



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans

| EEM-YL501 | | Bilimsel Araştırma Teknikleri | | | |
|-----------|-----------|-------------------------------|-----|-------|------|
| Yarıyıl | Kodu | Adı | T+U | Kredi | AKTS |
| 1 | EEM-YL501 | Bilimsel Araştırma Teknikleri | 3 | 0 | 7,50 |

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bilimsel araştırma yöntemleri ve yazma teknikleri konusunda yeterli becerinin kazandırılması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Teorik çalışma, uygulamalar, nitel ve nicel araştırmalar

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Bölüm Başkanı Emine KILAVUZ

Dersin Yardımcıları:**Dersin Kaynakları**

| | | |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| Ders Notları | : | Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı |
| Kaynakları | : | Bilimsel Araştırma Ders Notları |
| Dökümanlar | : | |
| Ödevler | : | |
| Sınavlar | : | |

Ders Yapısı

| | | | | | |
|------------------------------------|---|----|-------------------------|---|----|
| Matematik ve Temel Bilimler | : | 10 | Eğitim Bilimleri | : | |
| Mühendislik Bilimleri | : | | Fen Bilimleri | : | |
| Mühendislik Tasarımı | : | | Sağlık Bilimleri | : | |
| Sosyal Bilimler | : | 20 | Alan Bilgisi | : | 70 |

Ders Konuları

| Hafta | Konu | Ön Hazırlık | Dökümanlar |
|-------|--|-------------|----------------------------|
| 1 | Bilim ile ilgili kavramlar (bilim, kuram, yasa, kural, ilke, sistem, sav, varsayım, hipotez, yöntem) | | Ders kitabı ve ders notarı |
| 2 | Bilimsel araştırma süreci | | |
| 3 | Bilimsel araştırma yöntemleri | | |
| 4 | Bilimsel araştırma yönteminin evreleri | | |
| 5 | Araştırma konusunun belirlenmesi ve sınırlandırılması | | |
| 6 | Deneyel verilerin toplanması, değerlendirilmesi | | |
| 7 | Deneyel verilerin toplanması, değerlendirilmesi | | |
| 8 | Ara sınav | | |
| 9 | Bilimsel araştırmaların içerik bakımından değerlendirilmesi | | |
| 10 | Araştırma raporunun biçimi ve kapsamı | | |
| 11 | Tez ve proje yazım teknikleri | | |
| 12 | Bilimsel makale yazma teknikleri | | |
| 13 | Bilimsel makale yazma teknikleri | | |
| 14 | Yıl Sonu Sınavı | | |

Dersin Öğrenme Çıktıları

| Sıra No | Açıklama |
|---------|---|
| Ö01 | Bilim ile ilgili kavramları, bilimsel araştırma süreci ve bu süreçte yürütülmesi gereken bilimsel faaliyetleri tarif edebilecek |
| Ö02 | Araştırma projelerinde literatür araştırma tekniklerini kullanabilecek |
| Ö03 | Araştırma metodlarını ve makale yazma tekniklerini bilimsel bir rapor yazmakta uygulayabilecek |

Programın Öğrenme Çıktıları

| Sıra No | Açıklama |
|---------|--|
| P01 | Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek. |
| P02 | Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi. |
| P03 | Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilmek. |
| P04 | Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabileme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme. |
| P05 | Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma. |
| P06 | Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma. |
| P07 | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme. |
| P08 | Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme. |
| P09 | Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi. |
| P10 | Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme. |
| P11 | Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme. |
| P12 | Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma. |

| Değerlendirme Ölçütleri | | |
|-------------------------|--------|------------|
| Yarıyıl Çalışmaları | Sayısı | Katkı |
| Ara Sınav | 1 | %85 |
| Kısa Sınav | 0 | %0 |
| Ödev | 3 | %15 |
| Devam | 0 | %0 |
| Uygulama | 0 | %0 |
| Proje | 0 | %0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | %60 |
| Toplam | | 160 |

| AKTS Hesaplama İçeriği | | | |
|-------------------------|--------|--------|----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süresi | Toplam İş Yükü Saati |
| Ders Süresi | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Dışı Ç. Süresi | 14 | 4 | 56 |
| Ödevler | 3 | 3 | 9 |
| Sunum/Seminer Hazırlama | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınavlar | 1 | 2 | 2 |
| Uygulama | 0 | 0 | 0 |
| Laboratuvar | 0 | 0 | 0 |
| Proje | 0 | 0 | 0 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Toplam İş Yükü | | | 112 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

| Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları |
|---|
| Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek |

