

# ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ

## UZMANLIK EĞİTİMİ MÜFREDATI

### ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Dilek KILIÇ / 1

Prof. Dr. Sedat KAYGUSUZ / 2

Prof. Dr. Ergin AYAŞLIOĞLU / 3

Doç. Dr. Birgül KAÇMAZ / 4

Yrd. Doç. Dr. Serdar GÜL / 5

Prof. Dr. Cemal BULUT / 6

### 1. GİRİŞ

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji (EHKM), klinik ve laboratuvar uygulamalarını eşgüdüm içerisinde yöneten bir uzmanlık alanıdır.

Enfeksiyon hastalıklarının tanısı, tedavisi, hastalık seyrinin izlenmesi ve enfeksiyon etkenlerinin yayılımının önlenmesi ile ilgilenir.

Klinik örnekleri mikrobiyolojik açıdan değerlendirir, uygun immünolojik ve moleküler testlerin seçimini ve uygulamasını yapar, sonuçlarını yorumlar.

Toplum ve hastanede antibiyotiklerin doğru kullanımında, antibiyotik direncinin izlenmesinde ve hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde belirleyici rol oynar.

### 2. MÜFREDAT TANIMI

#### 2.1.1. Müfredatın Amacı ve Hedefleri

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığı çekirdek eğitim müfredatının amacı; uzmanlık öğrencilerine alana özgü temel yetkinlikleri kazandırmaktır. Uzmanlık öğrencilerinin; enfeksiyon hastalıklarına tanı koyan, patogenezi bilen, tanıya yönelik yöntem ve standartları uygulayan, konsültasyon hizmeti ile diğer alanlara tıbbi destek sağlayan, toplumda ve hastanede enfeksiyon kontrol süreçlerini yöneten, ülke kaynaklarını etkin ve verimli kullanarak enfeksiyonlara bağlı oluşan halk sağlığı sorunlarına çözüm üretebilen meslek etiğine bağlı iyi uygulayıcılar olmalarını sağlamayı hedefler.

Bu amaç doğrultusunda teorik ve uygulamalı öğrenim etkinlikleri ile mesleklerini icra etmede gereken bilgi, beceri ve tutum kazanmaları ve geliştirmelerini hedefler.

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji eğitim programı sonunda eğitimi alan bireylerin;

1. Enfeksiyon hastalıklarının tanı, tedavi ve önlenmesinde bilimsel bir yaklaşım geliştirmek ve bunları yaparken klinik ve laboratuvarı en verimli şekilde kullanmak,
2. Enfeksiyon hastalıklarının tanı ve tedavisinde gerekli olan laboratuvar tekniklerinin bilinmesini ve uygulama becerisini kazandırmak,
3. Antimikrobiyal direnç kalıplarını yakından izleyerek tedavi ettiği hastalarına ve konsültasyon hizmeti sunduğu diğer uzmanlık alanlarına tanı ve tedavilerinde uygun destek sağlamak,
4. Toplumda ve hastanede enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve kontrolünde beceri kazandırmak, enfeksiyonların önlenmesinde etkin rol almalarını sağlamak ve diğer disiplinler ile iş birliğini geliştirmek,
5. Enfeksiyon etkenlerine yönelik epidemiyolojik verilerin toplanması ve değerlendirme becerisini kazandırmak,
6. Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarının kurulması ve yürütülmesi için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak,
7. Bilimsel araştırma projelerinde yer alma ve kaynakları eleştirel değerlendirme becerisi kazandırabilmek; araştırmaların doğru değerlendirilmesi için gerekli epidemiyolojik ve istatistik bilgilere sahip olmalarını sağlamak; ortak projeler ile takım çalışması ve bireysel gelişimlerine katkı sağlamak,
8. Kanıta dayalı tıp uygulamaları ile sürekli mesleki gelişim için; okuma, kaynak tarama, meslektaşları ile bilgi alışverişinde bulunma, bilimsel toplantılara katılma ve bilimsel çalışma sunumu yapmayı tutum haline getirmesini sağlamak,
9. Etik kurallar çerçevesinde hekim ve hasta haklarını gözetten uzmanlar olmalarını sağlamak,
10. İnsan ilişkilerinde iyi iletişim becerisi kazandırmak.

