

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Gemi İnşaatında ve Gemi Sanayinde İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı		Work Safety & Health Training in Shipbuilding Industry				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
GEM 353 GEM 353E	Güz/Bahar/ 5-6	3	4	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri / Gemi ve Deniz Teknolojisi Naval Architecture and Marine Engineering / Shipbuilding and Ocean Engineering					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilizce Turkish/English			
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)		
	-	30	-	70		
Dersin İçeriği (Course Description)	Bu ders kapsamında, ağır sanayi çalışma grubuna giren Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendislerini, sektördeki olası tehlike ve riskler konusunda bilinçlendirmek, alabilecekleri önlemler konusunda bilgilendirmek. The Naval Architecture and Marine Engineers work in a heavy industry environment. In this lecture, it is aimed to teach students about possible industrial hazards and risks in the working environment and related preventive actions.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Öğrencilere konu ile ilgili temel tanım ve kavramları öğretmek, 2. Öğrenciler yangınla mücadele, tersanelerdeki riskler, elektrik, vinçler gibi konularda bilgilendirmek, 3. Öğrencilere temel mesleki sağlık ve ilk yardım konularında bilinçlendirmek, 4. Önemli endüstriyel kazalardan örneklerle öğrencilerin farkındalıklarını arttırmak, 5. Acil durum prosedürleri ve uygulamalarını öğretmek. 1. To teach the students general terminology and concept, 2. To give the knowledge about fire fighting, risks in shipyards, lifting equipment, etc., 3. To make students conscious of basic occupational health and first aid topics, 4. To make students conscious about some serious industrial accidents, 5. To teach emergency response procedures and their applications.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Öğrenciler 1. Genel tanımları bilir, 2. Tersanelerdeki risklerin yönetimini bilir, 3. Risk analizi ve acil durum prosedürlerini anlar 4. Yangınla mücadele, elektrikli çalışma ve ağırlık kaldırma ekipmanları ile ilgili temel uygulamaları ve gerekli önlemlerini anlar, 5. Yüksekte çalışma ve önlemlerini alma konusunda bilgisi vardır, 6. Kapalı alanda çalışma kurallarını bilir, 7. İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili ulusal ve uluslararası kurallardan haberdardır, 8. Elle yük kaldırma uygulamalarını bilir, 9. Temel ilk yardım önlemlerini bilir. Students will be able to, 1. Know general terminology of the subject, 2. Have the knowledge about managing risks in a shipyard, 3. Understand risk analysis and emergency procedures, 4. Know about fire fighting, electrical works and lifting equipment and their risks as well as the preventive actions, 5. Have information about working at high and precautions, 6. Know about how to work in confined spaces, 7. Have enough awareness about national and international safety regulations, 8. Know basic Manual Handling applications, 9. Know about basic first aid.					

Ders Kitabı (Textbook)	Eğitimci tarafından verilecek ders notları Handouts will be given by teacher		
Diğer Kaynaklar (Other References)	<ul style="list-style-type: none"> • Namık Kemal Özdemir, İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Barosu Yayınları, 2003. • Özlem Özkılıç, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, 2002. • Barış Barlas, Gemi İnşaatı Sanayinde İş Kazaları ve Alınması Gerekli Tedbirler, GMO Yayınları, İstanbul, 2011. • Alp Esin, Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği, Mak.Müh.Odası Yayınları, 2001. • Burgess, William A, Recognition of Health Hazards in Industries: A Review of Materials and Processes. 2nd Edition, New York, NY: John Wiley and Sons, Inc., 1995. • OSHA 3302, All About OSHA: An OSHA handbook providing an overview of the Agency, its regulatory responsibilities, policies, procedures and programs, 2006. ➤ http://www.isca.org.uk/ ➤ http://www.osha.gov/sltc/etools/shipyard/shipbuilding/index.html ➤ http://www.ilo.org ○ Safety Science (eski adı: Journal of Occupational Accidents), Scandinavian Journal Of Work Environment & Health, International Journal of Industrial Ergonomics, Journal of Health, Safety and Environment, ve konudaki diğer uluslararası yayınlar. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1. İSG ile ilgili belirlenecek konularda mevzuat araştırmaları yapılması		
	2. Verilecek bir örnek çalışma alanıyla ilgili “iş izni” hazırlanması		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	3. Seçilecek bir tersanede risk analizi yapılması (proje)		
	1. General search for some specific safety regulations		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	2. Workpermit preparation for a specific given example working case.		
	3. Risk Analysis preparation for a choosen shipyard. (project)		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Laboratuvar çalışması yapılmayacaktır		
	There is no laboratory work.		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Bilgisayar kullanımı zorunlu değildir.		
	Computer use in this course is not compulsory.		
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)	1	%30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	1	%10
	Ödevler (Homework)	1	%5
	Proje (Projects)	1	%15
	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	Giriş, genel tanımlar, Kişisel koruyucu ekipmanlar, doğru seçimleri ve kullanımları	1
2	Acil durum prosedürleri	1,2,3,4
3	Yangınla mücadele, tersanelerde alınması gereken başlıca yangın önlemleri	2
4	Elektrikli işlerde alınması gereken önlemler, dikkat edilmesi gereken hususlar	2
5	Kaldırma ekipmanları (vinçler, forkliftler), Yüksekte çalışma	2
6	Temel risk analizi metodları	3
7	Kapalı mahalde çalışmalar, Gaz Ölçümleri, LEL –UEL seviyeleri	6
8	İskele kurma, sökmede dikkat edilmesi gerekenler	5
9	Temel İş izni sistemleri (Kaynakla çalışma, sıcak çalışma, vs)	3,4
10	İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili ulusal ve uluslararası kurallar	7
11	Ergonomi, Kas-İskelet rahatsızlıkları, Elle yük kaldırma, Ekranlı araçlarla çalışma	8
12	Temel ilkyardım konuları, Depremde yapılması gerekenler, başlıca önlemler	9
13	Sağlık, Emniyet, Çevre Yönetim Sistemleri ,Saha incelemesi	1,7,8,9
14	Önemli endüstri kazaları, kaza inceleme yöntemleri	1,2

