

## DERS BİLGİ FORMU

<b>DERSİN ADI</b>	<b>YAPI TEKNİK VE TEMEL MESLEK RESMİ</b>			
<b>DERSİN SINIFI</b>	9. Sınıf			
<b>DERSİN SÜRESİ</b>	Haftalık 4 Ders Saati			
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda yapı teknik ve temel mesleki çizim işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>DERSİN KAZANIMLARI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak standart resim kâğıtları üzerinde yazı, çizgi ve geometrik şekillerle ilgili çalışmalar yapar.</li><li>2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak izdüşüm çizimleri yapar.</li><li>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak basit parçaların perspektif ve görünüşlerinin çizimlerini yapar.</li><li>4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak perspektif kesit çizimlerini yapar.</li><li>5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kuralları ve mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak yapı elemanlarına tarama, sembol çizimleri ve ölçülendirme yapar.</li><li>6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak krokiden bina plan, cephe görünüş ve kesit çizimlerini yapar.</li></ol>			
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</b>	<b>Ortam:</b> Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan teknik çizim atölyesi, <b>Donanım:</b> Atölye standart donatımları, etkileşimli tahta, gönyeler, yazı şablonları, eşya şablonları, çizim kâğıtları (eskiz, aydinger), çizim kalemleri, silgi, bant ve temizlik bezi.			
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	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.			
<b>DERSİN KAZANIM TABLOSU</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ</b>	<b>KAZANIM SAYISI</b>	<b>DERS SAATİ</b>	<b>ORAN (%)</b>
	Geometrik Çizimler	3	24	16,7
	İzdüşüm Çizimleri	4	24	16,7
	Perspektif ve Görünüş Çizimleri	6	24	16,7
	Perspektiften Kesit Çıkarma	3	16	11,1
	Yapı Elemanları Ölçülendirme ve Tarama	3	12	8,3
	Krokiden Bina Plan, Görünüş ve Kesit Çizimi	5	44	30,5
<b>TOPLAM</b>		<b>24</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Geometrik Çizimler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yazılar</li> <li>2. Çizgiler</li> <li>3. Geometrik şekiller</li> </ol>	<p><b>1. Teknik resim kurallarına ve TS ISO EN standartlarına uygun olarak eğik ve dik norm yazı yazar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resim kâğıtlarının ölçülerine göre sınıflandırılması açıklanır.</li> <li>• Çizime uygun standart kâğıt seçilmesi sağlanır.</li> <li>• Standarda uygun harf ve rakamlar yazdırılır.</li> </ul> <p><b>2. Teknik resim kurallarına uygun olarak serbest elle ve çizim takımlarıyla çizgi çalışmaları yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik resimde kullanılan çizgilerin özellikleri açıklanır.</li> <li>• Çizgiler kullanılma yerlerine uygun olarak doğru kalınlıkta çizdirilir.</li> </ul> <p><b>3. Teknik resim kurallarına uygun olarak teknik resim çizim takımlarıyla geometrik şekiller çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çizimi yapılacak geometrik şekiller açıklanır.</li> <li>• Birbirine paralel doğrular çizdirilir.</li> <li>• Birbirine dik doğrular çizdirilir.</li> <li>• Çokgenlerin çizdirilir.</li> </ul>
İzdüşüm Çizimleri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noktanın izdüşümü</li> <li>2. Doğrunun izdüşümü</li> <li>3. Düzlemin izdüşümü</li> <li>4. Geometrik cisimlerin izdüşümü</li> </ol>	<p><b>1. Teknik resim kurallarına uygun olarak noktanın izdüşümünü çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İzdüşüm düzlemi açıklanır.</li> <li>• Noktanın izdüşümü açıklanır.</li> <li>• Alın, yer ve profil düzlemindeki noktaların izdüşümü çizdirilir.</li> </ul> <p><b>2. Teknik resim kurallarına uygun olarak doğrunun izdüşümünü çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Düzleme dik, paralel ve açı yapan doğruları çizme yöntemleri açıklanır.</li> <li>• Düzleme dik, paralel ve açı yapan doğrular çizdirilir.</li> </ul> <p><b>3. Teknik resim kurallarına uygun olarak düzlemin izdüşümünü çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alın, yer ve profil düzlemine dik düzlemler ifade edilmesi sağlanır.</li> <li>• Alın, yer ve profil düzlemine dik düzlemler çizdirilir.</li> </ul> <p><b>4. Teknik resim kurallarına uygun olarak geometrik cisimlerin izdüşümünü çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Düzlem yüzeyli cisimlerin izdüşümünü çizme metotları açıklanır.</li> <li>• Dönel yüzeyli cisimlerin izdüşümlerini çizme metotları açıklanır.</li> <li>• Prizma ve konik cisimlerin izdüşümleri çizdirilir.</li> </ul>

