DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
BİL150	Temel Bilgi Teknolojisi	Zorunlu Dersler	5.0
CAM103	Cam Teknik Resim ve Perspektif	Zorunlu Dersler	2.0
CAM113	Cam Tekniklerine Giriş I	Zorunlu Dersler	4.0
KÜL193	Kariyer Planlama	Zorunlu Dersler	2.0
SAN113	Sanat Kavramları	Zorunlu Dersler	3.0
SAN129	Temel Sanat Eğitimi I	Zorunlu Dersler	6.0
TÜR125	Türk Dili I	Zorunlu Dersler	2.0
	Yabancı Dil Dersleri		3.0
	Seçmeli Ders		3.0
		Toplam	**30**

II.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM104	Tasarım Tarihi	Zorunlu Dersler	2.0
CAM108	Desen	Zorunlu Dersler	3.0
CAM114	Cam Tekniklerine Giriş II	Zorunlu Dersler	4.0
KİM110	Genel Kimya	Zorunlu Dersler	4.0
SAN130	Temel Sanat Eğitimi II	Zorunlu Dersler	8.0
TÜR126	Türk Dili II	Zorunlu Dersler	2.0
	Yabancı Dil Dersleri		3.0
	Seçmeli Ders		4.0
		Toplam	**30**

III.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM201	Cam I	Zorunlu Dersler	5.0
CAM203	Cam Teknolojisi I	Zorunlu Dersler	6.0
CAM215	Soğuk Cam Şekillendirme I	Zorunlu Dersler	4.0
CAM225	Cam için Kalıp Yapım Teknikleri I	Zorunlu Dersler	5.5
SNT251	Genel Sanat Tarihi I	Zorunlu Dersler	3.0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Zorunlu Dersler	2.0
	Mesleki Seçmeli Ders		4.5

III.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
		Toplam	**30**

IV.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM202	Cam II	Zorunlu Dersler	5.0
CAM204	Cam Teknolojisi II	Zorunlu Dersler	6.0
CAM216	Soğuk Cam Şekillendirme II	Zorunlu Dersler	4.0
CAM226	Cam için Kalıp Yapım Teknikleri II	Zorunlu Dersler	5.5
SNT252	Genel Sanat Tarihi II	Zorunlu Dersler	3.0
TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Zorunlu Dersler	2.0
	Mesleki Seçmeli Ders		4.5
		Toplam	**30**

V.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM301	Cam Sanatı Tarihi	Zorunlu Dersler	3.0
CAM307	Yüzeysel Tasarım I	Zorunlu Dersler	3.0
CAM309	Cam Teknolojisi ve Uygulama I	Zorunlu Dersler	4.0
CAM315	Cam Ürün Tasarımı I	Zorunlu Dersler	4.0
	Mesleki Seçmeli Dersler		13.0
	Seçmeli Ders		3.0
		Toplam	**30**

VI.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM302	Çağdaş Cam Sanatı Tarihi	Zorunlu Dersler	3.0
CAM308	Yüzeysel Tasarım II	Zorunlu Dersler	3.0
CAM310	Cam Teknolojisi ve Uygulama II	Zorunlu Dersler	4.0
CAM330	Cam Ürün Tasarımı II	Zorunlu Dersler	4.0
SNT351	Türk Sanatı Tarihi	Zorunlu Dersler	3.0
	Mesleki Seçmeli Dersler		13.0
		Toplam	**30**

VII.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM417	Uygulamalı Proje	Zorunlu Dersler	10.0
CAM419	Cam İşletmeleri Maloluş Analizi	Zorunlu Dersler	3.0
İŞL439	Girişimcilik	Zorunlu Dersler	5.0
	Mesleki Seçmeli Dersler		12.0
		Toplam	**30**

VIII.Yarıyıl			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Ders Türü**	**AKTS**
CAM422	Seminer	Zorunlu Dersler	5.0
CAM424	Uygulamalı Bitirme Ödevi	Zorunlu Dersler	10.0
GRA408	Portfolyo Tasarımı	Zorunlu Dersler	3.0
	Mesleki Seçmeli Dersler		12.0
		Toplam	**30**

Yabancı Dil Dersleri			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Teori + Uygulama**	**AKTS**
ALM175	Almanca I (ALM)(ALM)	3 + 0	3.0
FRA175	Fransızca I (FRA)(FRA)	3 + 0	3.0
İNG187	İngilizce I (ENG)(ENG)	3 + 0	3.0
İNG188	İngilizce II (ENG)(ENG)	3 + 0	3.0

Mesleki Seçmeli Dersler			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Teori + Uygulama**	**AKTS**
CAM217	Cam Fırın Diyagramları (TR)	3 + 0	4.5
CAM223	Sıcak Cama Giriş I (TR)	2 + 2	4.5
CAM363	Boncuk Yapımı I (TR)	2 + 2	4.5
CAM218	Cam Süreçleri (TR)	3 + 0	4.5
CAM224	Sıcak Cama Giriş II (TR)	2 + 2	4.5
CAM364	Boncuk Yapımı II (TR)	2 + 2	4.5
CAM331	Emaye I (TR)	2 + 2	4.5
CAM333	Sürdürülebilirlik ve Cam Sanatı I (TR)	2 + 1	4.0
CAM441	Sıcak Cam Şekillendirme Yöntemleri I (TR)	2 + 2	4.5
CAM461	Cam Atölyeleri Fırın Yapımı (TR)	2 + 2	4.5

Mesleki Seçmeli Dersler			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Teori + Uygulama**	**AKTS**
CAM328	Bilgisayar Destekli Endüstriyel Cam Tasarımı II (TR)	2 + 1	4.0
CAM332	Emaye II (TR)	2 + 2	4.5
CAM334	Sürdürülebilirlik ve Cam Sanatı II (TR)	2 + 1	4.0
CAM358	Cam Fırınları (TR)	2 + 2	4.5
CAM442	Sıcak Cam Şekillendirme Yöntemleri II (TR)	2 + 2	4.5
CAM425	Açık Alevde Şekillendirme I (TR)	2 + 2	6.0
CAM427	Vitray Teknikleri I (TR)	2 + 2	6.0
CAM477	İleri Sıcak Cam Uygulamaları I (TR)	3 + 3	6.0
CAM426	Açık Alevde Şekillendirme II (TR)	2 + 2	6.0
CAM428	Vitray Teknikleri II (TR)	2 + 2	6.0
CAM478	İleri Sıcak Cam Uygulamaları II (TR)	3 + 3	6.0

Seçmeli Dersler			
Ders Kodu	**Ders Adı**	**Teori + Uygulama**	**AKTS**
TÜR120	Türk İşaret Dili (TR)	3 + 0	3.0

DERS İÇERİKLERİ

BİL150 Temel Bilgi Teknolojisi AKTS: 5,0

Bilgisayara Giriş: Bilgisayarın tarihçesi; İşletim Sistemleri; Ofis Yazılımları-Sözcük İşlemciler ve Belge Sistemleri; Ofis Yazılımları-Hesap Tablosu Programları; Ofis Yazılımları-Sunu Programları; E-Posta-Kişisel İletişim Yönetimi; İnternet'in Etkin Kullanımı ve İnternet Güvenliği; Ağ Teknolojileri; Bilgisayar Donanım ve Hata Bulma: Bilgisayar türleri; Sosyal Ağlar ve Sosyal Medya: Sosyal ağlar ve sosyal medyaya giriş; Özel 7 Uygulama Yazılımları: Çoklu ortam (Multimedia); Bilişim Hukuku ve Etiği; EÖğrenme: E-öğrenmenin gelişimi; E-Devlet Uygulamaları; Bilgisayar ve Ağ Güvenliği; Günümüzde Bilişimin Stratejik Teknolojileri.

BİL150 Fundamentals of Information Technology ECTS: 5,0

Introduction to Computer: History of computer; Operating systems; Office Software-Word Processors and Document Systems; Office Software- Spreadsheet Programs; Office Software-Presentation Programs; E-Mail-Personal Communication Management; Effective Use of Internet and Internet Security; Network Technologies; Computer Hardware and Fault Finding: Types of computers; Social Networks and Social Media: Introduction to social networks and social media; Special 7 Application Software: Multimedia; IT Law and Ethics; eLearning: Development of e-learning; E-Government Applications; Computer and Network Security; Strategic Technologies of Informatics Today.

