Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Asma Köprüler	INS6601	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Murat Serdar Kırçıl
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Asma köprüleri tanıtmak ve asma köprülerin hesap esaslarını öğretmek.
Dersin İçeriği	Asma köprü türleri ve tanıtılması / Önemli asma köprülerden örnekler / Boğaziçi asma köprüsü / Kablo (zincir eğrisi, parabolik kablo, kablo şekillerinin karşılaştırılması, kabloların deformasyonu) / Dış yükler altında basit kablo (tekil yük, düşey ve yatay sehimler, sehim etki katsayıları, enerji bağıntıları, merkezi yayılı yük, kenarda yayılı yük) / Rankine teorisi / Elastik teori / Defleksiyon teorisi / Doğrusal defleksiyon teorisi / Gergi kirişi analojisi metodu / Fleksibilite katsayıları metodu / Enerji metodu / Fourier serileri ile tahkik / Rölaksasyon metodu / Avan proje için yaklaşık analiz metodları / Elastik zemin analojisi / Asma köprülerin doğal frekansları ve modları / Asma köprülerin yanal rüzgar etkisinde salınımları / Asma köprülerde yorulma.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, asma köprüleri sınıflandırabilecektir.
2	Öğrenciler, asma köprü tasarımı yapabilecektir.
3	Öğrenciler, asma köprülerin doğal frekanslarını ve modlarını, ve yanal rüzgar etkisinde salınımlarını belirleyebilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Asma köprü türleri ve tanıtılması	Ders notlarında ilgili bölüm
2	Önemli asma köprülerden örnekler	Ders notlarında ilgili bölüm
3	Boğaziçi asma köprüsü	Ders notlarında ilgili bölüm
4	Kablo (zincir eğrisi, parabolik kablo, kablo şekillerinin karşılaştırılması, kabloların deformasyonu)	Ders notlarında ilgili bölüm

5	Dış yükler altında basit kablo (tekil yük, düşey ve yatay sehimler, sehim etki katsayıları, enerji bağıntıları; merkezi yayılı yük; kenarda yayılı yük)	Ders notlarında ilgili bölüm
6	Rankine teorisi	Ders notlarında ilgili bölüm
7	Elastik teori	Ders notlarında ilgili bölüm
8	Midterm 1	
9	Defleksiyon teorisi	Ders notlarında ilgili bölüm
10	Doğrusal defleksiyon teorisi	Ders notlarında ilgili bölüm
11	Gergi kirişi analojisi metodu	Ders notlarında ilgili bölüm
12	Fleksibilite katsayıları metodu	Ders notlarında ilgili bölüm
13	Enerji metodu (II. Yıliçi Sınavı)	Ders notlarında ilgili bölüm
14	Fourier serileri ile tahkik, Rölaksasyon metodu, Avan proje için yaklaşık analiz metodları	Ders notlarında ilgili bölüm
15	Final	Ders notlarında ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	45
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			

Ödev	3	20	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
		Toplam İşyükü	221
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.37
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok