



| Ders Adı               | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------|--------|---------|----------|------|---------|
| Demiryolu Mühendisliği | İM5006 |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |

|                 |                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Birim Bölüm     | İnşaat Mühendisliği - YL - Lisansüstü ()                                      |
| Amaç            | demiryolu kavramını öğrenir                                                   |
| Ders İçeriği    | demiryolu elemanlar, çeken araçlar, direnimler, istasyon, demiryolu güzergahı |
| Ders Kaynakları | demiryolu mühendisliği zübeyde öztürk                                         |

| Hafta | Konu                   |
|-------|------------------------|
| 1     | demiryolu elemanları   |
| 2     | demiryolu elemanları   |
| 3     | balastlı üstyapı       |
| 4     | balastlı üstyapı       |
| 5     | balastsız üstyapı      |
| 6     | balastsız üstyapı      |
| 7     | demiryolu çekim kanunu |
| 8     | demiryolu çekim kanunu |
| 9     | demiryolu güzergahı    |
| 10    | demiryolu güzergahı    |
| 11    | istasyonlar            |
| 12    | istasyonlar            |
| 13    | yüksek hızlı trenler   |
| 14    | yüksek hızlı trenler   |

#### Program Çıktıları

- Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.
- Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.
- Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.
- Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme.
- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.
- Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
- Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
- Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.
- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme.
- Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme
- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi'nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme.
- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme.
- Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.
- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.
- Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözüme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme.

#### 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 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 | PÇ 16 |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| demiryolu mühendisliği kavramını öğrenir      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| demiryolu mühendisliği kavramını öğrenir      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| demiryolu mühendisliği hesaplamalarını kavrar | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| demiryolu güzergahı çalışmasını yapar         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| demiryolu güzergahı çalışmasını yapar         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |