



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR VE MİMARLIK FAKÜLTESİ  
MİMARLIK BÖLÜMÜ  
DERSİN TANIMI VE UYGULAMASI

TEMEL BİLGİLER

Ders İsmi	Ders Kodu	Dönem	Teori+Pratik	Kredi	AKTS
Statik-Mukavemet	MİM 225	GÜZ	1+2	2	2
<b>Ön Şart</b>	<b>Ders Dili</b>	<b>Ders Tipi</b>			
Yok	Türkçe	Zorunlu			
<b>Ders Koordinatörü</b>	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN				
<b>Dersi Veren(ler)</b>	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN				
<b>Dersin Yardımcıları</b>	Arş. Gör. Merve ANAÇ				
<b>Öğrenim Şekli</b>	Yüz yüze/Online				
<b>Ders Kategorisi</b>	Destek Dersi				
<b>Dersin Amacı</b>	Dersin amacı öğrencilerin yapı statik ile ilgili kavram ve prensipleri anlayabilmeleri ve uygulayabilmeleri için gerekli altyapıyı oluşturmaktır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Statik genel prensipleri ve kavramlarını anlatmak, Kuvvet Kavramı ve bileşke kuvvet, Moment ve kuvvet çifti kavramları, Parçacıkların ve rijit cisimlerin dengesi, Mesnet Tepkileri, Çerçeve ve kafes sistemleri, Kesit tesirleri, Ağırlık merkezi ve atalet momentleri, Gerilme kavramı ve türleri, Gerilme türlerinin hesabı, Şekil değiştirme kavramı ve gerilme-şekil değiştirme ilişkisi, Deformasyon kavramı, Eksenel yükler ve termal etkilerden meydana gelen deformasyonları tanımlamak ve anlatmak ders içeriğini oluşturmaktadır.				
<b>Staj Durumu</b>	Yok				
<b>Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Statik-Mukavemet: Skaler Mekanik, Mehmet H. Omurtag. Birsen Yayınevi. 2015</li><li>Statik Mukavemet. Yalçın Aköz, Nihal Eratlı. Beta Basım Yayın. 2011</li><li>Öğretim üyesinin ders notları</li></ul>				
<b>Derse İlişkin Politika ve Kurallar</b>	Ders teorik bir derstir. Haftada 3 saat işlenmektedir. Derste yaklaşık 1-1.5 saat öğrencilere konu anlatılmakta, geriye kalan zaman diliminde anlatılanlarla ilgili öğrencilerle soru-cevap uygulaması yapılmakta ve örnek problemler çözülmektedir.				
<b>Ders Yürütücüsü Ofis Saatleri</b>	Cuma 15:30-17:00				
<b>Ders Yürütücüsü İletişim Bilgileri</b>	gulsan@gantep.edu.tr 342 317 24 21				

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Çıktılar	Ölçme Yöntemi	İlişkili Program Çıktısı
ÖÇ1. Bir kuvvet sisteminin bileşkesini hesaplayabilir ve bir kuvvetin belirli bir noktaya göre momentini hesaplayabilir.	Sınavlar	PÇ13
ÖÇ2 Parçacıkların ve rijit cisimlerin denge durumunu analiz edebilir.	Sınavlar	PÇ13
ÖÇ3. Çeşitli yapı sistemlerinin mesnet tepkilerini hesaplayabilir ve kafes	Sınavlar	PÇ13

sistemleri analiz edebilir.		
<b>ÖÇ4.</b> Kuvvetlerin meydana getirdiği gerilme türlerini belirleyebilir ve bunları hesaplayabilir.	Sınavlar	PÇ13

### ÖĞRENME YÖNTEMİ

Dersler: Derslerde yüz yüze konu anlatımı yapılmaktadır. Konu anlatımı için görsel sunumlardan faydalanılmaktadır. Her ders sonunda öğrenciler derste anlatılanlarla ilgili kafalarına takılan soruları sormaktadırlar. Ayrıca her hafta anlatılanlarla ilgili pekiştirici örnekler çözülmektedir.

### ÖĞRETME YÖNTEMİ

Sınavlar: Dönemde bir vize, bir de final sınavı uygulanmaktadır. Sorular bu ders için belirlenen öğrenim çıktıları dikkate alınarak hazırlanmaktadır. Her ders sonunda öğrencilerin bire bir soruları alınıp cevap verilmektedir.

### HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konu	Ön Çalışma	Dersi Veren
1	Statik ile ilgili genel prensipler, kavramlar ve idealleştirmeler	-	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
2	Kuvvet vektörleri, bileşke kuvvet, moment ve kuvvet çifti kavramları	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
3	Kablo ve yay kuvvetleri, parçacıkların dengesi	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
4	Rijit cisimlerin dengesi, mesnet tepkileri	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
5	Kafes sistemleri ve analizi için düğüm noktası metodu	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
6	Kafes sistemlerinin analizi için kesim metodu	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
7	Yapı elemanlarının ve çerçevelerin analizi, kesit tesirlerinin hesabı	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
8	Arasınav	İlk 7 hafta anlatılan konuların tekrar edilmesi	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
9	Ağırlık Merkezi ve atalet momentlerinin hesabı	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
10	Gerilme kavramı, gerilme türleri, normal gerilmeler	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
11	Şekildeğiştirme kavramı, türleri, gerilme-şekildeğiştirme ilişkisi	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
12	Deformasyon kavramı, eksenel yükler ve termal etkilerden ötürü deformasyon hesabı	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
13	Kesme ve burulma gerilmelerinin hesabı	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN
14	Eğilme gerilmelerinin hesabı	Konu ile ilgili kitapları inceleme	Doç. Dr. Mehmet Eren GÜLŞAN

### DEĞERLENDİRME

YILIÇI ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE %
Devam		
Arasınav	1	40

Atölye Çalışmaları +Ödevler		
Proje		
Ödev		
Kısa Sınav		
Sunum/Jüri		
<b>YILSONU ÇALIŞMALARI</b>	<b>ADET</b>	<b>YÜZDE %</b>
Final Sınavı	1	60
Final Projesi		
Final Ödevi		
Final Sunumu		
<b>YILIÇI ÇALIŞMALARIN NOTA KATKISI</b>		40
<b>YILSONU ÇALIŞMALARININ NOTA KATKISI</b>		60
<b>TOPLAM:</b>	2	100

### İŞ YÜKÜ

ETKİNLİKLER	SAYI	SÜRE (SAAT)	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Ders Süresi	13	3	39
Ders Dışı Çalışma	12	1	12
Ödevler	-	-	-
Jüri Hazırlık	-	-	-
Jüri	-	-	-
Kısa Sınav Hazırlık	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
Ara Sınav Hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1.5	1.5
Sunumlar	-	-	-
Sunum Hazırlık	-	-	-
Proje Hazırlık	-	-	-
Projeler	-	-	-
Final Sınavı Hazırlık	1	10	10
Final Sınavı	1	1.5	1.5
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ</b>			<b>74</b>
<b>TOPLAM İŞ YÜKÜ / 30</b>			<b>2.47</b>
<b>DERSİN AKTS KREDİSİ</b>			<b>2</b>

**ÖĞRENİM ÇIKTILARI VE PROGRAM ÇIKTISI İLİŞKİSİ**

Değer: 0: Yok | 1: Düşük | 2: Orta | 3: Yüksek | 4:Çok Yüksek

ÖÇ/ PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16	PÇ 17	PÇ 18	PÇ 19	PÇ 20	PÇ 21	PÇ 22	PÇ 23	PÇ 24	PÇ 25	PÇ 26	PÇ 27	PÇ 28	PÇ 29	PÇ 30
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**A)MİMARLIK - TASARIM /YARATICI DÜŞÜNME****PÇ1-ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ**

Sorgulama, soyut düşünceleri ifade edebilme, karşıt görüşleri değerlendirebilme, ulaşılan sonuçları benzer ölçütlerle irdeleme becerisi.

**PÇ2-GRAFİK ANLATIM VE İLETİŞİM BECERİSİ**

Amacına uygun okuma, yazma, fikirlerini ifade edebilme ve becerisinin yanında tasarım fikirlerini aktarabilmek için iki ve üç boyutlu el çizimleri ile bilgisayar teknolojilerini kullanarak tasarım sürecinin her aşamasını biçimsel olarak ifade edebilme becerisi.

**PÇ 3-ARAŞTIRMA BECERİSİ**

Tasarım sürecine ilişkin elde ettiği bilgileri karşılaştırmalı olarak değerlendirme, belgeleme ve uygulama becerisi.

**PÇ 4-TASARLAMA BECERİSİ**

Yaratıcı düşünme sürecinde tasarım bilgisinin üretilmesi; sürdürülebilirlik ve erişilebilirlik gibi evrensel tasarım ilkeleri bağlamında yeni ve özgün sonuçlara ulaşabilme becerisi.

