

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
İMALATTA İŞ GÜVENLİĞİ				OCCUPATIONAL SAFETY IN MANUFACTURING		
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)
IML 427 IML 427E	7	3	5	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Makina Mühendisliği / İmalat Mühendisliği Mechanical Engineering Department / Manufacturing Engineering Program					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)			Dersin Dili (Course Language)	Türkçe English	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	(IML 311/E) ve (IML 312 /E) ve IML 326E					
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)	Döküm, kaynak, plastik şekil verme, talaşlı imalat, polimer ve seramiklerle imalat süreçlerinde kullanılan makina ve teçhizatların olası güvenlik riskleri, bunların önlenmesi için alınması gereken koruyucu tedbirler, tedbirlerin ve iş organizasyonunun tasarlanması, tedbir sınırlarına uyulması, çalışanların bilgilendirilmesi (işletim talimatı, bilgilendirme), tedbirlerin ve verilen kararların belgelendirilmesi, çalışan, işveren sorumlulukları konusundaki bilgiler Safety risks for machine tools and instruments used in manufacturing processes of casting, welding, forming, machining and in processing of polymer and ceramic materials. Protection policy, and design of protection actions and organizations. To fit the limitations for protection policy. To inform the employees. the documentation of protections activities and decisions. The illumination on the responsibilities for employee and employer.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. İmal usullerinde kullanılan makina ve teçhizatlardan kaynaklanan iş güvenliği risklerini tanıtmak 2. İmalat risklerinin önleme yol ve yöntemlerini öğretmek. 3. İmalatta iş güvenliğini sağlayacak koruyucu tedbirleri ve bunların uygulama organizasyonunu tasarlamayı öğretmek 4. Koruyucu tedbirleri takip etme yöntemlerini öğretmek 5. İmalatta iş güvenliği açısından çalışan ve işveren sorumluluklarını öğretmek 1. To introduce the risks at occupational safety in manufacturing. 2. To teach the protection methods for safety risks of manufacturing 3. To protection actions for occupational safety in manufacturing and to design the organization for occupational safety applications 4. To teach the control methods of protection action for occupational safety 5. To teach the the responsibilities of employee and employer for occupational safety in manufacturing					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinliklerini kazanırlar: 1-İmalatta karşılaşılabilecek çalışan güvenliği risklerini tanıma 2- İmalat makina ve teçhizatlarında karşılaşılabilecek çalışan güvenliği risklerinden korunma teknikleri 3- İmalat makina ve teçhizatlarında karşılaşılabilecek çalışan güvenliği risklerinden korunma faaliyetleri ve bu faaliyetleri yapacak organizasyonu tasarlama bilgisi 4-Korunma faaliyetlerinin denetimi bilgisi ve yetkinliği 5-Çalışan ve işveren sorumluluk alanlarını tanıma bilgisi. Students who successfully pass this course gain the following knowledge, skills and proficiencies: 1-The acknowledge on the safety risks in manufacturing processes 2- The acknowledge on the technical solutions for protection of safety risks in the manufacturing processes 3- The acknowledge on the operational solutions for protection of safety risks in the manufacturing processes and on the design of organization for occupational safety 4-The knowledge and proficiencies on the control of activities applied for occupational safety 5-The knowledge for the responsibility partitioning of employee and employer					

Ders Kitabı (Textbook)	İlgili Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı yayınları Ders notları		
Diğer Kaynaklar (Other References)	1. İlgili Makina Mühendisleri Odası Yayınları 2. İlgili Yönetmelikler 3. İlgili İmalat Makinaları Kitapları ve Kitap Bölümleri		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Toplam 5 adet ödev verilecektir. There will be 5 HW assignments.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Yok None		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Öğrenciler ödev hazırlama ve gerektiğinde sunum aşamasında bilgisayar ve internet ortamından yararlanmaya teşvik edilir. Students are encouraged to use computer facilities in preparing their homework reports, as well as for the extraction of information from internet.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Yok None		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	40
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	10	5
	Ödevler (Homework)	5	15
	Projeler (Projects)	-	
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	İş güvenliği, imalat iş güvenliği, yasal sorumluluklar ve yaptırımlar	1,4,5
2	Döküm makina ve ocakları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
3	Döküm makina ve teçhizatları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
4	Kaynak makina ve teçhizatları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
5	Kaynak makina ve teçhizatları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
6	Plastik şekil verme makinaları ve kalıpları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
7	Plastik şekil verme makinaları ve kalıpları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
8	Talaşlı imalat tezgahları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
9	Talaşlı imalat tezgahları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
10	Plastik enjeksiyon makinaları ve kalıpları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
11	Plastik enjeksiyon makinaları ve kalıpları, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
12	Seramik malzemelerle imalatta kullanılan makina ve teçhizatlar, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
13	Seramik ve cam malzemelerle imalatta kullanılan makina ve teçhizatlar, çevre ve insan sağlığı bakımında oluşturduğu riskler, riskleri önleme yöntemleri, ilgili yönetmelikler ve kurallar	1,2,3,4,5
14	İş güvenliği uygulama ve denetimi organizasyonunda imalata has farklılıklar	1,5

