

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

Dersin Adı			Course Name			
Mühendislik Etiği			Engineering Ethics			
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
ETK 101	2	1	2	1	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Tüm programlar All Programs				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish)
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)		<p>Etik sözcüğünün kökeni, anlamı, tarihsel gelişimi, Etik Teorileri ve Etik Türleri, Etiğin evrensel ve bireysel özgürlük boyutu; Hak ve Özgürlük kavramları, suç ve ceza ve meslek ahlakının tartışılması; Etik karar verme süreçleri; Mühendislik kavramı ve mühendislik etiğinin ilkelerinin tartışılması. Mesleki sorumluluk ve mesleki risklerin değerlendirilmesi, Mühendislik etiğinin pratik uygulamalar ile tartışılması.</p> <p>Ethics word origin, meaning and historical development. Ethical theories and types of ethic. Ethics, in terms of individual freedom and universal. Discussions of rights and freedom, Crime and punishment and professional ethics. Ethical decision-making processes. Engineering concept and discussion of the principles of engineering ethics. Professional liability and assessment of occupational risks. Discussion of engineering ethics principles in practical applications</p>				
Dersin Amacı (Course Objectives)		<p>1) Evrensel etik ilkeleri ve değerleri temelinde mühendislik etiğinin ilkelerinin öğrenilmesi 2) Etik prensiplere dayanarak mesleki sorumluluk ve risklerin değerlendirilmesi 3) Mühendislik bilgisinin insan toplumunun refahı için kullanımı konusunda bilinç oluşturulması</p> <p>1) Teaching the principles of engineering ethics based on universal ethical principles and values 2) Assessment of professional responsibility and risks based on ethical principles 3) Create awareness on using engineering knowledge for the enhancement of human welfare</p>				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenci aşağıdaki becerileri kazanır,</p> <p>1) Etik ve meslek etiği kavramlarını tanımlama ve yorumlama 2) Etiğin evrensel ve bireysel özgürlük boyutunu anlama 3) Etik karar verme süreçlerini tanıma 4) Mühendislik kavramı ve mühendislik etiği ilkelerini öğrenme 5) Mesleki sorumluluğu kavrama ve değerlendirilme 6) Mesleki risklerin değerlendirilmesi</p> <p>1) Identification and interpretation of the concepts of ethics and professional ethics 2) Understanding the concept of individual freedom and universal ethics 3) Recognition ethical decision-making processes 4) Learning the principles of engineering and engineering ethics 5) Understanding and interpretation of professional responsibility 6) Assessment of occupational risks</p>				

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	İpbüker C., Göksel Ç., Deniz R. (2005). Mühendislik Etiği Ders Notu. İTÜ İnşaat Fakültesi, İstanbul. Fleddermann C. B. (2012). Engineering Ethics, fourth edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. Hüdaverdi T. (2019). Mühendislik Etiği Vaka Örnekleri. İTÜ Maden Fakültesi, İstanbul.		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References)	Schinzinger R. and Martin M. W. (2000). Introduction to Engineering Ethics. McGraw Hill, Boston. Ertekin C. vd (2002). Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları. Türkiye Bilimler Akademisi, Ankara. Şen Z. (2016). Mühendislikte Felsefe, Mantık, Bilim ve Etik, Tübitak Yayınları, Ankara. Luegenbiehl H. C. and Clancy R. F. (2017). Global Engineering Ethics. Butterworth-Heinemann, Elsevier. Amsterdam. Kant I. (2003). Ethica; Etik Üzerine Dersler "Eine Vorlesung über Ethik". Pencere Yayınları, İstanbul. Boone B. (2019). Etik 101-Alturizm ve Faydacılıktan Biyoetik ve Politik Etiğe, Etik Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey. Say Yayınları, İstanbul. Gerçek H. (2012). Mühendislik Etiği Ders Notları. Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	Mühendislik Etiği konusunda 1 dönem ödevi Term paper on Engineering Ethics		
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)	Ödev hazırlamak için ofis yazılımları kullanılacaktır. Office software will be used to prepare homework.		
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)	<b>1</b>	<b>% 30</b>
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)	-	
	<b>Ödevler</b> (Homework)	-	
	<b>Projeler</b> (Projects)	-	
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)	<b>1</b>	<b>%20</b>
	<b>Laboratuvar Uygulaması</b> (Laboratory Work)	-	
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-	
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	<b>1</b>	<b>% 50</b>

## HAFTALIK DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Tanışma ve dersin içeriğinin tanıtılması:	1
2	Ahlak ve Etik kavramları	1
3	Etik sözcüğünün kökeni, anlamı, tarihsel gelişimi	1, 2, 3
4	Etik Teorileri, Etik Türleri, Etiğin bireysel ve evrensel boyutları	1, 2, 3
5	Hak ve Özgürlük, suç ve ceza ve meslek ahlakının tartışılması	1, 2, 3
6	Etik karar verme süreçleri (Borrom Düğümü), Altın Kurallar, Evrensel Değerler	1, 2, 3
7	Mühendis, Mühendislik ve Meslek Etiği	4
8	<b>Ara Sınav</b>	1,2,3,4
9	Mühendislik etiğinin ilkeleri	3,4,5
10	Mühendislikte güvenlik ve risk	4,5,6
11	Profesyonel Sorumluluk ve işveren otoritesi	3,4,5,6
12	Meslek Birlikleri ve Abet Mühendislik Etiği Kodları	3,4,5,6
13	Mühendislik etiği konusunda vaka çalışmaları	2,3,4,5,6
14	Mühendislik etiği konusunda vaka çalışmaları	2,3,4,5,6

## WEEKLY COURSE PLAN

Week	Topics	Course Learning Outcomes
1	Introduction of the course	1
2	Moral and ethical concepts	1
3	Origins of the term "Ethics", meaning and historical development	1, 2, 3
4	Ethical theories and types of ethical concepts, Individual and universal dimensions of Ethics	1, 2, 3
5	Discussion of rights and freedom, crime and punishment and professional ethics	1, 2, 3
6	Ethical decision-making processes (Borrom Node), Golden Rules, Universal Values	1, 2, 3
7	Engineer, Engineering and Professional Ethics	4
8	Midterm Exams	1,2,3,4
9	The principles of engineering ethics	3,4,5
10	Safety and risk concepts in engineering	4,5,6
11	Professional Responsibility and authority of the employer	3,4,5,6
12	Engineering Societies and ABET code of ethics	3,4,5,6
13	Case studies in engineering ethics	2,3,4,5,6
14	Case studies in engineering ethics	2,3,4,5,6

## Dersin Öğrenci Çıktıları ile İlişkisi

No	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (Öğrenci Çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi	X		
2	Kamu sağlığı, güvenliği ve refahı etmenlerini ve yanı sıra küresel, kültürel, toplumsal, çevresel ve ekonomik unsurları da göz önünde bulundurarak belirli gereksinimleri karşılayacak çözümleri üretmek için mühendislik tasarımı uygulama becerisi	X		
3	Farklı nitelikteki kitleler ile etkin bir biçimde iletişim kurma becerisi		X	
4	Mühendislik uygulamalarında mesleki ve etik sorumlulukların farkında olma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamda etkilerini göz önünde tutan bilgiye dayalı karar verme becerisi			X
5	Birlik içerisinde liderlik sağlayan, katılımcı ve kapsayıcı bir ortam oluşturan, amaçlar belirleyen, görevlere planlayan ve hedeflere ulaşan üyelerden oluşan bir takımında etkin işlev görme becerisi			X
6	Uygun deneysel çalışma geliştirme ve yürütme, veri değerlendirme ve yorumlama ve sonuç çıkarmada mühendislik muhakeme yetisini kullanma becerisi			
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak yeni bilgi edinme ve gerektiğinde ve gereğince uygulama becerisi		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

## Relationship between the Course and Student Outcomes

No	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	X		
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	X		
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			X
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		X	

1: Low, 2. Partial, 3. Full