<p><b>Perspektif ve Görünüş Çizimleri</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basit parçaların perspektifi</li> <li>2. Kanallı ve boşluklu parçaların perspektifi</li> <li>3. Perspektif gölgelendirme</li> <li>4. Perspektif temel görünüşleri</li> <li>5. Eksik verilen görünüşü tamamlama</li> </ol>	<p><b>1. Teknik resim kurallarına uygun olarak basit parçaların perspektifini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basit parçaların perspektif çizim kuralları açıklanır.</li> <li>• Basit perspektif çizimleri yaptırılır.</li> </ul> <p><b>2. Teknik resim kurallarına uygun olarak boşluklu ve kanallı parçaların perspektifini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanallı ve boşluklu parçaların perspektif çizim kuralları açıklanır.</li> <li>• Kanallı ve boşluklu parçaların perspektif çizimleri yaptırılır.</li> </ul> <p><b>3. Teknik resim kurallarına uygun olarak perspektif gölgelendirme çizimini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektif gölgelendirme kuralları açıklanır.</li> <li>• Perspektif gölgelendirmesi yaptırılır.</li> </ul> <p><b>4. Teknik resim kurallarına uygun olarak temel görünüş çizimlerini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basit, kanallı ve boşluklu parçaların perspektiften temel görünüş çıkarma kuralları açıklanır.</li> <li>• Basit parçaların perspektifinden temel görünüşleri çıkarılır.</li> <li>• Kanallı ve boşluklu parçaların temel görünüşleri çıkarılır.</li> </ul> <p><b>5. Teknik resim kurallarına uygun olarak eksik verilen görünüş çizimlerini tamamlar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksik verilen görünüşü tamamlama kuralları açıklanır.</li> <li>• Eksik verilen görünüş çizimi yaptırılır.</li> </ul>
<p><b>Perspektiften Kesit Çıkarma</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perspektifi verilen parçanın tam kesiti</li> <li>2. Perspektifi verilen parçaların yarım kesiti</li> <li>3. Perspektifi verilen parçaların kademeli kesiti</li> </ol>	<p><b>1. Teknik resim kurallarına uygun olarak perspektifi verilen parçanın tam kesitini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektiften tam kesit çıkarma kurallarını açıklanır.</li> <li>• Perspektifi verilen parçanın tam kesitini çıkarılır.</li> </ul> <p><b>2. Teknik resim kurallarına uygun olarak perspektifi verilen parçaların yarım kesitini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektiften yarım kesit çıkarma kurallarını açıklanır.</li> <li>• Perspektifi verilen parçanın yarım kesitini çıkarılır.</li> </ul> <p><b>3. Teknik resim kurallarına uygun olarak perspektifi verilen parçaların kademeli kesitini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektiften kademeli kesit çıkarma kurallarını açıklanır.</li> <li>• Perspektifi verilen parçanın kademeli kesitini çıkarılır.</li> </ul>

<p><b>Yapı Elemanları Ölçülendirme ve Tarama</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan semboller</li><li>2. Yapı elemanı ve mahal taramaları</li><li>3. Yapı elemanları ve mahal ölçülemeleri</li></ol>	<p><b>1. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan sembolleri çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan sembol gösterimlerini açıklar.</li><li>• Planda kullanılan sembolleri çizer.</li><li>• Kesitlerde kullanılan sembolleri çizer.</li><li>• Görünüşlerde kullanılan sembolleri çizer.</li></ul> <p><b>2. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak yapı elemanı ve mahal taramalarını yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yapı elemanları ve mahallerin taramaları ile ilgili açıklamalar yapılması sağlanır.</li><li>• Yapı elemanları örnek taramaları yaptırılır.</li><li>• Yapı mahalleri örnek taramaları yaptırılır.</li></ul> <p><b>3. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak yapı elemanı ölçülemeleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yapı elemanların ve mahalleri ölçülendirme kurallarını açıklaması sağlanır.</li><li>• Yapı elemanları örnek ölçülemeleri yaptırılır.</li><li>• Yapı mahal örnek iç ve dış ölçülemeleri yaptırılır.</li></ul>
<p><b>Krokiden Bina Plan, Görünüş ve Kesit Çizimi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Krokiden bina planı</li><li>2. Bina plan ölçülendirmesi</li><li>3. Bina planı sabit eşya tefrişleri ve taramaları</li><li>4. Bina cephe görünüşleri</li><li>5. Bina kesitleri</li></ol>	<p><b>1. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak krokiden bina planı çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bina kat planı çiziminde ölçeğin önemi açıklanır.</li><li>• Aksın tarifi yaptırılır.</li><li>• Aks ve üzerine taşıyıcı sistem elemanları çizdirilir.</li><li>• Merdiven çizimi yaptırılır.</li><li>• Duvarlar çizildikten sonra doğrama boşluklarının açılması sağlanır.</li><li>• Kapı ve pencere doğramaları çizdirilir.</li><li>• Plan mahal bilgileri yazdırılır.</li></ul> <p><b>2. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak bina plan ölçülendirmesi yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Yapı planlarında ölçülendirme çeşitleri açıklanır.</li><li>• Yapı planlarında iç ve dış ölçülendirme yaptırılır.</li><li>• Yapı planlarında kotlu ölçülendirme yaptırılır.</li></ul> <p><b>3. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak bina planında sabit eşya tefrişleri ve taramaları yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planda tefriş ve tarama çizimlerinde dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li><li>• Planda mutfak, banyo, WC sabit eşya</li></ul>

