

Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce)

Lisans

TYYÇ: 6. Düzey

QF-EHEA: 1. Düzey

EQF-LLL: 6. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	ENS111				
Ders İsmi:	İş Sağlığı ve Güvenliği 1				
Ders Yarıyılı:	Güz				
Ders Kredileri:	<table><tr><td>AKTS</td></tr><tr><td>2</td></tr></table>	AKTS	2		
AKTS					
2					
Öğretim Dili:	English				
Ders Koşulu:					
Ders İş Deneyimini Gerekliyor mu?:	Hayır				
Dersin Türü:	Zorunlu				
Dersin Seviyesi:	<table><tr><td>Lisans</td><td>TYYÇ:6. Düzey</td><td>QF-EHEA:1. Düzey</td><td>EQF-LLL:6. Düzey</td></tr></table>	Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey
Lisans	TYYÇ:6. Düzey	QF-EHEA:1. Düzey	EQF-LLL:6. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	E-Öğrenme				
Dersin Koordinatörü:	Araş. Gör. BERKAY OCAKLI				
Dersi Veren(ler):	Öğr. Gör. AP STAFF Prof. Dr. FAHRİ ERENEL Dr. Öğr. Üy. NURİ BİNGÖL				
Dersin Yardımcıları:					

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği konusunda genel ve güncel bilgiler kazandırmak, mühendislik alanı ile iş sağlığı ve güvenliği arasında ilişki kurmak.
Dersin İçeriği:	İş sağlığı ve güvenliği kavramı, tarihçesi, kanunlar, uygulamalar, meslek hastalıkları, risk analizi, kalite sistemleri

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Öğrenciler iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili temel kavramları öğrenecek.
- 2) İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebeplerini ve alınacak önlemleri bilmek
- 3) Öğrenciler risk, önleme ve güvenlik kültürünü benimseyecek
- 4) Makine Sanayiinde yaşanan iş kazalarının sebeplerini ve alınacak tedbirleri öğrenmek
- 5) Öğrenciler mühendisin iş güvenliği bakımından sorumluluklarını anlayacak

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Derse giriş, İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve İSG'nin tarihçesi	
2)	İş Hukuku, İş Güvenliği, Yasal Tanımlar, Düzenlemeler	
3)	Endüstri Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	
4)	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri	
5)	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri	
6)	Fiziksel Faktörler, Kimyasal, Biyolojik Faktörler	
7)	Fiziksel Faktörler, Kimyasal, Biyolojik Faktörler	
8)	Arasınava	
9)	Psikolojik Faktörler, Meslek Hastalıkları, Antropometri	
10)	Ergonomi	
11)	Risk analizi	
12)	Risk analizi	
13)	Proje sunum	
14)	Proje sunum	

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Lecture notes
Diğer Kaynaklar:	The Orange Book, Management of Risk Principles and Concepts, October 2004, HM Treasury, United Kingdom (UK)

ANSI, ANSI/ISA S84.01 and Draft IEC 61508 (1998). Safety Integrity Level - How This Standard Will Affect Your Business;

Camerun, I., Raman, R. (2005). Process Systems Risk Management, Elsevier;

Moosa, Imad A. (2007). Operational Risk: A Survey. Financial Markets, Institutions & Instruments, Vol. 16, No. 4, pp. 167-200

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
Program Kazanımları					
1) Matematik, fen bilimlerine özgü konularda yeterli bilgi birikimine sahiptir.					
2) Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimine sahiptir.					
3) Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü konulardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.					
4) Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.					
5) Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisine ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.					
6) Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisine sahiptir.					
7) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.					
8) Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.					
9) Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.					
10) Bireysel çalışma becerisine sahiptir.					
11) Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisine sahiptir.	3	3	3	3	3

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
12) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.					
13) Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.					
14) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgiye sahiptir.					
15) Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa sahiptir.					
16) Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahiptir.					
17) Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgiye sahiptir.					
18) Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalığa sahiptir.					

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Matematik, fen bilimlerine özgü konularda yeterli bilgi birikimine sahiptir.	
2)	Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimine sahiptir.	
3)	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü konulardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.	
4)	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.	
5)	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisine ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.	
6)	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir	

	şekilde kullanma becerisine sahiptir.	
7)	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya Elektrik-Elektronik mühendisliğine özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.	
8)	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.	
9)	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.	
10)	Bireysel çalışma becerisine sahiptir.	
11)	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisine sahiptir.	3
12)	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.	
13)	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.	
14)	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgiye sahiptir.	
15)	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa sahiptir.	
16)	Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahiptir.	
17)	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgiye sahiptir.	
18)	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalığa sahiptir.	

Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirme Yöntemleri ve Kriterleri	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınavlar	1	% 40
Final	1	% 60
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yüğü
Ders Saati	14	14

Ara Sınavlar	1	20
Final	1	20
Toplam İş Yüğü		54