CAM103 Cam Teknik Resim ve Perspektif AKTS: 2,0

Temel Bilgiler: Tanım, Standartlar, Çizim aletleri ve malzemeler; Ölçekler; Çizgiler, Yazılar; Geometrik çizimler: Açı çizme, Yaylar, Paralel doğrular, Çokgenler, Spiraller, Eğriler, Ovaller, Elipsler; Görünüş ve Kesit: Objelerin görünüş çizimi, Objelerin kesit çizimi, Objelerin epür düzlem çizimi; Perspektif: İzometrik perspektif çizimi

CAM103 Technical Drawing and Perspective for Glass ECTS: 2,0

Basic Information: Definition, Standards, Drawing tools and materials; Scales; Lines, Texts; Geometric drawings: Drawing angles, Arcs, Parallel lines, Polygons, Spirals, Curves, Ovals, Ellipses; Appearance and Section: Appearance drawing of objects, Section drawing of objects, Epure plane drawing of objects; Perspective: Isometric perspective drawing

---

CAM104 Tasarım Tarihi AKTS: 2,0

Endüstri Devrimi Öncesi Tasarım; Kısa Tarihçe; Endüstri Devrimi; Geleneksel Zanaatlardan Endüstriyel Sanatlara Geçiş; Endüstriyelleşme ve Uyum İçin Arayışlar: Kitle için tasarım düşünceleri; Endüstri teknoloji ilişkisi; El İşçiliğinden Fabrikasyona Geçiş; Amerikan Sistemi ve Seri Üretimi; Standartlaşma ve Rasyonalizasyon; 20. yy. Başlarında Sanat ve Endüstri; Endüstriyel Tasarımın Gelişimi.

CAM104 Design History ECTS: 2,0

Pre-Industrial Revolution Design:Brief historical overview; the Industrial Revolution; transition from traditional crafts to industrial arts; explorations for adaptation to industrialization: design for the masses, technology–industry relationships; shift from handcrafted production to factory-based production; the American system and mass production; standardization and rationalization; art and industry in the early 20th century; development of industrial design.

CAM108 Desen AKTS: 3,0

Canlı ve Cansız Model ile Kroki Çalışmaları, İki boyutta hacim ve perspektif oluşturma, Kurşun kalem, Lavi, Sulu boya, Füzen, Anatomi: Çıplak modelden desen ve kroki çalışmaları, El ayak portre etüdleri, Temel geometrik formlar ile oluşturulmuş düzenlemeler, Büyük boyutlu insan figürü çizimi ve yorumlama, Cam boyaları ile cam yüzeylerinde serbest fırça teknikleriyle desen oluşturma ve çok renkli çalışma denemeleri, Açık mekanlarda doğa ve hayvan etüdleri, Fırça ile anlık lekesel çalışma teknikleri.

CAM108 Drawing ECTS: 3,0

Sketch studies with live and inanimate models, Creating volume and perspective in two dimensions, Pencil, Lavi, Watercolor, Charcoal, Anatomy: Drawing and sketch studies with nude model, Hand and foot portrait studies, Arrangements created with basic geometric forms, Drawing and interpretation of large-sized human figure, Creating patterns with free brush techniques on glass surfaces with glass paints and multi-color work trials, Nature and animal studies in open spaces, Instant stained work techniques with brush.

CAM201 Cam I AKTS: 5,0

Atölyede Yapılan Cam Eğitimi: Atölye uygulamaları ile tartışmalı eleştirilerle bütünleştirilen çağdaş konular, Ödevler, Raporlar. Bu derste öğrencilerden tasarım çizimlerini geliştirmeleri istenir. Ders: Üç Boyutlu Algılama, Malzeme, Kavram, Işık konularını İçermektedir. Yaratıcılığın temel bir araç olarak geliştirilmesi İstenir. Ekipçalışmaları özendirilir. Uygulama çalışmalarının değerlendirilmesi yapılır.

CAM201 Glass I ECTS: 5,0

Visual Design of Three-Dimensional Figures or An Abstract Form; Application of Lost Wax Technique; Explanation of Three Dimensional Perception, Material, Concept, Light; Shaping Wax, Plaster-quartz and Metal Mold-makingTechniques; Preparing a Supportive Ceramic Mold; The Lost Wax Kiln Diagrams.

CAM202 Cam II AKTS: 5,0

Kullanılan Tüm Malzemelerle Araştırmaların Sürdürülmesi; Düzenli Olarak Verilen Ödev Araştırmaları SonucuÖğrencilerin Yapılabilirlik Sınırlarını Zorlayarak Özgün Fikir ve Hayal Güçlerinin Geliştirilmesi; ÖğrencilerinZengin Bir Fikir Geliştirmeye Yönelik Eskiz Defteri Oluşturmaları, Eskiz Çalışmalarının Geliştirilmesi ve Uygulama; Derste Diğer Öğrencilerle Takım Çalışma Becerilerinin Kazandırılması.

CAM202 Glass II ECTS: 5,0

Research on All Materials Used; Developing Creativity and Imagination Through Regular Assıgnments and Research; Using a Sketchbook to Develop Ideas; Developing SketchingSkills and Practices; Improvement of Teamwork Skills.

CAM203 Cam Teknolojisi I AKTS: 6,0

Camın Tanımı ve Tarihçesi; Cam Yapısı; Camda Bulunan Oksitler; Cam Hammaddeleri; Cam Üretim Yöntemleri; Camlarda Renklendirme; Cam Karakterizasyon Yöntemleri.

CAM203 Glass Technology I ECTS: 6,0

Definition and History of Glass; Glass Structure; Oxides in Glass; Glass Raw Materials; Glass Production Methods; Coloring in Glasses; Glass Characterization Methods.

CAM204 Cam Teknolojisi II AKTS: 6,0

Camın Yapısı ve Cam Oluşum Teorileri; Camı Oluşturan Oksitler: Cam yapıcı oksitler, Modifiye edici oksitler, Şartlı cam yapıcılar; Cam Yapımında Kullanılan Hammaddeler; Cam Üretim Yöntemleri, Camda Renk Oluşumu; Cam Hataları; Camların Fiziksel Özellikleri; Camların Kimyasal Özellikleri; Camların Mekanik Özellikleri; Teknolojik Camlar; Cam Yığın Hesapları, Öğrenci Dönem Projeleri.

CAM204 Glass Technology II ECTS: 6,0

Glass Structure and Glass Formation Theories; Oxides forming the glass: Glass forming oxides, Modifying oxides, Conditioned glass makers; Raw Materials Used in Glass Making; Glass Production Methods, Color Formation in Glass; Glass Defects; Physical Properties of Glasses; Chemical Properties of Glasses; Mechanical Properties of Glasses; Technological Glasses; Glass Batch Calculations, Student Term Projects.

CAM216 Soğuk Cam Şekillendirme II AKTS: 4,0

Tarihsel ve çağdaş cam tasarım teknikleri, tasarımlar ve uygulamaların birleştirilmesi. Tasarımda kişisel anlatım ve teknik yeterliliklerle ilgili grup tartışması, üç boyutlu ve elemanter tasarımlar, Füzyon ve çökertme teknikleri, kesme birleştirme, kumlama, biçim oluşturma ve uygulamaları-kontrast renk miktarlarının tasarımlarda kullanımı. Fırında döküm teknikleri, sıcak cam dökümü, seminer konuları ve sunumları.

CAM216 Cold Glass Working II ECTS: 4,0

Historical and contemporary glass design techniques; integration of designs and practical applications. Group discussions on personal expression and technical proficiency in design; three-dimensional and elementary design studies. Fusing and slumping techniques; cutting and bonding, sandblasting, form development and applications; the use of contrasting color proportions in design. Kiln-casting techniques, hot glass casting, seminar topics and presentations.

CAM217 Cam Fırın Diyagramları AKTS: 4,5

Fırınlar: Gazlı/elektrikli, Tuğla/cam fiber, Önden yüklemeli/üstten yüklemeli, Boyut/şekil, Hızlı/yavaş; Kontrolörler: Isıtma hızı veya süresi, Basamak sayısı; Cam Isıl İşleminin Temelleri: Yüksek sıcaklıklar, En yüksek sıcaklık, tavlama, Düşük sıcaklıklar; Isıl İşlem Parametreleri: Camın kalınlığı, Camın şekli, Camın tipi; Cam Özelliğine Göre Fırın Diyagramları: Cam kalınlığına göre fırın diyagramları, Cam şekline göre fırın diyagramları, Cam tipine göre fırın diyagramları.

CAM217 Firing Schedules for Glass ECTS: 4,5

Kilns: Gas/electric, Brick/fibre, Front loader/"top hat", Size/shape, Fast/slow; Controllers: Ramp rate or actual time, Number of Stages; Basic Priciples of Glass Firing: Up phases, Top temperature, Annealing phase, Down phases;Firing Variables; Thickness of glass, Form of glass, Type of glass; Firing Schedules Accordingto Properties of Glass:Firing Schedule according to thickness of glass, Firing schedule according to form of glass, Firing Schedule according to type of glass.

