



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI
SU ÜRÜNLERİ PROGRAMI
SU ÜRÜNLERİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Akuaponik Sistemler								
Ders Kodu	ZSU506	Ders Düzeyi			Yüksek Lisans				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	205 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Sürdürülebilir bitkisel ve balık yetiştiricilik modelini -Pratik olarak akuaponik sistemin kurulumunu -Organik balık ve sebze yetiştiriciliğini öğrenecektir.								
Özet İçeriğı	Akuaponik sistem balık yetiştiriciliğinden çıkan atık suların topraksız tarımda (Hidroponik yetiştiricilikte) değerlendirilmesi, Akuaponik Sistemin kurulumu Atık sulardaki toksik amonyaklı bileşiklerin arıtılması. Suda Azot döngüsü içerir.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma								
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	Ders notları
---	--------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Akuakültür sistem
2	Teorik	Akuaponik sistem
3	Teorik	Hidroponik sistem
4	Teorik	Akuaponik Sistemin kurulumu
5	Teorik	Akuaponik Sistemin kurulumu
6	Teorik	Balık yetiştiriciliğinden çıkan atık suların topraksız tarımda (Hidroponik yetiştiricilikte) değerlendirilmesi
7	Teorik	Balık-marul yetiştiriciliğı
8	Teorik	Ara Sınav
9	Teorik	Azot döngüsü, Biyolojik filtrasyon, Girdap filtre
10	Teorik	Balık- sebze yetiştiriciliğı
11	Teorik	Atık sulardaki toksik amonyaklı bileşiklerin arıtılması
12	Teorik	Azot döngüsü
13	Teorik	Prototip Akuaponik Sistemin kurulumu
14	Teorik	Akuaponik sistemlerin avantaj ve dezavantajları
15	Teorik	Akuaponik sistemler ile organik ürünler yetiştiriciliğı
16	Teorik	Final Sınav

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	6	2	112
Ödev	1	50	1	51
Ara Sınav	1	20	1	21
Dönem Sonu Sınavı	1	20	1	21
Toplam İş Yüğü (Saat)				205
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	1. Sürdürülebilir bitkisel ve balık yetiştiricilik modelini
2	2. Pratik olarak akuaponik sistemin kurulumunu
3	3. Organik balık ve sebze yetiştiriciliğini öğrenecektir
4	4. Suda nitrojen döngüsü
5	Sürdürülebilir bitkisel ve balık yetiştiricilik modelini bilme

Program Çıktıları (Su Ürünleri Yüksek Lisans Programı)

1	Su Ürünleri ile ilgili lisans düzeyi bilgi ve becerilerini belirli konularda uzmanlık düzeyine taşıyabilme
2	Su Ürünleri konularını ekolojik, ekonomik ve etik bakış açıları ile beraber değerlendirebilme
3	Bilimsel makale okuyabilme ve kendi konuları ile ilişkilendirebilme
4	Kendi konuları ile ilgili bilimsel bir çalışmayı bağımsız olarak planlayabilme ve yürütebilme
5	Kendi konuları ile ilgili bilimsel bir çalışmanın sonuçlarını gerektiğinde farklı disiplinlerle beraber yorumlayabilme
6	Çalışmalarını veya katkıda bulunduğu çalışmalarını yazılı, sözlü ve görsel olarak sunabilme
7	Laboratuvar ve arazi çalışmalarında etkili olarak görev alabilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	3	4	4
PÇ2	5	4	3	3	2
PÇ4	5	4	4	3	2
PÇ5	5	4	3	4	3