## 2.2 Müfredat Çalışmasının Tarihsel Süreci

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığı ülkemizde kurulmuş ilk uzmanlık alanlarından biridir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde emraz-ı intaniye adı ile kliniklerin olduğu, bu alanda kitaplar (emraz-ı intaniye ve tufeyliye) yazıldığı görülmektedir.

Ülkemizde Dr. Şerif Kural'ın (1879-1945) Gülhane Tababet-i Askeriye Tatbikat Mektep ve Seririyatı Bakterioloji ve Emraz-ı İntaniye Muallimi ve Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekalet-i Müsteşarı olarak görev yaptığı bilinmektedir (1917). İlk özel hekimlik uygulaması da (Bakteriyoloji ve Emraz-ı İntaniye Müessesesi) Dr. Reşit Rıza Kor (1877-1941) tarafından gerçekleştirilmiştir (1908).

Emraz-ı intaniye uzmanlık alanı zaman içerisinde (1928 yılında Bakterioloji, 1947 yılında Bakterioloji ve İntani Hastalıklar ve nihayet 1983 yılında Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji adıyla) bugünkü uzmanlık alanına dönüşmüştür. Bu süreçte; ülkemizde enfeksiyon hastalıkları ile mücadelede büyük emekleri geçmiş ve bizleri yetiştirmiş hocalarımızın tamamını minnetle ve hayırla yad ederiz.

EHKM uzmanlık alanının ana dal uzmanlık eğitimine yönelik ilk yeterlik kurulu 21 Eylül 2002 yılında kurulmuştur. Çekirdek eğitim müfredatı oluşturularak ilk eğitim modelleri belirlenmiş, asistan karneleri hazırlanmış ve yeterlik sınavları yapılmaya başlanmıştır. İnternet tabanlı eğitim modülleri geliştirilerek yine internet üzerinden yeterlik sınavı ülkemizde ilk kez EHKM uzmanlık alanı tarafından gerçekleştirilmiştir (2010).

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin (TUEY-2009) yürürlüğe girmesiyle de TUK tarafından oluşturulan "Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji TUKMOS komisyonu"na Çekirdek Eğitim Müfredat ilk taslağı oluşturulmuş ve 2012 yılında oluşturulan ikinci komisyon ile ayrıntılı Çekirdek Eğitim Müfredatı hazırlanmıştır.

## 2.3 Uzmanlık Eğitimi Süreci

Toplam eğitim süresi beş yıldır. Uzmanlık öğrencilerinin eğitim sürecinde tamamlayacağı rotasyonlar; İç Hastalıkları (12 ay) , Çocuk Hastalıkları (1 ay) , Göğüs Hastalıkları (2 ay) şeklindedir.

**Tablo 1.** EHKM öğretim haritası

|        | 1  | 2 | 3  | 4 | 5     | 6                 | 7                               | 8 | 9 | 10    | 11 | 12             |
|--------|--|---|--|---|-------|-------------------|---------------------------------|---|---|-------|----|----------------|
| 1. YIL |  |   |  |   |       | SINAV             |                                 |   |   |       |    | SINAV          |
|        | ENFEKSİYON HASTALIKLARI KLİNİĞİ + KLİNİK MİKROBİYOLOJİ LAB |   |  |   |       |                   |                                 |   |   |       |    |                |
| 2. YIL | İÇ HASTALIKLARI (12 ay)                                    |   |  |   |       |                   |                                 |   |   |       |    |                |
| 3. YIL | TEZ  |   |  |   | SINAV | TEZ               |                                 |   |   | SINAV |    |                |
|        | ENFEKSİYON HASTALIKLARI KLİNİĞİ + KLİNİK MİKROBİYOLOJİ LAB |   |  |   |       |                   |                                 |   |   |       |    |                |
| 4. YIL | GÖĞÜS HAST. (2 ay)   |   | TEZ  |   | SINAV | TEZ               |                                 |   |   | SINAV |    |                |
|        | ÇOCUK HAST. (1 ay)   |   | ENFEKSİYON HASTALIKLARI KLİNİĞİ + KLİNİK MİKROBİYOLOJİ LAB |   |       |                   |                                 |   |   |       |    |                |
| 5. YIL | TEZ ÇALIŞMASI  |   |  |   |       |                   |                                 |   |   |       |    | BİTİRME SINAVI |
|        | ENF. KONTR. KOMİTESİ                                       |   |  |   |       | SINAV             | ENFEKSİYON HASTALIKLARI KLİNİĞİ |   |   |       |    |                |
|        | KLİNİK MİKRO. LAB  |   | POLİKLİNİK   |   |       | KLİNİK MİKRO. LAB |                                 |   |   |       |    |                |

## 2.2 Kariyer Olasılıkları

Uzman olduktan sonra özel ve kamuda mevzuat çerçevesinde bir kliniği ve bir laboratuvarı yönetir. Bu özellikleri dolayısı ile özel sağlık kurumları tarafından EHKM uzmanları tercih sebebi olmaktadır.

