



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: İNŞAAT VE ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: İnşaat Mühendisliği-İngilizce

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	CIV381
DersTürkçe İsmi:	YAPI ANALİZİ I		
Ders İngilizce İsmi:	STRUCTURAL ANALYSIS I		
Dersi Verecek:	Doç. Dr. Rıfat REŞATOĞLU		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	3	Semester	5
Ders Kredisi:	4	AKTS Kredisi:	6
Teori(saat/hafta):	4,00	Uygulama(saat/hafta):	2,00
		Laboratuar(saat/hafta):	0,00

Dersin İçeriği:	Introduction and fundamental concepts in structural analysis. Stability and determinacy of structures. Analysis of trusses, beams, frames, cables and arches. Analytical expressions and diagrams. Principles of virtual work. Principle of virtual displacements. The unit dummy displacement method. Energy Principles. Potential energy and strain energy in structural systems. Calculations for deflection of structures.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek Sunum(lara)a hazırlık Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek CE381
Dersin Amaçları:	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Eleştirel düşünciyi geliştirmek
Öğrenci İş Yüğü:	

	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sunum(lar) Sunum(lara)a hazırlık Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler) Ders planlama
AKTS Formülü:	168/30=5.6 ECTS credit of the course : 6
Kaynaklar:	1-Structural Analysis 7/E, Hibbeler, R. C., Prentice Hall, New Jersey, 2009. 2-Fundamentals of Structural Analysis, Harry H. West, John Wiley&Sons, Inc., Latest edition. 3-Fundamentals of Structural Analysis, K.Leet, C.-M. Uang , , McGraw Hill, Latest edition.
Değerlendirme:	Attendance& Assignment%10 MidtermExam(Written) %35 Quiz (Written) %15 Final Exam(Written) %40
İşe Yerleştirme(Staj):	-
Ön Koşul Ders Kodları:	CE224
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Introduction ; Classification of structures.
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Loads.
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Analysis of statically determinate structures; idealized structure, equations of equilibrium.
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Analysis of statically determinate trusses ; common type of trusses.Analysis of statically determinate trusses ; the method of joints, the method of sections, zero force members.
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Internal loading developed in structural members ; shear and moment functions ;
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Shear and moment diagrams for beam structures.
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	MID-TERM EXAMINATION
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Planar frame structures ; shear and moment diagrams for frame structures.
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Cables; cable subjected to concentrated and uniform loads.
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Arches ; Three hinged arch systems.
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Deflections using energy methods ; External work and strain energy.
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Principle of work and energy, principle of virtual work, Method of virtual work for trusses.
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Method of virtual work for beams and frames.
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Deflections using energy methods ; Castigliano's theorem for beams.
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	

19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
