

Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce)

Lisans

TYYÇ: 6. Düzey

QF-EHEA: 1. Düzey

EQF-LLL: 6. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	ENS025				
Ders İsmi:	Yönlendirilmiş Araştırma				
Ders Yarıyılı:	Güz				
Ders Kredileri:	<table><tr><td>AKTS</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	AKTS	5		
AKTS					
5					
Öğretim Dili:	English				
Ders Koşulu:					
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır				
Dersin Türü:	Bölüm/Program Seçmeli				
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:	Yüz yüze				
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. ÖZÜM ÇALLI				
Dersi Veren(ler):	Dr. Öğr. Üyesi Özüm Çallı				
Dersin Yardımcıları:					

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Bilimsel makale ve bilimsel proje önerisini detaylı olarak inceleyip kavrayabilmek.
Dersin İçeriği:	Bilimsel Makale kavramı, bilimsel makale içeriği, bilimsel makalenin bölümleri (özet, giriş, yöntem, analiz, sonuç), bilimsel araştırma projesi kavramı, bilimsel bir makalenin özetini çıkarabilmek, bilimsel araştırma projesi içeriği, bilimsel araştırma projesi önerisi bölümleri (özet, giriş, yöntem, sonuçlar, iş zaman paketi, bilimsel /ekonomik /ticari katkı), bilimsel proje önerisi hazırlamak.

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Bilimsel makale içeriğini kavrayabilmelidir.
- 2) Bilimsel makale bölümlerini (özet, giriş, yöntem, analiz, sonuç) analiz edebilmelidir.
- 3) Bir bilimsel makalenin özetini çıkarabilmelidir.
- 4) Bir bilimsel araştırma projesi önerisinin içeriğini ve bölümlerini (özet, giriş, amaç, yöntem, iş/zaman paketi, bilimsel/ekonomik/ticari katkı) kavrayabileceklerdir.
- 5) Verilen bir konuyla ilgili bilimsel araştırma proje önerisi hazırlayabileceklerdir.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Bilimsel Makale nedir? Bilimsel makale içeriğinin incelenmesi	Ders Notları
2)	Bilimsel makalenin bölümleri (Özet, Giriş, Yöntem, Analiz, Sonuç)	Ders Notları
3)	Bilimsel makalenin bölümleri (Özet, Giriş, Yöntem, Analiz, Sonuç)	Ders Notları
4)	Örnek bir bilimsel makalenin bölümlerini incelemek	Ders Notları
5)	Örnek bir bilimsel makalenin bölümlerini incelemek	Ders Notları
6)	Örnek bir bilimsel makalenin bölümlerini incelemek	Ders Notları
7)	Ara sınav haftası	Ders Notları
8)	Bilimsel Araştırma Projesi nedir? Bilimsel araştırma projesi içeriğinin incelenmesi	Ders Notları
9)	Bilimsel araştırma projesi önerisi bölümleri (Özet, Giriş, Yöntem, Sonuçlar, İş zaman paketi, Bilimsel /ekonomik /ticari katkı)	Ders Notları
10)	Örnek bir bilimsel araştırma proje önerisinin bölümlerini incelemek	Ders Notları
11)	Örnek bir bilimsel araştırma proje önerisinin bölümlerini incelemek	Ders Notları

12)	Proje önerisi hazırlama	Ders Notları
13)	Proje önerisi hazırlama	Ders Notları
14)	Final Sınavı	Ders Notları

Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Cargill, M., O'Connor P. "Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps", Wiley-Blackwell; 1st edition (April 13, 2009)
Diğer Kaynaklar:	Stewart, R. "How to Do Research and How to Be a Researcher", Oxford press (November, 2022).

Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
Program Kazanımları					
1) Matematik, fen bilimleri ve elektrik ve elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.					
2) Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3			3	
3) Karmaşık bir devre, cihazı veya sistemi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					
4) Elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2			2	
5) Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	3	3	3		
6) Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
7) 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,				3	3

etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi. Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5
8) Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
9) Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10) Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.					
11) Elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın elektrik-elektronik mühendisliği alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; elektrik-elektronik mühendisliği çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Matematik, fen bilimleri ve elektrik ve elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.	
2)	Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	
3)	Karmaşık bir devre, cihazı veya sistemi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	
4)	Elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	
5)	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
6)	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	

7)	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 becerisi.	
8)	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
9)	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	
10)	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	
11)	Elektrik-elektronik mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın elektrik-elektronik mühendisliği alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; elektrik-elektronik mühendisliği çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Projeler	1	% 45
Final	1	% 55
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 45
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 55
Toplam		% 100

İş Yükü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harçanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yükü
Ders Saati	14	4	2		84
Proje	1	15	3		18
Final	1	20	2		22
Toplam İş Yükü					124