EHKM uzmanları Eğitim Araştırma Hastaneleri ve Üniversitelerde akademik kadrolarda çalışabilir ve akademik kariyer yapabilirler.

Eğitimini tamamladıktan sonra yoğun bakım (3 yıl), epidemiyoloji (2 yıl), temel immünoloji (2 yıl) kariyeri yapabilirler.

### 3. TEMEL YETKİNLİKLER

#### 3.1. Klinik Yetkinlikler

Uzman Hekim aşağıda listelenmiş klinik yetkinlikleri ve eğitimi boyunca edindiği diğer bütünlüyci “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.

#### GİRİŞİMSSEL 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.

**Kıdem**, Uzmanlık süresinin ilk yarısı için 1, ikinci yarısı için 2 olarak kodlanmaktadır.

#### “UYGULAMALI YETKİNLİKLER”;

- Y:** Yardımla ya da ekip elemanı olarak yapar.
- B:** Bilir.
- U:** Uygular.

| <b>3.1 KLİNİK YETKİNLİK</b><br>(Her İş Günü, Servis, Klinik veya Toplantı Odası) | <b>KODU</b> | <b>DÜZEY</b> | <b>KIDEM</b> | <b>YÖNTEM</b> |
|--|-------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>GENEL</b>   |             |              |              |               |
| Enfeksiyon Hastalıklarına Genel Yaklaşım   | ENF 7101    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| <b>SSS ENFEKSİYONLARI</b>  |             |              |              |               |
| Menenjit, Ensefalit ve Meningoensefalit  | ENF 7102    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Beyin Apsesi   | ENF 7103    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| Şant Enfeksiyonu   | ENF 7104    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| <b>GİS VE BATIN İÇİ ENFEKSİYONLAR</b>  |             |              |              |               |
| Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonlarına Yaklaşım                                | ENF 7105    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| İntraabdominal Enfeksiyonlara Yaklaşım   | ENF 7106    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Akut Viral Hepatitler  | ENF 7107    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Kronik Viral Hepatitler  | ENF 7108    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| Karaciğer Apsesi   | ENF 7109    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| Enfeksiyöz İshaller  | ENF 7110    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Nonenfeksiyöz İshaller   | ENF 7111    | T            | 1            | UE, BE        |
| Antibiyotik ilişkili İshaller  | ENF 7112    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| Amipli Dizanteri   | ENF 7113    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Giardiaz   | ENF 7114    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Diğer Parazitozlar   | ENF 7115    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| <i>H. pylorii</i> ve Tedavisi  | ENF 7116    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Pankreas Enfeksiyonları  | ENF 7117    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Dalak Apsesi   | ENF 7118    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| Peritonit  | ENF 7119    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| <b>SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI</b>   |             |              |              |               |
| Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları  | ENF 7120    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| GAS Tonsillofarenjiti  | ENF 7121    | TT,K         | 1            | UE, BE        |
| Otit, Sinüzit  | ENF 7122    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Difteri  | ENF 7123    | TT,A,K       | 1            | YE, BE        |
| Pnömoni  | ENF 7124    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Diğer ASYE   | ENF 7125    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Akciğer Tüberkülozu  | ENF 7126    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| Ampiyem  | ENF 7127    | T,K          | 1            | YE, UE, BE    |
| Akciğer Apsesi   | ENF 7128    | A, K         | 1            | YE, UE, BE    |
| KOAH Alevlenmesi   | ENF 7129    | T,A,K        | 1            | YE, UE, BE    |
| <b>DİĞER ENFEKSİYONLAR</b>   |             |              |              |               |
| Gram (+) Bakteri Enfeksiyonları  | ENF 7130    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Gram (-) Bakteri Enfeksiyonları  | ENF 7131    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Sistemik Viral Enfeksiyonlar   | ENF 7132    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Anaerop Enfeksiyonlar  | ENF 7133    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| İnvaziv Fungal Enfeksiyonlar   | ENF 7134    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Kandida Enfeksiyonları   | ENF 7135    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Klamidyal Hastalıklar  | ENF 7136    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Riketsiyozlar  | ENF 7137    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Ektoparazitler   | ENF 7138    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Atipik Mikobakteri Enfeksiyonları  | ENF 7139    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Akciğer Dışı Tüberküloz  | ENF 7140    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| SIRS   | ENF 7141    | T            | 1            | YE, UE, BE    |
| Sepsis   | ENF 7142    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |

