

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	BİLGİSAYARLA PVC DOĞRAMA DETAYLARI			
DERSİN SINIFI	11-12 Sınıflar			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 5 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda bilgisayarla PVC doğrama ve cephe detayları çizimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla PVC pencere, kapı ve bölme yapım teknikleri ve detay çizimleri yapar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla PVC kaplama yapım teknikleri ve detay çizimlerini yapar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla PVC kepenk, panjur, sineklik montaj teknikleri ve detayları çizimleri yapar. 4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla cephe iskele elemanları ve detay çizimleri yapar. 5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla cephe sistemleri kaplama montaj şekilleri ve detayları detay çizimlerini yapar. 6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilgisayarla giydirme cephe sistemleri kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerini yapar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan bilgisayarla çizim atölyesi, Donanım: Bilgisayarla çizim atölyesi standart donatımları, etkileşimli tahta veya projeksiyon, bilgisayar, CAD tabanlı çizim programları			
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 (%)
	Bilgisayarla PVC Pencere, Kapı, PVC Bölme Yapım Teknikleri ve Detayları	6	30	16,7
	Bilgisayarla PVC Kaplama Yapım Teknikleri ve Detayları	4	20	11,1
	Bilgisayarla PVC Kepenk, Panjur, Sineklik Montaj Teknikleri ve Detayları	7	40	22,2
	Bilgisayarla Cephe İskele Elemanları ve Detayları	4	25	13,9
	Bilgisayarla Cephe Sistemleri Kaplama Montaj Şekilleri ve Detayları	4	30	16,7
	Bilgisayarla Giydirme Cephe Sistemleri Kaplama Montaj Şekilleri ve Detayları	4	35	19,4
TOPLAM		29	180	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Bilgisayarla PVC Pencere, Kapı, PVC Bölme Yapım Teknikleri ve Detayları	1. PVC pencere ve kapı kasası yapım teknikleri 2. PVC pencere ve kapı kanat yapım teknikleri 3. PVC bölme yapım teknikleri 4. PVC cam çitası yapım teknikleri 5. Bilgisayarla PVC pencere, kapı plan, görünüş, kesit ve kasa kanat birleşim detayları 6. PVC pencere ve kapı imalat malzeme listesi	1. PVC doğrama yapım tekniklerine göre pencere ve kapı kasası yapım tekniklerini listeler. • PVC pencere ve kapı kasası imalatında kullanılan profilleri listelenmesi sağlanır. • PVC pencere ve kapı kasası imalatında kullanılan makineleri listelenmesi sağlanır. • PVC pencere ve kapı kasası imalatında kullanılan açılım malzemelerini listelenmesi sağlanır. 2. PVC doğrama yapım tekniklerine göre pencere ve kapı kanadı yapım tekniklerini listeler. • PVC pencere ve kapı kanat imalatında kullanılan profilleri listelenmesi istenir. • PVC pencere ve kapı kanat imalatında kullanılan açılım malzemelerini listelenmesi sağlanır. 3. PVC doğrama yapım tekniklerine göre PVC bölme yapım tekniklerini listeler. • PVC bölme imalatında kullanılan profilleri listelenmesi sağlanır. • PVC bölme imalatında kullanılan dolgu malzemeleri listelenmesi sağlanır. 4. PVC doğrama yapım tekniklerine göre PVC cam çitası yapım tekniklerini listeler. • PVC cam çitası çeşitlerini listelenmesi sağlanır. • PVC cam çitası yapım teknikleri listelenmesi sağlanır. 5. Bilgisayarla PVC pencere kapı kasa plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detaylarını çizim kurallarına göre yapar. • Bilgisayarla PVC doğrama plan kesit, görünüş ve detay çizimlerini yapma teknikleri açıklanır. • Bilgisayarla PVC doğrama plan, kesit, görünüş ve birleşim detayları çizimi yapmak için

