

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Statik-Mukavemet	CVM 102	2	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri

Önerilen Seçmeli Dersler

Dersin Dili Türkçe / İngilizce

Dersin Seviyesi Lisans

Dersin Türü Zorunlu

Dersin Koordinatörü Doç.Dr. HÜLYA KARABAŞ

Dersi Verenler Dr.Öğr.Üyesi NESLİHAN ÖZSOY, Doç.Dr. HÜLYA KARABAŞ

Dersin Yardımcıları

Dersin Kategorisi Alanına Uygun Temel Öğretim

Dersin Amacı Mühendislik mekaniğinin temel bilgilerini öğretmek, Temel mühendislik kavramlarının anlaşılmasının sağlanması, Eleman için davranış bilincinin verilmesi, Analiz ve sentez yapabilme becerisinin kazandırılması

Dersin İçeriği

Kuvvet tanımı, bileşen, bileşke kavramları, Statik Denge, Denge Denklemleri, Ağırlık Merkezi, Taşıyıcı Sistemlerin Mesnet Reaksiyonları, Taşıyıcı Kafes Sistemler, Mukavemete Giriş, İç Kuvvetler ve kesit tesirleri diyagramları, Atalet Momenti, normal Kuvvet, Kesme Kuvveti, Basit Eğilme,

4. Ders Öğrenme Çıktıları

- 1 Kuvvet ve kuvvet sistemleriyle ilgili kapsamlı bir bilgiye sahiptir
- 2 Momentlerle ilgili kapsamlı bir bilgiye sahiptir
- 3 Mekanik sistemlerin denge şartlarını analiz edebilir.
- 4 Taşıyıcı sistemleri tanımlar ve mesnet tepkimelerini hesaplar.
- 5 Kesitlerin ağırlık merkezlerini ve atalet momentlerini hesaplar.
- 6 Mekanik sistemlerin genleşme ve deformasyon analizlerini yapabilirler.

Öğretim Yöntemleri

- Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,
Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,
Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,
Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,
Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,
Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,

Ölçme Yöntemleri

- Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,
Sınav, Ödev,

Maddeler

Ders İçeriği

Değerlendirme

- 1 Giriş, Kuvvet tanımı, Bileşen ve Bileşke Kavramları
- 2 Statik Denge ve Denge Denklemleri
- 3 Ağırlık Merkezi
- 4 Atalet Momenti
- 5 Taşıyıcı Sistemler ve Mesnet Reaksiyonları
- 6 Taşıyıcı Sistemler ve Mesnet Reaksiyonları
- 7 Mukavemete Giriş
- 8 İç Kuvvetler ve Kesit Tesirleri, I
- 9 İç Kuvvetler ve Kesit Tesirleri, II
- 10 Yılıç Sınav
- 11 Normal Kuvvet ve Çekme - Basma Gerilmesi
- 12 Kesme Kuvveti ve Kesme Gerilmesi
- 13 Eğilme Momenti ve Eğilme Gerilmesi
- 14 Burulma Momenti ve Burulma Gerilmesi

Kaynaklar

Ders Notu

<p>[1] Omurtag, M. H., Statik ve Mukavemet, Nobel Yayıncılık, İstanbul,2010</p>

- 1 Mechanics of Materials, R. C. Hibbeler, 2010
- 2 Vector Mechanics for Engineers Vol.1, Beer F.P., Johnston E.R. Jr., McGrawHill, 1996
- 3 Strength of Materials, William A. Nash, 1957
- 4 Cisimlerin Mukavemeti, Mustafa İnan, 1984
- 5 Mechanics of Materials, F.P. Beer and R. Johnston, 1992
- 6, Kadioğlu, N., Engin, H., Bakıoğlu, M., Mukavemet Problemleri I,II, İstanbul, 1987

Ders Kaynakları



Kafes Düzeyi

1 2 3 4 5

Sıra Programı Çıktıları:

1 2 3 4 5

1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi	X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi	X
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	X
4	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	
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi	
7	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	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi	
11	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	

Değerlendirme Sistemi:

Yarıyıl Çalışmaları

Katkı Oranı

1. Ödev		100
	Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya		40
1. Final		60
	Toplam	100

AKTS - İş Yükü Tablosu

	Süre	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir. 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	1	5	5
Kısa Sınav	2	2	4
Ödev	1	6	6
Final	1	6	6
		Toplam İş Yükü	117
		Toplam İş Yükü / 25 (Saat)	4,68
		Dersin AKTS Kredisi	5



Aşlı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

