

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
AHŞAP YAPI						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ475	7	1	3	0	2	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Önkoşulu	-					
Sorumlu öğretim üyesi	Prof. Dr. Mehmet ÜLKER					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
	10	50	40			
Dersin İçeriği	Tarihçesi, genel bilgiler. Ahşabın özellikleri. Ahşap malzemenin üstünleri ve sakıncaları, uygulama alanları. Birleşimler ve birleşim araçları. Çivili birleşimler. Çekme çubukları. Basınç çubukları. Tek parçalı ve çok parçalı basınç çubukları. Kirişler, tek parçalı ve sandık enkesitli kirişler. Kafes kirişler. Ahşap çatı sistemleri, yükler, stabilite bağlantıları.					
Dersin Amacı	1) Ahşap malzemenin özelliklerini tanımak 2) Birleşim tiplerinin öğrenilmesi ve birleşim araçlarının tasarımını yapabilmek 3) Ahşap yapı elemanlarının boyutlandırılmasını yapabilmek 4) Ahşap çatı tasarımını gerçekleştirmek					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Ahşabın özelliklerinin, üstün ve sakıncalı yönlerinin açıklanması ve öğretilmesi				PÇ1, PÇ2
	DÇ2	Birleşimler ve birleşim araçlarının öğretilmesi				PÇ1, PÇ2
	DÇ3	Çekme çubuklarının tanıtılması ve tasarımı konusunda beceri kazandırılması				PÇ1, PÇ2
	DÇ4	Basınç çubuklarının tanıtılması ve tasarımı konusunda beceri kazandırılması				PÇ1, PÇ2
	DÇ5	Tek parçalı kirişlerin öğretilmesi ve tasarımı konusunda beceri kazandırılması				PÇ1, PÇ2
	DÇ6	Kafes kirişlerin tanıtılması, pratikteki sistemlerin seçimi konusunda bilgilendirilmesi				PÇ1, PÇ2
	DÇ7	Ahşap çatıların projelendirilmesi				PÇ1, PÇ2
	DÇ8	Ahşap bir çatının uygulama projesinin gerçekleştirilmesi konusunda yapılacaklar işlemlerin açıklanması				PÇ1, PÇ2

Ders Kitabı	“Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları”, Prof. Dr. Yalman ODABAŞI, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1992.		
Diğer Kaynaklar	<p>“Ahşap Yapı Elemanları”, Prof. Dr. Hilmi DEREN, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, 1980.</p> <p>“Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları”, Prof. Dr. Yalman ODABAŞI, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1992.</p> <p>“Ahşap Yapılar”, Cilt 1, Ord. Prof. Abdullah TÜRKMEN, İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, 1967.</p> <p>“Ahşap Yapı ve Kafes Sistemlerin Hesap Esasları”, İlhan AYATA, Birsen Yayınları, 1980.</p> <p>“Ahşap Yapılar Problem ve Çözümleri”, Necati ERŞEN, Birsen Yayınları.</p> <p>“TS 647- Ahşap Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları”, Türk Standartları Enstitüsü TSE, Ankara 1979.</p> <p>“Ahşap Çatıların Hesap ve Detayları”, Yalman ODABAŞI, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul, 1981.</p>		
Ödevler ve Projeler	Ahşap çatı makasının hesap ve tasarımı		
Laboratuvar Uygulamaları			
Bilgisayar Kullanımı			
Diğer Uygulamalar			
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
	Diğer Uygulamalar		
	Final Sınavı	1	60
Toplam	2	100	

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Giriş, Ahşap malzemeye ait özellikler, Ahşap yapılarda dikkate alınacak yükler ve yükleme çeşitleri, Emniyet gerilmeleri ve yapılacak azaltma Miktarları, En küçük kesitler, Kesit ayıflamaları	DÇ 1
2	Birleştirme araçları: Kamalı Birleştirmeler: Ahşap prizmatik kamalar(teori ve uygulamalar)	DÇ 2
3	Özel biçimli çelik kamalar (teori ve uygulamalar)	DÇ 2
4	Cıvatalı(Bulonlu) ve pim kamalı birleştirmeler (teori ve uygulamalar)	DÇ 2
5	Çivili birleştirmeler, Çelik levhalı çivili birleştirmeler (teori ve uygulamalar)	DÇ 2
6	Dişli birleşimler: Tek dişli birleşimler (teori ve uygulamalar)	DÇ 2
7	Çift dişli birleşimler (teori ve uygulamalar)	DÇ 2
8	ARASINAV	
9	Çeşitli birleştirme araçlarının birlikte kullanılması (teori ve uygulamalar), Çekme çubukları: Genel bilgi	DÇ1,DÇ3

10	Çekme çubukları ile ilgili uygulamalar, Basınç çubukları: Genel bilgi, Tek Parçalı basınç çubukları (teori ve uygulamalar)	DÇ3-DÇ4
11	Bitişik çok parçalı basınç çubukları (teori ve uygulamalar)	DÇ4
12	Ayrık çok parçalı basınç çubukları, Enine bağlantılar (teori ve Uygulamalar)	DÇ4-DÇ5-DÇ6
13	Eğilmeye çalışan elemanlar: Genel bilgi, Tek parçalı kirişler (teori ve Uygulamalar)	DÇ4-DÇ5-DÇ6
14	Bitişik çok parçalı kirişler (teori ve uygulamalar)	DÇ7-DÇ8
15	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
PÇ2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
PÇ3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	
PÇ4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PÇ6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	
PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek