, BE
	KALP KAPAK HASTALIKLARI	T, K, A	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF KALP YETMEZLİĞİ	T, K, A	1	YE, UE, BE

	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	AKCİĞER HASTALIKLARI	B	1	YE, UE, BE
	EKLAMPSİ VE PREEKLAMPSİ	T, K, A	1	YE, UE, BE
	HELLP SENDROMU	T, K, A	1	YE, UE, BE
	TURP SENDROMU	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	AKUT NÖROLOJİK PROBLEMLER	T, K, A	1	YE, UE, BE
	GASTROİNTESTİNAL KANAMA	T, K, A	1	YE, UE, BE
	AKUT PANKREATİT	T, K, A	1	YE, UE, BE
	AKUT KARACİĞER YETMEZLİĞİ	T, K, A	1	YE, UE, BE
	HEMATOLOJİK PROBLEMLER	T, K, A	1	YE, UE, BE
	ZEHİRLENMELER	TT, A	1	YE, UE, BE
	MALİGN HİPERTERMİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	LARİNGOSPAZM VE BRONKOSPAZM	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	SANTRAL ANTİKOLİNERJİK SENDROM	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ	T, K, A	1	YE, UE, BE
	AKUT RESPIRATUAR DİSTRES SENDROMU (ARDS)	T, K, A	1	YE, UE, BE
	SIRS, SEPSİS VE SEPTİK ŞOK	T, K, A	1	YE, UE, BE
	MYASTENİA GRAVİS	T, K, A	1	YE, UE, BE
	NÖROPSİKİYATRİK HASTALIKLAR	T, K	1	YE, UE, BE
	LOKAL ANESTEZİK TOKSİSİTESİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE



	KLİNİK YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	POSTOPERATİF DÖNEM VE YOĞUN BAKIMDA DELİRYUM	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	MALİGN NÖROLEPTİK SENDROM	T, K, A	1	YE, UE, BE
	KAS HASTALIKLARI	T, K, A	1	YE, UE, BE
	HİPOTERMİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	HİPERTERMİ	TT, K, A	1	YE, UE, BE
	TRANSPLANTASYON ANESTEZİSİ	B	2	YE, UE, BE

### 3.7.2. GİRİŞİMSEL YETKİNLİKLER

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

#### GİRİŞİMSEL YETKİNLİK İÇİN KULLANILAN TANIMLAR VE KISALTMALARI

**Girişimsel Yetkinlikler** için dört düzey tanımlanmıştır.

- 1: Girişimin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olma ve bu konuda gerektiğinde açıklama yapabilme düzeyini ifade eder.
- 2: Acil bir durumda, kılavuz veya yönerge eşliğinde veya gözetim ve denetim altında bu girişimi yapabilme düzeyini ifade eder.
- 3: Karmaşık olmayan, sık görülen tipik olgularda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.
- 4: Karmaşık olsun veya olmasın her tür olguda girişimi uygulayabilme düzeyini ifade eder.

