

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**ÇIRAKLIK VE YAYGIN EĞİTİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**CAM TEKNOLOJİSİ ALANI
KALFALIK
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI**

2006
ANKARA

CAM TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Endüstride cam, küçük atölyelerle başlamış ve günümüzde cam üretimi makineler ve işlemsi el ile yapılmaktadır. Sektörde yıllardır süregelen eğitimi, kalifiye ara eleman açığının giderilmesinin, ülke ekonomisi açısından çok faydalı olacağı düşünülmektedir.

Cam Teknolojisi Alanı programında 3. seviyede;

1. Cam Ürün Üretimi,
2. Cam Ürün İşlemeciliği

dallarında öğretim programları hazırlanmıştır.

Sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösteren meslekler saptanmış ve bu meslekler üçüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden hareketle mesleklere özgü yeterlikler ayrıntılı olarak çıkarılmıştır. Mesleklere ilişkin saptanan bu yeterlikler, hazırlanacak olan öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturacaktır.

Öğretim programlarının ve modüllerin hazırlanmasının her aşamasında, iş hayatının iş gücüne dönük ihtiyaçlarının tüm yönleriyle dikkate alınması amacıyla sektörel kuruluşlarla karşılıklı görüş alışverişi ve iş birliği gerçekleştirilmiştir.

Meslek elemanları tarafından ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterliklerde çeşitli araştırmalar yapılmış ve yabancı uzmanların da görüşleri alınarak bunlar çalışma programına alınmıştır.

Bu doğrultuda Cam Teknolojisi Alanı ve altında yer alan mesleklerde uluslararası ve ulusal düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeydeki bireye eğitim olanağı sağlayan programları hazırlamak hedeflenmiştir.

ALAN ÖĞRETİM PROGRAMI

SEKTÖR	Cam
ALAN	Cam Teknolojisi
ALANIN TANIMI	Cam Teknolojisi Alanı altında yer alan dallar/mesleklere yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.
ALANIN AMACI	Cam Teknolojisi Alanı altında yer alan mesleklerde, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirme amaçlanmaktadır.
DAL/MESLEK PROGRAMLARI TANIMLARI VE AMAÇLARI	1. CAM ÜRÜN ÜRETİMİ TANIMI: Cam madeninin makine ve el ile ürün üretimi konusunda eğitim ve öğretim verilen dal programıdır. AMACI: Cam madeninin makine ve el ile ürün üretimi yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirme amaçlanmaktadır. 2. CAM ÜRÜN İŞLEMECİLİĞİ TANIMI: Yarı işlenmiş camın makine ve el ile ürün işleme konusunda eğitim ve öğretim verilen dal programıdır. AMACI: Yarı işlenmiş camın makine ve el ile ürün işleme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirme amaçlanmaktadır.
GİRİŞ KOŞULLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Cam Teknolojisi Alanının altında yer alan mesleklerin gerektirdiği işleri yapacak ruhsal ve bedensel engeli bulunmamak.2. İlköğretim mezunu olmak3. Alan altındaki dalların birinde faaliyet gösteren bir iş yeri ile sözleşme yapmış olmak.
İSTİHDAM ALANLARI	Cam Teknolojisi Alanı'ndan mezun olan öğrenciler, seçtikleri dal/meslekte kazandıkları yeterlikler doğrultusunda Cam sektöründe; <ol style="list-style-type: none">1. Cam fabrikalarında2. Cam işleme atölyelerindevb. yerlerde istihdam edilebilir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Mesleki eğitim merkezleri ve sektördeki işletmelerde eğitim verilmektedir.2. Programın uygulanabilmesi için Cam Teknolojisi Alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.
EĞİTİMCİLER	Öğretmenler: Programın uygulanmasında Cam Teknolojisi Alanı'nda lisans mezunu ve sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır. Diğer Eğiticiler: Programın uygulanmasında Cam Teknolojisi Alanı'nda sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Çeşitli ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin; <ol style="list-style-type: none">1. Dersin altındaki modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir.2. Dersin sonunda modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir.3. Ölçme sonuçları dönem ve yıl sonunda değerlendirilecektir.4. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.

BELGELENDİRME	Seçtiği dalın/mesleğin yeterliklerini kazanan öğrenci kalfalık belgesi alabilecektir.
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER	Alanda mesleklere yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir. 1. Alanında kalfalık belgesi alan öğrencilerin açık liseye ve açık meslek lisesine geçişlerinde almış oldukları dersler değerlendirilir. 2. Alanda eğitimini tamamlayarak kalfalık belgesi alan öğrenci Cam Teknolojisi Alanı'ndaki dallarda ustalık belgesi için gerekli olan ustalık eğitimine devam edebilir. 3. Cam Teknolojisi Alanı'nda eğitim alan veya mezun olan öğrenci, gerekli modülleri tamamlayarak dallar/meslekler arasında geçiş yapabilir.
EĞİTİM SÜRESİ	1. Alan programının kalfalık toplam eğitim süresi 3 öğretim yılı (6 dönem), olarak planlanmıştır. 2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, Cam Teknolojisi Alanı Haftalık Ders Çizelgesi, dersler ve modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır. 1. Öğretmenler öğrencilere rehberlik eder. 2. Öğrenciler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir. 3. Öğrencilerin aktif olması sağlanır. 4. Öğrenciler araştırmaya yönlendirilir. 5. Öğrenciler kendi kendilerini değerlendirebilir. 6. Öğrencilere yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	Öğrenciler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, meslek odaları, inşaat firmaları ve meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.
ÖĞRENCİ KAZANIMLARI	Programın sonunda seçtiği dala/mesleğe yönelik olarak öğrenci; 1. Tüm alanlardaki ortak temel, bilgi ve becerileri kazanabilecektir. 2. Cam Teknolojisi Alanının temel yeterliklerine sahip olabilecektir. 3. Dalın / mesleğin gerektirdiği görev ve işleri yapabilecektir. 4. Dalın / mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	Cam Teknolojisi Alanı Haftalık Ders Çizelgesi'nde yer alan dersler ve bu derslerin altındaki modüllerin içeriğindeki eğitim öğretim uygulamaları yapılır.

CAM TEKNOLOJİSİ ALANI
Cam Ürün Üretimi ve Cam Ürün İşlemciliği Dalları
ÇIRAKLIK DÖNEMİ HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ
(EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI İÇİN)

DERSLER		1. DÖNEM	2. DÖNEM	3. DÖNEM	4. DÖNEM	5. DÖNEM	6. DÖNEM	TOPLAM DERS SAATİ
GENEL BİLGİ DERSLERİ								
TÜRKÇE		2	2	2	2	-	-	128
MATEMATİK VE MESLEK MATEMATİĞİ		2	2	2	2	-	-	128
İŞLETME BİLGİSİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ		-	-	-	-	2	2	64
DİN KÜLTÜRÜ VE MESLEK AHLAKI		-	-	-	-	1	1	32
MESLEKİ BİLGİSAYAR		-	-	-	-	1	1	32
GENEL BİLGİ DERSLERİ TOPLAMI		4	4	4	4	4	4	384
ALAN ORTAK MESLEK DERSLERİ								
ORTAK BECERİ		2	-	-	-	-	-	32
TEKNİK VE MESLEK RESİM		4	2	2	2	-	-	160
CAM TEKNOLOJİSİ		-	2	-	-	-	-	32
TEMEL SANAT EĞİTİMİ		-	2	-	-	-	-	32
ALAN ORTAK DERSLERİ TOPLAMI		6	6	2	2	-	-	256
DAL MESLEK DERSLERİ								
CAM ÜRÜN ÜRETİMİ	SICAK CAM MADEN HAZIRLAMA	-	-	2	-	-	-	32
	ÜFLEME İLE ŞEKİLLENDİRME	-	-	2	2	-	-	64
	KESME AYIRMA	-	-	-	2	-	-	32
	SOĞUTMA SONU İŞLEMLERİ	-	-	-	-	2	-	32
	YARI OTOMATİK MAKİNEDE ÜRETİM	-	-	-	-	2	-	32
	ÖZEL ÜRETİM TEKNİKLERİ	-	-	-	-	2	2	64
	AYAK VE KULP TAKMA	-	-	-	-	-	2	32
	MUAYENE VE KONTROL	-	-	-	-	-	2	32
CAM ÜRÜN İŞLEMECİLİĞİ	CAM BOYA KİMYASI	-	-	2	-	-	-	32
	CAM AŞINDIRMA	-	-	2	4	-	-	96
	TEZYİNAT	-	-	-	-	2	2	64
	VİTRAY	-	-	-	-	2	2	64
	FÜZYON	-	-	-	-	2	2	64
DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI		-	-	4	4	6	6	320
GENEL TOPLAM		10	10	10	10	10	10	960
İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM		200 iş günü		200 iş günü		200 iş günü		4800

