



| Ders Adı          | Kodu                                                                                                                                                                                                                          | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Yapı Laboratuvarı | İNŞ133                                                                                                                                                                                                                        | 3       | 2 + 1    | 4,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm       | İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                     |         |          |      |         |
| Amaç              | Yapı uygulamalarında gerekli laboratuvar uygulamaları hakkında kalite kontrolü tekniklerinin kavrama adına deneysel uygulamalar yapmak, sonuçları değerlendirme rapor hazırlamaya ilişkin bilgi ve becerileri kazandırmaktır. |         |          |      |         |
| Ders İçeriği      | Ders konu olarak beton deneylerini, agrega deneylerini, çimento deneylerini, zemin deneylerini, karayolları deneylerini , betonda hasarsız deneylerden bazılarını içermektedir.                                               |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları   | Zemin Mekaniği Laboratuvar Deneyleri ve Çözümlü Problemler, İnan Keskin, Birsan Yayınevi,<br>Beton Bileşenleri ve Beton Deneyleri Yrd. Doç. Dr. Osman Şimşek Seçkin Yayınevi                                                  |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin gerekliliği ve önemi                                                                                 |
| 2     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin uygulama laboratuvarlarının alet ekipmanlarının tanıtılması                                          |
| 3     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin uygulama laboratuvarlarında iş güvenliği ve çalışma prosedürlerinin anlatımı                         |
| 4     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin uygulama laboratuvarlarında ilgili standartların tanımı ve kullanımı bilgisinin öğrencilere aktarımı |
| 5     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği ile ilgili yapılacak deneylerdeki karışım hesabı ve malzemenin hazırlanması                                                        |
| 6     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği ile ilgili yapılacak deneylerdeki karışım hesabı ve malzemenin hazırlanması                                                        |
| 7     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği ile ilgili yapılacak deneylerdeki karışım hesabı ve malzemenin hazırlanması                                                        |
| 8     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği ile ilgili yapılacak deneylerdeki karışım hesabı ve malzemenin hazırlanması                                                        |
| 9     | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin labratuvarında ortamında uygulanması                                                                 |
| 10    | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin labratuvarında ortamında uygulanması                                                                 |
| 11    | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin labratuvarında ortamında uygulanması                                                                 |
| 12    | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin labratuvarında ortamında uygulanması                                                                 |
| 13    | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin laboratuvarında ortamında uygulanmaların raporlanması                                                |
| 14    | Yapı Malzemeleri, Karayolu, Zemin Mekaniği kalite kontrolü, deneylerinin laboratuvarında ortamında uygulanmaların raporlanması                                                |

| Ders İş Yükü                                                                                                                   | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                                                       | Ders                            | 3             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                                                          | Sınıf Dışı Çalışma              | 2             | 14     |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması | Grup Çalışması                  | 2             | 14     |
| Ara Sınav 1                                                                                                                    |                                 | 1             | 1      |
| Final                                                                                                                          |                                 | 1             | 1      |
| Uygulama 1                                                                                                                     |                                 | 1             | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                                                                                  |                                 | 101           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                                                    |                                 | 3,96          |        |

| Program Çıktıları                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisine sahip olur.                                                                                |
| 2 Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilir, analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilir.                                                                                       |
| 3 Alanı ile ilgili konularda bireysel sorumluluklara ve ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olur.                                                                                                             |
| 4 Bireysel bilgi ve becerileri, alanı ile ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini uygulamalı, deneysel, yazılı ve sözlü olarak aktarabilir, onlara çözüm önerisi sunabilir.                                                 |
| 5 Bir yabancı dili temel düzeyde bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilir ve kullanabilir.                                                                                                                                  |
| 6 Alanı ile ilgili konuların gerektirdiği düzeyde bilgi ve teknolojilerini kullanabilir.                                                                                                                                   |
| 7 Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutar, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilir.                                           |
| 8 Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye ve yenilikçiliğe her şart altında önem verir, verileri ilgili doğrultuda toplayabilir.                                                                                             |
| 9 Alanı ile ilgili konularda edindiği bilgi ve becerileri sürekli geliştirebilmeli, yenilik ve gelişmeleri takip ederek ömür boyu öğrenmeye açık şekilde eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilir ve sorgulayabilir. |
| 10 Alanıyla ilgili çalıştığı kurumdaki mühendis ve işçi arasındaki koordinasyonu düzenleyebilir ve yönetebilir.                                                                                                            |
| 11 Alanıyla ilgili projeleri okuyabilir ve değerlendirebilir.                                                                                                                                                              |
| 12 Alanın gerektirdiği düzeyde bilgisayar programı, çizim programı ve teknolojilerini kullanabilir.                                                                                                                        |
| 13 Alanıyla ilgili kalite kontrol deneylerini yapabilir ve raporlarını yorumlayabilir.                                                                                                                                     |
| 14 Alanıyla ilgili 2 ve 3 boyutlu düşünebilir, çizim yapabilir.                                                                                                                                                            |
| 15 Alanıyla ilgili kullanılabilecek yapı malzemeleri tanıyabilir ve kullanabilir.                                                                                                                                          |

**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 |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Çimento deneylerini yaparak yorumlar ve raporlandırır. | 5    | 5    | 5    | 4    | -    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | -     | 5     | -     | 5     |
| Beton deneylerini yaparak raporlandırır.               | 5    | 5    | 5    | 4    | -    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | -     | 5     | -     | 5     |
| Agrega deneylerini yaparak yorumlar ve raporlandırır.  | 5    | 5    | 5    | 4    | -    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | -     | 5     | -     | 5     |
| Karayolları deneylerini yaparak yorumlandırır.         | 5    | 5    | 5    | 4    | -    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | -     | 5     | -     | 5     |
| Zemin deneylerini yaparak raporlandırır.               | 5    | 5    | 5    | 4    | -    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4     | 4     | -     | 5     | -     | 5     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/255799>