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzy	Kıdem	Yöntem
	ANESTEZİ ÖNCESİ HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
	PEROPERATİF SIVI TEDAVİSİ	4	1	YE, UE, BE
	KAN VE KAN ÜRÜNLERİ TRANSFÜZYONU	3	1	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzyey</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	AMELİYATHANE DIŞI ANESTEZİ VE SEDASYON HAZIRLIĞI	4	2	YE, UE, BE
	AMELİYATHANEDE KULLANILACAK EKİPMAN HAZIRLIĞI VE KONTROLÜ	4	1	YE, UE, BE
	YOĞUN BAKIMDA KULLANILACAK TEMEL EKİPMAN HAZIRLIĞI VE KONTROLÜ	4	1	YE, UE, BE
	ASA I-II HASTADA ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	1	YE, UE, BE
	ASA III VE ÜZERİ HASTADA ANESTEZİ UYGULAMALARI	3	2	YE, UE, BE
	GERİATRİK HASTADA ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	2	YE, UE, BE
	PEDİATRİK HASTADA ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	2	YE, UE, BE
	GÜNÜBİRLİK CERRAHİDE ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	1	YE, UE, BE
	SPİNAL ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	1	YE, UE, BE
	EPİDURAL ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	2	YE, UE, BE
	KAUDAL ANESTEZİ UYGULAMALARI	3	2	YE, UE, BE
	KOMBİNE SPİNAL- EPİDURAL ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	2	YE, UE, BE
	ÜST EKSTREMİTE SİNİR BLOKLARI	3	2	YE, UE, BE
	ALT EKSTREMİTE SİNİR BLOKLARI	3	2	YE, UE, BE
	HAVA YOLU YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	HAVA EMBOLİSİNE YAKLAŞIM	4	1	YE, UE, BE
	YAĞ EMBOLİSİNE YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	SOLUNUMUN KONTROLÜ VE DEVAMLILIĞININ SAĞLANMASI	4	1	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzyey</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA AKUT DOLAŞIM PROBLEMLERİ YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA ARİTMİ YÖNETİMİ	3	1	YE, UE, BE
	KLİNİK NUTRİSYON DEĞERLENDİRMESİ	3	1	YE, UE, BE
	AMELİYATHANE VE YOĞUN BAKIMDA ACİL HASTAYA YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	AMELİYATHANE VE YOĞUN BAKIMDA TRAVMALI HASTAYA YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	KOMADAKİ HASTAYA YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	ŞOK DURUMUNDAKİ HASTAYA YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİ HASTASINA YAKLAŞIM	4	1	YE, UE, BE
	ORGAN YETERSİZLİKLERİNE YAKLAŞIM	3	1	YE, UE, BE
	OKSİJEN TEDAVİSİ	4	1	YE, UE, BE
	İNVAZİF VENTİLASYON	4	1	YE, UE, BE
	NONİNVAZİF VENTİLASYON	3	1	YE, UE, BE
	VENTİLATÖRDEN AYIRMA	4	1	YE, UE, BE
	EKSTÜBASYON	4	1	YE, UE, BE
	VÜCUT SICAKLIĞININ KORUNMASI	4	1	YE, UE, BE
	İSTEMLİ HİPOTERMİ UYGULAMASI	4	1	YE, UE, BE
	MONİTÖRİZE ANESTEZİK BAKIM	4	1	YE, UE, BE
	YENİDOĞAN KARDİYO PULMONER RESÜSİTASYONU	3	1	YE, UE, BE
	PEDİYATRİK KARDİYOPULMONER	4	1	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzyey</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	RESÜSİTASYON			
	ERİŞKİN KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYONU	4	1	YE, UE, BE
	STANDART MONİTÖRİZASYON YÖNTEMLERİNİN KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	NONİNVAZİF HEMODİNAMİK MONİTÖRİZASYON	4	1	YE, UE, BE
	İNVAZİF HEMODİNAMİK MONİTÖRİZASYON (SANTRAL VEN KATETERİZASYONU, ARTERİYAL KANÜLASYON)	4	1	YE, UE, BE
	NÖROMÜSKÜLER MONİTÖRİZASYON	4	1	YE, UE, BE
	KAS HASTALIKLARINDA ANESTEZİ UYGULAMALARI	3	1	YE, UE, BE
	KAN GAZI ANALİZİ	4	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA KAN BASINCI YÖNETİMİ	4	1	YE, UE, BE
	ANESTEZİ DERİNLİĞİ DEĞERLENDİRİLMESİ	4	1	YE, UE, BE
	SOLUNUM MONİTÖRİZASYONU	3	1	YE, UE, BE
	ANESTEZİDE İLAÇ KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	DONÖR BAKIMI	4	2	YE, UE, BE
	ENTERAL BESLENME	3	2	YE, UE, BE
	PARENTERAL BESLENME	3	2	YE, UE, BE
	YOĞUN BAKIMDA TEMEL EKİPMAN KULLANIMI	4	1	YE, UE, BE
	HASTA KONTROLLÜ ANALJEZİ	4	1	YE, UE, BE
	AĞRI ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ UYGULANMASI	4	1	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzyey</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	GASTROİNTESTİNAL CERRAHİLERDE ANESTEZİ UYGULAMALARI	4	1	YE, UE, BE
	TİROİD VE PARATİROİD CERRAHİLERİNDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	ADRENAL BEZ CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	DİYABETİK HASTADA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	OBEZ HASTADA ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	ERİŞKİNDE LAPAROSKOPIK CERRAHİ UYGULAMALAR SIRASINDA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	YENİDOĞANDA ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	YABANCI CİSİM ASPİRASYONUNDA (BRONKOSKOPI) ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİDE ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	HİPERTANSİYONLU HASTADA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	KORONER BY PASS CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	KALP KAPAK CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	ARİTMİLİ HASTADA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	KALP YETMEZLİĞİNDE (NONKARDİYAK CERRAHİ İÇİN ) ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	SOLUNUM VE DOLAŞIMIN MEKANİK AYGITLARLA DESTEKLENMESİ	1	2	YE, UE, BE
	AORT CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	PERİFERİK DAMAR CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	KAROTİD ENDARTEREKTOMİSİNDE ANESTEZİ	2	2	YE, UE, BE
	TORAKS CERRAHİ GİRİŞİMLERİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE

