



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yapı Malzemeleri	İNŞ107	1	2 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu ders ile öğrencilerin malzemenin temel özelliklerini, agregalar ve agrega deneylerini, çimento, ve çimento deneylerini, beton beton karışım hesapları, taze beton deneyleri, sertleşmiş beton deneyleri ve tahribatsız beton deneylerini öğretmek amaçlanmıştır.				
Ders İçeriği	Malzemelerin özellikleri, Uygun malzemenin tespiti için yapılacak basit test tekniklerinin verilmesi; Yapıda kullanılan malzemeler: Kullanım yerleri ve kullanım şekillerinin tanımlanması, Agregası; Beton üretiminde kullanılacak agrega türleri hakkında temel bilgiler, Agreganın beton dayanımı üzerine etkisi, agrega deneyleri. Bağlayıcı malzemeler, kireç, alçı, puzolanlar ve çimento; Çimento üretimi ve standartları, çimento deneyleri. Beton karışım suyu özellikleri; Beton karışım hesapları; Beton üretimi; Taze ve sertleşmiş beton özelliklerinin laboratuvar ve saha deneyleriyle belirlenmesi; Betonun bakımı ve yerleştirilmesi; Hazır beton teknolojisi; Özel betonlar ve üretim yöntemleri.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Ömer ÇOBAN				
Ders Kaynakları	Beton Bileşenleri ve Beton Deneyleri, Osman ŞİMŞEK, Şeşkin Yayınları, 2010 , Beton ve Beton Teknolojisi Çeşitleri, Özellikleri ve Deneyleri, Osman ŞİMŞEK, Şeşkin Yayın evi, 2016				

Hafta	Konu
1	Malzemelerin (Kati) İç Yapısı
2	Malzemelerin Genel Özellikleri
3	Malzemelerin Genel Özellikleri
4	Agregalar
5	Agrega Deneyleri ve Uygulamaları
6	Agrega Deneyleri ve Uygulamaları
7	Çimentolar
8	Çimento Deneyleri ve Uygulamaları
9	Ara sınav-Çimento Deneyleri ve Uygulamaları
10	Beton ve Beton Karışım Hesapları
11	Beton Karışım Hesapları
12	Taze Beton Deneyleri ve Uygulamaları
13	Sertleşmiş Beton Deneyleri ve Uygulamaları
14	Sertleşmiş Beton Deneyleri ve Uygulamaları

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	3
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	7
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		126	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,94	

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 çözmeye 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 proje okuyabilir, değerlendirebilir, metraj ve keşif işleri yapabilir ve hakediş düzenleyebilir.
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 kullanılacak 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
Çimentoları ve deneylerini bilir, uygular, raporlar.	4	4	3	5		4	5	4	3		-	-	5	-	5
Agregaları ve deneylerini bilir, uygular, raporlar.	4	4	3	5	-	4	5	4	3	-			5	-	5
Sertleşmiş betonlar üzerinde bazı tahribatsız deneyleri bilir, uygular, raporlar.	4	4	3	5		4	5	4	3	-	-	-	5		
Beton karışım hesaplarını yapar, taze ve sertleşmiş beton deneylerini bilir, uygular, raporlar.	5	4	3	5		4	5	4	3			-	5		5
Yapı malzemelerinin temel özelliklerini bilir.	4	5		5	-	4		3	4	3		-	5	3	5
Ortalama Değer	4,2	4,2	2,4	5	-	4	4	3,8	3,2	0,6	-	-	5	0,6	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/416790>