| 3.1 KLİNİK YETKİNLİK<br>(Her İş Günü, Servis, Klinik veya Toplantı Odası) |          | DÜZEY  | KIDEM | YÖNTEM     |
|---|----------|--------|-------|------------|
| Seyahat Enfeksiyonları  | ENF 7143 | TT,K   | 2     | YE, UE, BE |
| Ateşli Hastaya Yaklaşım   | ENF 7144 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Nedeni Bilinmeyen Ateş  | ENF 7145 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Tetanoz   | ENF 7146 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Göz ve Orbita Enfeksiyonları  | ENF 7147 | T,A,K  | 1     | YE, UE, BE |
| Kırım Kongo Kanamalı Ateşi  | ENF 7148 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| <b>ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI</b>                                       |          |        |       |            |
| Alt ÜSE (Sistit ve diğer)   | ENF 7149 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Üst ÜSE (pyelonefrit ve diğer)  | ENF 7150 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Komplike ÜSE  | ENF 7151 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| <b>GENİTAL SİSTEM ENFEKSİYONLARI</b>                                      |          |        |       |            |
| Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar  | ENF 7152 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Pelvik İnflamatuvar Hastalıklar   | ENF 7153 | TT,K   | 1     | BE         |
| <b>KARDİOVASKÜLER SİSTEM ENFEKSİYONLARI</b>                               |          |        |       |            |
| Endokardit  | ENF 7154 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Myokardit, Perikardit   | ENF 7155 | T,A,K  | 1     | YE, UE, BE |
| Damarıçi Kateter Enfeksiyonları   | ENF 7156 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| <b>DERİ VE YUMUŞAK DOKU ENFEKSİYONLARI</b>                                |          |        |       |            |
| Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarına Yaklaşım                            | ENF 7157 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Nekrotizan Deri Yumuşak Doku Enfeksiyonları                               | ENF 7158 | TT,A,K | 1     | UE, BE     |
| Lenfadenit ve Lenfanjit   | ENF 7159 | TT,K   | 1     | UE, BE     |
| Selülit   | ENF 7160 | TT,K   | 1     | UE, BE     |
| Diyabetik Ayak  | ENF 7161 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Bası Yaraları   | ENF 7162 | TT,K   | 1     | BE         |
| <b>KEMİK VE EKLEM ENFEKSİYONLARI</b>                                      |          |        |       |            |
| Septik Artrit   | ENF 7163 | TT,A,K | 1     | UE, BE     |
| Osteomyelit   | ENF 7164 | TT,K   | 1     | UE, BE     |
| Protez Enfeksiyonu  | ENF 7165 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| <b>ATEŞ VE DÖKÜNTÜLÜ HASTALIKLAR</b>                                      |          |        |       |            |
| Petesi-purpura ile Seyreden Enfeksiyonlar                                 | ENF 7166 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Makulo-papüler Döküntü ile Seyreden Enfeksiyonlar                         | ENF 7167 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Noduler, Diffüz Eritem ve Vezikülobülöz Lezyonlu Enfeksiyonlar            | ENF 7168 | TT,K   | 1     | BE         |
| <b>ÖZEL KONAKTA GÖRÜLEN ENFEKSİYONLAR</b>                                 |          |        |       |            |
| HIV / AIDS  | ENF 7169 | TT,K   | 1     | YE, UE, BE |
| Nötropenik Ateş   | ENF 7170 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Diğer Bağışıklığı Baskılanmış Hastalarda Gelişen Enfeksiyonlar            | ENF 7171 | TT,K   | 1     | UE, BE     |
| Yaşlılık ve Enfeksiyonlar   | ENF 7172 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| <b>ZOONOZLAR</b>  |          |        |       |            |
| Bruselloz   | ENF 7173 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Şarbon  | ENF 7174 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Leptospiroz   | ENF 7175 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Lyme Hastalığı  | ENF 7176 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Toksoplazmoz  | ENF 7177 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Tularemi  | ENF 7178 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Diğer Zoonozlar   | ENF 7179 | TT,K   | 1     | UE, BE     |
| <b>GEBELİK VE ENFEKSİYONLAR</b>   |          |        |       |            |
| Obstetrik ve Jinekolojik Enfeksiyonlara Yaklaşım                          | ENF 7180 | T,A,K  | 1     | YE, UE, BE |
| Gebelikte Üriner Sistem Enfeksiyonları                                    | ENF 7181 | TT,A,K | 1     | YE, UE, BE |
| Gebelikte TORCH Enfeksiyonları  | ENF 7182 | TT,A,K | 2     | YE, UE, BE |