CAM218 Cam Süreçleri AKTS: 4,5

Cam Yığın Hesaplaması: Hammadde kompozisyonu, Yığın ve atık cam için renklendiriciler; Cam Döküm Teknikleri: Kalıp yapımı ve yüzey işlemleri, Libensky/Brychtova döküm metodu, Uçucuların uzaklaştırılması, Buharın uzaklaştırılması, Döküm için kalıp yapımı, Kumlama tekniği; Cam Üzerine Yapılan Kaplamalar: Emaye kaplamalar, Bakır elektro kaplama; Cam Fırınları Genel Özellikleri: Fırınlar, Refrakterler, Brülörler, Fırın tipine göre ısıl işlem süresi.

CAM218 Glass Processing ECTS: 4,5

Glass Batch Calculation: Composition of raw materials, Colorants for batch and cullet; Glass Casting Techniques: Mold making and surface treatments, Libensky/Brychtova casting methods, Burn out, Steam out, Making mold for casting, Sand casting technique; Coatings on Glass Surface: Enameling on glass, Copper electroforming; Basic Features of Glass Furnaces: Furnaces, Refractories, Burners, Thermal treatment time according to type of furnace.

CAM224 Sıcak Cama Giriş II AKTS: 4,5

Sıcak Cam Üfleme Tekniğinde Üç Boyutlu Form Uygulamaları; Simetrik İçi Boş Obje Üretilmesi; Temel Düzey Tekniklerin Geliştirilmesi; Renklendirme Teknikleri: Frit renk kullanımı, Toz renk kullanımı, Kalın çubuk kullanımı; Üfleme Tekniği ile Renklendirme: Üfleme ile yapılan objenin renklendirilmesi, İleri seviye tekniklerin kullanımı için ön hazırlık, İleri seviye sıcak cam tekniklerine giriş.

CAM224 Introduction to Hot Glass II ECTS: 4,5

Three-dimensional form applications in hot glassblowing; production of symmetrical hollow objects; development of fundamental techniques. Coloring techniques: use of frit, powdered glass color, and thick color rods. Color application in glassblowing: coloring of blown objects; preparatory studies for advanced techniques; introduction to advanced hot glass techniques.

CAM225 Cam için Kalıp Yapım Teknikleri I AKTS: 5,5

Cam Kalıp Türleri; Kum ve Metal Kalıpları: Kum kalıplarda kullanılan ham maddeler, Metal kalıplarda kullanılan ham maddeler, Malzemeler; Diğer Kalıp Türleri; Tek Parçalı Kalıp Yapımı ve Uygulamaları: Model yapımı, Kalıp yapımı; Kalıba Cam Dökümü: Cam dökümünde dikkat edilmesi gereken noktalar, Kepçeyle cam alma, Kalıba döküm; Uygulamalar: Tabak, Çerezlik, Çokgen kaplar, Figüratif form uygulamaları.

CAM225 Mould Making for Glass I ECTS: 5,5

Types of Glass Molds; Sand and Metal Molds: Raw materials used in sand molds, Raw materials used in metal molds; Materials; Other Types of Molds; Construction of Single-Piece Molds and Applications: Modeling, Mold making; Glass Casting into Mold: Points to be considered in glass casting, Ladle casting glass; Applications: Plates, Bowls, Polygon cups, Figurative form applications.

CAM226 Cam için Kalıp Yapım Teknikleri II AKTS: 5,5

Cam Pişirimleri İçin Model Üretim Kalıpları: Silikon ve aljinat kalıpları; Silikon Kalıplar: Kullanılan ham maddeler ve malzemeler, Kalıp yapım aşamaları ve uygulamaları; Aljinat Kalıplar: Kullanılan ham maddeler ve malzemeler, Kalıp yapım aşamaları; Diğer Model Üretim Kalıbı Türleri: Patlatma kalıbı; Çok Parçalı Kalıp Yapımında Dikkat edilmesi Gereken Noktalar; Sıvama Yöntemi ile Kalıp Yapımı, Şablonla Model ve Kalıp Yapımı.

CAM226 Mould Making for Glass II ECTS: 5,5

Modeling for Glass Casting Molds: Silicon and alginate molds; Silicon Molds: Raw materials and ingredients, Mold making process and applications; Alginate Molds: Raw materials and ingredients, Mold making process; Other Mold Making Methods about of Model Production: Blasting mold (basic multi-part mold making), Points to be Considered in Multi-Part Mold Making; Mold Making with Plastering, Modeling and mold making with template/pattern.

CAM301 Cam Sanatı Tarihi AKTS: 3,0

Tarihsel Süreçte Camın Gelişimi: Tarih Öncesi Çağlarda Cam: Ön Asya Uygarlıklarında cam (Mezopotamya, Mısır,Suriye), Erken Roma dönemi camcılığı, Rodos ve Kıbrıs adalarında camcılık, Roma ve Bizans dönemlerinde camcılık; Tarih Çağlarında Camcılık ve Gelişimi; İslam Sanatında Cam: Şam ve Halep camcılığı; Ortaçağ Avrupası ve Camcılık: Venedik camcılığı; Murano camcılığı; Türk Camcılığı ve Gelişim Evreleri: Anadolu Türklerinde cam sanatı, Osmanlılarda cam sanatı; Türk Camcılığının Gelişiminde Etken Olan Kurum ve Kuruluşlar; Amerika'da Cam.

CAM301 History of Glass Art ECTS: 3,0

Development of Glass Arts in it's History: Pre-Roman Period; Glass in Pre-Asian Civilizations (Mesopotamia,Egypt, Syria), Glass in Early Roman Empire ; Glass Art in Islands of Rhodes and Cyprus; Glass of Roman andByzantine Empire ; Development of Glass Art in Historian Periods; Glass in Islamic Art: Damascus and Halep GlassArt; European Glass Art in The Middle Agse: Venetian Glass Art, Murano Glass Art; Development of Turkish Glass Art: Glass Art of Anatolian Turkish Civilizations, Ottoman Glass Art; Institutions and Foundations in the Development of Turkish Glass Art; Glass Art in America.

CAM309 Cam Teknolojisi ve Uygulama I AKTS: 4,0

Cam oluşumunun temelleri ile camın yapısı, bunu oluşturan atomların etkileri, Cam oluşumunun temelleri, camoluşumunun basamakları, Cam yapıcılar, düzenleyiciler ve koşullu cam yapıcılar arasındaki farklar, Temel camyapıcıları ve cam yapıları, Farklı cam yapıcı türlerine göre cam sistemleri, Kompozisyon, cam yapısı ve camınözellikleri arasındaki ilişkiler, Cam ham maddeleri, Cam bileşiminde kullanılan oksitler, Cam yığın hesapları, Camergitme yöntemleri ve Laboratuvar şartlarında cam sentezi.

CAM309 Applications of Glass Technology I ECTS: 4,0

Glass Structure and Fundamentals of Glass Formation; Effects of Glass Atoms; Fundamentals of Glass Formation;Glass Formation Process; Differences Between Glass Formers; Modifiers and Conditional Glass Formers; BasicGlass Formers and Glass Structures; Glass Systems According to Different Glass Formers; Relation BetweenComposition; Glass Structure and Glass Properties; Raw Materials Used in Glass Formation; Glass Forming Oxides;Glass Batch Calculations; Glass Melting Methods and Glass Synthesis at Laboratory Conditions.

CAM310 Cam Teknolojisi ve Uygulama II AKTS: 4,0

Camlara Uygulanan Testler ve Laboratuvar Uygulamaları, Camlara Uygulanan Isıl İşlemler ve Laboratuvar Uygulamaları, Cam Bileşimlerinin Camın Fiziksel, Kimyasal ve Mekanik Özelliklerine Etkileri, Yeni Cam Dekorlama Tekniklerinin Geliştirilmesi ve Laboratuvar Uygulamaları. Cam alanında kullanılan güncel tekniklerin araştırılması, incelenmesi ve laboratuvar koşullarında denenmesi.

CAM310 Applications of Glass Technology II ECTS: 4,0

Tests for Glass and Laboratory Applications; Thermal Applications of Glass and Laboratory Applications; Effectof Glass Components to Physical; Chemical and Mechanical Properties of Glass; Development of New Decoration Techniques and Laboratory Applications; The Investigation of Current Techniques Used in Glass Production; Experiments and Observations under Laboratory Conditions.

CAM315 Cam Ürün Tasarımı I AKTS: 4,0

Tasarımda Temel Kavramlar: Tasar, Tasarı, Tasarım; Tasarımda Genel İlkeler: Tasarım prensipleri, Tasarım yöntemleri; Cam Ürün Tasarım Süreçleri: Veri toplama ,olabilirlik, deneyim, eskiz çalışmaları, Bilgisayarda 3B ürün modelleme çalışmaları, Tasarım Görseli ve teknik çizim yapılması, ; Ürün Uygulama Süreçleri: Model yapımı, Kalıp yapımı, Deneme Üretimi, Üretim problemlerinin belirlenmesi ve çözümü, Sonuç Prototip (2) iki tıpatıp ürün elde edilmesi.