CAM TEKNOLOJİSİ ALANI
Cam Ürün Üretimi ve Cam Ürün İşlemeciliği Dalları
ÇIRAKLIK DÖNEMİ HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ
(EN AZ ORTA ÖĞRETİM KURUMU MEZUNLARI İÇİN)

DERSLER		1. DÖNEM	2. DÖNEM	3. DÖNEM	TOPLAM DERS SAATİ
ORTAK BECERİ		2	-	-	32
TEKNİK VE MESLEK RESİM		4	3	-	112
CAM TEKNOLOJİSİ		2	-	-	32
TEMEL SANAT EĞİTİMİ		2			32
ALAN ORTAK DERSLERİ TOPLAMI		10	3	-	208
DAL MESLEK DERSLERİ					
CAM ÜRÜN ÜRETİMİ	SICAK CAM MADEN HAZIRLAMA	-	2	-	32
	ÜFLEME İLE ŞEKİLLENDİRME	-	3	-	48
	KESME AYIRMA	-	2	-	32
	SOĞUTMA SONU İŞLEMLERİ	-	-	2	32
	YARI OTOMATİK MAKİNEDA ÜRETİM	-	-	2	32
	ÖZEL ÜRETİM TEKNİKLERİ	-	-	2	32
	AYAK VE KULP TAKMA	-	-	2	32
	MUAYENE VE KONTROL	-	-	2	32
CAM ÜRÜN İŞLEMECİLİĞİ	CAM BOYA KİMYASI	-	2	-	32
	CAM AŞINDIRMA	-	5	-	80
	TEZYİNAT	-	-	4	64
	VİTRAY	-	-	3	48
	FÜZYON	-	-	3	48
DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI		-	7	10	272
GENEL TOPLAM		10	10	10	480
İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM		200 iş günü		100 iş günü	2400

CAM TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI UYGULAMALARINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Öğrenciler, her dönem görmüş oldukları meslek dersleri altındaki modüllerin teorik eğitimlerini okul ortamında, pratik (beceri) eğitimini ise, sözleşme yapmış oldukları işletmelerde her yıl için en az 200 iş günü olmak kaydıyla modülleri tamamlayacaklardır.

Her ders içinde yer alan modüllerin süreleri, o modülün okul ortamı ve işletmede uygulanacak toplam süresini belirtmektedir. Okul ortamında modüllere ayrılacak süreler haftalık ders çizelgesindeki toplam ders saati dikkate alınarak zümre kararıyla belirlenir.

İşletmelerde beceri eğitiminin içeriği, her yıl görmüş oldukları modüllerin içinde yer alan uygulama konularına paralel olacaktır. Ders içeriği; sektördeki temsilcileri, okuldaki program koordinatörleri, değişim önderleri ve alan öğretmenlerinin kararı ile planlanarak uygulanır.

İlköğretim mezunları, 1. ve 2. dönemleri alan ortak olarak okur ve ilgi duydukları dala 1. sınıfın sonunda karar verir. Lise mezunların 1. dönem alan ortak olarak okutulur ve ilgi duydukları dala 1. dönemin sonunda karar verirler. Mezun olan öğrenci, öğrenimi sırasında seçtiği dalda/meslekte kalfalık belgesi almaya hak kazanır.

Öğrencilerin alan ve dal seçimlerinde bölgesel istihdam olanakları dikkate alınır. Tüm eğitim ve öğretim etkinliklerinde, öğrencilerin başarısını artıracak bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmalıdır.

CAM TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN DERSLER ORTAK GENEL KÜLTÜR DERSLERİ

Talim ve Terbiye Kurulu'nun belirlemiş olduğu dersler, ders saatleri ve programları uygulanır.