		CAD programı katman ayarları yaptırılır. - Bilgisayarla PVC doğrama plan, kesit, görünüş ve birleşim detayları çizimi CAD programı ile yaptırılır. 6. Çizimlere göre PVC pencere, kapı imalat malzeme listesini oluşturur. - PVC doğrama imalat resmine göre metraj çıkarma açıklanır. - PVC doğrama imalat resmine göre metraj çıkarılması sağlanır.
Bilgisayarla PVC Kaplama Yapım Teknikleri ve Detayları	- PVC kaplama yapılacak yüzey hazırlıkları - PVC kaplama elemanları hazırlama ve montaj teknikleri - Bilgisayarla PVC kaplama plan kesit görünüş ve birleşim detayları - PVC kaplama imalat malzeme listesi	PVC kaplama yapılacak yüzey hazırlıklarını yapma kurallarını listeler. - PVC kaplama yapılacak yüzey hazırlıklarını açıklanır. - PVC kaplama yapılacak yüzey hazırlık aşamaları ve işlem sıralarını listelemesi sağlanır. PVC kaplama elemanları hazırlama ve montaj tekniklerini listeler. - PVC kaplama elemanlarını hazırlama ve montaj teknikleri açıklanır. - PVC kaplama elemanlarını hazırlama ve montaj tekniklerini listelemesi sağlanır. Bilgisayarla PVC kaplama plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detaylarını çizim kurallarına göre yapar. - Bilgisayarla PVC kaplama plan kesit, görünüş ve detay çizimlerini yapma teknikleri açıklanır. - Bilgisayarla PVC kaplama plan, kesit, görünüş ve birleşim detayları çizimi yapmak için CAD programı katman ayarları yaptırılır. - Bilgisayarla PVC kaplama plan, kesit, görünüş ve birleşim detayları çizimi CAD programı ile yaptırılır. Çizimlere göre PVC kaplama imalat malzeme listesini oluşturur. - PVC kaplama imalat resmine göre metraj çıkarma açıklanır. - PVC kaplama imalat resmine göre metraj çıkarılması sağlanır.

Bilgisayarla PVC Kepen, Panjur, Sineklik Montaj Teknikleri ve Detayları	1. PVC panjur dikmeleri ve dikmelerin montaj şekilleri 2. PVC panjur panosunun montaj teknikleri 3. PVC kepenk dikmelerinin montaj şekilleri 4. PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj teknikleri 5. Bilgisayarla PVC kepenk sineklik ve panjur birleşim detaylarını çizme 6. PVC kepenk, sineklik ve panjur malzeme listesi	1. PVC panjur dikmeleri ve dikmelerin montaj şekillerini listeler. • PVC panjur dikmeleri ve dikmelerin montaj kuralları açıklanır. • PVC panjur dikmeleri ve dikmelerin montaj için kullanılan malzemelerin listelenmesi sağlanır. • PVC panjur dikmeleri ve dikmelerin montaj sırasında dikkat edilmesi gereken kuralların listelenmesi sağlanır. 2. PVC panjur panosu montaj şekillerini listeler. • PVC panjur panosunun montaj kuralları açıklanır. • PVC panjur panosunun montaj için kullanılan malzemelerin listelenmesi sağlanır. • PVC panjur panosunun montajı sırasında dikkat edilmesi gereken kuralları listelemesi sağlanır. 3. PVC kepenk dikmelerin montaj şekillerini listeler. • PVC panjur dikmelerinin montaj kuralları açıklanır. • PVC panjur dikmelerinin montaj için kullanılan malzemelerin listelenmesi sağlanır. • PVC panjur dikmelerinin montaj sırasında dikkat edilmesi gereken kuralların listelenmesi sağlanır. 4. PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj tekniklerini listeler. • PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj teknikleri kuralları açıklanır. • PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj tekniklerinin listelenmesi sağlanır. • PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj sırasında dikkat edilmesi gereken kuralların listelenmesi sağlanır. 5. Bilgisayarla PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj tekniklerini plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detaylarını çizim kurallarına göre yapar. • Bilgisayarla PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj
---	--	---

		tekniklerini plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detaylarının çizimlerini yapma teknikleri açıklanır. - Bilgisayarla PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj tekniklerini plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detayları çizimi yapmak için CAD programı katman ayarları yaptırılır. - Bilgisayarla PVC kepenk ve sineklik panosunun montaj tekniklerini plan, görünüş, kesit ve kanat birleşim detayları CAD programı ile yaptırılır. 6. PVC kepenk, sineklik ve panjur malzeme listesini metraj kurallarına göre çıkarır. - PVC kepenk, sineklik ve panjur malzeme imalat resmine göre metraj çıkarma açıklanır. - PVC kepenk, sineklik ve panjur malzeme imalat resmine göre metraj çıkarılması sağlanır.
Bilgisayarla Cephe İskele Elemanları ve Detayları	- İskele elemanları - İskeleleri kurma ve dengeleme kuralları - İskeleleri söküm ve istifleme kuralları - Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimleri	İskele elemanlarını listeler. - İskele elemanları açıklanır. - Cephe iskelesi İskele elemanları listesinin hazırlanması istenir. İskeleleri kurma ve dengeleme kurallarını açıklar. - İskeleleri kurma ve dengeleme kuralları listesinin hazırlanması istenir. İskeleleri söküm ve istifleme kurallarını listeler. - İskeleleri söküm ve istifleme kuralları açıklanır. - İskeleleri söküm ve istifleme kuralları listelemesi istenir. Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimlerini yapar. - Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimlerini yapma teknikleri açıklanır. - Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimlerini yapmak için CAD programı katman ayarları yapılması sağlanır. - Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimleri CAD programı ile yaptırılır.