CAM315 Glass Product Design I ECTS: 4,0

Basic Concepts in Design:idea , sketch, drawing, Design; General Principles in Design: Design principles, Design methods; Glass Product Design Process: Data collection, likelihood, experience, sketching studies, 3D product modeling studies on computer, Design Visual and technical drawing; Product Application Processes: Model making, Mold making, Trial Production, Determination and solution of production problems, Result Prototype (2) Obtaining two identical products

---

CAM330 Cam Ürün Tasarımı II AKTS: 4,0

Cam Tasarımında Yaratıcılık ve Uygulama Bağlamında Temel Problemler ve Alternatif Arayışlar: Geleneksel cam ürün tasarımlarında temel problemler, Yaklaşımlar ve uygulamalar, Çağdaş cam ürün tasarımlarında temel problemler, Yaklaşımlar ve uygulamalar; Cam Ürün Tasarımındaki Gelişmeler: Endüstri devrimi öncesi gelişmeler ve yaklaşımlar, Endüstri devrimi sonrası gelişmeler ve yaklaşımlar; Çağdaş Cam Tasarımcıları ve Cam Tasarımında Öncü Ülkeler.

CAM330 Glass Product Design II ECTS: 4,0

Fundamental Problems and Alternative Approaches in Glass Design within the Context of Creativity and Practice:Key problems in traditional glass product design; approaches and applications.Key problems in contemporary glass product design; approaches and applications.Developments in Glass Product Design:Developments and approaches before the Industrial Revolution; developments and approaches after the Industrial Revolution.Contemporary Glass Designers and Leading Countries in Glass Design.

CAM331 Emaye I AKTS: 4,5

Emaye Kaplama: Kaplamanın amacı, Kullanılan ürünler; Emayenin Tarihçesi: Bizans döneminde emaye, Sanayidevrimi ve emayecilik; Emaye Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gerekenler: Ön işlemler; Emayelerin Hazırlanışı:Öğütme, Yıkama, Kurutma, Cinslerine ayırma, Koruma; Bağlayıcı ve Yapıştırıcıların Hazırlanması: Emayelemeişlemi, Pişirme ve sonlandırma işlemleri; Emaye Hataları ve Nedenleri; Küçük Boyutta Kullanım Eşyası Tasarımları veUygulamalar.

CAM331 Enamel I ECTS: 4,5

Enamel Coating: Aim of coating, Products used; History of Enamelling: Enamelling in the Byzantine Era, IndustrialRevolution and the craft of enamelling; Points to Consider in Enamel Applications: Pre-operation procedures, Preparation of enamel, Grinding, Washing, Drying, Division into different kinds, Protection; Preparation of Fixing and Adhesive Agents: Process of enamelling, Firing and finishing procedures; Enamelling Defects and Their Causes;Design and Production of Small Glass Objects.

CAM332 Emaye II AKTS: 4,5

Temel Emaye Teknikleri: Eleme tekniği, Yerleştirme tekniği; Renk-Desen Geliştirme Teknikleri ve Uygulamaları:Sgrafitto ve uygulamaları, Şablon tekniği ve uygulamaları, Gliserin tekniği ve uygulamaları, Yerleştirme tekniği veuygulamaları, Çıkartma tekniği ve uygulamaları, Karma teknikler ve uygulamaları; Doku ve Özel Efekt Araştırmalarıve Uygulamalar: İplik emayesi, Bilye emayesi, Tane emayesi, Boya emayesi, Altın ve gümüş folyolar, Karıştırmatekniği, Emaye çatlatma tekniği, Raku emayesi.

CAM332 Enamel II ECTS: 4,5

Basic Techniques of Enamelling: Sieving technique, Assembling technique; Colour and Design Development Techniques and Practices: Sgrafitto and its applications, Stencil technique and applications, Glycerine technique andits applications, Technique of placing and applications, Sticker technique and applications, Mixed techniques andapplications; Research and Applications of Texture and Special Effects: Thread enamel, Marble enamel, Particleenamel, Paint enamel, Gold and silver foils, Mixing technique, Enamel crackle technique, Raku enamel.

CAM333 Sürdürülebilirlik ve Cam Sanatı I AKTS: 4,0

Sürdürülebilirlik Tanımı ve Kapsamı; Sürdürülebilirliğin Tarihsel Gelişimi; Günümüz Koşullarında Sürdürülebilirliğin Önemi ve Kapsamı; İklim Değişikliği: İklim değişikliğinin sanat alanı ile etki, uyum ve azaltım ilişkisi; Sanat ve Sürdürülebilirlik: Sürdürülebilir gelecekleri keşfetmek için sanatın potansiyeli, Sürdürülebilirliğin sanat ve tasarıma entegrasyonu, Sürdürülebilir sanatsal üretim örnekleri; Yaratıcı Sürdürülebilirlik; Ekolojik Sürdürülebilirlik ve Sanat İlişkisi; Sürdürülebilir Cam Sanatı: Sanatsal cam üretiminde dünyada ve ülkemizde yapılan sürdürülebilirlik çalışmaları, Eko-dostu cam üretim teknikleri.

CAM333 Sustainability and Glass Art I ECTS: 4,0

Definition and Scope of Sustainability; Historical Development of Sustainability; Importance and Scope of Sustainability in Today's Conditions; Climate Change: Impact, adaptation, and mitigation relationship of climate change with the art field; Art and Sustainability: Potential of art to explore sustainable futures, Integration of sustainability into art and design, Examples of sustainable artistic production; Creative Sustainability; Relationship Between Ecological Sustainability and Art; Sustainable Glass Art: Sustainability efforts in artistic glass production worldwide and in our country, Eco-friendly glass production techniques.

CAM334 Sürdürülebilirlik ve Cam Sanatı II AKTS: 4,0

Dünyada ve Türkiye'de Sürdürülebilirlik Politikaları; Sürdürülebilir Cam Tasarımı ve İnovasyon; Geri Dönüşümcü Cam Sanatı: Atık kavramı ve materyalleri, Atık yönetimi, Atık yönetiminde 5R prensibi, Atık cam malzemelerinin yeniden değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırılması; Ekolojik Ayak İzi ve Cam Sanatının Etkileri: Sanatsal cam üretiminin ekolojiye etkileri; Toplum ve Çevre Bilinci İle Entegre Cam Sanat Projeleri; Enerji Verimliliği ve Cam Üretimi; Doğal Kaynakların Kullanımı ve Alternatif Malzemeler.

CAM334 Sustainability and Glass Art II ECTS: 4,0

Sustainability Policies in the World and Turkey; Sustainable Glass Design and Innovation; Recycled Glass Art: Concept and materials of waste, Waste management, 5R principle in waste management, Recycling of waste glass materials and their contribution to the economy; Ecological Footprint and Effects of Glass Art: The ecological impacts of artistic glass production; Integrated Glass Art Projects with Social and Environmental Awareness; Energy Efficiency and Glass Production; Use of Natural Resources and Alternative Materials.

CAM358 Cam Fırınları AKTS: 4,5

Cam Atölyeleri Fırın Türleri: Potalı Fırınlar, Kamara Fırınları, Tavlama Fırınları, Pate De Verre Fırınları; FırınTasarımı ve Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar; Cam Fırınlarında Kullanılan Malzemeler: Yalıtım Malzemeleri: Kordieritler, Boardlar, Silimanit Tuğlalar, Zaglar, Silis; Resistanslar, Termokupullar, Programetreler, RadyasyonFiltreleri; Diğer Malzemeler: Kontaktörler ve Solid Röleler.

CAM358 Glass Furnaces ECTS: 4,5

Usage of Kiln Types in Glass Studio: Crucible Furnace, Cabin Furnaces, Annealing Furnaces, Pate De VerreFurnaces; Furnace Design and Important Parameters; Materials Used for Glass Furnace: Isolation materials,Cordierites, Board, Silimanite Bricks, Zag, Silica, Resistance, Thermocouples, Programeters, Radiation Filters;Other Materials: Contactors and Solid Relay.

CAM363 Boncuk Yapımı I AKTS: 4,5

Alev, gaz ve oksijenin doğru kullanımı. Boncuk yapımında kullanılan aletlerin kullanımının tanıtılması. Cam çubukların ısı karşısında gösterdiği reaksiyonların deneyimlenmesi. Mandrel Üzerine Yuvarlak Boncuk Sarma: İç boşluğu geniş boncuk (kalın mandrel) üzerine sararak çalışma; Farklı formlarda (yassı, kare, üçgen, uzun prizma) boncuk yapımı, mandrelden akıtma ile (damla) boncuk yapımı. Üzeri desenli boncuk yapımı.