	<b>GİRİŞİMSEL YETKİNLİK</b>	<b>Düzyey</b>	<b>Kıdem</b>	<b>Yöntem</b>
	TEK AKCİĞER VENTİLASYONUNDA ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	ENDOSKOPIK CERRAHİDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	LAZER CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	1	YE, UE, BE
	KULAK CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	KONTROLLÜ HİPOTANSİF ANESTEZİ	3	1	YE, UE, BE
	LARİNK CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	NÖROMONİTÖRİZASYON SIRASINDAKİ ANESTEZİ UYGULAMASI	3	2	YE, UE, BE
	SEREBRAL ANEVİZMA VE ARTERİO -VENÖZ MALFORMASYON CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	KAFA TRAVMASINDA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	SUPRATENTORİAL KİTLE CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	POSTERİOR FOSSA CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	2	YE, UE, BE
	SPİNAL KORD CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	1	YE, UE, BE
	TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	3	1	YE, UE, BE
	OMURGA CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	2	YE, UE, BE
	KRANİOSİNOSTOZ CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	2	2	YE, UE, BE
	YENİDOĞANIN NÖRAL TÜP DEFEKT CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	2	2	YE, UE, BE
	GÖZ İÇİ AMELİYATLARINDA ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	ŞAŞILIK CERRAHİSİNDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	ROP UYGULAMALARINDA ANESTEZİ	2	2	YE, UE, BE

	GİRİŞİMSEL YETKİNLİK	Düzey	Kıdem	Yöntem
	AĞRISIZ DOĞUM	3	2	YE, UE, BE
	SEZARYEN ANESTEZİSİ	4	1	YE, UE, BE
	GEBEDE NONOBSTETRİK CERRAHİDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	ÜROGENİTAL GİRİŞİMLERDE ANESTEZİ	4	1	YE, UE, BE
	PERİOPERATİF VE YOĞUN BAKIMDA TROMBOEMBOLİ YÖNETİMİ	3	1	YE, UE, BE
	RENAL REPLASMAN TEDAVİSİ UYGULANMASI	3	2	YE, UE, BE
	ENFEKSİYONLARDAN KORUMA VE KONTROL UYGULAMALARI	3	1	YE, UE, BE
	YOĞUN BAKIMDA UYGULANAN DESTEK TEDAVİLERİ	4	2	YE, UE, BE

#### 4. ÖĞRENME VE ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

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

##### 4.1. Yapılandırılmış Eğitim Etkinlikleri (YE)

###### 4.1.1. Sunum

Bir konu hakkında görsel işitsel araç kullanılarak yapılan anlatımlardır. Genel olarak nadir veya çok nadir görülen konular/durumlar hakkında veya sık görülen konu/durumların yeni gelişmeleri hakkında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde eğitici öğrencide eksik olduğunu bildiği bir konuda ve öğrencinin pasif olduğu bir durumda anlatımda bulunur. Sunum etkileşimli olabilir veya hiç etkileşim olmayabilir.

###### 4.1.2. Seminer

Sık görülmeyen bir konu hakkında deneyimli birinin konuyu kendi deneyimlerini de yansıtarak anlatması ve anlatılan konunun karşılıklı

soru ve cevaplar ile geçmesidir. Sunumdan farkı konuyu dinleyenlerin de kendi deneyimleri doğrultusunda anlatıcı ile karşılıklı etkileşim içinde olmasıdır. Seminer karşılıklı diyalogların yoğun olduğu, deneyimlerin yargılanmadan paylaşıldığı ve farklı düzeylerde kişilerin aynı konu hakkında farklı düzeydeki sorular ile eksik yanlarını tamamlayabildikleri bir eğitim etkinliğidir.

#### **4.1.3. Olguların tartışılması**

Bir veya birkaç sık görülen olgunun konu edildiği bir küçük grup eğitim aktivitesidir. Bu eğitim aktivitesinin hedefi, farklı düzeydeki kişilerin bir olgunun çözümlenmesi sürecini tartışmalarını sağlayarak, tüm katılımcıların kendi eksik veya hatalı yanlarını fark etmelerini sağlamak ve eksiklerini tamamlamaktır. Bu olgularda bulunan hastalık veya durumlar ile ilgili bilgi eksikliklerinin küçük gruplarda tartışılması ile tamamlanması veya yanlış bilgilerin düzeltilmesi sağlanır. Ayrıca aynı durum ile ilgili çok sayıda olgunun çözümlenmesi yoluyla aynı bilginin farklı durumlarda nasıl kullanılacağı konusunda deneyim kazandırır. Olgunun/ların basamaklı olarak sunulması ve her basamak için fikir üretilmesi ile sürdürülür. Eğitici her basamakta doğru bilgiyi verir ve doğru kararı açıklar.

