

Objectives of the Course

To explain the subject and purpose of climatology, the structure of the atmosphere, the energy budget, global warming processes, general atmospheric circulation, and the climate parameters of temperature, pressure and wind.

Course Contents

This course includes the subject matter, objectives and methods of climatology, atmospheric structure, energy budget, climate parameters and their temporal-spatial distribution, the global warming process and global atmospheric circulation.

Recommended or Required Reading

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.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecturing, Discussion, Question and Answer

Recommended Optional Programme Components

Beyond the aim and content of the climatology course, students are provided with knowledge about climate change, a current issue, by explaining fundamental concepts and systems.

Instructor's Assistants

.

Presentation Of Course

Face-to-face, presentation

Dersi Veren Öğretim Elem anları

Dr. Öğr. Üyesi Barış Durmuş

Program Outcomes

- 1. Understands the subject of climatology, the difference between weather and climate.
- 2. Understands general atmospheric circulation and energy budget
- 3. Understands the distribution of climate elements on a global scale, comprehends physical and dynamic processes
- 4. By understanding climatological parameters, it interprets phenomena such as climate change and current issues.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Review the slides uploaded to your system. Search for the differences between climatology and meteorology.		Introductory lecture, concept map, classroom discussion.	The subject and purpose of climatology, weather and climate, differences between climatology and meteorology	
2	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	The structure and properties of the atmosphere	-
3	Review the slide uploaded to your system. Search for examples of heat transfer types. Read the relevant section in your reference book.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Radiation	The representation of heat transfer types: Conduction, Convection and Radiation.
4	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Earth energy budget	Distribute the energy balance diagram to students as a blank template and have them fill in the missing parts.
5	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Air temperature and measurement	-
6	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	The temporal and spatial distribution of temperature	-

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
7	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook. Research the events that occurred during the global warming process.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Greenhouse effect, global warming process	-
8	Review and practise the topics covered over the past seven weeks.	-	-	Mid-term Exam	-
9	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Air Pressure	-
10	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	The distribution of atmospheric pressure on the Earth's surface	Comparative analysis of pressure distribution maps for January–July.
11	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Weather patterns	Provide examples via the Ventusky website.
12	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your textbook.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	The global atmospheric circulation	Present examples via the Ventusky website.
13	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your reference book.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Winds	Present examples via the Ventusky website.
14	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your reference book.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	Westerlies and jet streams	Present examples via the Ventusky website.
15	Review the slides uploaded to your system. Read the relevant section in your reference book.	-	Presentation, Discussion and Question and Answer Session	The local winds	-
16	Please review all topics and study them.	-	-	Final Exam	-

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
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

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13
L.O. 1	5		5			4					5		
L.O. 2	5		5		3					4	5		
L.O. 3	5		5		3	4	4	4		4	5	4	
L.O. 4		5		5	4	5	5	5		5	5	5	5

Table :

- P.O. 1 :** Coğrafya biliminde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
- P.O. 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.O. 3 :** Coğrafya biliminin temel terimlerini kavrama ve coğrafi terminolojiyi yerinde kullanabilme.
- P.O. 4 :** Coğrafya bilimi kapsamında mekanı doğal ve beşeri özellikleriyle tanıma, mekanın kullanımından kaynaklanan sorunları tespit edebilme, çözüm önerisi sunabilme.
- P.O. 5 :** Coğrafi Bilgi Sistemleri, uzaktan algılama vb coğrafi teknolojilerle çalışabilme.
- P.O. 6 :** Disiplinler arasındaki çalışmaların önemini kavrama, bilgi ve becerilerini diğer disiplinlerle paylaşabilme ve ortak projelerde değerlendirebilme.
- P.O. 7 :** Mekan ve mekanı oluşturan fiziki ve beşeri unsurlar arasında ilişki kurabilme ve bu ilişkileri yorumlayabilme becerisi
- P.O. 8 :** Sahip olduğu bilgi ve becerileri laboratuvar ve arazi çalışmaları ile bütünleştirebilme
- P.O. 9 :** Coğrafî verilerin toplanması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve akademik yayın haline getirilmesi sürecinde bilimsel etik değerlere uygun hareket etme.
- P.O. 10 :** Bölgesel dengesizlik, iklim değişikliği, kentleşme, küreselleşme, sürdürülebilirlik, göç, çevre sorunları gibi konuları geniş bir bakış açısı ile yorumlayabilme
- P.O. 11 :** Coğrafi konuları, sistematik bir yaklaşımla ele alma, araştırma ve sunma becerisi
- P.O. 12 :** Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı ifade ederek iletişim kurabilme
- P.O. 13 :** Toplumsal sorumluluk ve mesleki etik bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlayabilme ve uygulayabilme.
- L.O. 1 :** Klimatolojinin konusunu, hava durumu ve iklim arasındaki farkı kavrar
- L.O. 2 :** Genel atmosfer dolaşımı ve enerji bütçesini kavrar
- L.O. 3 :** Küresel ölçekte iklim elemanlarının dağılımını kavrar, fiziksel ve dinamik süreçleri anlar
- L.O. 4 :** Klimatolojik parametreleri anlayarak, iklim değişikliği gibi fenomenler ve güncel problemleri yorumlar