CAM363 Beadmaking I ECTS: 4,5

The Correct Use of Flame; Oxygen and Gas; Introduction to the Use of Bead Making Tools; Observation of the Reaction of Glass Rods to Heat; Producing Round Glass Beads by Wrapping Glass Around a Metal Rod; Glass Beads with Large Holes ? Produced with Thick Metal Rods; Glass Beads in Different Forms; Flat; Square; Triangle; Prismatic Long Shapes; Glass Beads Produced by Hanging the Glass Rod - Drop Shape; Glass Beads with Patterns.

CAM364 Boncuk Yapımı II AKTS: 4,5

Saplı Boncuk Yapımı: Stringer (ince cam çubuk) düz vespiral, renkli stringer hazırlamak. Üzeri dekorlu (benekli,çizgili ve sarmal dekorlu) boncuk hazırlamak; Murruniaplikasyonlu boncuk çalışması. İçi boş boncuk çalışması.Öğrenilen yöntemleri kullanarak özgün bir tasarımgerçekleştirilmesi. Tasarımda kullanılan parçalarınhazırlanması. Çalışılan boncukların tasarıma göre bir arayagetirilmesi, bu tasarımı sergileyebilecek bir şekildeuygulamak.

CAM364 Beadmaking II ECTS: 4,5

Production of Glass Beads with Handle: Producing Stringer - Thin Glass Rods; Preparing Plain and Multiple Colored Spiral Stringers; Glass Beads with Dot; Line and Spiral Patterns; Glass Beads Produced Murrine Style; Hallow Glass Beads; Preparing Original Design in Bead Making Using the Above Techniques; Production of the Original Design; Preparing the Pieces to be Used in the Design; Connecting the Pieces According to the Design; Presentation of theOriginal Design Project.

CAM417 Uygulamalı Proje AKTS: 10,0

Bitirme Projeleri Hazırlama İlkeleri ve Yöntemleri: Yazım ilkeleri, Kaynak araştırma yöntemleri, Örnek sunumlar; Sanatsal Kullanıma Yönelik Proje Hazırlanması: Konuya ilişkin yazılı ve görsel kaynak araştırması, Kaynak araştırması verilerinin değerlendirilmesi, Eskiz hazırlama, Teknik proje hazırlama, Uygulamalar, Araştırma raporu yazımı, Rapor sunuşu; Jüri Değerlendirmesi: Tasarımcının tasarıma getirdiği yenilik, Yaratıcılık kriterleri ve tasarımın temel ilkelerine uyumluluğu.

CAM417 Practicing Project ECTS: 10,0

Principles and Methods of Preparation of Graduation Projects: Writing principles, Source research methods, Sample presentations; Project Preparation for Artistic Use: Written and visual resource research on the subject, Evaluation of resource research data, Sketching, Technical project preparation, Applications, Writing a research report, Report presentation; Jury Evaluation: Innovation brought by the designer to the design, Creativity criteria and compliance with the basic principles of design.

CAM419 Cam İşletmeleri Maloluş Analizi AKTS: 3,0

Giriş ve Genel Bakış; Standart Maliyetler ve Farklılıklara Giriş: İlk madde ve malzeme maliyetleri, İşçilik maliyetleri; Genel Üretim Maliyetleri ve Maliyet Dağıtımı Birinci Aşaması: Fırın yıpranma payı, İşyeri giderleri; Genel Üretim Maliyetleri ve Maliyet Dağıtımı İkinci ve Üçüncü Aşamaları ve Faaliyetlere Dayalı Maliyetleme: Füzyon işi maliyet hesaplama, Sıcak cam işi maliyet hesaplama, Soğuk cam işi maliyet hesaplama, Diğer fırın işleri maliyet hesaplama; Sipariş Maliyeti Sistemi; Safha Maliyeti Sistemi: Birden fazla safha olması, Üretim kayıpları, Fireler, Malzeme, İşçilik, Genel gider ve farkların hesaplanması, Standart maliyet ve farklarının etkileri.

CAM419 Glass Enterprises Cost Analysis ECTS: 3,0

Introduction and Overview; Introduction to Standard Costs and Differences: Raw material and material costs, Labor costs, General Production Costs and Cost Allocation First Stage: Furnace depreciation, Workplace expenses; General Production Costs and Cost Allocation Second and Third Stages and Activity-Based Costing: Fusion work cost calculation, Hot glass work cost calculation, Cold glass work cost calculation, Other furnace works cost calculation; Order Cost System; Phase Cost System: Having more than one phase, Production losses, Wastes, Material, Labor, Overhead expenses and differences calculation, Effects of standard cost and variances.

CAM422 Seminer AKTS: 5,0

Bilimsel Araştırma Yöntemlerinin Tanınması: Öğrencinin eğilimi olan ve kendisini rahat hissettiği konular üzerinde ön konuşma, Araştırma konusu belirlenmesi, Araştırma konusunun amacının, Konunun sınırlarının tespit edilmesi; Araştırmalar Doğrultusunda İçerik ve Yazılı Metin Oluşturulması; Kaynak Tarama Metotlarının Geliştirilmesi; Araştırmayı Destekleyecek Materyallerin Araştırılması: Araştırma raporu, Yazılı metin ve görsel sunum hazırlama yetkinliğinin kazanılması, Sunum Alanı ve Özellikleri; Bilgisayar Ortamında Sunum Hazırlama; Sunum Aşaması: Yazılı metin, Görsel malzemeler, Etkin sunum tekniklerini kullanılması, Seminer kritiği.

CAM422 Seminar ECTS: 5,0

Recognition of Scientific Research Methods: Pre-talk on issues that the students tend to feel comfortable with, Determination of research topic, Determining the purpose of the research topic and the boundaries of the subject; Creation of Content and Written Text within The Scope of Searches; Development of Resource Browsing Methods; Investigation of Materials to Support Research: Research report, Ability to prepare written texts and visual presentations, Presentation Area and Features; Preparing Presentations in Computer Environment; Presentation Stage: Written text, Visual materials, Use of effective presentation techniques.

CAM424 Uygulamalı Bitirme Ödevi AKTS: 10,0

Endüstriyel Kullanıma Yönelik Proje Hazırlık Süreçleri: Cam tasarımında endüstriyel üretim sınırlılıklar, Endüstriyel kullanıma yönelik ürün tasarımları ve ürün grupları, Ürüne yönelik pazar araştırmaları; Endüstriyel Kullanıma Yönelik Proje Hazırlanması: Araştırma safhası, Eskiz hazırlama, Teknik proje hazırlama, Uygulamalar, Araştırma raporu yazımı, Rapor sunuşu; Jüri Değerlendirmesi: Tasarımcının tasarıma getirdiği yenilik, Yaratıcılık kriterleri ve tasarımın temel ilkelerine uyumluluğu.

CAM424 Practice of Final Project ECTS: 10,0

Project Preparation Processes for Industrial Use: Limitations of industrial production in glass design, Product designs and product groups for industrial use, Market research for the product; Project Preparation for Industrial Use: Research phase, Sketching, Technical project preparation, Applications, Research report writing, Report presentation; Jury Evaluation: Innovation brought by the designer to the design, Creativity criteria and compliance with the basic principles of design.

CAM425 Açık Alevde Şekillendirme I AKTS: 6,0

Açık Alevde Şekillendirme Yöntemi Sonucunda Oluşturulan Formları Tavlama Fırınında Soğutma İşlemi; Doğru Kaynak Yapımı; Açık Alevde Şekillendirme Yöntemleri ile Eklemeli Geometrik Strüktürel Cam Form Yapımı; Öğrenilen Yöntemler Kullanılarak Eklemeli Geometrik Cam Strüktür Tasarımı: Konuya ilişkin yazılı ve görsel kaynak araştırması, Eskiz hazırlama, Teknik proje hazırlama, Uygulamalar, Araştırma raporu yazım; Jüri Değerlendirmesi: Tasarımcının tasarıma getirdiği yenilik, Yaratıcılık kriterleri ve tasarımın temel ilkelerine uyumluluğu.

CAM425 Glass Forming at Torch I ECTS: 6,0

Learning to Anneal Torch-Formed Glass; Learning the Welding Techniques; Connected Geometric Structural Glass Forms Formed at the Torch; Designing Connected Geometric Structural Glass: Written and visual resource research on the subject Sketching, Technical project preparation, Applications, Writing a research report; Jury Evaluation: Innovation brought by the designer to the design, Creativity criteria and compliance with the basic principles of design.