ORTAK DERSLER

Bütün alanlarda ortak okutulacak dersler üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek iş gücü yetiştirmeye, öğrencilerin ilgi ve yönelimlerine uygun meslek seçimlerinin yapılabilmesi, iyi ilişkiler kurabilme, işe uyum sağlayabilme yeterliği kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

ORTAK BECERİ DERSİ

Öğrencilere yaşam boyu öğrenme ve kendini sürekli geliştirme konusunda gerekli temel bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Tüm meslek elemanlarının sahip olması gereken düşünme, öğrenme, öz yönetim, takım çalışması ve demokratik vatandaşlık hakları ile ilgili becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Temel Beceriler	40/32	Düşünme becerileri, öğrenme ve öz yönetim becerileri kazanabilecektir.
Anahtar Beceriler	40/32	Takım çalışması ve demokratik vatandaşlık hakları ile ilgili becerileri kazanabilecektir.
Girişimcilik	40/32	İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanabilecektir.
İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/32	İşçi sağlığı mevzuatına uyarak iş güvenliği önlemlerini alabilecektir.
Çevre Koruma	40/32	Çevre korumaya katkıda bulunabilecektir.

MESLEK ALAN DERSLERİ

Cam Teknolojisi Alanı ve tüm dalları ile ilgili ortak yeterlikleri ve mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

ORTAK ALAN DERSLERİ

Ortak alan dersleri, Cam Teknolojisi Alanı'nda yer alan meslekler/dallar için temel bilgi ve becerileri kapsayan ders grubunu oluşturur. Bu dersler alan ve dalların özelliklerine göre programa yerleştirilmiştir.

TEKNİK VE MESLEK RESİM DERSİ

Geometrik çizimler, görünüş çıkarma, ölçülendirme kroki, perspektif ve yapım resimlerinin çizimi ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, geometrik çizimler, görünüş çıkarma, ölçülendirme ve yüzey işlemler, kroki, perspektif ve yapım resimlerini çizme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Geometrik Çizimler	40/32	Teknik resim kurallarına göre geometrik çizimler yapabilecektir.
Görünüş Çıkarma	40/32	İmalat için yeterli görünüşleri çıkarabilecektir.
Ölçülendirme ve Tolerans İşlemleri	40/32	İmalat için hazırlanmış görünüşler üzerinde ölçülendirme ve tolerans değerlerini gösterebilecektir.
Kroki ve Perspektif	40/32	Teknik resim kurallarına göre kroki ve perspektif çizebilecektir.
Kalıp ve Yapım Resmi	40/32	Ürüne göre yapım resimlerini ve kalıplarını çizebilecektir.

CAM TEKNOLOJİSİ DERSİ

Camın oluşumu ve üretim kademeleri ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye camın oluşumu ve üretim kademeleri ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Camın Oluşumu	40/32	Camın oluşumunu ve özelliklerini açıklayabilecektir.
Cam Hammaddeleri	40/32	Cam hammaddelerini tanıyabilecektir.
Cam Türleri	40/32	Cam türlerini ve kullanım alanlarını tanıyabilecektir.
Türklerde Cam Sektörü	40/32	Türklerde cam sektörünün gelişimini açıklayabilecektir.
Üretim Kademeleri	40/32	Cam üretimi kademelerini tanıyabilecektir.
Düz Cam ve Tüp Şekillendirme	40/32	Düz cam ve tüp şekillendirme yöntemlerini sıralayabilecektir.

TEMEL SANAT EĞİTİMİ DERSİ

Temel sanat eğitimi ile ilgili yeterliklerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye temel sanat eğitimi ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Nokta Çizgi	40/32	Nokta-çizgi ile ilgili kavramlar doğrultusunda, nokta ve çizgi uygulamaları yapabilecektir.
Açık-Koyu, Işık-Gölge	40/32	Açık-koyu, ışık-gölge ile ilgili kavramları doğru olarak uygulayabilecektir.
Form Çağrışımları ve Kompozisyon	40/32	Tekniğe uygun iki ve üç boyutlu form oluşturabilecektir.
Renk	40/32	Tekniğine uygun renk uygulaması yapabilecektir.
Doku	40/32	Tekniğine uygun doku uygulamaları yapabilecektir.
Strüktür	40/32	Özgün strüktür ürünler ortaya koyabilecektir.
Perspektif	40/32	Perspektif ilkelerini tasarımlarında doğru olarak uygulayabilecektir.

MESLEK/DAL DERSLERİ

Cam Teknolojisi Alanı'nda yer alan mesleklere özel ve mesleği destekleyici yeterlikleri kazandıracak meslek/dal dersleri son sınıfta yer alan derslerdir.

