

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu : ENGG100 (ME007) (Course Code)				Dersin Adı : MÜHENDİSLİĞE YÖNELİM (Course Name) : INTRODUCTION to ENGINEERING			
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (Lc + T + L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşulları (Pre Requisites)
1	1 + 0 + 0	1	2	İngilizce (English)	Zorunlu (Core)	Ders (Lecture)	Yok (None)
Dersin Amacı (Course Objectives)				Öğrencilere mühendislik mesleğini ve eğitimini tanıtmak. To introduce the students the engineering profession and education.			
Dersin İçeriği (Course Content)				Mühendislik mesleği ve dalları. Mühendislik eğitiminde başarılı olmanın yolları. Mühendislik etiği. Işık Üniversitesinde yürütülen mühendislik programları. Mühendislik ve tasarım. Mühendislikte iletişim esasları. Mühendislik etiği. Mühendislik mesleğinin bugünü ve geleceği. Engineering profession and its disciplines. Engineering education. Engineering programs at Işık University. Engineering ethics. Design in Engineering. Communication in engineering. Future of engineering profession.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)				Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Mühendislik mesleği ve dalları ile ilgili genel bilgi sahibi olur [4], 2. Mühendislerin sosyal, mesleki ve etik sorumluluklarıyla ilgili bilgi sahibi olur [4, 5], 3. Işık Üniversitesinde yürütülen mühendislik lisans programları hakkında bilgi sahibi olur [6], 4. Mühendisliğin güncel konuları ve sorunları hakkında fikir sahibi olur [5, 12], 5. Mühendislik kariyeri için kazanması gereken bilgi ve becerilerin farkında olur [4], <i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i> Students, who pass the course satisfactorily: 1. Know a general information about the field of engineering [4], 2. Know the social, professional, and ethical responsibilities of engineers and why they are important to an engineering education [4, 5], 3. Be informed about the undergraduate engineering programs available at Işık University [6], 4. Recognize the importance of contemporary issues in engineering [5, 12], 5. Recognize the skills needed to become a practicing engineer [4]. <i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>			
Dersin ISCED Kategorisi (ISCED Category of the course)				52 Mühendislik (52 Engineering)			
Ders Kitabı (Textbook)				1. Course notes (in pdf files, on course web page) 2. Holtzaple M.T. and Dan Reece W., " Foundations of Engineering ", McGraw Hill. 3. J. Wickert, " An Introduction to Mechanical Engineering ", Thomson Brooks Cole.			
Yardımcı Kaynaklar (Other References)				-			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Laboratuvar / Uygulama Konuları
1	Mühendisliğe giriş	-
2	IŞIK Üniversitesi yönetmelikleri, Mühendislik Fakültesi Tanıtımı	-
3	Mühendislik dalları	-
4	Işık Üniversitesi Mühendislik Bölümleri ve Laboratuvarları	-
5	Mühendislik Lisans Programları	-
6	Mühendislik Lisans Programları	-
7	Mühendislik programları akreditasyonu	-
8	Mühendislik eğitiminde başarılı olmanın yöntemleri	-
9	Kariyer planlama	-
10	Mühendislikte tasarım	-
11	Mühendislik ve Etik	-
12	Mühendislikte İletişim Yöntemleri	-
13	Mühendislikte yaratıcılık, girişimcilik ve fikri haklar	-
14	Endüstriden Davetli Konuşmacı	-

COURSE PLAN

Week	Topics	Laboratory / Tutorial Work
1	Introduction to engineering	-
2	Engineering Faculty of Işık University, Rules	-
3	Engineering Disciplines	-
4	Engineering Departments and laboratories	-
5	Engineering programs at Işık University	-
6	Engineering Programs objectives and outcomes	-
7	Accreditation process	-
8	How to be successful in engineering education?	-
9	Introduction to engineering design	-
10	Career planning in engineering	-
11	Engineering and ethics	-
12	Communication in engineering	-
13	Innovation and intellectual properties	-
14	Invited speaker from industry	-

**DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ
(COURSE ASSESSMENT)**

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Kısa Sınavlar (Quizzes)	en az 10 (minimum)	20
	Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-
	Deney Raporları (Experiment Reports)	-	-
	Seminer (Seminars)	-	-
	Ödevler (Homework)	-	-
	Sunum (Presentations)	-	-
	Ara sınavlar (Midterm Exams)	2	40
	Proje (Project)	-	-
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	40
Toplam (Total)			100

DERSİN MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Makina Mühendisliği Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Matematik, fen bilimleri ve makine mühendisliği alanı ile ilgili temel bilimlerde yeterli bilgi birikimi			
2	İstatistik, doğrusal cebir ve mühendislik bilimleri (mekanik, termodinamik, malzeme bilimi) konularını kavrama			
3	Makine mühendisliği problemlerine matematik, fen ve mühendislik bilgisini uygulama becerisi,			
4	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama			●
5	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal etkilerini ele almak için gereken sağlık, çevre, güvenlik, ekonomi, hukuk benzeri konularda çok yönlü eğitim			●
6	Çağımızın sorunlarını tanıma; iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık			●
7	Deney tasarlama, gerçekleştirme, verileri analiz etme ve yorumlama becerisi			
8	Mekanik ve ısı sistemleri , bileşenleri, süreçleri,gerçekçi kısıt ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi			
9	Mühendislik problemlerini (açık uçlu problem/ tasarım) tanımlama, biçimlendirme/ modelleme ve çözme becerisi			
10	Disiplinici/çok disiplinli takımlar içerisinde iş görebilme ve bireysel çalışma becerisi			
11	Yazılı, sözlü ve görsel araçlarla etkin iletişim kurma becerisi, en az bir yabancı dil bilgisi			
12	Mühendislik mesleği ve kişisel gelişim için yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bu amaçla kendi ihtiyacını tanıma ve geliştirme becerisi			●
13	Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi			

Katkı Derecesi: 1-düşük, 2-orta, 3-yüksek

CONTRIBUTION of the COURSE on MECHANICAL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES

	Mechanical Engineering Program Outcomes	1	2	3
1	Adequate knowledge in mathematics, science and mechanical engineering basic subjects			
2	A comprehension of statistics, linear algebra and engineering sciences (mechanics, thermodynamics, materials science)			
3	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to mechanical engineering problems			
4	A comprehension of professional and ethical responsibility			●
5	The broad education necessary to discuss the impact of engineering solutions in a global and societal context. Knowledge about contemporary issues and the global and societal effects of engineering practices on health, environment, and safety; awareness of the legal consequences of engineering solutions			●
6	A recognition of contemporary issues; information about business life practices; awareness of entrepreneurship, innovation, and sustainable development			●
7	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
8	An ability to design thermal and mechanical systems, components, or processes to meet desired needs under realistic constraints and conditions			
9	Ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems (open ended problems/ design!); ability to select and apply proper analysis and modeling methods for this purpose			
10	Ability to work efficiently in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams; ability to work individually			
11	An ability to communicate effectively with written, oral, and visual means; knowledge of a minimum of one foreign language			
12	A recognition of the need for and an ability to engage in life-long learning; recognition of personal needs and ability to improve him/herself			●
13	An ability to use modern engineering techniques, skills, and computing tools necessary for engineering practice; ability to employ information technologies effectively			

Contribution degree: 1-low, 2-medium, 3-high

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS - WORK LOAD TABLE)

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yüğü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	1	14
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	6	6
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	10	1	10
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-	-
Deney Raporları (Experiment Reports)	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)	-	-	-
Seminer (Seminars)	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	1	14
Ödevler (Homework)	-	-	-
Sunum (Presentations)	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	2	5	10
Proje (Projects)	-	-	-
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))			54
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			2

Revizyon / Tarih (Revision / Date) 10.10.2014	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Mehmet DEMİRKOL	Onaylayan (Approved by) Mehmet Demirkol (22/10/2014)
---	--	--