CAM426 Açık Alevde Şekillendirme II AKTS: 6,0

Açık Alevde Doğru Kaynak Yapımı Yöntemi; Açık Alevde Eklemeli Figür Çalışmaları (Eklemeli hayvan ve insan figür çalışmaları); Tasarımda Kullanılan Parçaların Hazırlanması; Çalışılan Parçaların Tasarıma Göre Bir Araya Getirilmesi; Eklemeli yöntemle oluşturulan figür çalışmalarının uygulandıktan sonra sergilenebilir duruma getirilmesi, Çalışma aşamaları ve bitmiş çalışmaların cd'ye kaydedilip teslim edilmesi ve çalışmaların sunulması.

CAM426 Glass Forming at Torch II ECTS: 6,0

Welding and its Acceptable Use; Learning Creating Figures at the Torch; Human and Animal Forms Created by Connected Multiple Pieces; Preparing the Pieces According to a Design; Connecting the Prices as Proposed by the Original Design; Learning How to Create Figures; Creating a Final Project; Recording the Process of Production and the Final Product on CD; Submitting the Final Project for Evaluation and Exhibition.

CAM427 Vitray Teknikleri I AKTS: 6,0

Tarihsel Süreçte Vitray Teknikleri ve Uygulama Alanları: Mozaik Vitray, Kurşunlu Vitray, Alçı Vitray, Tiffany, Asitle Yedirme, Kumlama, Taşlama, Koparma; Vitray Uygulamalarında Temel Prensipler: Mekan ve işlev, Mekan ve tasarım; Günümüz Cam Sanatında Isıl İşlemle Yapılan Vitray Uygulamaları: El boyama vitraylar, Eritme vitraylar, Dökme vitraylar, Karışık tekniklerde vitraylar; El Boyama ve Eritme Vitray Tekniğinde Örnek Uygulamalar: Mekan seçimi ve tasarım, Tasarımların şekillendirilmesi, Tasarım uygulama, Montaj ve sunumu.

CAM427 Stained Glass Techniques I ECTS: 6,0

Stained Glass Techniques and Application in an Historical Perspective; Lead Stained Glass; Plaster Stained Glass; Tiffany; Acid Etching; Sand Blast; Carving; Breaking; Basic Principles of Stained Glass Techniques; Space and Function; Stained Glass Works Done By Heating-Process; Hand-Painted Stained Glass; Melted Stained Glass; Poured Stained Glass; Stained Glass Created by Mixed Techniques; Example of Hand-Painted Stained Glass and Melted Stained Glass; Choosing Space and Design; Shaping of the Designs; Producing the Design; Assembling the Pieces and Presenting the Design Project.

CAM428 Vitray Teknikleri II AKTS: 6,0

Çağdaş Cam Sanatının Gelişimi İçinde Vitray: Cam sanatçılarının vitray çalışmalarından örnek araştırmalar ve sunumlar; Dökme ve Çökertme Tekniğinde Örnek Uygulamalar, Cam Koparma Tekniği: Mekan Seçimi ve Tasarım, Tasarımların Şekillendirilmesi, Tasarım Uygulama, Montaj ve Sunumu; Isıl İşlemle Gerçekleştirilebilecek Deneysel Vitray Araştırma ve Uygulamaları: Mekan Seçimi ve Tasarım, Tasarımların Şekillendirilmesi, Tasarım Uygulama, Montaj ve Sunumu.

CAM428 Stained Glass Techniques II ECTS: 6,0

Stained Glass; Its Importance in the Development of Contemporary Glass Art: Examples of stained glass works, Examples from stained glass artists; Examples of Works Produced by Pouring and Slumping Techniques; Choosing Suitable Space and Design; Creating a Design; Application of the Design; Assembling and Presenting the Project; Experimental Projects in Creating Stained Glass Produced by Heat Processes:Glass Chipping Techniques; Choosing Suitable Space and Design; Creating a Design; Application of the Design; Assembling and Presenting the Project.

CAM442 Sıcak Cam Şekillendirme Yöntemleri II AKTS: 4,5

Üfleme Cam Tekniklerinde Bireysel ve Takım Çalışması; Geleneksel Cam Üfleme Becerileri ve Tromelin Kullanımı; Ahşap Kepçe ile Şekillendirme Yöntemleri; Sıcak Cam Renklendirme ve Serbest Üfleme Teknikleri ile Yeni Tasarım Uygulamaları; Cam Üflemede Alternatif Metod Uygulamaları; İki Boyutlu Şekillendirme; Kalıba Sıcak Cam Dökme ve Yüzeyin Uygun Hale Getirilmesi; Zımpara vePolisaj Tekniklerinin Uygulanması.

CAM442 Techniques of Shaping Hot Glass II ECTS: 4,5

Individual and Team Work on Glass Blowing Techniques; Traditional Glass Blowing and Use of Trammel; Shaping with Wood Bucket Methods; Practicing of New Designs With Free Blowing Techniques and Hot Glass Coloration; Practice of Alternative Methods on Glass Blowing; Two Dimensional Shaping; Hot Glass Casting in Mold; Surface Polishing Techniques.

CAM461 Cam Atölyeleri Fırın Yapımı AKTS: 4,5

Fırın Yapımında Göz Önünde Bulundurulması Gereken Noktalar; Model Fırın Uygulamaları: Fırın Proje Araştırması, Proje Taslak Geliştirme, Teknik Resim Çizim ve Ölçümlendirmeler, Fırın Hesapları: Yüzey ve Hacim Hesapları; Fırın Çalışma Testleri; Elektrik ve Gaz Tüketim Hesapları ve Güvenlik Sistemleri, Alınan Tedbirler.

CAM461 Furnace Construction in Glass Studio ECTS: 4,5

Furnace Construction Parameters; Practices of Model Furnace: Researching for a furnace project, Project developing, Technical drawing and measurement; Furnace Calculations: Surface and volume calculations; Tests of Furnace Working; Calculations of Electric and Gas Consumption; Preventions.

CAM477 İleri Sıcak Cam Uygulamaları I AKTS: 6,0

Graal Tekniği ve Uygulamalar: Tanımlamalar, Teknik uygulamada dikkat edilmesi gereken noktalar, Graaltekniğinin uygulama çeşitleri; Aşındırma Yoluyla Graal Uygulaması: Kazıma, kumlama ve asit indirmeaşındırmaları, Boyama yoluyla graal uygulaması: Cam dekor ve sır üstü boyaları ile uygulamalar; Üç Boyutlu FormUygulamaları: Tasarım ve araştırma, Model ve uygulaması, Ürün yapımı, Sunuş.

CAM477 Advanced Hot Glass Blowing Techniques I ECTS: 6,0

The Graal Technique and its Application: Definitions; Important factors to consider in application process;Different Applications of the Graal Technique; Graal by carving; Graal by engraving; Sandblasting; Graal byColoring; Graal Applications by Coloring: Glass decoration and over glaze paints; Three-dimensional Form Designs:Research and design processes; Model construction; Production; Presentation.

CAM478 İleri Sıcak Cam Uygulamaları II AKTS: 6,0

Incalmo Tekniği Uygulamaları, Tanım, Teknik uygulamalar, Ekip çalışması ve tasarıma göre iş birliği ve yöntem geliştirme metotları, Opak ve transparan boyalar ile yapılan çok katlı artistik incalmo cam formları ve uygulamaları,Artistik formların ekleme ve form artımı yöntemi ile yeniden tasarlanmaları, Organizasyon geliştirme, farklı ısı vekontrollü sıcaklık kullanımları ile cam eklentilerin sağlanması.

CAM478 Advanced Hot Glass Blowing Techniques II ECTS: 6,0

The Incalmo Technique; Definition of the Technique; Teamwork; Ways of Cooperation and Method Development;Artistic Incalmo Forms Made of Various Opaque and Transparent Glasses; Layers of Glass; Redesigning ArtisticForms; Organization Development.

GRA408 Portfolyo Tasarımı AKTS: 3,0

Fiziksel ve dijital portfolyo örneklerinin incelenmesi, Portfolyoda bulunması gereken bölümler; Galeri, Hakkında, Sanatçı Beyanı, Özgeçmiş, Yazılı belgeler, Portfolyo fotoğrafı çekimi; Stüdyo ortamı, Sergi mekanı, Doğal ve yapay ışık, Dijital fotoğraf düzenleme, Sanatçı beyanı yazımı, Portfolyo taslağı oluşturma, Portfolyo sunum teknikleri, Eser künyesi yazımı, Kariyer planlaması ve portfolyo kullanımı, Kişisel tanıtım, portfolyo sunumu, portfolyo hedef kitlesinin belirlenmesi, portfolyo kullanım amaçları.

GRA408 Portfolio Design ECTS: 3,0

Examining examples of physical and digital portfolios, Sections that should be included in a portfolio: Gallery, About, Artist Statement, Resume, Written documents, Portfolio photography: Studio environment, Exhibition space, Natural and artificial lighting, Digital photo editing, Writing an artist statement, Creating a portfolio draft, Portfolio presentation techniques, Writing artwork captions, Career planning and portfolio use, Personal promotion, portfolio presentation, determining the target audience for the portfolio, purposes of portfolio use.