CAM ÜRÜN ÜRETİM DALI

AYAK VE KULP TAKMA DERSİ

İmalat resmine göre ayak ve kulp imalatı ve ürüne montajı ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, imalat resmine göre ayak ve kulp imalatı ve ürüne montajı yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Ayak ve Tabla Oluşturma	40/32	İmalat resmine göre ayak ve tabla yapabilecektir.
Kulp Takma	40/32	Kulpu imalat resmine göre şekillendirerek gövdeye takabilecektir.

SICAK CAM MADEN HAZIRLAMA DERSİ

Madeni depolama, harmanı hazırlama ve eriyik elde etme ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, madeni depolama, harmanı hazırlama ve eriyik elde edebilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Hammaddenin Taşınması ve Depolanması	40/32	Hammadde taşıma ve depolama işlemleri ile kontrolünü yapabilecektir.
Cam Harman Formülü	40/32	İstenilen cam yapısına göre hammadde formülünü hesaplayabilecektir.
Tartım	40/32	İstenilen cam yapısına göre harman karışımını hazırlayabilecektir
Eritme ve Ergitme	40/32	Hatasız ürün imalatı için harmanı eritme ve ergitme işlemlerini yapabilecektir.

KESME AYIRMA DERSİ

İmalat resmine göre ürün kapesinin kesimi ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, imalat resmine göre ürün kapesinin kesimini yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Makas ile Sıcak Kesme	40/32	Kapesi kesilen ürünü tromelde ısıtarak makasla kesebilecektir.
Makine ile (Tromel) Sıcak Kesme	40/32	Sıcak kesme makinesinde ürüne zarar vermeden kapesini kesebilecektir.
Soğuk Kesme	40/32	Soğuk kesme makinesinde ürünün kapesini elmas kullanarak kesebilecektir.
Elmas Testere ile Kesme	40/32	Elmas testere makinesinde ürün resmine göre kesim yapabilecektir.

MUAYENE VE KONTROL DERSİ

Ürün üretimi aşamalarında yapılan muayene ve kontrol ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, ürün üretimi aşamalarında yapılan muayene ve kontrol yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Cam Hatalarının Fiziksel Kontrolü	40/32	Ürün üzerinde oluşacak fiziksel hataların kontrolünü yapabilecektir.
İşletme Laboratuvarında Kontrol	40/32	Laboratuvar ortamında fiziksel kontrolleri yapabilecektir.
Hata Nedenleri	40/32	Ürün üzerinde oluşan hataların sebeplerini belirleyebilecektir.

SOĞUTMA SONU İŞLEMLERİ DERSİ

Finisaj yapma ile ilgili bilgi ve becerilerinin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, finisaj yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Ağız Taşlama	40/32	Ürün özelliğine göre ağız taşıyabilecektir.
Ağız Zımparalama (Faymuklama)	40/32	Ürün özelliğine göre ağız zımparalayabilecektir.
Köşe Keskinliğini Alma (Zeym)	40/32	Ürünün iç ve dış köşe keskinliklerini alabilecektir.
Ağız Köşesini Parlatma	40/32	Ürün özelliğine göre ağız parlatma yapabilecektir.

ÜFLEME İLE ŞEKİLENDİRME DERSİ

Eritilmiş camı pipo ve kalıp yardımı ile üfleyerek şekillendirme bilgi ve becerilerinin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, eritilmiş camı pipo ve kalıp yardımı ile üfleyerek şekillendirme yeterlikleri kazandırılacaktır

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Sıcak Madeni İşleme Hazırlama	40/32	İmalat öncesi hazırlıkları yapabilecektir.
Ön Şekillendirme (Parizon)	40/32	Pipodaki sıcak cama ön şekillendirme işlemlerini yapabilecektir.
Kalıpta Şekillendirme	40/32	Parizonu yapılmış mamulü kalıpta şekillendirebilecektir.
Ürünü Tavlama Fırınına Alma	40/32	Kalıptan çıkan soğutulmuş ürünü çatal yardımı ile tavlama fırınına yerleştirebilecektir.

YARI OTOMATİK MAKİNEDA ÜRETİM DERSİ

Yarı otomatik makinelerde üretim yapma bilgi ve becerilerinin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, yarı otomatik makinelerde üretim yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Şiller Makinede Üretim	40/32	Şiller Makinede ürün şekillendirebilecektir.
Preste Üretim	40/32	Pres makinesinde ürün şekillendirebilecektir.
Savurma Makinesi	40/32	Savurma makinesinde ürün şekillendirebilecektir.
Sivama Kalıpta Üretim	40/32	Sivama kalıbında ürünü oluşturabilecektir.
Pistonlu Kalıp Üretimi	40/32	Pistonlu kalıpta ürünü oluşturabilecektir.

