

Dersin Adı: Mühendislik Etiği				Course Name: Engineering Ethics		
Kod (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
INS 462	8	1	2	1	-	-
<b>Bölüm/Program (Department/Program)</b>	İnşaat Mühendisliği (Civil Engineering)					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe (Turkish)		
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>	3. veya 4. Sınıf Öğrencisi Olmak (3rd or 4th Class Student)					
<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/Architecture Design)</b>	<b>Genel Eğitim (General Education)</b>		
	-	-	-	100		
<b>Dersin Tanımı (Course Description)</b>	<p>Etiğin tanımı ve tarihçesi, Etik kuramları ve teorileri, Değerler etiği, Uygulamalı etik ve meslek etiği, Mühendislik etiği: Tarihçe, ilgilendiği konular, gerçek hayattan örnekler, ilke ve kuralları ile bunların mesleğin icrasındaki önemi, kanunlardaki yeri, Mesleki sorumluluk kavramı, Sınıf tartışmaları ile örnek vaka değerlendirmeleri.</p> <p>Definition and history of ethics, Ethical concepts and theories, Value ethics, Practical and professional ethics, Engineering ethics: History, contents, examples from real world, rules and principles with their importance in performing the profession, its place in laws and regulations, The concept of professional responsibilities, Evaluation of example cases with in-classroom debates.</p>					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etik, mesleki etik ve mühendislik etiğinin temel kavramları vermek</li> <li>2. Mühendislik etik ilke ve kuralları ile bunların önemini kavratmak</li> <li>3. Meslek hayatındaki karşılaşılabilecek problemleri etik çerçevesinde değerlendirme becerisi kazandırmak</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To teach the fundamental concepts of ethics, professional ethics and engineering ethics</li> <li>2. To increase the knowledge and teach the importance of rules and principles of engineering ethics</li> <li>3. To provide the ability to analyze problems encountered in profession through ethical point of view</li> </ol>					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etik kavramları anlama</li> <li>2. Mesleki etiğin gerekliliğini kavrama</li> <li>3. Mühendislik etiği ve mühendislikteki etik ilke ve kurallarını kavrama</li> <li>4. Mühendislik etiği kavramları ile ölçme ve değerlendirme yapma</li> <li>5. Meslek hayatında gerektiğinde etik kavramlarını kullanma</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understand the ethical concepts</li> <li>2. Understand the necessity of professional ethics</li> <li>3. Understand engineering ethics and ethical rules and principles in engineering</li> <li>4. Gain the ability to make evaluation by using ethical concepts</li> <li>5. Gain the ability to use the ethical concepts if necessary throughout their careers</li> </ol>					

**DERS PLANI**

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Etığe Giriş	1
2	Etik Kuramları ve Teorileri	1
3	Etik Kuramları ve Teorileri	1
4	Etik Kuramları ve Teorileri	1
5	Mühendislik Etiği: Kurallar ve İlkeler	2-3
6	Mühendislik Etiği: Kurallar ve İlkeler	2-3
7	Mühendislik Etiği: Gerçek Hayattan Örnekler	3-4
8	Mühendislik Etiği: Gerçek Hayattan Örnekler	3-4
9	Araştırma Etiği	1-3
10	Çevre Etiği	1-3
11	Sınıf Tartışmaları İle Örnek Vaka Değerlendirmeleri	4-5
12	Sınıf Tartışmaları İle Örnek Vaka Değerlendirmeleri	4-5
13	Sınıf Tartışmaları İle Örnek Vaka Değerlendirmeleri	4-5
14	Sınıf Tartışmaları İle Örnek Vaka Değerlendirmeleri	4-5

**COURSE PLAN**

Week	Topics	Course Learning Outcomes
1	Introduction to Ethics	1
2	Ethical Theories and Philosophies	1
3	Ethical Theories and Philosophies	1
4	Ethical Theories and Philosophies	1
5	Engineering Ethics	2-3
6	Engineering Ethics	2-3
7	Engineering Ethics Case Studies	3-4
8	Engineering Ethics Case Studies	3-4
9	Research Ethics	1-3
10	Environmental Ethics	1-3
11	Evaluation of Example Cases with In-Classroom Debates	4-5
12	Evaluation of Example Cases with In-Classroom Debates	4-5
13	Evaluation of Example Cases with In-Classroom Debates	4-5
14	Evaluation of Example Cases with In-Classroom Debates	4-5

### Dersin İnşaat Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme 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 Civil 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 (Department approval)</u>
---------------------	--

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

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	Öğretim üyesi tarafından derlenen ders notları (Lecture notes prepared by the instructor)		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	<p>1. Martin, M.W. and Schinzinger, R., 2010: Introduction to Engineering Ethics. 2nd Edition, McGraw-Hill Inc., Columbus, OH.</p> <p>2. Martin, M.W. and Schinzinger, R., 2005: Ethics in Engineering. 3rd Edition, McGraw-Hill Inc, Columbus, OH.</p> <p>3. Mitcham, C. and Duval, R.S., 1999: Engineering Ethics. 1st Edition, Prentice Hall, New Jersey.</p>		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	<p>Bir örnek konunun incelenmesini içeren bir ödev verilmektedir. Ödev kapsamında konu sınıfta tartışılmaktadır.</p> <p>A group homework covering a case study. The homework also contains in-classroom debates for the topics.</p>		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	Yok None		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)</b>	Öğrenciler kendilerine verilen ödevi yapabilmek için bilgisayar kullanırlar. Students use computers in order to prepare their homework.		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	Yok None		
<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>		
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler (Homework)</b>		
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>		
	<b>Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>		
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>		