İNG187 İngilizce I AKTS: 3,0

Kişi Zamirlerini ve Sahiplik Sıfatlarını Kullanma; To be Fiilini Şimdiki Zamanda Kullanma; Tekil ve Çoğul İsimleri Kullanma; Yiyecek ve İçecek İsimlerini Öğrenme; "There is, there are" Yapılarını Kullanma; "Have got" Yapısını Kullanma; "Yes" "No" Sorusu Sorma ve Kısa Cevap Verme; Günlük ve Haftalık Aktivitelerden Konuşma; Hoşlanılan ve Hoşlanılmayan Aktiviteler Hakkında Konuşma; Spor ve Hobiler Hakkında Konuşma; "Can" ve "Can't" Yapılarını Kullanarak Yetenekler Hakkında Konuşma; Kişileri Tanıtan Sıfatları Öğrenme: Kişilerin dış görünüş, Duygu ve kişilikleri hakkında konuşma; Giysiler; Renkler; Alışveriş ve Fiyatlardan Söz Etme; Şimdiki Zamanı Kullanma.

İNG187 English I ECTS: 3,0

Using Personal Pronouns and Possessive Adjectives; Using to be in Present Tense; Using Singular and Plural Nouns; Using Basic Language Related to Food and Drink; Using "There is-there are" in sentences; Using "have got"; Asking "yes-no" Questions and Giving Short Answers to Them; Talking about Daily and Weekly Routines; Talking about Likes and Dislikes; Talking about Sports and Hobbies; Talking about Abilities by Using "can", "can't"; Using Adjectives that Describe People; Talking about Appearance, Personality and Feelings of People; Talking about Clothes and Colours; Talking about Shopping and Prices; Using Present Continuous Tense.

İNG188 İngilizce II AKTS: 3,0

Geniş Zamanı Kullanma; Geniş Zaman ve Şimdiki Zamanı Karşılaştırma; Yer ve Zaman Bildiren Edatları Kullanma; Yer ve Yön Tarif Etme, Rezervasyon Yapma; To Be Fiilini Geçmiş Zamanda Kullanma; Geçmiş Zamanda Düzenli ve Düzensiz Fiilleri Kullanma; Karşılaştırma ve Üstünlük Derecesi Bildiren Sıfatları Kullanma; Tavsiye, Zorunluluk, Öneri Bildiren Kipleri Kullanma; Gelecek Zamanı Kullanma: "going to" ve "will" yapılarını kullanma; Koşul Bildiren Cümleleri Kullanma.

İNG188 English II ECTS: 3,0

Using Simple Present Tense; Comparing Simple Present and Present Continuous Tenses; Using Prepositions of Time and Place; Giving Directions, Making Reservations; Using "to 15 be" in Past Tense; Using Regular and Irregular Verbs in Simple Past Tense; Using Comparative and Superlative Form of Adjectives; Using Modals to Give Advice; Suggestions and Obligations; Using Future Tense: Making Sentences Using "going to" and "will"; Using If Clauses Type 0 and 1.

İŞL439 Girişimcilik AKTS: 5,0

Girişimcilik Tanımı ve Kavramı: Değişen çevre koşullarında girişimcilik, Kurum içi ve küçük işletme girişimciliği, Girişimciliği etkileyen faktörler, Girişimciliğin olumlu ve olumsuz boyutları; Girişimcilik Yaklaşımları; Girişimcilik Kültürü; Girişimcilik Türleri; Girişimcilik Fonksiyonları; Girişimcilik Alanları; Girişimcilik Süreci; Yeni Bir İşe Atılma ya da Bir İşi Devralma: Franchising ve diğer alternatifler, Uluslararası ve Türkiye örnekleri, İş fikri ve kaynakları: İş fikri geliştirme; Fikri Hakların Korunması; İş Planı ve Unsurları: İş planı kavramı ve öğelerine yönelik örnek olay çalışmaları.

İŞL439 Entrepreneurship ECTS: 5,0

Definition and Concept of Entrepreneurship: Entrepreneurship in changing environmental conditions, In-house and small business entrepreneurship, Factors affecting entrepreneurship, Positive and negative dimensions of entrepreneurship; Entrepreneurial Approaches; Culture of Entrepreneurship; Types of Entrepreneurship; Entrepreneurship Functions; Areas of Entrepreneurship; Entrepreneurship Process; Taking a New Job or Taking Over a Job: Franchising and other alternatives, International and Turkish examples, Business idea and resources: Business idea development; Conservation of Intellectual Rights; Business Plan and Elements.

KİM110 Genel Kimya AKTS: 4,0

Kimyanın Tanımı-Tarihçesi ve Dalları; Madde ve Özellikleri: Atomlar, moleküller ve iyonlar; Maddenin Sınıflandırılması: Saf madde ve karışımlar, Homojen ve heterojen karışımlar, Elementler, Bileşikler, Maddenin fiziksel ve kimyasal özellikleri; Kimyasal Ölçü Birimleri; Periyodik Tablo: Elementler ve sembolleri; Mol Kavramı: Basit ve moleküler formüller, Problem çözümleri; Atom ve Atomik Teori; Kimyasal Bileşikler; Kuantum Teorisi ve Atomların Elektronik Yapıları: Elementlerin periyodik ilişkileri; Kimyasal Bağlar: Temel kavramlar, Kristal ve amorf yapılar, Moleküler geometri; Cam Hammaddeleri; Cam Yığın Hesapları.

KİM110 General Chemistry ECTS: 4,0

Definition and History of Chemistry; Matter and its properties: Atoms, molecules and ions; Classification of metals: classification of chemicals and chemical properties, homogeneous and heterogeneous, elements, compounds, physical and chemical properties of the material; Chemical Measurement Units; Periodic Table: Elements and symbols; Concept of Mole: Simple and molecular formulas, Problem solutions; Atom and Atomic Theory; Chemical Compounds; Quantum Theory and Electronic Structure of Atoms: Periodic relations of elements; Chemical Bonds: Basic concepts, Crystal and amorphous structures, Molecular geometry; Glass Raw Materials; Glass Batch

---

KÜL193 Kariyer Planlama AKTS: 2,0

Kariyer Kavramı: Tanım, İlgili kavramlar; Kariyer Gelişim Kuramları; Kariyer Planlama: Özellikleri, İlkeleri, Aşamaları, Modelleri; Kariyer Yönetimi: Önemi, Amaçları, Kapsamı; Kariyer Geliştirme ve Stratejileri; Kariyerle İlgili Güncel Sorunlar; Öz Geçmiş ve İş Mektupları Hazırlama; İş Görüşmesi Teknikleri; Etkili Mülakat Teknikleri; Diksiyon ve Beden Dili; Sektör Günleri: Kamu sektörü; Sektör Günleri: Akademi; Sektör Günleri: Girişimcilik; Sektör Günleri: Özel sektör

KÜL193 Career Planning ECTS: 2,0

Career Concept: Definition, Related concepts; Career Development Theories; Career Planning: Characteristics, Principles, Stages, Models; Career Management: Importance, Aims, Scope; Career Development and Strategies; Current Issues About Career; Preparing CV and Business Letters; Job Interview Techniques; Effective Interview Techniques; Diction and Body Language; Sector Days: Public sector; Sector Days: Academy; Sector Days: Entrepreneurship; Sector Days: Private sector

---

SAN113 Sanat Kavramları AKTS: 3,0

Bu dersin amacı, sanatı estetiğin sınırları dışına çıkarak, bir kültürel pratik olarak temellendirmektir. Bir diğer amaç ise, sanatın ortaya çıkışını ve gelişimini düşünce tarihi içinde kavramsal bir bakış açısıyla sorgulamaktır. Eski Yunan'dan başlayarak, Ortaçağ ve Rönesans boyunca değişen kavramsal çizgi içerisinde doğrudan ya da dolaylı olarak sanatla ilgili olan söylemler ve pratikler incelenmekte ve bu bilgiler bağlamında, 18. yüz yılın sonunda ortaya çıkan ve 20 yüz yılın ilk yarısına dek devam eden sanatta modernleşme hareketleri tartışılmaktadır.

SAN113 Art Concepts ECTS: 3,0

The aim of this course is to ground art beyond the boundaries of aesthetics as a cultural practice. Another aim is to question the emergence and development of art in the history of thought from a conceptual perspective. The discourses and practices related to art directly or indirectly are examined within the conceptual line that has changed from Ancient Greece to the Middle Ages and Renaissance, and in the context of this information, the modernization movements in art that emerged at the end of the 18th century and continued until the first half of the 20th century is discussed.

