

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, kuraklık kavramını iklimsel, hidrolojik, tarımsal ve sosyo-ekonomik boyutlarıyla ele almak; Türkiye’de kurak ve yarı kurak bölgelerin mekânsal dağılımını, nedenlerini ve sonuçlarını bilimsel temelde incelemek; iklim değişikliği bağlamında kuraklık risklerini değerlendirebilen ve sürdürülebilir yönetim yaklaşımları geliştirebilen bireyler yetiştirmektir.

Dersin İçeriği

Kuraklığın tanımı ve türleri; kuraklık indisleri ve ölçüm yöntemleri; küresel ve bölgesel kuraklık süreçleri; Türkiye’nin iklim özellikleri ve su kaynakları; Türkiye’de kurak ve yarı kurak bölgelerin dağılımı; kuraklığın tarım, ekosistemler ve sosyo-ekonomik yapılar üzerindeki etkileri; iklim değişikliği ve kuraklık ilişkisi; kuraklıkla mücadele, uyum ve risk yönetimi yaklaşımları.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Nilgun B. Harmancıoğlu, Dogan Altınbilek, (2020), Water Resources of Turkey, Springer Nature Switzerland.
Cook, Ben, 2019, Drought, Columbia University Press.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Ders anlatımı; harita ve grafik destekli sunumlar; bilimsel makale okuma ve tartışmaları; vaka çalışmaları; Türkiye’den kuraklık örneklerinin analizi; öğrenci sunumları; CBS ve iklim verileri üzerinden uygulamalı analizler.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Öğrencilerin temel iklim bilimi ve fiziki coğrafya bilgisine sahip olmaları önerilir. Güncel iklim raporlarının ve akademik yayınların düzenli olarak takip edilmesi beklenir. Ders kapsamında eleştirel düşünme ve bilimsel yorumlama becerilerinin geliştirilmesi teşvik edilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Ders, yüz yüze öğretim yöntemiyle yürütülmekte olup gerektiğinde çevrim içi sunumlar ve dijital materyallerle desteklenir. Teorik anlatımlar uygulamalı örneklerle pekiştirilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Barış Durmuş

Program Çıktısı

1. Kuraklığın tanımını, türlerini ve uluslararası kabul görmüş ölçüm yöntemlerini bilimsel terimlerle açıklayabilir.
2. Kuraklığın tarımsal üretim, su kaynakları ve sosyo-ekonomik yapılar üzerindeki etkilerini eleştirel bir bakışla değerlendirebilir.
3. Türkiye’deki kurak ve yarı kurak bölgelerin mekânsal dağılımını, iklimsel ve hidrolojik nedenlerini harita ve veri analizleriyle yorumlayabilir.
4. İklim değişikliği bağlamında kuraklık risklerini değerlendirerek sürdürülebilir yönetim ve uyum stratejileri geliştirebilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	İklim sistemi, yağış–buharlaşma dengesi, temel iklim elemanlarını araştırınız.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklık kavramına giriş: tanım, kapsam ve temel kavramlar	Kuraklıkla ilgili temel kavramların örnek olaylar üzerinden tartışılması
2	Yağış rejimleri, toprak nemi, yüzey ve yeraltı suları konularını araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklık türleri: meteorolojik, tarımsal, hidrolojik ve sosyo-ekonomik kuraklık	Farklı kuraklık türlerine ait örneklerin sınıflandırılması
3	Atmosfer dolaşımı, basınç sistemleri, ENSO ve NAO'yu araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklığın nedenleri ve iklimsel mekanizmaları	Küresel dolaşım modelleri üzerinden kuraklık oluşumlarının incelenmesi
4	Zaman serileri, istatistiksel temel kavramları araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklık indisleri ve ölçüm yaklaşımları (SPI, SPEI, PDSI vb.)	R Studio yazılım programında kuraklık analizleri uygulaması
5	Bitki–iklim ilişkileri, ekosistem dinamiklerini araştırınız.	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklığın ekosistemler üzerindeki etkileri	Kuraklık–vejetasyon ilişkisini gösteren örneklerin analizi
6	Tarım iklimolojisi, sulama ve ürün desenlerini araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklığın tarımsal üretim üzerindeki etkileri	Türkiye’den tarımsal kuraklık vaka çalışmaları
7	Hidrolojik döngü, havza kavramını araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklığın su kaynakları üzerindeki etkileri	Havza bazlı su stresi ve kuraklık analizi
8	-	-	-	Ara Sınav	-