#### **4.1.4. Makale tartışılması**

Makalenin kanıt düzeyinin anlaşılması, bir uygulamanın kanıta dayandırılması ve bir konuda yeni bilgilere ulaşılması amacıyla gerçekleştirilen bir küçük grup etkinliğidir. Makalenin tüm bölümleri sırası ile okunur ve metodolojik açıdan doğruluğu ve klinik uygulamaya yansımaları ile ilgili fikir üretilmesi ve gerektiğinde eleştirilmesi ile sürdürülür. Eğitici her basamakta doğru bilgiyi verir ve doğru kararı açıklar. Uzman adayına, benzer çalışmalar planlayabilmesi için problemleri bilimsel yöntemlerle analiz etme, sorgulama, sonuçları tartışma ve bir yayın haline dönüştürme becerisi kazandırılır.

#### **4.1.5. Dosya tartışılması**

Sık görülmemeyen olgular ya da sık görülen olguların daha nadir görülen farklı şekilleri hakkında bilgi edinilmesi, hatırlanması ve kullanılmasını amaçlayan bir eğitim yöntemidir. Eğitici, dosya üzerinden yazı, rapor, görüntü ve diğer dosya eklerini kullanarak, öğrencinin olgu hakkında her basamakta karar almasını sağlar ve aldığı kararlar hakkında geribildirim verir. Geribildirimler öğrencinin doğru kararlarını devam ettirmesi ve gelişmesi gereken kararlarının açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilerek geliştirmesi amacıyla yapılır.



#### 4.1.6. Konsey

Olgunun/ların farklı disiplinler ile birlikte değerlendirilmesi sürecidir. Olgunun sık görünürlüğünden çok karmaşık olması öğrencinin karmaşık durumlarda farklı disiplinlerin farklı bakış açılarını algılamasını sağlar.

#### 4.1.7. Kurs

Bir konu hakkında belli bir amaca ulaşmak için düzenlenmiş birden fazla oturumda gerçekleştirilen bir eğitim etkinliğidir. Amaç genellikle bir veya birkaç klinik veya girişimsel yetkinliğin edinilmesidir. Kurs süresince sunumlar, küçük grup çalışmaları, uygulama eğitimleri birbiri ile uyum içinde gerçekleştirilir.

### 4.2. Uygulamalı Eğitim Etkinlikleri (UE)

#### 4.2.1. Yatan hasta bakımı

##### 4.2.1.1. Vizit

Farklı öğrenciler için farklı öğrenme ortamı oluşturan etkili bir eğitim yöntemidir. Hasta takibini yapan ve yapmayan öğrenciler vizitten farklı şekilde faydalanırlar. Hastayı takip eden öğrenci hasta takibi yaparak ve yaptıkları için geribildirim alarak öğrenir, diğer öğrenciler bu deneyimi izleyerek öğrenirler. Vizit klinikte görülen olguların hasta yanından çıktıktan sonra da tartışılması ve olgunun gerçek ortamda gözlemlenmesiyle öğrenmeyi sağlar.

##### 4.2.1.2. Nöbet

Öğrencinin sorumluluğu yüksek bir ortamda derin ve kalıcı öğrenmesine etki eder. Olguyu 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. Nöbetlerde sık kullanılması gereken yetkinliklerin 1'inci kıdem yetkinlikleri arasında sınıflandırılmış olmaları bu açıdan önemlidir.

##### 4.2.1.3. Girişim

Tanı ve tedaviye yönelik tüm girişimler, eğitici tarafından gösterildikten sonra belli bir kılavuz eşliğinde basamak basamak gözlem altında uygulama yoluyla öğretilir. Her uygulama basamağı için öğrenciye geribildirim verilir. Öğrencinin doğru yaptıklarını doğru

yapmaya devam etmesi, eksik ve gelişmesi gereken taraflarını düzeltebilmesi için öğrenciye zamanında, net ve yapıcı müdahalelerle teşvik edici ve destekleyici ya da uyarıcı ve yol gösterici geribildirimler verilmelidir. Her girişim için öğrenciye önceden belirlenmiş yetkinlik düzeyine ulaşacak sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

#### 4.2.1.4. Ameliyat

İçinde çok sayıda karar ve girişim barındıran müdahale süreçleridir. Her karar ve girişimin ayrı ayrı gereken yetkinlik düzeylerine ulaşması amacıyla en az riskli/karmaşık olandan en riskli/karmaşık olana doğru olacak şekilde ameliyat sürecinin tüm basamakları yüksek gözlem altında öğretilir. Öğrencinin tüm basamaklarda gereken yetkinlik düzeyine ulaşması için yeterli sayıda tekrar yaptırılması sağlanır.

