

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Çevre Mühendisliğinde Etik				Ethics in Environmental Engineering		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
CEV 471 CEV 471E	7	1	2	1	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Çevre Mühendisliği/Çevre Mühendisliği (Environmental Engineering/Environmental Engineering)					
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok (None)					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
	-	-	-	100		
Dersin İçeriği (Course Description)	Mesleki etik, mühendislik uygulamaları ve etik konularında temel kavramlar. Mühendislik etik kodları. Çevre etiği. Çevre politikaları. Uluslararası konvansiyonlar. Fundamental concepts for professional ethics, engineering ethics in practice and ethics. Codes of engineering ethics. Environmental ethics. Environmental policies. International conventions.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Etik, mesleki etik ve mühendislik etiğinin temel kavramları vermek, 2. Mühendislik etik kodlarını vermek, 3. Mühendislik etiği, çevre mühendisliği uygulamaları ve uluslararası konvansiyonlar çerçevesinde etik kavramları vermek, 4. Etik çerçevesinde düşünme, akıl yürütme ve karar vermeği geliştirmek için bir beceri kazandırmak. 1. To give the fundamental concepts of ethics, professional ethics and engineering ethics, 2. To give the engineering ethics codes, 3. To give ethical concepts in context of engineering ethics, environmental engineering applications and international conventions, 4. To give an ability to develop of ethical basis of thinking, reasoning and decision making.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: I. Etiğin tanımı, düşünsel ve uygulamalı etik boyutlarını kavrama, II. Mesleki etiğin gerekliliğini kavrama, III. Farklı etik teori ve anlayışlarını kavrama, IV. Uygulamalı etiğin temellerini kavrama, V. Mühendislik etiği ve mühendislikteki etik kodlarını kavrama, VI. Çevre etiği, çevre politikaları ve konvansiyonlarını kavrama, VII. Mühendislik etik kodlarını örnekler üzerinde uygulama, VIII. Çevre mühendisliği alanındaki örnekler üzerinde mesleki etik kodlarını uygulama, becerilerini kazanır. Students who pass the course successfully will be able to: I. Understand the definition of ethics, the philosophical and practical aspects of ethics, II. Understand the necessity of professional ethics, III. Understand the different aspects of ethics and ethical theories, IV. Understand the fundamentals of ethics in practice, V. Understand the engineering ethics and ethical codes in engineering, VI. Understand environmental ethics, environmental policies and conventions, VII. Gain the ability to apply of engineering ethical codes on applications, VIII. Gain the ability to apply of professional ethical codes on applications in environmental engineering area.					

Ders Kitabı (Textbook)	1. Martin, MW and Schinzinger, R. , 2010: Introduction to Engineering Ethics. 2 nd Edition, McGraw-Hill Inc.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	2. Pieper, A. , 1999: Etiğe Giriş. Ayrıntı Yayınları. 3. İpbüker, C., Göksel, Ç., Deniz, R. , 2004-5:Mühendislik Etiği Ders Notları, İTÜ İTB. 4. Martin, MW.and Schinzinger, R. , 2005: Ethics in Engineering. 3 rd Edition, McGraw-Hill Inc. 5. Mitcham, C. and Duval, RS. , 1999: Engineering Ethics. 1 st Edition, Prentice Hall.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrencilere kapsamlı bir grup uygulama ödevi 5. haftada dağıtılmaktadır. Dönem boyunca süren bu ödevin sunumu, dönemin son 5 dersinde, öğrenciler tarafından yapılmaktadır. A comprehensive group application homework is handed out to students at the five week of the term. This homework continues throughout the term and students present their work at the last 5 weeks.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Öğrenciler kendilerine verilen ödevi yapabilmek için bilgisayar kullanırlar. Students use computers in order to be able to make their homework.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	25
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	25
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

DERS PLANI

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

Dersin Çevre Mühendisliği Lisans Programı ile İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Öğrenci Çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			
2	Deney tasarlama ve yürütme becerisinin yanısıra veri değerlendirme ve yorumlama becerisi			
3	Bir sistemi, bileşeni veya prosesi; belirli gereksinimleri gerçekçi kısıtlar (ekonomik, çevresel, toplumsal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik) çerçevesinde karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			
4	Çok disiplinli takımlarda çalışma becerisi			
5	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			
6	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışı			X
7	Etkin bir biçimde iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamda etkisini kavrayabilmek için gerekli olan geniş kapsamlı eğitime sahip olma			
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincinde olma ve bu özelliği sürdürme becerisi			
10	Çağımızın konuları hakkında bilgi sahibi olma			
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisi			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and the Environmental Engineering Curriculum

	Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			
2	An ability to design and conduct experiments as well as to analyze and interpret data			
3	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability			
4	An ability to function on multidisciplinary teams			
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability to communicate effectively			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			
9	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			
10	A knowledge of contemporary issues			
11	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 25.12.2015	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------