## **B)MİMARLIK- TARİH/KURAM, KÜLTÜR/SANAT**

### **PÇ 5-DÜNYA MİMARLIĞINI ANLAMA**

Dünya mimarlığını tarihsel, coğrafi ve küresel ilişkiler bağlamında anlama.

### **PÇ 6-YEREL MİMARLIK VE KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK ANLAMA**

İçinde bulunulan coğrafyaya ait mimarlık oluşumlarını ve örneklerini tarihsel ve kültürel ilişkiler bağlamında anlama. Değişik kültürleri tanımlayan değer yargılarının, davranış kalıplarının, sosyal ve mekânsal örüntülerinin farklılığını anlama.

### **PÇ 7- TARİHİ ÇEVRE KORUMA VE RESTORASYON YÖNTEMLERİNİ ANLAMA**

Kültürel miras, koruma bilinci, çevresel duyarlılık ve etik sorumluluk konularını, koruma kuramlarını ve yöntemlerini anlama.

## **C) MİMARLIK- ÇEVRE/KENT/TOPLUM**

### **PÇ 8-SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM YAPMA BECERİSİ**

Doğal ve yapılı çevre ile ilgili bilgileri kullanarak gelecek nesiller üzerindeki istenmeyen çevresel etkileri en aza indirmek amacıyla çeşitli araçlardan yararlanarak sürdürülebilir tasarım yapma becerisi.

### **PÇ 9-TOPLUMSAL SORUMLULUĞU ANLAMA**

Mimarın kamu yararını gözetme, tarihsel/kültürel ve doğal kaynaklara karşı saygılı olma ve yaşam kalitesini yükseltme konusundaki sorumluluğunu anlama.

### **PÇ 10-DOĞA VE İNSAN İLİŞKİLERİNİ ANLAMA**

Doğal sistemler ve yapılı çevrenin tasarımı ile insan arasındaki karşılıklı etkileşimi tüm yönleri ile anlama.

### **PÇ 11-COĞRAFİ KOŞULLARI İLE BİNA TASARIM İLİŞKİLERİNİ ANLAMA**

Zemin koşulları, topoğrafya, bitki örtüsü, doğal afet riski vb. doğal özelliklerinin yanı sıra; kültürel, ekonomik, toplumsal özellikleri de dikkate alan yer seçimi, yerleşme ve bina tasarımı ilişkilerini anlama.

## **D)MİMARLIK-TEKNOLOJİ**

### **PÇ 12-YAŞAM GÜVENLİĞİNİN TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA**

Doğal afet, yangın, vb. koşullarda güvenlik ve acil durum sistemlerinin yapı ve çevre ölçeğinde temel ilkelerini anlama.

### **PÇ 13-TAŞIYICI SİSTEMLERİN DAVRANIŞ İLKELERİ, GELİŞİMİ VE UYGULAMALARINI ANLAMA**

Düşey ve yanal kuvvetlere karşı ayakta duran, statik ve dinamik yükler altındaki taşıyıcı sistemlerin davranış ilkeleri ile gelişim ve uygulamalarını anlama.

### **PÇ 14-YAPI FİZİĞİ VE ÇEVRESEL SİSTEMLERİN ÖNEMİNİ ANLAMA**

Fiziksel çevre sistemlerinin tasarımında, aydınlatma, akustik, iklimlendirme vb. yapı fiziki ve enerji kullanımı konularının temel ilkelerini ve uygun performans değerlendirme araçlarının kullanımının önemini anlama.

### **PÇ 15-BİNA KABUĞU SİSTEMLERİ TASARIMININ TEMEL İLKELERİNİ VE UYGULAMA YÖNTEMLERİNİ ANLAMA**

Bina kabuğu tasarımında malzeme ve sistemlerin teknolojik özelliklerinin temel ilkelerini anlama ve uygulama yöntemlerini kullanabilme

### **PÇ 16-BİNA SERVİS SİSTEMLERİ TASARIMININ TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA**

Su ve elektrik tesisatı, sirkülasyon, iletişim, güvenlik ve yangın koruma vb. servis sistemleri tasarımının temel ilkelerini anlama.

