AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Betonarme								
Ders Kodu	BSM311		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	124 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Beton ve betonarme yapı elemanlarını tanımlamak, ilgili yönetmelikleri ve hesap yöntemlerini anlatmak ve tarımsal yapı tasarımında beton ve betonarme konusunda karşılaşabilecekleri problemleri çözme becerisini kazandırmak.								
Özet İçeriği	Betonarme malzemesi, betonarme yapıların tasarımında temel ilke ve yöntemler, eğilme etkisindeki çekme donatılı betonarme elemanlarda kesit hesabı, eğilme etkisindeki çekme ve basınç donatılı betonarme elemanlarda kesit hesabı, betonarme çubuklarda burulma ve kesme kuvveti etkisi, kesme donatısı hesabı, kolonlarda narinlik, kolonların kirişlerden güçlü olması durumu, kolon kiriş birleşim bölgeleri, perde hesabı.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Yasin MERCAN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	İlhan Berktay 2005. Betonarme I. Taşıma Gücü ve Kesit Hesapları..TMMOB İnşaat Müh. Odası İstanbul Şubesi. İstanbul.
2	Celep, Z. ve N. Kumbasar 1998. Betonarme Yapılar. Sema Matbaacılık. İstanbul.
3	Ersoy U 1987. Betonarme, Taşıma Gücü. Evrim Dağıtım. İstanbul.
4	4. TS500, T. S. 2000. Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş, ders tanıtımı ve dönem boyunca izlenecek yöntem konusunda öğrenciyi bilgilendirme (Beton, çelik ve betonarme temel kavramlarının tanıtılması)
2	Teorik	Betonun fiziksel ve mekanik özellikleri, yapı malzemesi olarak beton tipleri
3	Teorik	Betonarme yapıların tasarımında temel ilke ve yöntemler
4	Teorik	Eksenel kuvvet etkisindeki elemanlar
5	Teorik	Etriyeli ve Fretli kısa kolonun taşıma gücü ve boyutlandırılması
6	Teorik	Betonarme kesitlerin eğilme mukavemetlerinin belirlenmesinde temel ilke ve varsayımlar
7	Teorik	Tek donatılı dikdörtgen kesitlerin taşıma gücü
8	Teorik	Tek donatılı dikdörtgen kesitlerin boyutlandırılması(Kesit hesabı)
9	Ara Sınav (Vize)	Arasınav
10	Teorik	Çift donatılı dikdörtgen kesitlerin taşıma gücü ve kesitlerin boyutlandırılması
11	Teorik	T kesitli, üçgen ve trapez kesitli kirişlerin taşıma gücü
12	Teorik	Betonarme kirişlerin eğilme donatılarının hesabı
13	Teorik	Bileşik eğilme etkisindeki elemanlar
14	Teorik	Kesme kuvveti etkisindeki elemanlar
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	4	3	98
Ara Sınav	1	9	1	10

Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
			Toplam İş Yükü (Saat)	124
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Betonarme yapıların tasarımında temel ilke ve yöntemleri kavrayabilme
2	Betonarme elamanları estetik, ekonomik ve güvenli olarak tasarlayabilme.
3	Betonarmenin tarımsal yapı elemanlarındaki uygulama alanlarını tanıyabilme
4	Tarımsal yapı elemanlarında betonarme yapı elemanlarını projeleyebilme
5	Kesme kuvveti etkisindeki elemanlar

Program Çıktıları *(Biyosistem Mühendisliği Programı)*	
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	4	4	4	5
PÇ2	5	5	5	4
PÇ3	5	5	4	5
PÇ4	5	4	5	5
PÇ5	5	5	5	4
PÇ6	4	5	4	5
PÇ7	5	5	5	5
PÇ8	5	4	5	5