ÖZEL ÜRETİM TEKNİKLERİ DERSİ

Bu ders imalat resmine göre özel üretim teknikleri ile ilgili bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, imalat resmine göre özel üretim teknikleri yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Renkli Cam Ürünler	40/32	Renkli cam ürünleri imalat resmi veya numuneye göre şekillendirebilecektir.
Renkli Cam Sarım Teknikleri	40/32	Renkli cam sarılmış ürün üretebilecektir.
Gövde Alt Yarısı Renkli Ürünler	40/32	Ürün resmi veya numuneye göre gövde alt yarısı renkli ürün oluşturabilecektir.
Diğer Teknikler	40/32	Numuneye göre diğer üretim tekniklerini uygulayabilecektir.

CAM ÜRÜN İŞLEMECİLİĞİ DALI

CAM BOYA KİMYASI DERSİ

Çeşitli cam boyama teknikleriyle ilgili uygulamaların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, çeşitli cam boyama teknikleriyle ilgili uygulama yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Emaye Boya	40/32	Boyama tekniğine uygun şeffaf emaye boya, örtücü(opal) emaye boya, kabartma(rölyef) boya uygulamaları yapabilecektir
Yaldız Boya	40/32	Boyama tekniğine uygun altın-platin yaldız denemeleri ve polisaj gümüş uygulamaları yapabilecektir.
Lüster Boya	40/32	Tekniğine uygun standartta lüster boya karışımları ve fırınlama yapabilecektir.
Şema Hazırlama	40/32	Boyaları tekniğine uygun sınıflandırarak şema hazırlayabilecektir.
Soğuk Boya	40/32	Tekniğine uygun, tartım yaparak soğuk cam boyası karışımları hazırlayabilecektir.

TEZYİNAT DERSİ

Cam üzerine süsleme, el boyama ve tezyin ile ilgili yeterliklerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye cam üzerine süsleme, el boyama ve tezyin ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Gravür Desen	40/32	Elde desen çizerek gravür makinesine aktarabilecektir.
El Gravürü Desen	40/32	Deseni çizerek form üzerine yerleştirebilecektir.
El Gravürü	40/32	Gravür makinesinde gravür uçlarla aşındırma yapabilecektir.
Emaye El Dekorü	40/32	Emaye boyalar ile serbest el dekoru çalışmaları yapabilecektir.
Flato Yaldız Lüster Çekme	40/32	Flato tornasında ya da turnet üzerinde yaldız veya lüster çekebilecektir.
Eskitme	40/32	Eskitme boya hazırlayarak cam üzerine sür-sil yapabilecektir.
Emaye Fırınlama	40/32	Fırın çalıştırma talimatına göre fırınlama yapabilecektir.
Çatlatma Tekniği	40/32	Çatlatma boya teknikleri ile camı boyayıp fırınlatabilecektir.
Transfer	40/32	Cam üzerine tekniğine uygun, transfer yapabilecektir.
Elek Baskı	40/32	Cam üzerine tekniğe uygun baskı yapabilecektir.

CAM AŞINDIRMA DERSİ

Cam aşındırma tekniklerini kullanarak desen ve gravür uygulama bilgi ve becerilerinin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; cam aşındırma tekniklerini kullanarak desen ve gravür uygulama yeterlikleri kazandırılacaktır

