



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Gübre Üretim Teknolojisi							
Ders Kodu		ZTO503		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	7	İş Yüğü	171 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Gübre üretiminde kullanılan temel ekipmanlar, farklı gübre çeşitlerinde üretim ile ilgili akış şemaları, gübre ham maddelerinin üretimi, depolanmaları ve taşınmaları, farklı gübre çeşitlerinin üretimi ve üretimde önemli konular. Bu çerçevede farklı gübre çeşitlerinin üretimi için gerekli donanımın kazanılması hedeflenmektedir							
Özet İçeriğı		Değişik organik gübre türlerinin hazırlanma teknikleri ve üretimde kullanılan modern örnekler, Ülkemizde kimyasal gübre üretimi durumu, temel üretim girdileri ve üretimde kullanılan teknikler, organo mineral gübre hazırlama teknikleri							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Hignet, T., 1985. Fertilizer Manual. Martinus Nijhoff/Dr. W. Junk Pub. Dordrecht.
2	Mortvedt, J. J. Murph, L. S., Follett, R. H., 1999. Fertilizer Technology and Application. Meister Publ. Co. Ohio.
3	Engelstad, O. P., 1985. Fertilizer Technology and Use. Soil. Sci. Soc. Amer. Inc., Madison, USA.
4	McVickar M. H., Martin, W. P., Miles, I. E., Tucker, H. H., 1966. Agricultural Anhydrous Ammonia. Agric. Ammonia Inst., Memphis.
5	Jacop, K. D., 1953. Fertilizer Technology and Resources. Academic Pres. Inc., Pub. New York.
6	Biçer, A., Yalçın, H., 2007. İnorganik Kimyasal Teknoloji. İlke Yayın No:4, Ankara.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Gübre endüstrisinin tarihçesi
	Ön Hazırlık	Literatür tarama
2	Teorik	Gübre üretiminde kullanılan temel teknolojiler (üretim ekipmanları)
	Ön Hazırlık	Ödev konusu belirleme
3	Teorik	Hayvan türlerine göre ahır gübresi hazırlanma teknikleri ve üretimde kullanılan modern örnekler
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
4	Teorik	Kompost türleri ve hazırlanış şekilleri ve üretimde kullanılan modern örnekler
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
5	Teorik	Kent atıklarından gübre üretmede kullanılan teknikler ve ülkemizde konu ile ilgili modern örnekler
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
6	Teorik	Ülkemizdeki kimyasal gübre üretiminin tarihi gelişimi
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
7	Teorik	Kimyasal gübre üretiminde kullanılan kayalar ve bunun ülkemizde ne şekilde sağlandığı
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
8	Ara Sınav (Vize)	Vize sınavı
9	Teorik	Ülkemizdeki kimyasal gübre üretiminde faaliyet gösteren firmalar ve ürettikleri gübreler ve sorunları
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
10	Teorik	Azotlu gübre üretim teknikleri
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
11	Teorik	Fosforlu gübre üretim teknikleri
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
12	Teorik	Potasyumlu gübre üretim teknikleri



12	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
13	Teorik	Kompoze gübre üretim teknikleri
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
14	Teorik	Yaprak gübresi hazırlama teknikleri
	Ön Hazırlık	Sunum ve Tartışma
15	Teorik	Organo mineral gübre hazırlama teknikleri
	Ön Hazırlık	Dönem projesi
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	0	15	30
Dönem Ödevi	1	0	20	20
Ara Sınav	1	0	25	25
Dönem Sonu Sınavı	1	0	40	40

Toplam İş Yükü (Saat) 171

Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi 7

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Gübre endüstrisinin tarihçesi
2	Gübre üretiminde kullanılan temel teknolojiler
3	Gübre üretiminde akış diyagramları
4	Gübre üretiminde kullanılan hammaddelerin üretimi, depolanması ve taşınması
5	Makro besin elementi içeren gübrelerin üretimi

Program Çıktıları (Toprak Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme
2	Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme
3	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme
4	Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme
5	Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	2	2	2	2	2
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	2	2	2	2	2
PÇ5	1	1	1	1	1

