

COG 110 - KLİMATOLOJİ II - Fen Edebiyat Fakültesi - Coğrafya Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı öğrencilerin; iklim koşullarını belirleyen iklim öge ve etmenlerinden hava nemliliği ve yağışlar ve yağış miktarını etkileyen kara-deniz dağılışı, yükseklik, yerşekilleri, deniz akıntıları gibi etmenleri incelenmektedir. Öğrencilerin dünyada farklı iklim koşullarının ortaya çıkmasında etkili olan ve esas olarak enerji değişimini sağlayan sistemleri büyükten küçüğe doğru (Rossby dalgaları, planetar cepheler, orta enlem depresyonları, tropikal siklonlar, tornadolar, orajlar) kavramasıdır.

Dersin İçeriği

Yoğuşma, sis, bulutlar, yağışlar, yağışın nedenleri ve biçimleri, yağışın özellikleri, yağış miktarını etkileyen etmenler, yağışın coğrafi dağılışı, yeryüzündeki basınç sistemleri, oluşum nedenleri ve dağılışı, hava durumu, hava tipi ve iklim kavramları, hava kütleleri, cepheler, orta enlem siklonları ile ilgili hava durumları, yerşekillerinin cephelere etkileri, siklojenez alanları ve siklonların izlediği yollar, modern atmosfer dolaşımı, tropikal siklonlar.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Murat Türkeş, 2023, Genel Klimatoloji, Atmosfer, Hava ve İklimin Temelleri, Kriter Yayınevi, İstanbul.
Ali Ümran Kömüşçü, 2024, Temel Klimatoloji, Akademisyen Yayınevi, Ankara.
Strahler, Alan H.Anderson, Bruce T, 2011, Visualizing weather and climate.
Oğuz Erol, 2014, Genel Klimatoloji, Çantay Kitabevi, İstanbul.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

İklim, tarımdan su kaynaklarına, ekosistemlerden insan sağlığına kadar birçok alanda belirleyici bir faktördür. Bu nedenle klimatoloji; küresel ısınma, kuraklık, aşırı hava olayları gibi günümüzün en büyük çevresel sorunlarının anlaşılmasına ve yönetilmesine katkı sağlar.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.

Dersin Verilişi

Yüz yüze, sunum

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Barış Durmuş

Program Çıktısı

1. Klimatoloji ve meteoroloji ile ilgili kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak
2. Hidrolojik döngünün bileşenlerini analiz edebilmek.
3. Atmosferdeki nemin alansal ve zamansal dağılımını ve dünyanın enerji bütçesi üzerindeki rolünü kavrayabilmek.
4. Bulutlar ve yağış gibi iklim elemanlarının oluşumunda etkili olan fiziksel süreçleri öğrenmek
5. İklimin şekillenmesinde temel etkenlerden olan hava kütleleri, basınç sistemleri ve desenleri ile olaylarının tanımlanması.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim		Uygulama
			Metodları	Teorik	
1	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Hidrolojik döngü hakkında araştırma yapınız.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Hidrolojik Döngü	-
2	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Nemlilik	-
3	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Hava kütlelerinde kararlılık ve kararsızlık	-
4	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Ayrıca Meteoroloji Genel Müdürlüğünün yayınlamış olduğu kaynak ve görselleri inceleyiniz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Bulut oluşumu ve çeşitleri	Farklı bulut tiplerini fotoğraflayınız ve tanımlayınız.
5	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Sis oluşumu	-

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim		Uygulama
			Metodları	Teorik	
6	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Ayrıca "Sariş, F., Hannah, D. M., & Eastwood, W. J. (2010). Spatial variability of precipitation regimes over Turkey. Hydrological Sciences Journal, 55(2), 234–249." isimli makaleyi okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Yağış oluşum sistemleri, türleri ve rejimi	Ventusky web uygulaması üzerinden küresel yağış sistemleri incelenecektir.
7	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Hava kütleleri	Ventusky web uygulaması üzerinden hava kütlelerinin hareketleri incelenecektir.
8	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Ayrıca Ventusky uygulamasından cephesel hava hareketlerini inceleyiniz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Cepheler	Ventusky web uygulamasından cephesel hava hareketleri incelenecektir.
9	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Ayrıca Ventusky uygulamasından basınç hareketlerini inceleyiniz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Siklonlar ve antisiklonlar	-
10	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Fırtınalar	-
11	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Hortumlar ve tropikal siklonlar	-
12	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Atmosfer optiği	-
13	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. "Hava Kirliliği ve Asit Yağmurlarının Çevre Ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri" isimli makaleyi okuyunuz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	Hava kirliliği ve asit yağışları	-
14	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu "Köppen İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye İklimi" isimli kaynağı inceleyiniz.	-	-Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap	İklim sınıflandırmaları ve Türkiye	-

