

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Aritma Çamur Kontrolü	CVM 416	8	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. SAİM ÖZDEMİR
Dersi Verenler	ÖMER HULUSİ DEDE.
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. HASAN ÖZER
Dersin Kategorisi	Alanına Uygun Öğretim
Dersin Amacı	Aritma tesislerinde atık sular arıtıldıktan sonra ortaya çıkan arıtma çamurlarının genel karakterleri hakkında bilgi verdikten sonra, çamurların işlenmesi, bertarafı konularında güncel yöntem ve teknolojileri tanıtmaktır.
Dersin İçeriği	Aritma çamurunun tanımı, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri. Arıtma çamurlarını işleme prosesleri ve bertaraf yöntemleri. Arıtma çamurları hakkında yasal düzenlemeler.

Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Arıtma çamurlarının karakteristik özellikleri hakkında bilgi sahibi olur	Anlatım, Deneysel Çalışma, Bireysel Çalışma,	Sınav,
2 Atıksu arıtma çamurlarında stabilizasyon amacını ve yöntemlerini bilir, sonuçları değerlendirir	Anlatım, Grup Çalışması, Bireysel Çalışma,	Sınav, Performans Görevi,
3 Temel bertaraf yöntemlerini bilir ve ekonomik, ekolojik ve etik açıdan optimum kararı verir	Anlatım, Tartışma, Problem Çözme,	Sınav, Performans Görevi,
4 Tanım alanlarında değerlendirilecek çamurun bitki besin elementi ve ağır metal yönünden hesaplamalarını bilir ve uygular	Anlatım, Araştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav, Ödev,
5 Çamurların özelliklerini tespit edilmesinde kullanılan analiz yöntemlerini bilir ve uygular	Gösterip Yaptırma, Deneysel Çalışma, Laboratuvar,	Sınav, Performans Görevi,
6 Arıtma çamurları hakkında yasal düzenlemeleri bilir	Anlatım, Bireysel Çalışma,	Sınav,

Hafta	Ders Konuları	Ölçme Yöntemleri
1	Atıksu arıtma sistemlerinde arıtma çamurunun ortaya çıkışı, arıtma çamurunun tanımı ve özellikleri	[1] 1. Hafta Sunusu
2	Arıtma çamurlarının fiziksel ve kimyasal özellikleri, kimyasal kirleticiler	[1] 2. Hafta Sunusu
3	Arıtma çamurlarının özelliğinin belirlenmesinde yapılan laboratuvar analizleri	[1] 3. Hafta Sunusu
4	Arıtma çamurlarının mikrobiyolojik özellikleri ve patojenler	[1] 4. Hafta Sunusu
5	Arıtma çamurlarında stabilizasyon gerekliliği ve uygulanan stabilizasyon yöntemleri	[1] 5. Hafta Sunusu
6	Arıtma çamurlarının bertaraf alternatifleri ve her alternatif için gerekli yasal düzenlemeler	[1] 6. Hafta Sunulan
7	Arıtma çamurlarının yakılarak bertarafı, ısı işlemler	[1] 7. Hafta Sunulan
8	Arıtma çamurlarının düzenli depolama alanlarında bertarafı	[1] 8. Hafta Sunusu
9	Arıtma çamurlarının kurutulmasında kullanılan yöntem ve teknolojiler	[1] 9. Hafta Sunusu
10	Arıtma çamurlarının kurutulmasında kullanılan yöntem ve teknolojiler	[1] 10. Hafta Sunusu
11	Arıtma çamurlarının arazide bertaraf alternatifleri, avantajları ve kısıtlayıcı faktörler	[1] 11. Hafta Sunusu
12	Arıtma çamurlarının tanım alanlarında kullanılması, toprağa etkileri ve kısıtlayıcı faktörler	[1] 12. Hafta Sunusu
13	Atıksu arıtma tesisi ziyareti	[1] 13. Hafta Sunusu
14	Kirlenmiş alanların temizlenmesinde kullanılan teknoloji ve yöntemler	[1] 14. Hafta Sunusu



(Handwritten signature)

Kaynaklar

Ders Notu	<p> 1. Arıtma Çamur Kontrolü, CD Ders notu </p> <p> 2. Arıtma Çamurları </p>
Ders Kaynakları	1. Filibeli, A. 2002. Arıtma Çamurlarının İşlenmesi. Dokuz Eylül Üni. İzmir. 2. McFarland, M.J., 2000. Biosolids Engineering. Mc Graw-Hill 3. Özdemir, S., Nuhoğlu, NN. 2015. Arıtma Çamurları, SAU Yayınları.

