

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	YAPI STATİK HESAPLARI			
DERSİN SINIFI	11-12 Sınıflar			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda yapı statik hesapları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kuvvet ve bileşke hesapları yapar.2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak denge ve moment hesapları yapar.3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ağırlık merkezi hesapları yapar.4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mesnetlerde-kirişlerde tepki kuvvetleri ve diyagramlar yapar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan bilgisayarla çizim atölyesi, Donanım: Çizim atölyesi standart donatımları, etkileşimli tahta veya projeksiyon, çizim kâğıtları, gönyeler, silgi, bant, bilgisayar, hesap makinesi.			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
DERSİN KAZANIM TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Kuvvet ve Bileşke Hesapları	2	16	22,2
	Denge ve Moment Hesapları	2	16	22,2
	Ağırlık Merkezi Hesapları	2	16	22,2
	Mesnetlerde-Kirişlerde Tepki Kuvvetleri ve Diyagramlar	3	24	33,3
TOPLAM		9	72	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Kuvvet ve Bileşke Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bileşke kuvvet hesapları 2. Kuvvetleri bileşenlere ayırma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapı statik hesap kurallarına göre kuvvet ve bileşke hesapları yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Bileşke kuvvet hesap yöntemleri açıklanır. • Bileşke kuvvet hesapları yaptırılır. 2. Yapı statik hesap kurallarına göre kuvvetleri bileşenlere ayırır. <ul style="list-style-type: none"> • Kuvvetleri bileşenlere ayırma yöntemleri açıklanır. • Kuvvetleri bileşenlere ayırma hesapları yaptırılır.
Denge ve Moment Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denge hesapları yapma 2. Moment hesapları yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapı statik hesap kurallarına göre denge hesapları yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Denge hesapları yöntemleri açıklanır. • Denge hesapları yaptırılır. 2. Yapı statik hesap kurallarına göre moment hesapları yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Moment hesapları yapma yöntemleri açıklanır. • Moment hesapları yaptırılır.
Ağırlık Merkezi Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yüzeylerin ağırlık merkezi hesapları 2. Cisimlerin ve yapı elemanlarının ağırlık merkezi hesapları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapı statik hesap kurallarına göre yüzeylerin ağırlık merkezi hesaplarını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Yüzeylerin ağırlık merkezi hesapları yapma yöntemleri açıklanır. • Yüzeylerin ağırlık merkezi hesapları yaptırılır. 2. Yapı statik hesap kurallarına göre cisimlerin ve yapı elemanlarının ağırlık merkezi hesaplarını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Cisimlerin ve yapı elemanlarının ağırlık merkezi hesapları yapma yöntemleri açıklanır. • Cisimlerin ve yapı elemanlarının ağırlık merkezi hesapları yaptırılır.
Mesnetlerde-Kirişlerde Tepki Kuvvetleri ve Diyagramlar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesnetlerin tepki kuvvetlerini hesaplama 2. Kirişlerin mesnet tepkilerini hesaplama 3. Kirişlerde kuvvet diyagramlarını çizme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapı statik hesap kurallarına göre mesnetlerin tepki kuvvetleri hesaplarını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Mesnetlerin tepki kuvvetlerini hesaplama yöntemleri açıklanır. • Mesnetlerin tepki kuvvetleri hesaplamaları yaptırılır. 2. Yapı statik hesap kurallarına göre kirişlerin mesnet tepkileri hesaplarını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Kirişlerin mesnet tepkilerini hesaplama yöntemleri

		<p>açıklanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kirişlerin mesnet tepkilerini hesaplamaları yaptırılır. <p>3. Yapı statik hesap kurallarına göre kirişlerde kuvvet diyagramlarını çizer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kirişlerde kuvvet diyagramlarını çizme yöntemleri açıklanır. Kirişlerde kuvvet diyagramlarını çizimi yaptırılır.
--	--	---

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

Kuvvet ve Bileşke Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuvvet bileşke hesapları yapılması 2. Kuvvetleri bileşenlere ayırma işlemleri yapılması
Denge ve Moment Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denge hesapları yapılması 2. Moment hesapları yapılması
Ağırlık Merkezi Hesapları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basit yüzeylerin ağırlık merkezi hesapları yapılması 2. Karışık yüzeylerin ağırlık merkezi hesapları yapılması 3. Cisimlerin ve yapı elemanlarının ağırlık merkezi hesapları yapılması
Mesnetlerde-Kirişlerde Tepki Kuvvetleri ve Diyagramlar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesnetlerin tepki kuvvetleri hesaplamasının yapılması. 2. Basit kirişlerin mesnet tepkileri hesaplamasının yapılması 3. Sürekli kirişlerin mesnet tepkileri hesaplamasının yapılması 4. Konsol kirişlerin mesnet tepkileri hesaplamasının yapılması 5. Basit kirişlerin kuvvet diyagram çizimlerinin yapılması 6. Sürekli kirişlerin kuvvet diyagram çizimlerinin yapılması 7. Konsol kirişlerin kuvvet diyagram çizimlerinin yapılması

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına yönelik somut açıklamalar yapılmalıdır.
- Bu derste öğrencilere yaptığı çalışmaları sınıf arkadaşlarına sunmasına fırsat verilerek iletişim becerilerinin gelişmesi sağlanmalıdır.
- Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
- Bu derste, azimli olma, titiz olma, kendini ifade edebilme, zamana riayet, dikkatli olmak, arkadaşlarıyla işbirliği, sabırlı olma, temizlik değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.