

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	CLIMATOLOGY-II / CLIMATOLOGY-II	
Ders Kodu / Course Code	703002082014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin; iklim koşullarını belirleyen iklim öge ve etmenlerinden hava nemliliği ve yağışlar ve yağış miktarını etkileyen kara-deniz dağılışı, yükseklik, yerçekilleri, 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.	The objectives of the courses are to give an introduction in the theoretical background in the atmospheric and hydrological processes and their interaction. The main vertical components are evaporation and precipitation. Special emphasis is given on the spatial - temporal scale of the processes.
İçeriği / Content	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, Yerçekillerinin cephelere etkileri, Siklojene alanları ve siklonların izlediği yollar, Modern Atmosfer Dolaşımı, Tropikal Siklonlar	Global hydrologic cycle atmospheric moisture, its global spatial distribution, and its importance in energy exchange, and cloud and precipitation formation
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Barry R.G. and Chorley R. J. (1998) Atmosphere, Weather and Climate (7th edn), Routledge London (409 pp.) Erlat E. 2009. İklim Sistemi ve İklim Değişmeleri. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 155, İzmir. Erol O. (1999) Genel Klimatoloji (Genişletilmiş 5. Basım). Çantay Kitabevi, İstanbul (399 s.). Moran J. M., Morgan M. D. and Pauley P. M. (1997). Meteorology. Prentice Hall, New Jersey (530 pp.) Oliver J. E., Hidore J. J. 2002. Climatology: An atmospheric science. Prentice Hall (2nd edition) (410 sayfa). Türkeş M. 2010. Klimatoloji ve Meteoroloji. Birinci Baskı, Kriter Yayınevi - Yayın No. 63, Fiziki Coğrafya Serisi No. 1, ISBN: 978-605-4613-26-7, 650 + XXII sayfa: İstanbul.	Barry R.G. and Chorley R. J. (1998) Atmosphere, Weather and Climate (7th edn), Routledge London (409 pp.) Erlat E. 2009. İklim Sistemi ve İklim Değişmeleri. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No: 155, İzmir. Erol O. (1999) Genel Klimatoloji (Genişletilmiş 5. Basım). Çantay Kitabevi, İstanbul (399 s.). Legates D. R. (1996). Precipitation; in Schneider, S. H. (ed.) Encyclopedia of Climate and Weather, Oxford University Press, New York, 608-12. Moran J. M., Morgan M. D. and Pauley P. M. (1997). Meteorology. Prentice Hall, New Jersey (530 pp.)
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Ecmel Erlat	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hidrolojik çevrimin bileşenlerini analiz edebilme	An ability to analyze hydrologic cycle and its components
2	Atmosferdeki nemin alansal ve zamansal dağılımını ve dünyanın enerji bürçesi üzerindeki rolünü kavrayabilme	Be able to describe the role of atmospheric moisture, its global spatial distribution, and its importance in energy exchange, and cloud and precipitation formation.
3	Bulutlar ve yağış gibi iklim elemanlarının oluşumunda etkili olan fiziksel süreçleri öğrenme	Be able to explain the physical processes leading to the formation of atmospheric features including clouds, precipitation
4	İklimin şekillenmesinde temel etkenlerden olan hava kütleleri, basınç sistemleri ve desenleri ile olaylarının tanımlanması	Be able to describe formation of air masses, fronts and other atmospheric systems like tropical cyclone

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Buharlaştırma ve Yağış etkinliği kavramı	Anlatım			
	Measures of humidity.	Expression			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yoğuşma	Anlatım			
	Evaporation and condensation	Expression			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sis oluşumu, özellikleri	Anlatım			
	Fog formation, properties	Expression			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bulutlar	Anlatım			
	Clouds	Expression			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağış oluşumu Yağış biçimleri	Anlatım			
	Precipitation processes, precipitation types and measurement	Expression			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Yağış miktarını etkileyen etmenler Yağışın coğrafi dağılışı	Anlatım			
	Factors affecting rainfall, geographical distribution of rainfall	Expression			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağış rejimi tipleri	Anlatım			
	The types of precipitation regimes	Expression			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava (Vize)				
	Midterm (Visa)				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kütleleri kavramının gelişimi Hava Kütleleri, Doğuş (Kaynak) bölgeleri ve sınıflandırmaları	Anlatım			
	The development of the concept of air masses Air Masses, source regions and classifications of air masses	Expression			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kütlelerinin fiziksel özellikleri (sıcaklık nem ve kararlılık)	Anlatım			
	The physical properties of air masses (temperature, humidity and stability)	Expression			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kütlelerinin coğrafi dağılışı Kuzey Yarımküredeki Hava Kütleleri (Özellikle Avrupa ve Asya Anakaraları ile Akdeniz Havzası)	Anlatım			
	The geographic distribution of air masses Air mass in the northern hemisphere (especially the European and Asian continents and the Mediterranean Basin)	Expression			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Cephe ve cephelerin meteorolojik özellikleri	Anlatım			
	The concept of fronts, the meteorological features of fronts	Expression			
13	Orta enlem depresyonları	Anlatım			
	Cyclogenesis The properties of cold and warm fronts at the mid-latitude depression Life cycle of mid-latitude depression	Expression			
14	Tropikal Siklonlar	Anlatım			
	Tropical Cyclones	Expression			
15	Oraj ve hortum oluşumu	Anlatım			
	Thunderstorms and Tornados	Expression			
16	Final				
	Final Exam				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	2	4.00	8.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	2.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	14.00	14.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
Okuma / Reading	2	10.00	20.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>32</b>	<b>48.00</b>	<b>106.00</b>
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 106.00/30.00 = 3.53 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 106.00 / 30.00 = 3.53 ~</p>			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Hidrolojik çevrimin bileşenlerini analiz edebilme / An ability to analyze hydrologic cycle and its components									4				
2.Atmosferdeki nemin alansal ve zamansal dağılımını ve dünyanın enerji bürçesi üzerindeki rolünü kavrayabilme / Be able to describe the role of atmospheric moisture, its global spatial distribution, and its importance in energy exchange, and cloud and precipitation formation.		4											
3.Bulutlar ve yağış gibi iklim elemanlarının oluşumunda etkili olan fiziksel süreçleri öğrenme / Be able to explain the physical processes leading to the formation of atmospheric features including clouds, precipitation											3		
4.İklimin şekillenmesinde temel etkenlerden olan hava kütleleri, basınç sistemleri ve desenleri ile olaylarının tanımlanması / Be able to describe formation of air masses, fronts and other atmospheric systems like tropical cyclone										4	3		

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high