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction, general definitions, Personal Protection Equipment, right usage and selection.	1
2	Emergency Response Procedures	1,2,3,4
3	Fire fighting, Basic fire precautions and fire fighting techniques in shipbuilding industry.	2
4	Electrical works, basic precautions, important items.	2
5	Working at height	2
6	Risk analysis methods.	3
7	Confined space works, Gas measurements, LEL –UEL levels	6
8	Scaffold use, assembly, disassemble, important points	5
9	Basic work permit systems (Welding, hot work, etc.)	3,4
10	Work safety related national and international rules and conventions	7
11	Ergonomics, Muscle-Bone diseases, Manual Handling, Display screen equipment	8
12	Basic First Aid Topics, Earthquake emergency response actions,	9
13	Safety, Health and Environment Management Systems Field visit (optional shipyard visit)	1,7,8,9
14	Major industrial accidents, Accident investigation tools.	1,2

Dersin Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği (Gİ-GM) Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerinin Gİ-GM mühendisliğinde uygulayabilme yeteneği	1		
b	Gİ-GM mühendisliğinde ürün ve süreçleri dizayn edebilme, geliştirebilme yeteneği	1		
c	Mühendislik deneyleri dizayn, icra ve analiz edebilme ve sonuçlarını yorumlayabilme yeteneği		2	
d	Değişik takımlarda etkin bir şekilde çalışabilme, bu takım ve yapılara liderlik yapabilme yeteneği		2	
e	Mühendislik problemlerini formüle edebilme ve bunlara pratik çözümler bulabilme yeteneği		2	
f	Mesleki (profesyonel) ve etik sorumluluk anlayışı			3
g	Etkin bir sözel, görsel ve yazılı bir raporlama ve iletişim becerisi		2	
h	Küresel/toplumsal/ekonomik/çevresel çerçevede mühendislik kararlarının etkilerini kavrayabilecek geniş bir eğitim			3
i	Ömür boyu öğrenme alışkanlığı ve buna yönelik bir gereklilik anlayışı		2	
j	Çağdaş meseleler üzerinde bilgili olma		2	
k	Mühendislik pratiği için gerekli çağdaş mühendislik vasıta, beceri ve teknikleri kullanabilme			3
l	Deniz araçlarında akışkanlar mekaniği, yapısal mekanik, malzeme bilimi ve enerji/tahrik sistemleriyle ilgili temel bilgileri uygulayabilme yeteneği	1		

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Naval Architecture and Marine Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	an ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering within naval architecture and marine engineering;	1		
b	an ability to design products and processes applicable to naval architecture and marine engineering	1		
c	an ability to design, conduct, analyze, and interpret the results of engineering experiments		2	
d	an ability to work effectively in diverse teams and provide leadership to teams and organizations		2	
e	an ability to formulate engineering problems and develop practical solutions		2	
f	an understanding of professional and ethical responsibility			3
g	an ability for effective oral, graphic, and written communication		2	
h	a broad education necessary to understand the impact of engineering decisions in a global/societal/economic/environmental context			3
i	a recognition of the need for and an ability to engage in life-long learning		2	
j	a knowledge of contemporary issues		2	
k	an ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice			3
l	an ability to apply basic knowledge in fluid mechanics, structural mechanics, material properties, and energy/propulsion systems in the context of marine vehicles	1		

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
	06.03.2013	