

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	MEM-211/Statik ve Mukavemet
Dersin Yarıyılı	3
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Statik ve mukavemet konularında temel kavram ve bilgilerin öğretilmesi.
Temel Ders Kitabı	1-Omurtağ M. H., Statik-Mukavemet : Skaler Mekanik, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2015 2- Karaduman M., Umucular A., Uygulamalı Mekanik (Statik) ve Mukavemet, Nobel Yayınevi, Akara, 2015 3- Topçu M., Statik Ders Notları, Denizli, 2015
Yardımcı Ders Kitapları	1- Özçatalbaş Y., Statik ve Mukavemet Ders Notları, Ankara, 2014
Dersin Kredisi (AKTS)	3
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	%70 Devam zorunluluğu
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amacı ve Hedefi	Statik ve Mukavemet konularını içeren temel mühendislik tasarımlarında temel mekanik prensiplerin kullanılabilmesini amaçlanır.
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statik ve Mukavemet ile ilgili temel kavramları bilir.</li> <li>2. Statik denge şartlarını bilir ve çözümleme yapabilir.</li> <li>3. Nesnelerin yüklenme hallerini ve basit gerilme durumlarını bilir ve çözümleme yapabilir</li> <li>4. Mühendislik birleştirme araçlarındaki gerilmeleri bilir ve basit gerilme halleri için çözümleme yapabilir.</li> </ol>
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz Yüze.
Dersin Haftalık Dağılımı	<p><b>1. Hafta:</b> Statikte temel kavramlar ve maddesel noktanın statiği, denge denklemleri, vektörler ve kuvvetler.</p> <p><b>2. Hafta:</b> Katı cismin statiği, moment , bileşkenin momenti ve Varignon teoremi.</p> <p><b>3. Hafta:</b> Kafes sistemleri.Ritter kesim yöntemi, düğüm noktaları, örgü çubukları, basma ve çekme çubukları ve yükleme durumlarının belirlenmesi.</p> <p><b>4. Hafta:</b> Sürtünme, sürtünme kuvveti ve katsayısı, sürtünme açısı.</p> <p><b>5. Hafta</b> İki boyutlu cisimlerin ve birleşik alanların ağırlık merkezi.</p> <p><b>6. Hafta</b> Alan Momentleri, statik moment ve atalet momentleri</p> <p><b>7. Hafta</b> Kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları.</p> <p><b>8. Hafta</b> Birleşik konstrüksiyonlarda gerilme analizleri ve kesit tayinleri, Ara sınav</p> <p><b>9. Hafta</b> Mukavemet; kuvvet ve gerilmenin tanımı ve basit gerilme halleri. İç kvvetler ve kesit tesirleri,</p>

**Dersin Haftalık Dağılımı****10. Hafta**

Emniyet gerilmeleri ve emniyet katsayısı hesabı.

**11. Hafta**

Eksenel çekme-basma, kesme, burulma ve eğilme gerilmeleri.

**12. Hafta**

Birleştirme araçları; cıvatalı, kaynaklı ve perçinli birleştirmeler ve basit gerilme halleri.

**13. Hafta**

Kaynaklı birleştirmelerde gerilme analizleri.

**14. Hafta**

Birleştirme elemanlarında kesit tayinleri ve gerilme analizleri.

<b>Öğretim Faaliyetleri</b> <i>(Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)</i>	Haftalık teorik ders saati:3 İnternette tarama, kütüphane çalışması:1,5 Ara sınav ve ara sınav hazırlık:0,5 Final sınavı ve final sınavına hazırlık:0,5			
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>		<b>Sayısı</b>	<b>Toplam Katkısı (%)</b>	
	Ara sınav	1	50	
	Ödev			
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav	2	10	
	Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	

Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)			Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
	Haftalık teorik ders saati		14	3			42		
	Haftalık uygulamalı ders saati		14	0			0		
	Okuma Faaliyetleri		14	0			0		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	1.5			21		
	Materyal tasarlama, uygulama		14	0			0		
	Rapor hazırlama		14	0			0		
	Sunu hazırlama		14	0			0		
	Sunum		14	0			0		
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık		14	0.5			7		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		14	0.5			7		
	Diğer								
	Toplam iş yüğü						75		
	Toplam iş yüğü/ 25						3		
	Dersin AKTS Kredisi						3		
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program 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 kullanabilme becerisi.			X				
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X					
	3	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.	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.	X						

	5	Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.			X			
	6	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	X					
	7	Disiplinler arası takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi			X			
	8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.						
	9	Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	X					
	10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.						
	11	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X					
	12	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi;	X					
	13	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	X					
	14	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi	X					
	15	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci	X					
<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>		1. Prof. Dr. Yusuf ÖZÇATALBAŞ, E-posta: <a href="mailto:yusufoz@gazi.edu.tr">yusufoz@gazi.edu.tr</a>						