



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Betonarme	İNŞ116	2	2 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İnşaat Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Ders öğrencilerin betonarme hesap ilkeleri ve betonarme elemanların davranışlarının kavrayarak, betonarme elemanlarda donatıları yönetmeliklere uygun şekilde düzenleyebilmeleri için gereken hesaplamaları öğrenmelerini hedeflemektedir.				
Ders İçeriği	Betonarmenin Tanım ve Özelliklerinin Verilmesi; Betonarme çeliği, Betonarmede kullanılan çelik türleri; Betonun özelliklerinin tanımlanması; Taşıyıcı sistemlerine göre yapı sınıflarının tanımlanması; Kolon, Kiriş, Döşeme gibi taşıyıcı elemanların ön boyutlandırılmalarının Taşıma gücüne ve Emniyet gerilmelerine göre hesabının yapılması ve TS500'e göre konstrüktif özelliklerinin belirlenmesi. Döşemelerden kirişlere gelen yüklerin teşkili ve temellerin donatı hesapları, detayları.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Ömer ÇOBAN				
Ders Kaynakları	Prof. Dr. Adem Doğanün, Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsen Yaynevi, 2008, İSTANBUL, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU, Betonarme -II, Ders Notları,2018, Prof. Dr. Adem Doğanün, Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsen Yaynevi, 2008, İSTANBUL, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU, Betonarme -II, Ders Notları,2018				

Hafta	Konu
1	Betonarme ile ilgili tanımlamalar
2	Betonarme ile ilgili semboller ve ilkeler
3	Betonarmede yük ve güvenlik kavramı
4	Betonarme kirişlerin ön boyutlandırma ilkeleri; kirişlere gelen yüklerin hesabı
5	Basit ve sürekli kirişlerin donatı hesabı ve teknik çizimleri
6	Basit ve sürekli kirişlerin donatı hesabı ve teknik çizimleri
7	Tablalı ve kutu kirişlerin donatı hesabı ve teknik çizimleri
8	Tablalı ve kutu kirişlerin donatı hesabı ve teknik çizimleri
9	Ara Sınav- Betonarme kirişlerde analitik ve tablolü çözüm yöntemleri
10	Betonarme kirişlerde kesme hesabı ve teknik çizimleri
11	Betonarme kirişlerde kesme hesabı ve teknik çizimleri
12	Kolonlar, kolon çeşitleri, yönetmelikteki sınır koşullar
13	Dikdörtgen, kare kesitli kolonların donatı hesapları ve teknik çizimleri
14	Daire kesitli (fretli) kolonların donatı hesapları ve teknik çizimleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	11
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		123	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,82	

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 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
Gerekli teknik çizimleri yapar.	5	4	4	4		4	4	4	4	4	5	3		4	4
Temel donatı hesabını ilgili yönetmelik ve standartlara göre yapar.	5	4	4	4		4	4	4	4	4	4			4	4
Kiriş donatı hesabını ilgili yönetmelik ve standartlara göre yapar.	5	4	4	4		4	4	4	4	5	4			4	4
Döşeme donatı hesabını ilgili yönetmelik ve standartlara göre yapar.	5	4	4	4	-	5	4	4	4	5	4			4	4
Kolon donatı hesabını ilgili yönetmelik ve standartlara göre yapar.	5	4	4	4		4	4	4	5	4	4			4	4
Ortalama Değer	5	4	4	4	-	4,2	4	4	4,2	4,4	4,2	0,6	-	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgiyetir/416799>