



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Su ve Atık Su Arıtım Yöntemleri	MOS107	1	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Tıbbi Lab. Teknikleri olarak, içme ve atıksuların doğada bulunma durumları, İçme suyu kaynakları, İçilebilir suyun karakteristik özellikleri, İçme suyu arıtma teknikleri, atıksuların kaynakları ve çeşitleri, su kirleticileri, atıksuların arıtım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. Ayrıca atıksuların çevreye verdiği zararlar hakkında bilgi edinilmesi amaçlanır.				
Ders İçeriği	İçme suyu kaynakları, İçilebilir suyun karakteristik özellikleri, İçme suyu arıtma teknikleri, atıksuların doğada bulunma durumları, Atıksu kaynakları ve çeşitleri, Atıksuların arıtım yöntemleri, Atıksuların çevre ve insan sağlığına etkileri,				
Ders Veren	Doç. Dr. Şaban KESKİN				
Ders Kaynakları	Atık Suların Arıtılması - Ahmet Samsunlu , Birsen Yayınevi. , Su ve Atıksu Mühendisliği, Nobel Yayıncılık, İsmail Toröz				

Hafta	Konu
1	Atıksular ve içilebilir suların özellikleri ve doğada bulunma durumları,
1	Atıksular ve içilebilir suların özellikleri ve doğada bulunma durumları,
2	İçilebilir su standartları ve atıksu deşarj sınırları
3	Atıksuların miktar ve özellikleri
4	Atıksuların çevre ve insan sağlığı üzerine etkileri
5	Su ve atıksu arıtma teknikleri
6	Fiziksel arıtma yöntemleri, Filtrasyon, ve filtre çeşitleri
7	Aktif çamur sistemleri ve kullanım alanları
8	Ara Sınav, Çöktürme Çalışmaları
8	Ara Sınav
9	Biyosorpsiyon
9	Çöktürme çalışmaları
10	Adsorpsiyon, sertlik giderme ve su sertliği
11	Dezenfeksiyon, renk, koku ve tat kontrolü,
12	Atıksulardan ağır metal ve boyarmadde giderim yöntemleri
13	Biyolojik arıtma yöntemleri ve önemleri
14	Fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtma yöntemlerinin karşılaştırılması

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Ara Sınav 1		8	1
Kısa Sınav 1		4	1
Final		12	1
Ders İş Yükü:		52	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,04	

Program Çıktıları	
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
11	Tıbbi laboratuvar ortamını ve işleyişini bilir.
12	Tıbbi laboratuvara gelen numuneleri; kabul etme, analiz etme, raporlama ve sonuçları iletilme işlemlerini tanımlar ve yapar.
13	Laboratuvar hijyeni, güvenliği ve atık yönetimini açıklar.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
İçme suyu Kaynaklarını bilir	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İçme suyu arıtma tekniklerini bilir	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/434995>