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Ödev	7	1,00
Final	1	1,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00
Ara Sınav Hazırlık	7	1,00
Final Sınavı Hazırlık	7	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Derse Katılım	14	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Vaka Çalışması	7	1,00
Tartışmalı Ders	14	1,00
Problem Çözme	14	1,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Coğrafya Bölümü / COĞRAFYA 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
Ö.Ç. 1	5	3	5	4	3	3	4	2	3	5	4	3	2
Ö.Ç. 2	4	4	5	4	4	3	4	2	4	4	4	3	2
Ö.Ç. 3	4	3	5	4	3	3	4	2	3	5	4	3	2
Ö.Ç. 4	4	3	5	4	3	3	4	2	3	4	4	3	2
Ö.Ç. 5	5	3	5	5	3	3	5	2	3	5	4	3	2

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Coğrafya biliminde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
- P.Ç. 2 :** İnsan-mekan etkileşiminin tespitinde yararlanılan başlıca araştırma yöntem ve tekniklerini kullanabilme, bu etkileşimin ifadesinde kullanılan görsel araçları (tablo, grafik, harita) vb hazırlayabilme ve gerekli araç gereçleri yazılımları kullanabilme.
- P.Ç. 3 :** Coğrafya biliminin temel terimlerini kavrama ve coğrafi terminolojiyi yerinde kullanabilme.
- P.Ç. 4 :** Coğrafya bilimi kapsamında mekanı doğal ve beşeri özellikleriyle tanıma, mekanın kullanımından kaynaklanan sorunları tespit edebilme, çözüm önerisi sunabilme.
- P.Ç. 5 :** Coğrafi Bilgi Sistemleri, uzaktan algılama vb coğrafi teknolojilerle çalışabilme.
- P.Ç. 6 :** Disiplinler arasındaki çalışmaların önemini kavrama, bilgi ve becerilerini diğer disiplinlerle paylaşabilme ve ortak projelerde değerlendirebilme.
- P.Ç. 7 :** Mekan ve mekanı oluşturan fiziki ve beşeri unsurlar arasında ilişki kurabilme ve bu ilişkileri yorumlayabilme becerisi
- P.Ç. 8 :** Sahip olduğu bilgi ve becerileri laboratuvar ve arazi çalışmaları ile bütünleştirebilme
- P.Ç. 9 :** Coğrafi verilerin toplanması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve akademik yayın haline getirilmesi sürecinde bilimsel etik değerlere uygun hareket etme.
- P.Ç. 10 :** Bölgesel dengesizlik, iklim değişikliği, kentleşme, küreselleşme, sürdürülebilirlik, göç, çevre sorunları gibi konuları geniş bir bakış açısı ile yorumlayabilme
- P.Ç. 11 :** Coğrafi konuları, sistematik bir yaklaşımla ele alma, araştırma ve sunma becerisi
- P.Ç. 12 :** Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı ifade ederek iletişim kurabilme
- P.Ç. 13 :** Toplumsal sorumluluk ve mesleki etik bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlayabilme ve uygulayabilme.
- Ö.Ç. 1 :** Klimatoloji ve meteoroloji ile ilgili kavramlar hakkında bilgi sahibi olmak
- Ö.Ç. 2 :** Hidrolojik döngünün bileşenlerini analiz edebilmek.
- Ö.Ç. 3 :** Atmosferdeki nemin alansal ve zamansal dağılımını ve dünyanın enerji bütçesi üzerindeki rolünü kavrayabilmek.
- Ö.Ç. 4 :** Bulutlar ve yağış gibi iklim elemanlarının oluşumunda etkili olan fiziksel süreçleri öğrenmek
- Ö.Ç. 5 :** İklimin şekillenmesinde temel etkenlerden olan hava kütleleri, basınç sistemleri ve desenleri ile olaylarının tanımlanması.