

<b>Dersin Adı:</b> Çevre Mühendisliğinde Etik				<b>Course Name:</b> Ethics in Environmental Engineering		
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
CEV 471 CEV 471E	7	1	2	1	-	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Çevre Mühendisliği (Environmental Engineering)				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		İngilizce/Türkçe (English/Turkish)
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		Yok (None)				
<b>Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Archit ecture Design)</b>	<b>Genel Eğitim (General Education)</b>	
		-	-	-	100	
<b>Dersin Tanımı (Course Description)</b>		Ders mesleki etik, mühendislik uygulamaları ve etik konularında temel kavramları kapsamakta, derste mühendislik etik kodları, çevre etiği, çevre politikaları ve uluslararası konvansiyonlar hakkında bilgi verilmektedir.				
		The lecture covers fundamental concepts for professional ethics, engineering ethics in practice and ethics. In this lecture, information about codes of engineering ethics, environmental ethics, environmental policies and international conventions is given.				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etik, mesleki etik ve mühendislik etiğinin temel kavramlarını vermek,</li> <li>2. Mühendislik etik kodlarını vermek,</li> <li>3. Mühendislik etiği, çevre mühendisliği uygulamaları ve uluslararası konvansiyonlar çerçevesinde etik kavramları vermek,</li> <li>4. Etik çerçevesinde düşünme, akıl yürütme ve karar vermeği geliştirmek için bir beceri kazandırmak.</li> </ol>				
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To give the fundamental concepts of ethics, professional ethics and engineering ethics,</li> <li>2. To give the engineering ethical codes,</li> <li>3. To give ethical concepts in context of engineering ethics, environmental engineering applications and international conventions,</li> <li>4. To give an ability to develop of ethical basis of thinking, reasoning and decision making.</li> </ol>				

<p><b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b></p> <p><b>(Course Learning Outcomes)</b></p>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Etiğin tanımı, düşünsel ve uygulamalı etik boyutlarını kavrama,</li><li>II. Mesleki etiğin gerekliliğini kavrama,</li><li>III. Farklı etik teori ve anlayışlarını kavrama,</li><li>IV. Uygulamalı etiğin temellerini kavrama,</li><li>V. Mühendislik etiği ve mühendislikteki etik kodlarını kavrama,</li><li>VI. Çevre etiği, çevre politikaları ve konvansiyonlarını kavrama,</li><li>VII. Mühendislik etik kodlarını örnekler üzerinde uygulama,</li><li>VIII. Çevre mühendisliği alanındaki örnekler üzerinde mesleki etik kodlarını uygulama,</li></ol> <p>becerilerini kazanır.</p> <p>Students who pass the course will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Understand the definition of ethics, the philosophical and practical aspects of ethics,</li><li>II. Understand the necessity of professional ethics,</li><li>III. Understand the different aspects of ethics and ethical theories,</li><li>IV. Understand the fundamentals of ethics in practice,</li><li>V. Understand the engineering ethics and ethical codes in engineering,</li><li>VI. Understand environmental ethics, environmental policies and conventions,</li><li>VII. Gain the ability to apply of engineering ethical codes on applications,</li><li>VIII. Gain the ability to apply of professional ethical codes on applications in environmental engineering area.</li></ol>
---	---

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Etiğin Tanımı, Etiğin Düşünsel ve Uygulamalı Boyutları	I
2	Mesleki Etiğin Gerekliliği	I,II
3	Etiğin Farklı Boyutları ve Etik Teorileri	III
4	Uygulamalı Etik – Mühendislik Etiği	IV, V
5	Mühendislikte Genel Etik Kodlar	V
6	1, 2, 3 ve 4. Mühendislik Etik Kodları	V
7	5, 6 ve 7. Mühendislik Etik Kodları	VI
8	Çevre Etiği ve Çevre Politikaları	VI
9	Konvansiyonlar, Ara Sınav	I-VI
10	Mesleki Etik Kodları Uygulama Örneği: Önemseme	V-VII
11	Mesleki Etik Kodları Uygulama Örneği: Tutarlılık ve Sonuçlar	V-VII
12	Çevre Mühendisliği Alanında Uygulama Örneği: Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre	V-VII
13	Çevre Mühendisliği Alanında Uygulama Örneği: Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye	V-VII
14	Çevre Mühendisliği Alanında Uygulama Örneği: Enerji Politikaları	V-VII

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	<b>Topics</b>	<b>Course Outcomes</b>
2	Definition of Ethics, The Philosophical and Practical Aspects of Ethics	I
3	Necessity of Professional Ethics	I,II
4	Different Aspects of Ethics and Ethics Theories	III
5	Ethics in Practice – Engineering Ethics	IV, V
6	General Ethics Codes in Engineering	V
7	1, 2, 3, and 4 <sup>th</sup> Codes of Ethics in Engineering	V
8	5,6, and 7 <sup>th</sup> Codes of Ethics in Engineering	VI
9	Environmental Ethics, Environmental Policies	VI
10	Conventions, Midterm Exam	I-VI
11	Example for Application of Professional Ethics Codes: Caring	V-VII
12	Example for Application of Professional Ethics Codes: Consequences, Consistency	V-VII
13	Example for Application in Environmental Engineering Area: Sustainable Development and Environment	V-VII
14	Example for Application in Environmental Engineering Area: Global Climate Change and Turkey	V-VII

## Dersin Çevre Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait öğrenci çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözüme becerisi.			
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.			
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.			X
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.			X
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.			
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.			
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.			

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

## Relationship of the Course to Environmental Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics.			
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.			
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.			X
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.			X
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.			
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.			
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.			

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
---------------------	--

**Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)**

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	Martin, MW and Schinzinger, R., 2010: Introduction to Engineering Ethics. 2 <sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill Inc., NY.		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pieper, A., 1999: Etiğe Giriş. Ayrıntı Yayınları.</li> <li>2. İpbüker, C., Göksel, Ç., Deniz, R., 2004-5:Mühendislik Etiği Ders Notları, İTÜ ITB.</li> <li>3. Martin, MW.and Schinzinger, R., 2005: Ethics in Engineering. 3<sup>rd</sup> Edition, McGraw-Hill Inc.</li> <li>4. Mitcham, C. and Duval, RS., 1999: Engineering Ethics. 1<sup>st</sup> Edition, Prentice Hall.</li> </ol>		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	<p>Öğrencilere kapsamlı bir grup uygulama dönem ödevi 5. haftada dağıtılmaktadır. Dönem boyunca süren bu ödevin sunumu, dönemin son 5 dersinde, öğrenciler tarafından yapılmaktadır.</p> <p>A comprehensive group application term paper is handed out to students in the 5<sup>th</sup> week of the term. This term paper continues throughout the term and students present their work in the last 5 weeks of the term.</p>		
<b>Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)</b>	<p>Öğrenciler kendilerine verilen ödevi hazırlamak için bilgisayar kullanırlar.</p> <p>Students use computers to prepare their term papers and presentations.</p>		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	1	30
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>	-	-
	<b>Ödevler (Homework)</b>	-	-
	<b>Projeler (Projects)</b>	-	-
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>	1	20
	<b>Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)</b>	-	-
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-	-
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	1	50