| <b>3.1 KLİNİK YETKİNLİK</b><br>(Her İş Günü, Servis, Klinik veya Toplantı Odası) | <b>KODU</b> | <b>DÜZEY</b> | <b>KIDEM</b> | <b>YÖNTEM</b> |
|--|-------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>HASTANE ENFEKSİYONLARI</b>  |             |              |              |               |
| Hastane Enfeksiyonları Yönetimi  | ENF 7183    | TT,K         | 1            | YE, UE, BE    |
| Hastane Enfeksiyonları Kontrolü  | ENF 7184    | YBU          | 2            | YE, UE, BE    |
| Enfeksiyon Kontrol Önlemleri   |             | YBU          | 2            | YE, UE, BE    |
| <b>ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ</b>   |             |              |              |               |
| Antibakteriyel Tedavi Yaklaşımları   | ENF 7185    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Enfeksiyon Hastalıklarında Tedavi Prensipleri                                    | ENF 7186    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Antibiyotikler   | ENF 7187    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Böbrek Yetmezliği Durumunda Antibiyotik Kullanımı                                | ENF 7188    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Karaciğer Yetmezliği Durumunda Antibiyotik Kullanımı                             | ENF 7189    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Antiviraller   | ENF 7190    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Antifungaller  | ENF 7191    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| Antiparaziter Tedavi Yaklaşımları  | ENF 7192    | TT,A,K       | 1            | YE, UE, BE    |
| <b>PROFİLAKSİ</b>  |             |              |              |               |
| Kemoprofilaksi   | ENF 7193    | YBU          | 2            | UE, BE        |
| İmmünprofilaksi (aktif ve pasif)   | ENF 7194    | YBU          | 2            | UE, BE        |
| <b>BİOTERORİZM</b>   |             |              |              |               |
| Toplum Sağlığını Tehdit Eden Enfeksiyon Hastalıkları                             | ENF 7195    | TT,A,K       | 2            | YE, UE, BE    |
| Afet Sırasında ve Afet Dışı Dönemlerde Salgın Yönetimi                           | ENF 7196    | SPUD         | 2            | UE, BE        |
| <b>HASTANEDE SALGIN ANALİZİ VE YÖNETİMİ</b>                                      |             |              |              |               |
| Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi                                       | ENF 7197    | SPUD         | 2            | YE, UE, BE    |
| Salgın Analizi ve Yönetimi   | ENF 7198    | SPUD         | 2            | YE, UE, BE    |
| <b>DEZENFEKSİYON, ANTİSEPSİ VE STERİLİZASYON</b>                                 |             |              |              |               |
| Dezenfeksiyon, Antisepsi ve Sterilizasyon Süreçlerinin Yönetimi                  | ENF 7199    | YBU          | 2            | YE, UE, BE    |
| <b>LABORATUVAR EĞİTİMİ</b>   |             |              |              |               |
| Örneklerin Taşınmasında Dikkat Edilecek Hususlar                                 | ENF 7301    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Preparat Hazırlama ve Mikroskopik İnceleme                                       | ENF 7302    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Boyasız Preparat Mikroskopik İnceleme  | ENF 7303    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Boyalı Preparat Mikroskopik İnceleme   | ENF 7304    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Katı ve Sıvı Besiyerlerine Ekim Yapma  | ENF 7305    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Kan Kültür Vasatına Ekim Yapma   | ENF 7306    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Mikobakteri (Tbc) için Ekim Yapma  | ENF 7307    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Anaerob Kültürler  | ENF 7308    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Viral Kültürler  | ENF 7309    | YB           | 1            | UE, BE        |
| Mantar Kültürleri  | ENF 7310    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Gaita Kültürlerinin Değerlendirilmesi  | ENF 7311    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Kültürleri Değerlendirme   | ENF 7312    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Klasik Tanımlama Sistemleri  | ENF 7313    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |
| Otomatize Tanımlama Sistemleri   | ENF 7314    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |
| Antibiyotik Duyarlılık Testleri (Disk Difüzyon Testi, MİK Testleri)              | ENF 7315    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Beta-Laktamaz Testleri   | ENF 7316    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Serolojik-İmmunolojik Yöntemler  | ENF 7317    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Direkt Antijen Testleri  | ENF 7318    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| Lam Agglutinasyon Testleri   | ENF 7319    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |
| Tüp Agglutinasyon Testleri   | ENF 7320    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |
| Nefelometrik Testler   | ENF 7321    | YBU          | 1            | UE, BE        |
| IFA Testleri   | ENF 7322    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |
| ELISA Testleri   | ENF 7323    | YBU          | 1            | YE, UE, BE    |