Bilgisayarla Cephe Sistemleri Montaj Şekilleri ve Detayları	1. Bilgisayarla silikonlu cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 2. Bilgisayarla kapaklı cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 3. Bilgisayarla transparan cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 4. Cam cephe montaj elemanları	1. Bilgisayarla silikonlu cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. • Bilgisayarla silikonlu cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapım kuralları açıklanır. • Bilgisayarla CAD programları kullanarak silikonlu cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yaptırılır. 2. Bilgisayarla kapaklı cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. • Bilgisayarla kapaklı cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapım kuralları açıklanır. • Bilgisayarla CAD programları kullanarak kapaklı cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapması istenir. 3. Bilgisayarla transparan cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. • Bilgisayarla transparan cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapım kuralları açıklanır. • Bilgisayarla CAD programları kullanarak transparan cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapması istenir. 4. Cam cephe montaj elemanları listesini metraj kurallarına göre hazırlar. • Cam cephe montaj elemanları imalat resmine göre malzeme listesi çıkarma açıklanır. • Cam cephe montaj elemanlarının metraj kurallarına göre listesinin çıkarılması sağlanır.
Bilgisayarla Giydirme Cephe Sistemleri Montaj Şekilleri ve Detayları	1. Bilgisayarla kompakt laminat giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 2. Bilgisayarla granit seramik giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 3. Bilgisayarla kompozit levha giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri	1. Bilgisayarla kompakt laminat giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. • Bilgisayarla kompakt laminat giydirme cephe sistem kaplama çizimleri yapım kuralları açıklanır. • Bilgisayarla kompakt laminat giydirme cephe sistem

	çizimleri 4. Bilgisayarla Endüstriyel ve doğal malzemeler ile giydirmce cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri 5. Giydirmce cephe montaj elemanları	kaplama şekilleri ve detay çizimleri yaptırılır. 2. Bilgisayarla granit seramik giydirmce cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. - Bilgisayarla granit seramik giydirmce cephe sistem kaplama çizimleri yapım kuralları açıklanır. - Bilgisayarla granit seramik giydirmce cephe sistem kaplama şekilleri ve detay çizimleri yaptırılır. 3. Bilgisayarla kompozit giydirmce cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. - Bilgisayarla kompozit giydirmce cephe sistem kaplama çizim kuralları açıklanır. - Bilgisayarla kompozit giydirmce cephe sistem kaplama şekilleri ve detay çizimleri yaptırılır. 4. Bilgisayarla endüstriyel ve doğal malzemeler ile giydirmce cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimleri yapar. - Bilgisayarla endüstriyel ve doğal malzemeler ile giydirmce cephe sistem kaplama çizim kuralları açıklanır. - Bilgisayarla endüstriyel ve doğal malzemeler ile giydirmce cephe sistem kaplama şekilleri ve detay çizimleri yaptırılır. 5. Giydirmce cephe montaj elemanları listesini metraj kurallarına göre hazırlar. - Giydirmce cephe montaj elemanları imalat resmine göre malzeme listesi çıkarma açıklanır. - Giydirmce cephe montaj elemanlarının metraj kurallarına göre listesinin çıkarılması sağlanır.
--	--	---

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMİNLER

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.

Bilgisayarla PVC Pencere, Kapı ve Bölme Yapım Teknikleri Ve Detayları

1. Bilgisayarla PVC pencere, kapı plan, görünüş, kesit çizimlerinin yapılması.
2. Bilgisayarla PVC pencere, kapı birleşim detaylarının çizilmesi.

Bilgisayarla PVC kaplama yapım teknikleri ve detayları	1. Bilgisayarla PVC kaplama plan kesit görünüş çizimlerinin yapılması. 2. Bilgisayarla PVC kaplama birleşim detayları çizimlerinin yapılması.
Bilgisayarla PVC kepenk, panjur, sineklik montaj teknikleri ve detayları	1. Bilgisayarla PVC kepenk sineklik ve panjur birleşim detaylarının çizilmesi.
Bilgisayarla Cephe İskele Elemanları ve Detayları	1. Bilgisayarla iskele ve bağlantı elemanları detay çizimlerinin yapılması.
Bilgisayarla Cephe Sistemleri Kaplama Montaj Şekilleri ve Detayları	1. Bilgisayarla silikonlu cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması. 2. Bilgisayarla kapaklı cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması. 3. Bilgisayarla transparan cam cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması.
Bilgisayarla Giydirme Cephe Sistemleri Kaplama Montaj Şekilleri ve Detayları	1. Bilgisayarla kompakt laminat giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması. 2. Bilgisayarla granit seramik giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması. 3. Bilgisayarla kompozit levha giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay çizimlerinin yapılması. 4. Bilgisayarla Endüstriyel ve doğal malzemeler ile giydirme cephe sistem kaplama montaj şekilleri ve detay 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.	