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
9	Türkiye'nin genel fiziki coğrafyasını genel olarak araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Türkiye'nin iklim özellikleri ve kuraklıkla ilişkisi	Türkiye iklim haritaları üzerinden değerlendirme
10	Bölgesel iklim sınıflandırmalarını araştırınız.	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Türkiye'de kurak ve yarı kurak bölgelerin dağılımı	Kurak bölge haritalarının yorumlanması
11	Küresel iklim değişikliği süreçlerini araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	İklim değişikliği ve kuraklık ilişkisi	Relationship between climate change and drought
12	Risk kavramı, erken uyarı sistemlerini araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklık risk analizi ve izleme sistemleri	Kuraklık izleme haritalarının incelenmesi
13	Sürdürülebilir su yönetimi kavramını araştırınız	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklıkla mücadele ve uyum stratejileri	Türkiye için kuraklık yönetim stratejilerinin tartışılması
14	Su yönetimi politikaları, çevre mevzuatı, ulusal ve uluslararası kuraklık stratejilerini araştırınız.	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Kuraklık politikaları, yönetim ve Türkiye'de kurumsal çerçeve	Türkiye'de kuraklık yönetim planlarının (havza bazlı kuraklık planları vb.) incelenmesi ve eleştirel değerlendirilmesi
15	Dönem boyunca işlenen konular	-	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	Genel değerlendirme ve öğrenci sunumları	Öğrenci sunumları ve bütüncül tartışma

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Ödev	10	1,00
Final	1	1,00
Derse Katılım	14	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00
Tartışmalı Ders	14	1,00
Araştırma Sunumu	7	3,00
Problem Çözme	14	1,00
Vaka Çalışması	14	1,00
Proje	7	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Vize	40,00
Final	60,00

Coğrafya Ana Bilim Dalı / COĞRAFYA (YÜKSEK LİSANS - TEZLİ) X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	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	P.Ç. 15	P.Ç. 16
Ö.Ç. 1	5	4	4	3	3	3	2	2	4	2	2	2	3	3	2	2
Ö.Ç. 2	5	4	3	4	3	4	3	2	4	2	2	2	3	3	3	3
Ö.Ç. 3	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4
Ö.Ç. 4	5	5	4	5	3	4	4	2	4	3	3	3	4	4	4	5

- P.Ç. 1 :** Coğrafya lisans bilgilerini uzmanlık düzeyine geliştirmek ve derinleştirmek.
- P.Ç. 2 :** Bilimsel araştırma yoluyla coğrafi bilgiye ulaşabilmek, yorumlamak ve uygulayabilmek.
- P.Ç. 3 :** Bilimsel yöntemlerle sınırlı ya da eksik coğrafi bilgiyi geliştirebilmek ve kullanabilmek.
- P.Ç. 4 :** Coğrafyayla ilgili bir problemi araştırarak mekâna uygun çözümler geliştirebilmek.
- P.Ç. 5 :** Coğrafyayla ilgili güncel gelişmeleri takip edebilmek ve bu bağlamda en az bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahip olmak.
- P.Ç. 6 :** Araştırma yoluyla elde ettiği coğrafi bilgiyi yorumlamak ve etik değerleri gözeterek yazılı, sözlü ve görsel olarak başkalarına aktarabilmek.
- P.Ç. 7 :** Coğrafyayla ilgili konularda yeni politika ve uygulama planları geliştirebilmek.
- P.Ç. 8 :** Coğrafyayla ilgili yeterli bilgisayar yazılım ve donanım bilgisine sahip olmak ve bunları etkin bir biçimde kullanabilmek.
- P.Ç. 9 :** Coğrafya ile ilgili kuramsal bilgileri analiz eder.
- P.Ç. 10 :** Coğrafya ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi bireysel çalışma ya da ekip çalışması ile hazırlar ve yayınlar.
- P.Ç. 11 :** Mesleki kariyerinde lisansüstü bilgiye sahip olur ve doktora geçiş hakkı temel bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 12 :** Coğrafya ile ilgili ulusal ve uluslararası yayınları takip eder.
- P.Ç. 13 :** Coğrafya ile ilgili edindiği bilgi ve becerileri, yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 14 :** Coğrafya ile ilgili edindiği bilgi ve becerileri, yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 15 :** Değişime ve yeniliğe karşı açık tutuma sahiptir.
- P.Ç. 16 :** Geleceğe yönelik tahminlerde bulunur.
- Ö.Ç. 1 :** Kuraklığın tanımını, türlerini ve uluslararası kabul görmüş ölçüm yöntemlerini bilimsel terimlerle açıklayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Kuraklığın tarımsal üretim, su kaynakları ve sosyo-ekonomik yapılar üzerindeki etkilerini eleştirel bir bakışla değerlendirebilir.
- Ö.Ç. 3 :** Türkiye'deki kurak ve yarı kurak bölgelerin mekânsal dağılımını, iklimsel ve hidrolojik nedenlerini harita ve veri analizleriyle yorumlayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** İklim değişikliği bağlamında kuraklık risklerini değerlendirerek sürdürülebilir yönetim ve uyum stratejileri geliştirebilir.