| 3.1 KLİNİK YETKİNLİK<br>(Her İş Günü, Servis, Klinik veya Toplantı Odası) | KODU     | DÜZEY | KIDEM | YÖNTEM     |
|---|----------|-------|-------|------------|
| Basit ve Hızlı Tanı Yöntemleri  | ENF 7324 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Laboratuvar Protokolleri ile İlgili Prosedürlerin Eğitimi                 | ENF 7325 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Enfeksiyon Hast. Tanısında Laboratuvarın Yeri ve Önemi                    | ENF 7326 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Laboratuvar Araç ve Gereçlerinin Kullanımı                                | ENF 7327 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Moleküler Yöntemler   | ENF 7328 | YB    | 2     | YE, UE, BE |
| PCR   | ENF 7329 | YB    | 2     | YE, UE, BE |
| HBV DNA Kantitasyonu  | ENF 7330 | YB    | 2     | YE, UE, BE |
| HCV RNA Kantitasyonu  | ENF 7331 | YB    | 2     | YE, UE, BE |
| Tbc PCR   | ENF 7332 | YB    | 2     | YE, UE, BE |
| Paraziter Hastalıkların Tanısı  | ENF 7333 | YB    | 1     | YE, UE, BE |
| Gaytada Boyalı Mikroskopi   | ENF 7334 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| PY, Kalın Damla Preparatlarının Hazırlanması                              | ENF 7335 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Beyaz Küre Sayımı   | ENF 7336 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Laboratuvar Atıkları Yönetimi   | ENF 7337 | YBU   | 1     | UE, BE     |
| Laboratuvar Çalışma (Biyo) Güvenliği                                      | ENF 7338 | YBU   | 1     | UE, BE     |
| <b>YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ EĞİTİMİ</b>  |          |       |       |            |
| İzolasyon Önlemleri   | ENF 7401 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Enfeksiyon Kontrol Komitesi Eğitimi                                       | ENF 7402 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Dezenfeksiyon, Antisepsi ve Sterilizasyon Süreçlerinin Yönetimi           | ENF 7403 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Hastanede Salgın Analizi ve Yönetimi                                      | ENF 7404 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Laboratuvar Kaynaklı Enfeksiyonlar  | ENF 7405 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Nozokomiyal Pnömonide Tanı ve Tedavisi                                    | ENF 7406 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Nozokomiyal Bakteremide Tanı ve Tedavisi                                  | ENF 7407 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Nozokomiyal Kateter Enfeksiyonları Tanı ve Tedavisi                       | ENF 7408 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Nozokomiyal Cerrahi Alan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavisi                  | ENF 7409 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Hastane Enfeksiyonlarının Kontrolü ve Yönetimi                            | ENF 7410 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| El Hijyeni ve Önemi   | ENF 7411 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Sürveyans Yapılması ve Çeşitleri  | ENF 7412 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Dirençli Bakteri Enfeksiyonlar; Kontrol ve Tedavisi                       | ENF 7413 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Tıbbi Atık Yöntemi  | ENF 7414 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Nötropenik Hastalarda Enfeksiyonlar                                       | ENF 7415 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Yaşlılarda Nazokomiyal Enfeksiyonlar                                      | ENF 7416 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Obstetrik ve Jinekolojik Enfeksiyonlar                                    | ENF 7417 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Enfeksiyon Kontrol Komitesi Çalışma Prensipleri                           | ENF 7418 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Hastane Enfeksiyonları Tanımlar   | ENF 7419 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Kültür Alma Yöntemleri  | ENF 7420 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |
| Endoskopik Cihaz Dezenfeksiyon ve Sterilizasyonu                          | ENF 7421 | YBU   | 1     | YE, UE, BE |

