

Objectives of the Course

The aim of this course is to explain the main causes of global climate change, national and international efforts on this issue, and the environmental, economic, and social impacts of climate change; and to enable students to evaluate the preventive measures that can be taken in Turkey and worldwide.

Course Contents

Basic concepts of climate change; environmental causes and consequences of climate change; impacts of climate change on natural disasters, ecosystems, urban areas, and economy; historical and contemporary climate changes; Kyoto Protocol, Paris Agreement and other international conventions; Turkey’s policies, adaptation strategies and action plans regarding climate change; global footprint examples and sustainable solutions.

Recommended or Required Reading

Kadioğlu, M. (2001). Bildiğimiz havaların sonu: Küresel iklim değişimi ve Türkiye. Güncel Yayıncılık. (Yardımcı Kaynak)
Kadioğlu, M. (2007). 99 sayfada küresel iklim değişim. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Yardımcı Kaynak)
Şahinkaya, S (2024). İklim Değişikliği Ders Notları. (Ana Kaynak)

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, case study, group discussions.

Recommended Optional Programme Components

Students are encouraged to read articles on the effects of climate change and the fight against climate change.

Instructor’s Assistants

There is no assistant instructor teaching the course.

Presentation Of Course

The course is delivered face-to-face through theoretical lectures, case analyses, group discussions, and student presentations.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Serkan Şahinkaya

Program Outcomes

1. It can offer solutions to the ecological and economic problems that constitute the causes of the global climate change threat.
2. Analyze the possible effects of climate change on Türkiye.
3. Define human-induced environmental pollution that causes climate change.
4. Explain what has been done and what needs to be done within the scope of individual, national and international struggle against climate change and its effects.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, discussion	Basic concepts related to climate change	
2	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, discussion	Weather conditions, climate and seasonal norms and oscillations, their effects and climate changes	
3	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, discussion	Past climate changes and their consequences	
4	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, discussion	Signs of global climate change: Plants and animals with changing habitats	
5	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, discussion	The relationship between global climate change and natural disasters	
6	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, case study	The relationship between global climate change and natural disasters in Turkey	
7	Kitaplar ve Ders notları		Lecture, case study	Temperature changes on Earth, melting of glaciers, changes in precipitation regimes	
8	All topics covered		Test / Written Exam	Midterm Exam	
9	Ders notu		Lecture, discussion	İklim değişikliği ile mücadelenin tarihi ve uluslararası boyutu	
10	Ders notu		Lecture, discussion	Kyoto Protocol and the United Nations Framework Convention on Climate Change	
11	Ders notu		Lecture, discussion	The Paris Climate Agreement and its obligations	
12	Ders notu		Lecture, examples	Climate change and its possible effects on Turkey	
13	Ders notu		Lecture, discussion	Turkiye's climate change adaptation strategy and action plan	
14	Ders notu		Lecture, discussion	Global Footprints and Examples	
15	Ders notları		Lecture, discussion	Solutions: What can we do? and General Review	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	3,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	3,00
Ara Sınav Hazırlık	1	15,00
Final Sınavı Hazırlık	1	15,00
Seminer	1	9,00
Bütünleme	1	1,00
Derse Katılım	14	3,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Vize	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	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18
L.O. 1	5	5	5	4	5	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
L.O. 2	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
L.O. 3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
L.O. 4	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3

Table :

- P.O. 1 :** Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
- P.O. 2 :** Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.
- P.O. 3 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.O. 4 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
- P.O. 6 :** Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.
- P.O. 7 :** Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.
- P.O. 8 :** Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
- P.O. 9 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.O. 10 :** Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.
- P.O. 11 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygulama; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.O. 12 :** Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
- P.O. 13 :** Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.
- P.O. 14 :** Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.
- P.O. 15 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.O. 16 :** Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.
- P.O. 17 :** Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgiye sahip olur.
- P.O. 18 :** Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
- L.O. 1 :** Küresel iklim değişikliği tehdidinin nedenlerini oluşturan ekolojik ve ekonomik problemlere çözüm önerebilir.
- L.O. 2 :** İklim değişikliklerinin Türkiye üzerindeki olası etkilerini analiz edebilir.
- L.O. 3 :** İklim değişikliğine sebep olan insan kaynaklı çevresel kirliliği tanımlayabilir.
- L.O. 4 :** İklim değişimleri ve etkileriyle bireysel, ulusal ve uluslararası mücadele kapsamında yapılan ve yapılması gerekenleri açıklayabilir.