BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - YL**

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| İleri Temel Mekaniği | İM5018 | | 3 + 0 | 7,5 | Seçmeli |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | İnşaat Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze) |
| Amaç | Dersin amacı, mühendislerin kamu, konut ve endüstri binalarının temellerini doğru ve makul yollardan giderek boyutlandırma bilgisine sahip olmalarını sağlamaktır. |
| Ders İçeriği | Temel ortamlarının tanıtılması, temellerin ayırımı, bina temellerine yönelik zemin incelemeleri, yüzeysel temellerin taşıma gücü, yüzeysel temellerin oturması, derin temellerin taşıma gücü, derin temellerin oturması |
| Ders Veren | Prof. Dr. Nazile URAL |
| Ders Kaynakları | 3, 2, 1 |

| Hafta | Konu |
|---|---|
| 1 | Temellerin ayırımı ve temel ortamları |
| 2 | Bina temellerine yönelik zemin incelemeleri |
| 3 | Yüzeysel temellerde taşıma gücünü teorileri: Terzaghi |
| 4 | Meyerhof, Brinch Hansen, Vesic taşıma gücü teorileri |
| 5 | Taşıma gücünün arazi deneylerinden hesaplanması |
| 6 | Kilde ve kumda temel boyutlandırma, yayılı temeller, zemin emniyet gerilmesi kavramı |
| 7 | Yüzeysel temellerin oturma kriterine göre boyutlandırılması |
| 8 | Yüzeysel temellerin oturması |
| 9 | Derin Temellerin Sınıflandırılması |
| 10 | Tekil kazığın kapasitesi ve oturması |
| 11 | Kazık guruplarında kapasite, gurup verimi ve kazık guruplarında oturma |
| 12 | Kazık yükleme deneyleri ve yorumlamaları |
| 13 | Kazıkların yanal yükler altında davranışı |
| 14 | Kazıklı yayılı temeller ve kuyu temeller |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme. |
| 2 | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme. |
| 3 | Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme. |
| 4 | Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme. |
| 5 | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. |
| 6 | Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme. |
| 7 | Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme. |
| 8 | Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme. |
| 9 | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. |
| 10 | 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. |
| 11 | Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme |
| 12 | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi'nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme. |
| 13 | Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme. |
| 14 | Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme. |
| 15 | Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme. |
| 16 | Alanında özümsedikleri bilgiyi, problem çözme 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Yüzeysel temellerin boyutlandırabilmesi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Derin temellerin boyutlandırılabilmesi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Verilen zemin koşulları ve yükler altında uygun temel sistemi seçiminin ve tasarımının yapılabilmesi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Temellerde taşıma gücü ve oturma | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Taşıma gücünün arazi deneylerinden bulunması | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/409890