| 3.2 GİRİŞİMSEL YETKİNLİK<br>(Her İş Günü, Servis, Klinik veya Laboratuvar) | KODU     | DÜZEY | KIDEM | YÖNTEM |
|--|----------|-------|-------|--------|
| Lomber Ponksiyon   | ENF 7501 | 4     | 1     | UE     |
| Derin Doku Aspirasyonu   | ENF 7502 | 4     | 1     | UE     |
| Karaciğer Biyopsisi  | ENF 7503 | 3     | 2     | UE     |
| Yara bakımı, pansuman  | ENF 7504 | 4     | 1     | UE     |
| Aspirasyon teknikleri  | ENF 7505 | 4     | 1     | UE     |
| El yıkama  | ENF 7506 | 4     | 1     | UE     |
| Periferik Kateter Takılması  | ENF 7507 | 4     | 1     | UE     |
| Kan Gazı Alınması  | ENF 7508 | 4     | 1     | UE     |
| Kan Alımı  | ENF 7509 | 4     | 1     | UE     |
| İdrar Sondası Takılması  | ENF 7510 | 4     | 1     | UE     |
| İdrar Sondası Bakımı   | ENF 7511 | 4     | 1     | UE     |
| İdrar Kültürü Alınması   | ENF 7512 | 4     | 1     | UE     |
| Doku Kültürü Alınması  | ENF 7513 | 4     | 1     | UE     |
| Kan Kültürü Alınması   | ENF 7514 | 4     | 1     | UE     |
| Boğaz Kültürü Alınması   | ENF 7515 | 4     | 1     | UE     |
| Yatan Hasta Değerlendirmesi  | ENF 7516 | 4     | 1     | UE     |
| Poliklinik Hasta Değerlendirmesi   | ENF 7517 | 4     | 1     | UE     |
| İdrar Mikroskobisi   | ENF 7518 | 4     | 1     | UE     |
| Gaita Mikroskobisi   | ENF 7519 | 4     | 1     | UE     |
| BOS Değerlendirmesi  | ENF 7520 | 4     | 1     | UE     |
| ARB Boyama ve Değerlendirme  | ENF 7521 | 4     | 1     | UE     |
| Gram Boyama ve Değerlendirme   | ENF 7522 | 4     | 1     | UE     |
| Periferik Yayma ve Değerlendirme   | ENF 7523 | 4     | 1     | UE     |
| Kültür Ekimi   | ENF 7524 | 4     | 1     | UE     |
| Kültür Değerlendirilmesi   | ENF 7525 | 4     | 1     | UE     |
| Antibiyogram Değerlendirmesi   | ENF 7526 | 4     | 1     | UE     |
| Serolojik Testler  | ENF 7527 | 4     | 1     | UE     |



| 4.1 YAPILANDIRILMIŞ EĞİTİM ETKİNLİKLERİ (YE)  | KODU     | SAYI /ay | YER                   | ZAMAN               |
|---|----------|----------|-----------------------|---------------------|
| <b>4.1.1 Sunum</b>  |          |          |                       |                     |
| 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/siz olabilir.  | ENF 7001 | 1        | Klinik Toplantı Odası | Cum<br>16:00-17:00  |
| <b>4.1.2 Seminer</b>  |          |          |                       |                     |
| 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.   | ENF 7002 | 1        | Klinik Toplantı Odası | Çar<br>13:00-14:00  |
| <b>4.1.3 Olgu Tartışması</b>  |          |          |                       |                     |
| 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. | ENF 7003 | 1        | Klinik Toplantı Odası | Per<br>13:00-14:00  |
| <b>4.1.4 Makale Tartışması</b>  |          |          |                       |                     |
| 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.   | ENF 7004 | 2        | Klinik Toplantı Odası | P.si<br>13:00-14:00 |
| <b>4.1.5 Dosya Tartışması</b>   |          |          |                       |                     |
| Sık görülmeyen 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 yapılır.   | ENF 7005 | 1        | Klinik Toplantı Odası | Cum<br>15:00-16:00  |
| <b>4.1.6 Konsey</b>   |          |          |                       |                     |

