DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yapı Dinamiğinin İncelenmesi	CIV 451	Güz	02+02+00	Seçmeli	3	5

Akademik Birim:	İnşaat Mühendisliği
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	-
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Yapı sistemlerinin dinamiğini incelemek
Dersin İçeriği:	● Yapı dinamiğinin temelleri ● Deprem ve rüzgar yükleri ● Deprem ve rüzgar yüklerine tekli/çoklu serberstlik derecesine sahip, sönümlü ve sönümsüz yapıların tepkisi ● Yanıt spektrumu ● Fourier analizi ve frekans bölgesi
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Deneysel yapı dinamiği ilkelerini yapının tamamını hesaba katarak detaylı açıklayabilme • **2-** Uygun fiziksel modeli yansıtacak deney düzeneğini seçebilme • **3-** Analiz için gerekli girdileri tanımlayabilme ve ölçebilme • **4-** Yapı dinamiği parametrelerini çıkarabilmek için grafiksel ve nümerik eğri uydurma tekniklerini açıklayabilme ve kullanabilme • **5-** İlgili yazılımlardan uygun ileri modelleme parametrelerini çıkarabilme ve kullanabilme • **6-** Analiz sonuçlarını tasvir edebilme, örnek olarak, yapı dinamiği modeli • **7-** Bilinçli ve eleştirel olarak analiz sonuçlarının güvenilirliğini yargılayabilme • **8-** Sözlü ve yazılı olarak sonuçları raporlayabilme
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders 4 temel fazdan oluşmaktadır. Her fazdan sonra öğrencilerden proje ilerlemelerini gösteren kısa bir sunum yapmaları istenir. Sınıf içi ilgi alaka toplam ders notunun 0lik kısmını oluşturur. Yazılı ve sözlü raporların kalitesi ise Uağırlığındadır. Bu Ulik dilimin %5si akran tarafından tayin edilirken geriye kalan P luk dilim mentor tarafından yazılı ve sözlü bölümlere eşit ağırlık verilerek tayin edilir. Sınıf içi raporların kalitesi ile degerlendirilir.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Faz 1 Teori: mekanik yapıların dinamik özelliklerini ölçme ve analizini yapma	-
2	Faz 1 Teori: Analitik ve numerik yöntemler ile mekanik yapıların mod parametrelerini belirleme	Projelerin belirlenmesi, proje özellikleri belirtilmesi
3	Mini sunum, mini rapor	Sunum, sınıf içi tartışma
4	Faz 2 Uygulama: Zorlanmış hareketin analizi, birleşik yapıların analizi	Ön dizayn ile ilgili ön okuma
5	Faz 2 Uygulama: Hassasiyet (duyarlık) analizi, yapısal tadilatlar	-
6	Mini sunum, mini rapor	Sunum, sınıf içi tartışma
7	Faz 3 Bilgisayar uygulamaları: Deneysel datadan kirişin titreşim modlarının	Deney aletleri hakkında ön okuma

	belirlenmesi	
8	Faz 3 Bilgisayar uygulamaları: Deneysel datadan kirişin titreşim modlarının belirlenmesi	Deney aletleri hakkında ön okuma
9	Mini sunum, mini rapor	Sunum ve geridönüşler
10	Faz 4 Mobilite fonksiyonlarının ölçümü, mod parametrelerinin frekanslarının tahmini	Deney aletleri ve deney düzeneği hakkında ön okuma
11	Faz 4 mod sonuçlarının değerlendirilmesi ve sunumu	Veri toplama yöntemleri hakkında araştırma
12	Yapısal olmayan faktörlerin eklenmesi	-
13	Yapısal olmayan faktörlerin eklenmesi	-
14	Final Sunumları	Sunum ve geridönüşler

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

-

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Katılım	14	30
Sınıf İçi Uygulama Raporları	4	15
Proje Raporları	4	25
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	4	25
Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)	4	5
Total:	**30**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	14	2	28
Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar	14	3	42

Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	14	3	42
Proje Raporlarının Sunumu	14	1	14
Toplam İş Yükü (saat):			**126**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													
OC7													
OC8													

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek