



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Statik					
DERSİN KODU: CE122		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU:		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
DERSİN İKİNCİL KOŞULU:					
HAFTALIK DERS SAATİ: 4		4	0	4	5

DERSİN İÇERİĞİ: Bu ders, mühendislik mekaniği alanında statığın temellerini öğretir ve inşaat mühendisliği sistemlerinin yapısal analizi için bir hazırlık sağlar. Bu ders, katı cisim mekaniğini, denge konumunda serbest cisim diyagramını ve katı cisim sistemleri için statik denge denklemlerini, farklı geometrik şekiller için ağırlık merkezinin bulunmasını, atalet momentlerini, makas ve kirişlerin analizini, kesme, normal ve dağılımlı yüklerinin tanıtılmasını kapsamaktadır.

DERSİN AMACI: Öğrencilerin 2 ve 3 boyutta kuvvetlerin, bağlamaların ve momentlerin temel halde anlamlarının sağlanması. Buna ek olarak öğrencilerin rijit ve kompozit yapıların dengesi ile ilgili analitik yeteneklerinin geliştirilmesi. Bunun yanı sıra ağırlık merkezinin farklı mühendislik yapılarının sağlamlığına etkisinin aktarılması.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Ünite 1: Genel İlkeler
2	Ünite 2: Kuvvet Vektörleri
3	Ünite 3: Cisimlerin Dengesi
4	Ünite 4: Kuvvet Sistemlerinin Bileşkleri
5	Ünite 5: Sert Cisimlerin Dengesi
6	Ünite 5: Sert Cisimlerin Dengesi
7	Ünite 5: Sert Cisimlerin Dengesi
8	Ara Sınav
9	Ünite 6: Yapı Statiği
10	Ünite 6: Yapı Statiği
11	Ünite 7: İçsel Kuvvetler
12	Ünite 8: Kütle ve Ağırlık Merkezi
13	Ünite 8: Kütle ve Ağırlık Merkezi
14	Ünite 9: Atalet Momenti

DERS KİTAPLARI: •Russell G. Hibbeler, “Engineering Mechanics, Statics”, 14. Basım, Pearson Prentice – Hall, 2019.

REFERANS KİTAPLAR

- Meriam & Kraige, "Engineering Mechanics (Statics)", Wiley, 6. Basım
- Macklin & Nelson, “Engineering Mechanics”, McGraw Hill, (Son Basım).

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:

YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	30
Ödev	4	20
Laboratuvar Çalışmaları	0	0
Kısa Sınav	0	0
Final Sınavı	1	50
TOPLAM	6	100
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	5	50
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	50
TOPLAM	6	100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	40
Mühendislik	40
Mühendislik Tasarımları	20
Sosyal Bilimler	0

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:			
Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	4	52
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	6	84
Laboratuvar Çalışmaları	0	0	0
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	4	2	8
Kısa Sınav	0	0	0
Toplam iş yükü			148
Toplam iş yükü/ 30			4,9
Dersin AKTS kredisi			5

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Doç. Dr. Amjad Khabaz
--------------------------------------	-----------------------

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Eş yüzlü ve 3 boyutlu kuvvetlerin bileşkelerini hesaplamak</p> <p>ÖÇ2: Kesişen, eş yüzlü veya 3 boyutlu kuvvet sistemleri arasındaki ayrımı yapmak.</p> <p>ÖÇ3: Serbest cisim diyagramlarını çizmek</p> <p>ÖÇ4: Serbest cisim diyagramlarını ve denge denklemlerini kullanarak eş yüzlü veya 3 boyutlu sistemlerine uyarılmış reaksiyon ve mafsal kuvvetlerini analiz etmek.</p> <p>ÖÇ5: Sürtünme kuvvetlerini ve dengedeki olan sisteme etkilerini hesaplamak.</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>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.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>