

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	TEMEL YAPI TEKNOLOJİSİ			
DERSİN SINIFI	10. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda yapı uygulama teknik işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mimari çizim ve sunuş standartlarına göre yapı ve yapı elemanlarını projelendirir. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda temel zemini ve tahkimat taslak krokilerini hazırlar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda matematiksel ve teknik resim kurallarına uygun olarak demir donatı açılım çizim ve hesaplarını yapar. 4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda matematiksel işlemlere uygun olarak beton gereçleri karışım oranlarının hesabını yapar. 5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda matematiksel işlemlere uygun olarak sıva gereçleri karışım oranlarını belirler. 6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda matematiksel işlemlere uygun olarak boya karışım oranlarını hesaplar. 7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda yapılaş amacına uygun olarak yalıtım malzeme miktarlarını tespit eder.			
EGİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan atölye. Donanım: Atölye standart donatıları, etkileşimli tahta, milimetrik veya kareli defter, kurşun kalem, silgi ve 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 (%)
	Yapı ve Yapı Elemanlarını Projelendirme	4	22	30,6
	Temel Zemini ve Tahkimat Taslak Kroki Hazırlıkları	2	10	13,9
	Demir Donatı Açılımları ve Hesapları	3	12	16,6
	Beton Karışım Hesapları	4	8	11,1
	Sıva Karışım Hesapları	2	4	5,6
	Boya Karışım Hesapları	3	6	8,3
	Yalıtım Malzeme Miktarları	4	10	13,9
TOPLAM		22	72	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Yapı ve Elemanlarını Projelendirme	Yapı 1. Sınıflarına göre yapıları projelendirme 2. Yapı elemanlarını projelendirme 3. Bina temel yapılarını projelendirme 4. İstinad duvarlarını projelendirme	1. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak sınıflarına göre yapıları projelendirir. • Yapının tanımı ve yapılarda aranan özellikler açıklanır. • İnşa edildikleri yerlere göre yapıların taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Binaların yapım sistemlerine göre taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Kat yükseklikleri ve konuma göre binaların taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Taşıyıcı sistemlerine göre binaların taslak krokileri oluşturması sağlanır. • İnşa evrelerine göre binaların taslak krokileri oluşturması sağlanır. 2. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak yapı elemanlarını projelendirir. • Yapı elemanlarının özellikleri açıklanır. • Yapı elemanlarını sınıflandırması sağlanır. • Taşıyıcı yapı elemanlarının taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Bölme yapı elemanlarının taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Tamamlayıcı yapı elemanlarının taslak krokileri oluşturması sağlanır. 3. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak bina temel yapılarını projelendirir. • Temel tanımı ve çeşitleri açıklanır. • Duvar altı temellerin taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Tekil ve bileşik temellerin taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Sürekli temellerin taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Radye temellerin taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Rijit temellerin taslak krokileri oluşturması sağlanır. 4. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak istinad duvarlarını projelendirir. • İstinad duvarlarının tanım ve tasarım ilkeleri açıklanır. • İstinad duvarları sınıflandırması sağlanır. • Taş istinad duvarlarının taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Betonarme istinad duvarlarının taslak krokileri oluşturması sağlanır. • Prefabrike istinad duvarlarının taslak