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Cam Kesimi	40/16	Boyutuna, özelliğine ve ölçüsüne göre düzgün cam kesimi yapabilecektir.
Elde Desen Hazırlama	40/16	Düz yüzey ve cam form üzerine desen hazırlayabilecektir.
Folyo İle Maskeleye	40/16	Folyo ile maskeleye yapabilecektir.
Maskeleye Teknikleri	40/16	Ürüne göre maskeleye tekniklerini uygulayabilecektir.
Kumlama Deseni	40/24	Kumlama için desen çizebilecektir.
Kumlama	40/16	Yüzeye kumlama yapabilecektir.
Koparma Deseni	40/16	Koparma deseni uygulayabilecektir.
Koparma	40/16	Kurutma fırınında koparma yapabilecektir.
Bizote	40/16	Bizote makinesinde ayna ve camlara bizote yapabilecektir.
Rodaj	40/16	Rodaj makinesinde ayna ve camlara rodaj yapabilecektir.
Malatura	40/32	Malatura makinesinde indirme ve parlatma yapabilecektir.
Kesme Dekor Desen	40/32	Kesme dekor deseni çizerek ölçülendirebilecektir.
Dekor	40/32	Dekor taşı ile hatasız desen yapabilecektir.
Pantograf	40/32	Parafinlediği cama pantograf çalışması yapabilecektir.
Asit Solüsyon	40/32	Güvenlik önlemlerini alabilecek ve hatasız asit formülü hazırlayabilecektir.
Asitle Aşındırma	40/32	Asitleme makinesinde aşındırma yapabilecektir.
Kesme İle Dekor	40/32	Kesme ile dekor yapabilecektir.
Gravür Desen	40/32	Elde desen çizerek gravür makinesine aktarabilecektir.
El Gravürü Desen	40/32	Deseni çizerek form üzerine yerleştirebilecektir.
El Gravürü	40/32	Gravür makinesinde gravür uçlarla aşındırma yapabilecektir.

VİTRAY DERSİ

Camda vitray işlemleri ile ilgili yeterliklerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, camda vitray işlemleri ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Boyama Vitray Deseni	40/32	Desen çizime ve boyamasını yapabilecektir.
Kontur Çekmek	40/32	Boyama vitray üretimine uygun cam yüzeye kontur çekebilecektir.
Cam Boyama	40/32	Cam yüzeye homojen boyama yapabilecektir.
Mozaik-Yığma Deseni	40/32	Mozaik ve yığma vitray tekniğine uygun elde ya da bilgisayarda desen hazırlayabilecektir.
Mozaik Vitray	40/32	Mozaik vitray uygun cam parçalarını yapıştırıcı ile yüzeye yapıştırabilecektir.
Yığma Vitray	40/32	Yığma vitray yapabilecektir.
Derz Dolgusu	40/32	Derz dolgusu yapabilecektir.
Montaj	40/32	Montaj malzemelerini kullanarak montaj yapabilecektir.
Alçılı Vitray Deseni	40/32	Alçılı vitray için elde ve bilgisayarda desen hazırlayabilecektir.
Alçı Desen Kalıbı	40/32	Alçılı vitray için desen kalıbı hazırlayabilecektir.
Desene Göre Cam Kesimi	40/32	Desene, camın boyutuna ve özelliğine göre düzgün cam kesimi yapabilecektir.

Alçı Kalıbı	40/32	Alçı kalıbı hazırlayabilecektir
Alçı Döküm	40/32	Styraphorların kalınlığına göre alçı dökümü yapabilecektir.
Kurşunlu – Tiffany Deseni	40/32	Kurşunlu – tiffany vitray tekniğine uygun elde yada bilgisayarda desen hazırlayabilecektir.
Desen Kalıbı	40/32	Kurşunlu – tiffany vitray için desen kalıbı hazırlayabilecektir.
Kurşunlu Vitray	40/32	Cam parçaları birleştirerek kurşunlu vitray yapabilecektir.
Tiffany Vitray	40/32	Cam parçaları birleştirerek tiffany vitray yapabilecektir.
Lehimleme – Eskitme	40/32	Uygun hızda düzgün lehimleme yapabilecektir.

FÜZYON DERSİ

Füzyon denemeleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, füzyon denemeleri yapma ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Füzyon Deseni	40/16	Füzyon vitray tekniğine göre desen hazırlayabilecektir.
Füzyon Desen Kalıbı	40/32	Füzyon vitray tekniğine göre desen kalıbı hazırlayabilecektir.
Füzyon Fırınlama	40/16	Füzyon vitray tekniğinde hazırlanan ürünlerin fırınlanmasını yapmak için fırını hazırlayabilecek ve çalıştırabilecektir.
Füzyon Denemeleri	40/32	Füzyon vitray tekniği ile farklı camları kullanarak kombinasyonlarını hazırlayabilecek ve numaralandırabilecektir.

İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM

İşletmelerde mesleki eğitimin içeriğini her okul, her dönem dala/mesleğe ait görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularına paralel oluşturur. Ders içeriği; sektör temsilcileri, okuldaki program koordinatörleri, değişim önderleri ve alan öğretmenlerinin kararı ile planlanarak uygulanır.