

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı öğrencilerin sulamanın temel ilkelerini kavrayabilmesini, peyzaj alanlarında kullanılan sistemlerini tanımasını, ilgili son teknolojik gelişmeleri kavramasını, sistemin tasarımı, işletim ilkeleri için gerekli tekniklerini gerçekleştirebilmesini sağlamaktır.

Dersin İçeriği

Toprak-su-bitki-atmosfer ilişkileri, Sulamanın programlanması, Basınçlı sulama sistemlerinin sınıflandırılması ve genel özellikleri, Yağmurlama sulamanın tanımı ve önemi, kullanım olanakları, avantaj ve dezavantajları, Mikro-sulama yöntemlerinin önemi, kullanım olanakları, avantaj ve dezavantajları, Mikro-sulama sistemlerinin tasarımı.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Güngör, Y., Erözel, A.Z., Yıldırım, O., 1996. Sulama, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 1443, Ankara, 295 s

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Teorik ders anlatımı, tartışma ve soru-cevap, uygulamalı örnek çözümü, alan çalışması, ödev ve proje çalışmaları, görsel materyaller ve teknolojik araçların kullanımı.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Dersi takip eden öğrencilerin temel bitki materyali bilgisine sahip olmaları önerilir. Sulama sistemleri ile ilgili mühendislik ve peyzaj yazılımlarına ilgi duymaları faydalıdır. Alan uygulamalarına katılım önemlidir.

Dersin Verilişi

Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Murat Yücekaya

Program Çıktısı

1. Sulamanın temel ilkelerini kavrayabilme
2. Varolan koşullar için sulama sistemini seçebilir
3. Belirlenen sistemi tasarlayabilir

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Sulama tarihine dair temel kaynakları inceleme, günümüzdeki sulama sistemlerini araştırma		Anlatım, görsel sunum, soru-cevap	Sulamanın tanımı ve önemi, yararları ve sulamanın tarihçesi	
2	Su döngüsü ve toprak-bitki ilişkilerine dair literatür taraması		Anlatım, görsel sunum, grup tartışması	Toprak-su-bitki-atmosfer ilişkileri	
3	İklim faktörlerinin sulama üzerindeki etkilerini inceleme, örnek vakalar araştırma		Anlatım, görsel sunum, soru-cevap	İklim ve toprak etmenleri	
4	Toprak nemi ölçüm yöntemlerini araştırma, örnek cihazları inceleme		Anlatım, uygulamalı örnek, görsel sunum	Toprak nemi ve ölçülmesi	
5	Bitki su tüketimi hesap yöntemlerini inceleme, örnek çalışmalar okuma		Anlatım, uygulamalı hesap, soru-cevap	Bitki su tüketiminin tahmin edilmesi ve saptanması	
6	Su gereksinimi hesaplama yöntemlerini araştırma, örnek tabloları inceleme		Anlatım, uygulamalı örnek çözüm, grup çalışması	Sulama suyu gereksinimi	
7	Sulama programı hazırlama üzerine kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizelge hazırlama, soru-cevap	Sulamanın programlanması	
9	Basıncılı sistem türlerini araştırma, karşılaştırmalı inceleme yapma		Anlatım, görsel sunum, grup tartışması	Basıncılı sulama sistemlerinin sınıflandırılması ve genel özellikleri	
10	Yağmurlama yöntemleri üzerine literatür inceleme, saha örnekleri araştırma		Anlatım, görsel sunum, soru-cevap	Yağmurlama sulamanın tanımı ve önemi, kullanım olanakları, avantaj ve dezavantajları	
11	Örnek problem çözümü, tasarım adımlarına yönelik kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizim, soru-cevap	Sulama sistemleri tasarımı ve örnek alan çalışmaları	
12	Örnek problem çözümü, tasarım adımlarına yönelik kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizim, soru-cevap	Sulama sistemleri tasarımı ve örnek alan çalışmaları	
13	Örnek problem çözümü, tasarım adımlarına yönelik kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizim, soru-cevap	Sulama sistemleri tasarımı ve örnek alan çalışmaları	
14	Örnek problem çözümü, tasarım adımlarına yönelik kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizim, soru-cevap	Sulama sistemleri tasarımı ve örnek alan çalışmaları	
15	Örnek problem çözümü, tasarım adımlarına yönelik kaynak inceleme		Anlatım, uygulamalı çizim, soru-cevap	Sulama sistemleri tasarımı ve örnek alan çalışmaları	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	3,00
Ödev	8	3,00
Proje	2	7,00
Final	1	3,00
Uygulama / Pratik	4	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	1	6,00
Final Sınavı Hazırlık	1	6,00
Ev Ödevi	3	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	30,00
Proje	10,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	5	5	3							
Ö.Ç. 2							3	5	5	3		5	3	
Ö.Ç. 3										3	5		3	5

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Alanında edindiği temel tasarım ve planlamaya ilişkin bilgi ve becerilerini kullanarak sürdürülebilirlik temelinde peyzaj planlama, tasarım ve uygulama yapabilme
- P.Ç. 2 :** Mesleki sorumluluk ve etik değerlere sahip olabilme
- P.Ç. 3 :** Bireysel, disiplin içinde ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme
- P.Ç. 4 :** Doğal ve egzotik bitki türlerinin tanınması, üretimi, estetik, işlevsel ve ekolojik amaçlar doğrultusunda planlanması/tasarımı, korunması ve peyzaj mimarlığı mesleki problemlerine uygulama becerisine sahip olabilme
- P.Ç. 5 :** Doğal ve kültürel peyzajlara ilişkin verileri elde etme, analiz etme, değerlendirme ve yorumlama becerisi kazanabilme
- P.Ç. 6 :** Ulusal ve uluslar arası ölçekteki çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olabilme, duyarlı davranabilme ve çözümler üretebilme
- P.Ç. 7 :** Bağımsız davranabilme, inisiyatif kullanma becerisine sahip olabilme
- P.Ç. 8 :** Peyzaj Mimarlığı ile ilgili bilgi teknolojilerini ve bilgi sistemlerini kullanma, belirlenen konu ve sorunlar için gerekli bilgi toplama ve analiz edebilme
- P.Ç. 9 :** Farklı ölçeklerdeki kentsel ve kırsal alanların kullanıcı ihtiyaçlarına bağlı olarak ekolojik, estetik ve işlevsel ilkeler doğrultusunda planlanması, tasarlanması ve detaylandırılmasına ait bilgileri kullanabilme
- P.Ç. 10 :** Doğal ve kültürel çevrenin korunması için çevre ve doğa koruma konularında sürdürülebilirlik temelinde akılcı ve uygulanabilir çözümler üretebilme
- P.Ç. 11 :** Peyzaj yapıları ve malzemelerini tanıyabilme, konstrüksiyon detayları geliştirebilme ve peyzaj mühendisliği temelinde uygulama becerisi kazanabilme
- P.Ç. 12 :** Fikirlerini ve çözüm önerilerini sözlü, yazılı ve grafik anlatım teknikleri kullanarak anlatabilme
- P.Ç. 13 :** Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanabilme
- P.Ç. 14 :** 3 Boyutlu düşünebilme, tasarım konularında yaratıcı olabilme
- Ö.Ç. 1 :** Sulamanın temel ilkelerini kavrayabilme
- Ö.Ç. 2 :** Varolan koşullar için sulama sistemini seçebilir
- Ö.Ç. 3 :** Belirlenen sistemi tasarlayabilir