

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Klimatoloji biliminin konusu ve amacını, atmosfer yapısını, enerji bütçesini, küresel ısınma süreçlerini, genel atmosfer dolaşımını ve iklim parametrelerinden sıcaklık, basınç ve rüzgâr etmenlerini anlatmak.

Dersin İçeriği

Bu ders; Klimatoloji'nin konusu, amacı ve yöntemleri, atmosfer yapısı, enerji bütçesi, iklim parametreleri ve zamansal-mekansal dağılışları, küresel ısınma süreci ve küresel atmosfer dolaşımı konularını içerir.

Dersin Kitabı / Malzem esi / Önerilen Kaynaklar

Murat Türkeş, 2023, Genel Klimatoloji, Atmosfer, Hava ve İklimin Temelleri, Kriiter 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 Öğretim Yöntemleri

Anlatma, Tartışma, Soru-Cevap

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Klimatoloji dersinin amacı ve içeriği dışında, temel kavramlar ve sistemleri anlatarak öğrencilerin güncel bir konu olan iklim değişikliği hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmaktadır.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Yüz yüze, sunum

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Barış Durmuş

Program Çıktısı

1. Klimatolojinin konusunu, hava durumu ve iklim arasındaki farkı kavrar
2. Genel atmosfer dolaşımı ve enerji bütçesini kavrar
3. Küresel ölçekte iklim elemanlarının dağılışını kavrar, fiziksel ve dinamik süreçleri anlar
4. Klimatolojik parametreleri anlayarak, iklim değişikliği gibi fenomenler ve güncel problemleri yorumlar

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim		Uygulama
			Metodları	Teorik	
1	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Klimatoloji ve meteoroloji arasındaki farkları araştırınız.	-	Giriş dersi, kavram haritası, sınıf içi tartışma.	Klimatolojinin konusu ve amacı, hava durumu ve iklim, klimatoloji ve meteoroloji arasındaki farklar	-
2	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Atmosferin yapısı ve özellikleri	-
3	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Isı transfer türlerine dair örnekler getiriniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Radyasyon	Isı transfer türlerinden; İletim (Conduction), Konveksiyon (Convection) ve Radyasyon (Radiation)'un gösterimi.
4	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Dünya enerji bilançosu	Enerji bilançosu diyagramını öğrencilere boş şema olarak dağıtıp eksik kısımları doldurma.
5	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Hava sıcaklığı ve ölçümü	-
6	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Sıcaklığın zamansal ve mekânsal dağılışı	-
7	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz. Küresel ısınma süreci boyunca yaşanan gelişmeleri araştırınız.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Sera etkisi, küresel ısınma süreci	-
8	Yedi hafta boyunca işlenen konuları tekrar ediniz ve çalışınız.	-	-	Ara Sınav	-
9	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Hava basıncı	-
10	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Hava basıncının yeryüzündeki dağılışı	Ocak–Temmuz ayı basınç dağılımı haritalarını karşılaştırmalı inceleme.
11	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Hava hareketleri	Ventusky web sitesi üzerinden örnekler sunmak.
12	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Küresel atmosfer dolaşımı	Ventusky web sitesi üzerinden örnekler sunmak.
13	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Rüzgarlar	Ventusky web sitesi üzerinden örnekler sunmak.
14	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Batı rüzgarları ve jet akımları	Ventusky web sitesi üzerinden örnekler sunmak.
15	Sisteminize yüklenen slaytı inceleyiniz. Edindiğiniz kaynak kitabınızdan ilgili bölümü okuyunuz.	-	Anlatma, Tartışma ve Soru Cevap	Yerel rüzgarlar	-
16	Tüm konuları gözden geçirin ve çalışınız.	-	-	Final Sınavı	-

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 Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Derse Katılım	14	1,00
Vaka Çalışması	7	1,00
Problem Çözme	14	1,00
Tartışmalı Ders	14	1,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
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
Ö.Ç. 1	5		5			4					5		
Ö.Ç. 2	5		5		3					4	5		
Ö.Ç. 3	5		5		3	4	4	4		4	5	4	
Ö.Ç. 4		5		5	4	5	5	5		5	5	5	5

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 :** Klimatolojinin konusunu, hava durumu ve iklim arasındaki farkı kavrar
- Ö.Ç. 2 :** Genel atmosfer dolaşımı ve enerji bütçesini kavrar
- Ö.Ç. 3 :** Küresel ölçekte iklim elemanlarının dağılımını kavrar, fiziksel ve dinamik süreçleri anlar
- Ö.Ç. 4 :** Klimatolojik parametreleri anlayarak, iklim değişikliği gibi fenomenler ve güncel problemleri yorumlar