

İLERİ BETON TEKNOLOJİSİ



2020-2021 GÜZ YY
INS3712

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAPI MALZEMELERİ ANABİLİM DALI

İletişim Bilgileri

Öğretim Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Didem OKTAY

Ofis : G Blok 1-168

E-Mail : dyasar@yildiz.edu.tr

Web : <http://avesis.yildiz.edu.tr/dyasar/>



Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Beton Teknolojisi	INS3712	3	4	3	0	0

Önkoşullar	INS2722 Yapı Malzemeleri
------------	--------------------------

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Dersin Türü	Seçmeli @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı Seçmeli @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce)
-------------	--

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Nabi Yüzer
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Nabi Yüzer, Didem Oktay
------------------	-------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Ülkemizdeki uygulamalar açısından günümüz inşaat mühendisi için en önemli yeri tutan betonu, ileri düzeydeki beton problemlerini ortaya koymak ve bu problemlerin çözüm için kullanılan özel betonları ve özel üretim tekniklerini tanıtmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Beton Teknolojisi; Yeni Gelişen Beton Malzemeleri; Katkı Maddeleri; Denetleme ve Kontrolü; Özel Üretim Teknikleri; Sıcakta ve Soğukta Beton Dökümü; Hazır Beton; Pompa Betonu; Püskürtme Betonu; Kendiliğinden Yerleşen Beton; Prepakt Beton; Sualtı Betonu; Prefabrikasyonda Isıl İşlem Uygulaması; Yüksek Performanslı Beton; Hafif Beton; Ağır Beton; Yol ve Havaalanı Betonları
----------------	---

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> - İleri Beton Teknolojisi Ders Notları (Prof. Dr. Nabi Yüzer) - M. S. AKMAN, "Deniz Yapılarında Beton Teknolojisi", İTÜ Matbaası, 1992 - A. M. NEVILLE ve J.J. BROOKS "Concrete Technology", Longman S.T., 1987. - H. ÖZKUL vd., "Her Yönüyle Beton", THBB, Aralık 2004. - P.H. PERKINS, "Repair, Protection and Waterproofing of Concrete Structures", Elsevier Applied Science Publishers, 1986. - F. AKÖZ, N. YÜZER, vd., "Temel Yapı Malzemesi Deneyleri", YTÜ, 2005. - J. NEWMAN ve/ and B. S. CHOO, "Advanced Concrete Technology: Processes", Elsevier, 2003. - Türk Standartları Enstitüsü (TSE), Konu ile İlgili Standartlar - Konu ile İlgili Yapılmış ve Yapılmakta Olan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar
--	---

Başarı Değerlendirme Sistemi

Teorik Ders			Proje Dersi ve Bitirme Çalışması		
	Adedi	Ağırlığı (%)		Adedi	Ağırlığı (%)
Dönem İçi Sınavlar	1	40	Dönem İçi Sınavlar		
Kısa Sınavlar	-	-	Dönem İçi Kontroller		
Ödevler	1	20	Ara Teslim		
Laboratuvar	-	-	Sözlü Sınav		
Diğer	-	-	Diğer		
Final Sınavı	1	40	Final Sınavı		

Ödev Konusu

- Öğretim üyesi tarafından belirlenen bir özel beton konusunda rapor hazırlanarak yapılan çalışma bir power point sunusu ile grup üyeleri tarafından sunulacaktır.
- 5 kişilik gruplar (toplam 9 farklı grup)

Ödev Teslimi için Son Tarihi: 8 Aralık 2020

Değerlendirme:

- Rapor (%50)
- Sunum (%50)

Ödev Konuları

- Silindirle Sıkıştırılmış Beton (RCC)
- 3 Boyutlu Beton Baskı Yöntemi ile Beton Üretimi (3D Print Concrete)
- Ağır Beton (Radiation Shielding)
- Polimer Beton
- Geri Kazanılmış Agregata ile Üretilmiş Beton (Recycled Aggregate Concrete)
- Kendini Onaran Beton (Self Healing Concrete)
- Reaktif Pudra Betonu
- Geopolimer Beton
- Yüksek Dayanımlı ve Yüksek Performanslı Beton

İLERİ BETON TEKNOLOJİSİ DERS PROGRAMI			
H	TARİH	İŞLENEN DERS	NOTLAR
1	06.10 Salı	Giriş	
2	13.10 Salı	<ul style="list-style-type: none"> Beton Üretiminde Hazırlık, Üretim, İletim, Denetleme Aşamaları Kalite Kontrolünün Önemi ve Yöntemleri 	
3	20.10 Salı	<ul style="list-style-type: none"> Beton Karışım Hesabı Uygulama Beton Katkı Maddeleri: Mineral ve Kimyasal Katkılar 	Uygulama Ders
4	27.10 Salı	<ul style="list-style-type: none"> Beton Basınç Dayanımının Tahribatsız Yöntemlerle Belirlenmesi, Karot Numune Alımı 	
5	03.11 Salı	<p>Özel Nitelikli Betonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Hafif Beton Yüksek Sıcaklığa Dayanıklı Beton 	
6	10.11 Salı	<p>Özel Üretim Tekniği Gerektiren Betonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> Hazır Beton Pompa Betonu 	
7	17.11 Salı	<ul style="list-style-type: none"> Püskürtme Betonu Su Altında Beton Dökümü 	
8	24.11 Salı	YILIÇI SINAVI	

H	TARİH	İŞLENEN DERS	NOTLAR
9	01.12 Salı	<ul style="list-style-type: none">• Kendinden Yerleşen Beton• Lifli Beton	
10	08.12 Salı	<ul style="list-style-type: none">• Sıcak Havada Beton Döküm Yöntemleri• Soğuk Havada Beton Döküm Yöntemi	Ödev raporlarının teslimi için son gün
11	15.12 Salı	Ödev Sunumu (1-2-3. Grup)	
12	22.12 Salı	Ödev Sunumu (4-5-6. Grup)	
13	29.12 Salı	Ödev Sunumu (7-8-9. Grup)	
14	05.01 Salı	Mazeret Sınavı	