#### 4.2.2. Ayaktan hasta bakımı

Öğrenci gözlem altında olgu değerlendirmesi yapar ve tanı, tedavi seçeneklerine karar verir. Öğrencinin yüksek/orta sıklıkta görülen acil veya acil olmayan olguların farklı başvuru şekillerini ve farklı tedavi seçeneklerini öğrendiği etkili bir yöntemdir. Ayaktan hasta bakımında sık kullanılması gereken yetkinliklerin 1'inci kıdem yetkinlikleri arasında sınıflandırılmış olmaları bu açıdan önemlidir.

### 4.3. Bağımsız ve Keşfederek Öğrenme Etkinlikleri (BE)

#### 4.3.1. Yatan hasta takibi

Yatarak takip edilen bir olgu hakkında yeterliğe erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim altında, 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.

#### 4.3.2. Ayaktan hasta takibi

Ayaktan başvuran acil veya acil olmayan bir olgu hakkında gereken yetkinlik düzeyine erişmemiş bir öğrencinin gözetim ve denetim gözlem altında, eğitici eşliğinde ve gereken yetkinlik düzeyine ulaşmış bir öğrencinin yüksek 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.

#### 4.3.3. Akran öğrenmesi

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

#### 4.3.4. Literatür okuma

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

#### 4.3.5. 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.

#### 4.3.6. 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.

## 5. EĞİTİM STANDARTLARI

### 5.1. Eğitici Standartları

EN AZ BİRİ EN AZ DOÇENT UNVANINA SAHİP EN AZ İKİ EĞİTİCİ BULUNMALIDIR

### 5.2. Mekan ve Donanım Standartları

ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON POLİKLİNİĞİ
KURUMDA YOĞUN BAKIM
AMELİYAT SONRASI AYILMA VE TAKİP ÜNİTESİ
HASTA HAZIRLIK VE BEKLEME ODASI
HER AMELİYAT ODASINA BİR ADET ANESTEZİ MAKİNASI
MONİTÖRİZASYON
KURUMDA KAN GAZI CİHAZI
SİNİR STİMÜLATÖRÜ
KURUMDA TAŞINABİLİR RÖNTGEN CİHAZI
YETERLİ SAYIDA KORUYUCU ÖNLÜK-BOYUNLUK, ÖLÇÜM CİHAZI (HER UZMANLIK ÖĞRENCİSİ İÇİN)
KURUMDA TAŞINABİLİR ULTRASON CİHAZI
KURUMDA EKOKARDİYOĞRAF
KURUMDA FİBEROPTİK VE GÖRÜNTÜLÜ HAVAYOLU GEREÇLERİ
KARDİYOPULMONER RESUSİTASYON ARABASI
SIVI ISITMA SİSTEMİ

## 6. ROTASYON HEDEFLERİ

ROTASYON SÜRESİ/AY	ROTASYON DALI
1 AY	KARDİYOLOJİ
1 AY	GÖĞÜS HASTALIKLARI

KARDİYOLOJİ ROTASYONU	
KLİNİK YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Miyokard iskemisi ve enfarktüsü	T, A
Aritmi	T, A
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
EKG okunması	3
Ekokardiyografide temel uygulamalar	2
Geçici external kullanımı	2

GÖĞÜS HASTALIKLARI ROTASYONU	
GİRİŞİMSEL YETKİNLİK HEDEFLERİ	
Yetkinlik Adı	Yetkinlik Düzeyi
Direkt akciğer grafisi değerlendirilmesi	3
Fiberoptik bronkoskopi kullanımı	2
Solunum fonksiyon testleri	3
Göğüs hastalıklarında ileri görüntüleme yöntemlerinin değerlendirilmesi	2

## 7. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Eğitiminin uygun gördüğü ölçme değerlendirme yöntemleri uygulanmaktadır.

## 8. KAYNAKÇA

- TUKMOS, TIPTA UZMANLIK KURULU MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ, Çekirdek Müfredat Hazırlama Kılavuzu, v.1.1, 2013
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Dernek dökümanları
- European Society of Anesthesiology dökümanları
- American Society ve Anesthesiology dökümanları

-Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Algoloji ve Yoğun Bakım temel kaynak kitapları