		<p>tefrişi yaptırılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planda tarama çizimleri yaptırılır.</li> </ul> <p><b>4. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak bina görünüşlerini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Görünüş çizim esasları açıklanır.</li> <li>• Plana ait ön görünüş çizimi yaptırılır.</li> <li>• Ön görünüş kotlu ölçülendirmesi yaptırılır.</li> <li>• Ön görünüş bilgileri yazdırılır.</li> <li>• Plana ait sol yan görünüş çizimi yaptırılır.</li> <li>• Sol yan görünüşün kotlu ölçülendirmesi yaptırılır.</li> <li>• Sol yan görünüşün bilgileri yazdırılır.</li> </ul> <p><b>5. Mimari proje çizim ve sunuş standartlarına uygun olarak bina kesitlerini çizer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesit çizim esasları açıklanır.</li> <li>• Islak mekânı kesecek şekilde x-x yönünden geçirilen kesit çizimi yaptırılır.</li> <li>• x-x yönü kotlu ve çizgisel ölçülendirmesi yaptırılır.</li> <li>• x-x yönü kesit taramaları yaptırılır.</li> <li>• x-x yönü bilgileri yazdırılır.</li> <li>• Dış merdiveni kesecek şekilde y-y yönünden geçirilen kesit çizimi yaptırılır.</li> <li>• y-y yönü kotlu ve çizgisel ölçülendirmesi yaptırılır.</li> <li>• y-y yönü kesit taramaları yaptırılır.</li> <li>• y-y yönü kesit bilgileri yazdırılır.</li> </ul>
--	--	--

### UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMİRİNLER

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.

<b>Geometrik Çizimler</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yazı yazım araç-gereçlerini hazırlayarak büyük ve küçük harflerle dik norm yazı çalışması</li> <li>2. Serbest el ile çizgi çalışmalarının ve çizim araç gereçleri ile çizgi çalışması</li> <li>3. Doğru parçalarını çizme, bölme, dik inme, dik çıkma, doğruyu eşit parçalara ayırma çizimlerinin yapılması</li> </ol>
<b>İzdüşüm Çizimleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İzdüşüm düzlemlerine noktanın izdüşümlerinin çizilmesi</li> <li>2. İzdüşüm düzlemlerine özel ve gelişigüzel doğruların izdüşümlerinin çizilmesi</li> <li>3. İzdüşüm düzlemlerine özel ve gelişigüzel düzlemlerin izdüşümlerinin çizilmesi</li> <li>4. İzdüşüm düzlemlerine geometrik cisimlerin izdüşümlerinin çizilmesi</li> </ol>
<b>Perspektif ve Temel Görünüşleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basit parçaların izometrik ve dimetrik perspektiflerinin çizilmesi</li> <li>2. Kanallı ve boşluklu parçaların izometrik ve dimetrik perspektiflerinin çizilmesi</li> <li>3. Çizilen basit, kanallı ve boşluklu parçaların perspektiflerinin gölgelendirilmesi</li> <li>4. Basit, kanallı ve boşluklu parçaların perspektif temel görünüşlerinin çizilmesi</li> </ol>

	5. İki görünüşü verilen perspektifin üçüncü görünüşünün tamamlanması
<b>Perspektiften Kesit Çıkarma</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perspektifi verilen parçanın tam kesitlerinin çizilmesi</li> <li>2. Perspektifi verilen parçaların yarım kesitlerinin çizilmesi</li> <li>3. Perspektifi verilen parçaların kademeli kesitlerinin çizilmesi</li> </ol>
<b>Yapı Elemanları Ölçülendirme ve Tarama</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan, kesit ve görünüşlerde kullanılan sembollerin çizilmesi</li> <li>2. Yapı elemanlarının ve mahallerin taranması</li> <li>3. Yapı elemanları ve mahallerinin ölçülendirilmesi</li> </ol>
<b>Krokiden Bina Plan, Görünüş ve Kesit Çizimi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Krokisi verilen tek katlı konut binası 1/50 ölçekli planının çizilmesi</li> <li>2. Krokisi verilen tek katlı konut binası 1/50 ölçekli görünüşlerinin çizilmesi</li> <li>3. Krokisi verilen tek katlı konut binası 1/50 ölçekli kesitlerinin çizilmesi</li> </ol>

### DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

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.

- 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 olma, arkadaşlarıyla işbirliği, israf etmeme, sabırlı olma, temizlik değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- Öğrenme birimi çizimlerinde çizgi kalınlıkları ve kullanım yerlerine uygun 2H, H, HB, B, 2B kurşun kalemleri kullanılarak yapılmalıdır.