|  |             |                 |                       |                                    |
|--|-------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|
| Olgunun/ların farklı disiplinler ile birlikte değerlendirilmesi sürecidir. Olgunun sık görülülüğünden çok karmaşık olması öğrencinin karmaşık durumlarda farklı disiplinlerin farklı bakış açılarını algılamasını sağlar.  | ENF 7006    | 1               | Klinik Toplantı Odası | Cum 13:00-14:00                    |
| <b>4.1.7 Kurs</b>  |             |                 |                       |                                    |
| 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.  | ENF 7007    | 1               | Klinik Toplantı Odası | Cum 14:00-15:00                    |
| <b>4.1.8 Tez Danışmanlığı</b>  |             |                 |                       |                                    |
| Uzmanlık öğrencisinin tez çalışmalarının izlenmesi   | ENF 7008    | 1               | Toplantı Odası        | Sal 13:00-14:00                    |
| <b>4.2 UYGULAMALI EĞİTİM ETKİNLİKLERİ (UE)</b>   | <b>KODU</b> | <b>SAYI /ay</b> | <b>YER</b>            | <b>ZAMAN</b>                       |
| <b>4.2.1 Yatan Hasta Bakımı</b>  |             |                 |                       |                                    |
| <b>4.2.1.1 Vizit</b>   |             |                 |                       |                                    |
| 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.                            | ENF 7009    | 30              | Servis                | Her gün 09:00-12:00 ve 14:00-17:00 |
| <b>4.2.1.2 Nöbet</b>   |             |                 |                       |                                    |
| 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.  | ENF 7010    |                 |                       |                                    |
| <b>4.2.1.3 Girişim</b>   |             |                 |                       |                                    |
| 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. | ENF 7011    | D               | Servis                | Her gün                            |
| <b>4.2.2 Ayaktan Hasta Bakımı</b>  |             |                 |                       |                                    |
| 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.  | ENF 7012    | D               | Klinik                | Her gün                            |
| <b>4.2.3 Laboratuvar Uygulamaları</b>  |             |                 |                       |                                    |
|  | ENF 7013    | D               | Laboratuvar           | Her gün                            |
| <b>4.3 BAĞIMSIZ VE KEŞFEDEREK ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ (BE)</b>  | <b>KODU</b> | <b>SAYI /ay</b> | <b>YER</b>            | <b>ZAMAN</b>                       |
| <b>4.3.1 Yatan Hasta Takibi</b>  |             |                 |                       |                                    |

|   |          |   |                  |         |
|---|----------|---|------------------|---------|
| 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.   | ENF 7014 | D | Servis           | Her gün |
| <b>4.3.2 Ayaktan Hasta/Materyal Takibi</b>  |          |   |                  |         |
| 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. | ENF 7015 | D | Klinik           | Her gün |
| <b>4.3.3 Akran Öğrenmesi</b>  |          |   |                  |         |
| Öğrencinin bir olgunun çözümlenmesi veya bir girişimin uygulanması sırasında bir akranı ile tartışarak veya onu gözlemleyerek öğrenmesi sürecidir.  | ENF 7016 | D | Servis<br>Klinik | Her gün |
| <b>4.3.4 Literatür okuma</b>  |          |   |                  |         |
| Öğrencinin öğrenme gereksinimi olan konularda literatür okuması ve klinik uygulama ile ilişkilendirmesi sürecidir.  | ENF 7017 | D | Servis<br>Klinik | Her gün |
| <b>4.3.5 Araştırma</b>  |          |   |                  |         |
| Öğrencinin bir konuda tek başına veya bir ekip ile araştırma tasarlaması ve bu sırada öğrenme gereksinimini belirleyerek bunu herhangi bir eğitim kaynağından tamamlaması sürecidir.  | ENF 7018 | D | Servis<br>Klinik | Her gün |
| <b>4.3.6 Öğretme</b>  |          |   |                  |         |
| 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.   | ENF 7019 | D | Servis<br>Klinik | Her gün |