

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

Dersin Adı				Course Name		
İmalat Mühendisliğine Giriş				Introduction to Manufacturing 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)
IML 111/ IML 111E	1	1	3	1	-	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>	Makina Mühendisliği / İmalat Mühendisliği Mechanical Engineering / Manufacturing Engineering					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)			<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>	-					
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>	<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>		
	0	50%	0	50%		
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	Mühendislik mesleği. Değişik mühendislik alanları ve bunlar içinde imalat mühendisliğinin yeri. İmalat mühendisliğinin zaman içindeki gelişimi. İ.T.Ü İmalat Mühendisliği öğretim programı. Mühendislikte çözüm yaklaşımları, tasarım süreci, mesleğin toplumsal önemi, mühendislik etiği. İmalat mühendisliğinin başlıca uygulama alanları.					
	Engineering as a profession. Areas of engineering and the importance of manufacturing engineering. Development of manufacturing engineering. Introduction of the ITU Manufacturing Engineering curriculum. Solution approaches in engineering, design process, contribution of manufacturing engineering in solving societal problems. Engineering ethics. Fields of specialization in manufacturing engineering.					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	1. Programa başlayan yeni öğrencilere imalat mühendisliği mesleğini tanıtmak ve sevdirmek 2. İTÜ İmalat Mühendisliği programını ve içeriğini tanıtmak 3. İmalat mühendisliğinin çalışma alanları hakkında bilgi vermek.					
	1. To introduce and endear the manufacturing engineering profession to newcomer students. 2. To introduce the ITU Manufacturing Engineering program, 3. To introduce the fields of specialization in manufacturing engineering.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: I. İmalat mühendisliği mesleği, tarihçesi, konuları, bugünü, geleceği, iş olanakları ve toplum içindeki rolü hakkında bilgi sahibi olur, (h, j) II. İTÜ İmalat Mühendisliği ders programını ve bölüm olanaklarını tanır, III. Mezunların ve meslektaşların deneyimlerini paylaşarak imalat mühendisliği mesleğine yakınlaşma sağlar ve öğretime motive olur. (f, i)					
	Students who pass the course will be able to have: I. Knowledge of manufacturing engineering profession, its history and future, main topics, job possibilities and its role in the society, (h, j) II. Information about ITU Manufacturing Engineering Curriculum and the departmental facilities, Familiarity with the profession of manufacturing engineering by sharing the experience of alumni and colleagues and gain motivation. (f, i)					

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	-		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	<p>1. <i>Manufacturing Engineering</i>, TANNER J.P. Marcel Dekker Inc., NewYork 1991.  2. <i>Introduction to Engineering</i>, WRIGHT, P.H., A. KOBLASZ, W.E. SAYLE II, John Wiley and Sons Inc., New York, (1989).  <i>Principles of Engineering</i>, DUDERSTADT, J.J., G.F. KNOLL, G.S. SPRINGER, John Wiley and Sons Inc., New York, (1982).</p>		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	<p>Öğrencilere 4 adet ödev verilecektir  (4 homework will be assigned)</p>		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	N.A.		
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</b>	<p>Ödev hazırlamada kullanılacaktır.  Used in preparing and submitting homework</p>		
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	N.A.		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	<b>2</b>	Öğretim üyesine bırakılmıştır (Up to instructor)
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>	<b>10</b>	Öğretim üyesine bırakılmıştır (Up to instructor)
	<b>Ödevler (Homework)</b>	<b>6</b>	Öğretim üyesine bırakılmıştır (Up to instructor)
	<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>	<b>1</b>	40 % min., 60 % max.

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Tanışma, ders ve yapılacak uygulamalar hakkında bilgi verme	I, III
2	Mühendislik mesleği	I, III
3	İmalat Mühendisliği ve zaman içindeki gelişimi	I
4	İTÜ İmalat Mühendisliği programı	II
5	Mühendislik öğretiminde kalite güvencesi	I, III
6	Sektörden deneyimli meslektaşın sunumu	I, III
7	Kariyer Planlama	I, II, III
8	Tasarım ilkeleri	I, III
9	Mühendislik etiği	III
10	Klasik İmal Usullerinin tanıtımı	I, III
11	Klasik İmal Usullerinin tanıtımı	I, III
12	Ödev sunum ve tartışma	I, III
13	Ödev sunum ve tartışma	I, III
14	Ödev sunum ve tartışma	I, III

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction	I, III
2	Engineering as a profession	I, III
3	Manufacturing engineering and its development	I
4	Manufacturing Engineering Curriculum	II
5	Quality assurance in engineering education	I, III
6	Experience of an expert in manufacturing engineering	I, III
7	Carrier planning	I, II, III
8	Principles of design	I, III
9	Engineering ethics	III
10	Conventional manufacturing processes	I, III
11	Conventional manufacturing processes	I, III
12	Presentation and discussion of homework	I, III
13	Presentation and discussion of homework	I, III
14	Presentation and discussion of homework	I, III

## Dersin İmalat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi	
		1	2
<b>A</b>	İmalat problemlerinin çözümüne temel ve mühendislik bilimlerinin prensiplerini uygulama becerisi		
<b>B</b>	Deney tasarlayıp yürütebilme, sonuçlarını analiz edip yorumlayabilme becerisi		
<b>C</b>	Bir makinayı, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, imalat özelliklerini ve ekonomikliği sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisi		
<b>D</b>	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme ve/veya liderlik yapma becerisi		
<b>E</b>	İmalat Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		
<b>F</b>	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olma		○
<b>G</b>	Türkçe ve İngilizce etkin yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi		
<b>H</b>	İmalat mühendisliğinin ulusal ve küresel boyutlardaki etkileri hakkında bilgi sahibi olma	●	
<b>İ</b>	Yaşam boyu (sürekli) öğrenimin önemini algılamış olma		○
<b>J</b>	İmalat mühendisliğinin güncel ve çağdaş konularına ilişkin bilgi sahibi olma		○
<b>k</b>	Mühendislik tasarım ve analizlerinde bilgisayar yazılımları gibi modern mühendislik yöntemlerini ve çağdaş bilgi erişim olanaklarını kullanabilme becerisi		

● Tam ○ Kısmi

## Relationship between the Course and Manufacturing Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution	
		1	2
<b>a</b>	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering on manufacturing engineering problems		
<b>b</b>	An ability to design and conduct experiments as well as to analyze and interpret data and use modern tools and equipment		
<b>c</b>	An ability to select develop and/or design a system, component or process to meet desired performance manufacturing capabilities and economic requirements		
<b>d</b>	An ability to function on and/or develop leadership in multi-disciplinary teams		
<b>e</b>	An ability to identify, formulate and solve manufacturing engineering problems		
<b>f</b>	An understanding of professional and ethical responsibility		○
<b>g</b>	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		
<b>h</b>	An ability to understand and comment on the impact of manufacturing engineering solutions in a national and global context	●	
<b>i</b>	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning		○
<b>j</b>	A knowledge of contemporary issues in manufacturing engineering		○
<b>k</b>	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools, such as computer programs, necessary for engineering design and analysis and use modern information systems		

● Full ○ Partial

<u><b>Düzenleyen (Prepared by)</b></u>	<u><b>Tarih (Date)</b></u> 2010	<u><b>İmza (Signature)</b></u>
--	------------------------------------	--------------------------------