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	The occupational safety, occupational safety in manufacturing, the responsibilities and limitations for protection policy.	1,4,5
2	Casting machine and furnaces, occupational safety and health risks in casting, prevention methods of occupational safety and health risks in casting, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
3	Casting machine and furnaces, occupational safety and health risks in casting, prevention methods of occupational safety and health risks in casting, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
4	Welding machines and instruments, occupational safety and health risks in welding, prevention methods of occupational safety and health risks in welding, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
5	Welding machines and instruments, occupational safety and health risks in welding, prevention methods of occupational safety and health risks in welding, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
6	Metal forming machines and dies, occupational safety and health risks in metal forming, prevention methods of occupational safety and health risks in metal forming, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
7	Metal forming machines and dies, occupational safety and health risks in metal forming, prevention methods of occupational safety and health risks in metal forming, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
8	Machine tools, occupational safety and health risks in machining, prevention methods of occupational safety and health risks in machining, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
9	Machine tools, occupational safety and health risks in machining, prevention methods of occupational safety and health risks in machining, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
10	Plastic injection machine and dies, occupational safety and health risks in plastic injection machining, prevention methods of occupational safety and health risks in machining, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
11	Plastic injection machine and dies, occupational safety and health risks in plastic injection machining, prevention methods of occupational safety and health risks in machining, the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
12	Machine and instruments used in ceramic product manufacturing, occupational safety and health risks, prevention methods of occupational safety and health risks the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
13	Machine and instruments used in ceramic and glass products manufacturing, occupational safety and health risks, prevention methods of occupational safety and health risks the related precedures and working rules.	1,2,3,4,5
14	The distinctions for the control and organization of occupational safety and health application	1,5

Dersin İmalat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi	
		1	2
A	İmalat problemlerinin çözümüne temel ve mühendislik bilimlerinin prensiplerini uygulama becerisi		
B	Deney tasarlayıp yürütebilme, sonuçlarını analiz edip yorumlayabilme becerisi		
C	Bir makineyi, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, imalat özelliklerini ve ekonomikliğini sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisi		
D	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme ve/veya liderlik yapma becerisi		○
E	İmalat Mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		
F	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olma	●	
G	Türkçe ve İngilizce etkin yazılı ve sözlü iletişim kurma becerisi		○
H	İmalat mühendisliğinin ulusal ve küresel boyutlardaki etkileri hakkında bilgi sahibi olma		○
İ	Yaşam boyu (sürekli) öğrenimin önemini algılamış olma		○
J	İmalat mühendisliğinin güncel ve çağdaş konularına ilişkin bilgi sahibi olma		○
k	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
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering on manufacturing engineering problems		
b	An ability to design and conduct experiments as well as to analyze and interpret data and use modern tools and equipment		
c	An ability to select develop and/or design a system, component or process to meet desired performance manufacturing capabilities and economic requirements		
d	An ability to function on and/or develop leadership in multi-disciplinary teams		○
e	An ability to identify, formulate and solve manufacturing engineering problems		
f	An understanding of professional and ethical responsibility	●	
g	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		○
h	An ability to understand and comment on the impact of manufacturing engineering solutions in a national and global context		○
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning		○
j	A knowledge of contemporary issues in manufacturing engineering		○
k	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>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 28/6/2014	<u>İmza (Signature)</u>
--	---	--------------------------------