		krokileri oluşturması sağlanır.
Temel Zemini ve Tahkimat Taslak Kroki Hazırlıkları	1. Temel aplikasyon planı taslak çizimleri 2. Tahkimat taslak çizimleri	1. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak temel aplikasyon planı taslak çizimleri projelendirir. • Temel aplikasyon tanımı ve yapıım kuralları açıklanır. • Temel aplikasyon (ip iskelesi) taslak krokisi oluşturması sağlanır. 2. Taslak kroki oluşturma esaslarına uygun olarak tahkimat taslak çizimleri projelendirir. • Kazı, tahkimat tanımını ve çeşitleri açıklanır. • Malzeme türüne göre iksaların taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır. • Fore kazıkların taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır. • Malzeme türüne göre palplanşların taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır. • Malzeme türüne göre batardoların taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır.
Demir Donatı Açımları ve Hesapları	1. Etriye, çiroz, kanca hesap ve taslak açımları 2. Düz demir, pilye hesap ve taslak açımları 3. Donatı filiz boyu hesap ve donatı ek taslak çizimleri	1. Matematiksel ve taslak kroki oluşturma kurallarına uygun olarak etriye, çiroz ve kancanın açılım detay çizim ve hesaplarını yapar. • Etriye, çiroz ve kanca hazırlama esasları açıklanır. • Etriye, çiroz ve kanca büküm, boy ve toplam uzunluk hesabını yaptırılır. • Etriye, çiroz ve kanca taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır. 2. Matematiksel ve taslak kroki oluşturma kurallarına uygun olarak düz demir, pilye açılım detay çizim ve hesaplarını yapar. • Düz demir ve pilye hazırlama esasları açıklanır. • Düz demir ve pilye büküm, boy ve toplam uzunluk hesaplarını yaptırılır. • Düz demir ve pilye taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır. 3. Matematiksel ve taslak kroki oluşturma kurallarına uygun olarak donatı ve filiz boyu açılım detay çizim ve hesaplarını yapar. • Donatı ve filiz boyu hazırlama esasları açıklanır. • Donatı ve filiz boyu, bükümü ve toplam uzunluk hesabını yaptırılır. • Donatı ve filiz boyu taslak çizim krokilerini oluşturması sağlanır.

Beton Karışım Hesapları	1. Çimento karışım oranları 2. Agreg a karışım oranları 3. Karışım suyu oranları 4. Katkı maddesi karışım oranları	1. Matematiksel işlemlere uygun olarak çimento miktarını hesaplar. - Betonda çimento karışım oranı hesaplama ilkeleri açıklanır. - Beton karışımına uygun olarak çimento miktarı hesaplatılır. 2. Matematiksel işlemlere uygun olarak agrega miktarını hesaplar. - Betonda agreganın karışım oranı hesaplama ilkeleri açıklanır. - Beton karışımına uygun olarak agrega miktarı hesaplatılır. 3. Matematiksel işlemlere uygun olarak karışım suyu miktarını hesaplar. - Betonda karışım suyunun karışım oranı hesaplama ilkeleri açıklanır. - Beton karışımına uygun olarak Karışım suyu miktarı hesaplatılır. 4. Matematiksel işlemlere uygun olarak katkı madde miktarını hesaplar. - Betonda katkı maddelerinin karışım oranı hesaplama ilkelerini açıklanır. - Beton karışımına uygun olarak katkı madde miktarını hesaplatılır.
Sıva Karışım Hesapları	1. İnce sıva karışım oranları 2. Kaba sıva karışım oranları	1. Matematiksel işlemlere uygun olarak ince sıva karışım oranlarını tespit eder. - İnce sıva karışım oranları hesaplama ilkeleri açıklanır. - İnce sıva karışım oranlarını sıva miktarına uygun olarak hesaplatılır. 2. Matematiksel işlemlere uygun olarak kaba sıva karışım oranlarını tespit eder. - Kaba sıva karışım oranları hesaplama ilkelerini açıklanır. - Kaba sıva karışım oranlarını sıva miktarına uygun olarak hesaplatılır.
Boya Karışım Hesapları	1. Su bazlı boya karışım oranları 2. Solvent bazlı boya karışım oranları 3. Vernik ve parlaticı karışım oranları	1. Matematiksel işlemlere uygun olarak su bazlı boya karışım oranlarını hesaplar. - Su bazlı boya karışım oranları hesaplama ilkeleri açıklanır. - Su bazlı boya karışım oranlarını boya karışım oranlarına uygun olarak hesaplatılır. 2. Matematiksel işlemlere uygun olarak solvent bazlı boya karışım oranlarını hesaplar. - Solvent bazlı boya karışım oranları hesaplama ilkelerini açıklanır. - Solvent bazlı boya karışım oranlarını boya karışım oranlarına uygun olarak hesaplatılır. 3. Matematiksel işlemlere uygun olarak vernik ve parlaticı karışım oranlarını hesaplar.

