



| Ders Adı                      | Kodu  | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-------------------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Aydınlatma Tekniği ve Projesi | EEM410  | 8       | 3 + 0    | 5,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                   | Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Teorik Anlatım, Hesap ve Çizim Uygulamaları)   |         |          |      |         |
| Amaç                          | Aydınlatma Kavramlarını kavramak, Aydınlatma hesaplarını gerçekleştirebilmek, Elektrik Tesisat Planlarını Çizebilmek  |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                  | Işık ve Kavramı, Renk Kavramı, Aydınlatma Terimleri, Aydınlatma Seviyeleri, İç Aydınlatma Hesaplamaları, Dış Aydınlatma Hesaplamaları, Elektrik İç Tesisat Planları, Elektrik İç Tesisat Planlarının Çizimi, Elektrik Kuwet Tesisatları ve Çizimi |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları               | Lighting Fittings Performance and Design: International Series of Monographs in Electrical Engineering AR Bean, RH Simons - 2014  |         |          |      |         |

| Hafta | Konu   |
|-------|--|
| 1     | Işık ve Renk Kavramı   |
| 2     | Aydınlatma Terimleri ve Lambaları  |
| 3     | Lambalar ve Işıksal Özellikleri  |
| 4     | İç ve Dış Aydınlatma Hesaplamaları   |
| 5     | Elektrik İç Tesisatı ve Yönetmelikleri   |
| 6     | Elektrik İç Tesisat Planları   |
| 7     | Ara Sınav  |
| 8     | Bilgisayar Destekli Elektrik İç Tesisat Çizimi   |
| 9     | Elektrik Kat Planları Çizimi   |
| 10    | Zayıf Akım Kat Planları Çizimi   |
| 11    | Temel Topraklaması hesabı ve çizimleri, Ek Şemalar, Kolon Şeması Çizimi, Gerilim Düşümü Hesapları, Yükleme Cetveli, Aydınlatma Cetveli |
| 12    | Pafta Planı, Proje kapağı, Semboller, Şartnameler ve Başvuru Formlarının Oluşturulması   |
| 13    | Elektrik Kuwet Tesisatları ve Dış Aydınlatma   |
| 14    | Elektrik Kuwet ve Dış Aydınlatma Tesisatlarının Çizimi   |

#### Program Çıktıları

|    |  |
|----|--|
| 1  | Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.                                  |
| 2  | Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.  |
| 3  | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.   |
| 4  | Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.             |
| 5  | Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.                    |
| 6  | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.  |
| 7  | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır. |
| 8  | En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.  |
| 9  | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.  |
| 10 | Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.   |
| 11 | İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.  |
| 12 | Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır. |

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı                               | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Aydınlatma Tekniğini Bilir                         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     |
| Elektrik İç Tesisat Planlarını Bilir               | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     |
| Elektrik Tesisat Planlarını bilgisayarla çizebilir | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     |