### **PÇ 17-YAPI MALZEMELERİ VE UYGULAMALARI İLE İLGİLİ İLKE VE STANDARTLARI ANLAMA**

Yapı malzemelerinin teknolojik gelişimler bağlamında üretim, kullanım ve uygulamaları, çevresel etkileri ve yeniden kullanılabilirlikleri ile ilgili ilke ve standartları anlama.

### **PÇ 18-BİNA KABUĞU VE BİNA SERVİS SİSTEMLERİNİ BÜTÜNLEŞTİRME BECERİSİ**

Tasarımda, strüktürel, çevresel, güvenlik, bina kabuğu, bina servis sistemlerini değerlendirme, seçme ve bütünleştirme becerisi.

### **PÇ 19-KARMA ÜRÜNLÜ YAPI ELEMANLARINI KURGULAYABİLME BECERİSİ**

Bir yapının zeminden başlayarak temel, duvar, döşeme, doğrama, merdiven, çatı, baca gibi yapı elemanlarının tasarımı, yapım ilkeleri ve türlerinin kaba yapımından ince yapım aşamasına kadar yer alan bileşenleri farklı malzemelerle kurgulama becerisi.

## **E-MİMARLIK- MESLEK ORTAMI**

### **PÇ 20-MİMARİ PROJE PROGRAMINI HAZIRLAMA VE DEĞERLENDİRME BECERİSİ**

Mimari proje programını kamu yararı gözetilerek işveren ve kullanıcı gereksinimlerine, uygun örneklere, mekânsal ve donanım gereksinimlerine, finansal sınırlandırmalara, arazi koşullarına, ilgili yasa, yönetmelik ve tasarım ölçütlerine göre hazırlama ve değerlendirme becerisi.

### **PÇ 21-GENİŞ KAPSAMLI PROJE GELİŞTİRME BECERİSİ**

Çevre ve bina sistemleri ile bina teknolojilerini dikkate alarak, bir mimari projeyi farklı ölçeklerde geliştirme ve bütünleştirme becerisi.

### **PÇ 22-YAPIM MALİYET KONTROLÜNE İLİŞKİN TEMEL ETKENLERİ ANLAMA**

Bina yapım ve kullanım maliyetine ilişkin temel etkenleri anlama.

### **PÇ 23-MİMAR-İŞVEREN İLİŞKİSİ SORUMLULUKLARINI ANLAMA**

İşverenin, mal sahibinin ve kullanıcının gereksinimlerini saptama ve kamu yararıyla çelişmeyecek biçimde çözümlene sorumluluğunu anlama.

### **PÇ 24-TAKIM HALİNDE VE İŞBİRLİĞİ İÇİNDE ÇALIŞMA BECERİSİ**

Tasarım ve uygulama projelerini başarıyla tamamlayabilmek amacıyla, proje takımı ve çok disiplinli ekiplerle işbirliği içinde çalışma becerisi.

### **PÇ 25-PROJE YÖNETİMİ KONULARINI ANLAMA**

Mimari proje alma yöntemleri, danışmanların seçimi, proje ekiplerinin oluşturulması, proje teslim yöntemleri, hizmet sözleşmeleri vb. konuları anlama.

### **PÇ 26-UYGULAMA YÖNETİMİNİN TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA**

Finans yönetimi, iş planlaması, kalite yönetimi, risk yönetimi, tartışma, uzlaşma vb. mimari uygulama sürecinin temel ilkelerini anlama.

### **PÇ 27- MİMARLARIN LİDERLİK ROLÜNÜ ANLAMA**

Toplumun çevresel, sosyal ve estetik duyarlılıklarını gözetererek, yapı tasarımı ve uygulama süreçlerini örgütleme ve geliştirme yöntemlerini anlama.

### **PÇ 28-MİMARLARIN YASAL HAK VE SORUMLULUKLARINI ANLAMAK**

Mimarın mesleki haklarında, topluma ve işverenine karşı sorumluluklarında belirleyici rolü olan yasal çerçeveyi anlama.

#### PÇ 29-MESLEK ÖNCESİ PRATIĞİN ROLÜNÜ ANLAMA

Mesleki gelişimde meslek öncesi pratiğin rolünü, işveren ve stajyerin karşılıklı hak ve sorumluluklarını anlama.

#### PÇ 30-MESLEK ETİĞİ YAKLAŞIMLARINI ANLAMA

Mimari tasarım ve uygulamada toplumsal, politik ve kültürel öğelere ilişkin mesleki yargıların oluşumu için gereken etik yaklaşımları anlama.