		• Vernik ve parlatıcı karışım oranları hesaplama ilkeleri açıklanır. • Vernik ve parlatıcı karışım oranlarına uygun olarak hesaplatılır.
Yalıtım Miktarları	Malzeme	1. Su yalıtım malzeme miktar ve türleri tespiti 2. Isı yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespiti 3. Ses yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespiti 4. Yangın ve tesisat yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespiti 1. Matematiksel işlemlere uygun olarak su yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespit eder. • Su yalıtım malzeme türlerini ve malzeme miktarı belirleme esasları açıklanır. • Yalıtım yapılacak yere göre su yalıtım malzeme miktarını belirlenmesi sağlanır. 2. Matematiksel işlemlere uygun olarak ısı yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespit eder. • Isı yalıtım malzeme türleri açıklanır. • Isı yalıtım malzemesi miktarı belirleme esasları açıklanır. • Yalıtım yapılacak yere göre ısı yalıtım malzeme miktarını belirlenmesi sağlanır. 3. Matematiksel işlemlere uygun olarak ses yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespit eder. • Ses yalıtım malzeme türleri açıklanır. • Ses yalıtım malzemesi miktarı belirleme esasları açıklanır. • Yalıtım yapılacak yere göre ses yalıtım malzeme miktarını belirlenmesi sağlanır. 4. Matematiksel işlemlere uygun olarak yangın ve tesisat yalıtım malzeme miktar ve türlerini tespit eder. • Yangın ve tesisat yalıtım malzeme türlerini açıklanır. • Yangın ve tesisat yalıtım malzemesi miktarı belirleme esasları açıklanır. • Yangın ve tesisat yapılacak yere göre su yalıtım malzeme miktarını belirlenmesi sağlanır.
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.		
Yapı ve Yapı Elemanlarını Projelendirme		1. Sınıflarına göre yapıların taslak kroki projelendirmelerinin yapılması 2. Yapı elemanlarının kroki projelendirmelerinin yapılması 3. Bina temel yapılarının kroki projelendirmeleri yapılması 4. İstinad duvarlarının kroki projelendirmelerinin yapılması
Temel Zemini ve Tahkimat Taslak Kroki Hazırlıkları		1. Temel aplikasyon planı taslak çizimlerinin yapılması 2. Tahkimat taslak çizimlerinin hazırlanması

Demir Donatı Açılımları ve Hesapları	1. Etriye, çiroz, kanca hesap ve taslak detay açılımlarının yapılması 2. Düz demir, pilye hesap ve taslak detay açılımlarının yapılması 3. Donatı filiz boyu hesap ve donatı ek taslak çizimlerinin yapılması
Beton Karışım Hesapları	1. Beton karışımındaki çimento miktarı hesaplarının yapılması 2. Beton karışımındaki agrega miktarı hesaplarının yapılması 3. Beton karışım suyu miktarı hesaplarının yapılması 3. Beton karışımındaki katkı madde miktarı hesaplarının yapılması
Sıva Karışım Hesapları	1. İnce sıva karışım oranlarının belirlenmesi 2. Kaba sıva karışım oranlarının belirlenmesi
Boya Karışım Hesapları	1. Su bazlı boya karışım oranlarının hesaplanması 2. Solvent bazlı boya karışım oranlarının hesaplanması 3. Vernik ve parlatici karışım oranlarını hesaplanması
Yalıtım Malzeme Miktarları	1. Su yalıtım malzeme miktarı ve türlerinin tespitinin yapılması 2. Isı yalıtım malzeme miktar ve türlerinin tespitinin yapılması 3. Ses yalıtım malzeme miktar ve türlerinin tespitinin yapılması 4. Yangın ve tesisat yalıtım malzeme miktar ve tespitinin 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; dikkatli olma, sabırlı olma değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. • Öğrenme birimi taslak krokilerinin oluşturulmasında milimetrik kâğıt veya kareli defter, kurşun kalem kullanılmalıdır.	