SAN129 Temel Sanat Eğitimi I AKTS: 6,0

Plastik Sanatlar, Görsel Dili Oluşturan Temel Elemanlar, İlkeler ve Işık: Doğal obje üzerinde ışık gölge, Yapay objeler üzerinde ışık gölge, Karakalem ile etüdler, Füzen ile model; Nokta: Noktanın tanımı, Olanakları, Karakterleri, Düzenlenmesi, Düzenli ritm, Düzensiz ritm; Çizgi: Çizginin tanımı, Olanakları, Doğal çizgi çeşitleri, Yapay çizgi çeşitleri, Kalemle, Mürekkep ile boya ile çizgi araştırmaları; Doku: Dokunun tanımı, Doku araştırmaları, Yapay dokular, Doğal dokular, Aktüel dokular, Yüzeyde doku, Üç boyutta doku.

SAN129 Basic Design I ECTS: 6,0

Plastic Arts, Basic elements formed with visual language, Principles and light: Light and shade on natural objects, light and shade on artificial objects, Pencil drawing essays, Model with charcoal; Dot: Definition of Dot, possibilities, characters and arranging dot, Tidy rhythm, Untidy rhythm; Stripe: Definition of Stripe, possibilities, Natural stripe varieties, Artificial stripe varieties, Stripe investigations with pencil, ink and paint; Tissues: Definition of tissue, Contemporary Tissues, Tissue on surface, Tissue on three dimension.

SAN130 Temel Sanat Eğitimi II AKTS: 8,0

Renk: Rengin tanımı, Ana renkler, Ana ara renkler, Ara renkler, Renk skalası, Renk psikolojisi, Renk form ilişkisi, Renk fonksiyon ilişkisi, Renk kontrastları, Tamamlayıcı kontrast, Simultane kontrast, Yalın kontrast, Sıcak soğuk kontrast, Miktar kontrastı, Açık koyu kontrastı, Kalite kontrastı; Strüktür: Tanımı, Mobil eleman, Form tekrarı, Yüzeysel strüktür, Üç boyutlu strüktür, Çağrışımlı form, Form üretme; Tasarım İlkeleri: Kompozisyon, Benzerlik, Denge, Yönler, Sık seyrek, Açık koyu, Büyük küçük, Dolu boş, Zıtlık organik, İnorganik, Tekrar.

SAN130 Basic Design II ECTS: 8,0

Color: Definition of color, Types of Color; Color Spectrum; Color Psychology; Color and Form; Color and Function; Color Contrasts: Complementary contrast; Simultaneous contrast, Simple contrast, Hot-Cold contrast, Quantity contrast; Dark-light contrast, Quality contrast; Structure: Definition, Mobile element, Form repetition; Superficial Structure; Three Dimensional Structure; Form Production; Principles of Design: Composition, Similarity, Balance, Directions, Dense-Sparse, Light-Dark, Big-Small, Empty- Full, Contrast, Organic- Inorganic, Review.

SNT252 Genel Sanat Tarihi II AKTS: 3,0

Genel Sanat Tarihi II Tanımı ve Kapsamı: Orta Asya Türk Sanat: Hun, Göktürk ve Uygur Dönemi: Mimari ve El Sanatları; Anadolu Selçuklu Sanatı: Mimari ve El Sanatları; Osmanlı Sanatı: Mimari ve El Sanatları.

SNT252 History of Art II ECTS: 3,0

General History of Art II: Description and Scope: Central Asian Turkic Art: The Hunnic, Göktürk, and Uyghur Periods: Architecture and Crafts; Anatolian Seljuk Art: Architecture and Crafts; Ottoman Art: Architecture and Crafts.

SNT351 Türk Sanatı Tarihi AKTS: 3,0

İslam Öncesi Türk Kültür ve Sanatı, Hun, Göktürk ve Uygur Sanatlarından Örnekler, Büyük Selçuklu, Memlük veZengi Sanatları Süsleme Örneklerinin Anadolu'da Etkileri;Anadolu Selçuklu Eserleri: Taş, Ahşap, Çini, Tuğlabezemeleri, Beylikler Devri ve İlk Devir Osmanlı Eserleri;Klasik Devir Osmanlı Mimarisi: Türk Barok Üslübu, AmpirÜslubu; Türk El Sanatları: Halı, Kilim, Çini, Keramik,Maden, Ahşap ve Kumaş Örnekleri Desen ve Teknikleri;Türk Resminin Gelişimi: Batılı Ressamlar ve Türksanatçıları, Cumhuriyet Dönemi Türk Mimarisi, I.ve II.Ulusal mimari örnekler, Heykel sanatı ve diğer sanatlar.

SNT351 History of Turkish Art ECTS: 3,0

Pre-Islamic Turkish Culture and Art, Examples from Hun, Göktürk and Uyghur Arts, Great Seljuk, Mamluk and The Effects of Zengi Arts Decoration Samples in Anatolia; Anatolian Seljuk Works: Stone, Wood, Tile, Brick Decorations, Principalities Period and Early Ottoman Works; Classical Period Ottoman Architecture: Turkish Baroque Style, Empire Style; Turkish Handicrafts: Carpet, Rug, Tile, Ceramic, Metal, Wood and Fabric Samples, Patterns and Techniques; Development of Turkish Painting: Western Painters and Turks artists, Republican Period Turkish Architecture, I. and II. National architectural examples, Sculpture and other arts.

TAR165 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I AKTS: 2,0

Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri; Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'na Girmesi; Osmanlı Devleti'nin Parçalanması ve Milli Mücadele'nin Başlaması; Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Milli Mücadele'yi Örgütlemesi; Birinci Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin Açılması Açılması ve Yapısı; 1920-1922 Yılları Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler; Lozan Barış antlaşması ve Yeni Dönem

TAR165 Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution I ECTS: 2,0

The decline of Ottoman society and state regulation and the reform movements; Introduction of the Ottoman Empire into the First World War; The fragmentation of the Ottoman Empire and the beginning of the National Struggle; Mustafa Kemal Pasha organizing the National Struggle in Anatolia, Opening and Construction of the First Turkish Grand National Assembly; Military and Political Developments between 1920 and 1922; Lausanne Peace Treaty and New Period

---

TAR166 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II AKTS: 2,0

Cumhuriyetin İlk Yıllarında Genel Görünüm: Tarım, Ulaşım ve Ekonomik Yapı; İdari Reformlar; Siyasi Devrimler: Saltanatın Kaldırılması, Halifeliğin Kaldırılması, 1923-1938 Yılları Arasında Yapılan Sosyal ve Ekonomik Devrimlerin Yapısı;Siyasi Muhalefet; Halkevleri; Atatürk İlkeleri; Kültür Çalışmaları; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası; 1938-2002 Yılları Arasında Ekonomik Gelişmeler; 1938-2002 Yılları Arasında Türk Dış Politikası; Atatürk'ten Sonra Türkiye'nin Genel Görünümü; 1938-2002 Yılları Arasında Sosyal, Kültürel ve Sanatsal Değişmeler

TAR166 Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution II ECTS: 2,0

General View in the Early Years of the Republic:Agriculture, Transportation and Economic Structure; Administrative Reforms;Political Revolutions:Abolition of the Sultanate; The Structure of Social and Economic Revolutions Between 1923-1938;Political Opposition;People's Houses;Ataturk's Principles;Culture Studies;Foreign Policy of Atatürk Period;Economic Developments Between 1938-2002;Turkish Foreign Policy Between 1938-2002;General View of Turkey After Atatürk;Social, Cultural and Artistic Changes between 1938-2002

TÜR120 Türk İşaret Dili AKTS: 3,0

İşaret Diline Genel Bakış; Dünyada İşaret Dili Tarihi; Türk İşaret Dili Tarihi; Türk İşaret Diline Giriş: Parmak abecesi, Zamirlerin gösterilişi, Kendini, ailesini ve yakınlarını tanıtma, Selamlaşma, Tanışma, İlişki sözleri; Temel Sözcüklerin Gösterilişi: Sıfatların gösterilişi: Nitelik sıfatları, Nicelik sıfatları, Eylemlerin gösterilişi: Zıt anlamlılar, Şimdiki zaman, Geçmiş zaman, Gelecek zaman, Zaman zarfları; Sağlıklı Yaşam: Sağlıkla ilgili problemleri ifade edebilme, Spor terimleri, Gereklilik ifade etme; Bankada: Bankada temel işlemleri yapabilmek için gerekli iletişim kalıpları; Tatil Başlıyor: Tatil ile ilgili temel sözcükler.

TÜR120 Turkish Sign Language ECTS: 3,0

Overview of Sign Language; History of Sign Language in the World; History of Turkish Sign Language; Introduction to Turkish Sign Language: Finger alphabet, Pronouns, Introducing oneself and family, Greetings, Meeting, Relationship words; Showing Basic Words: Adjectives: Adjectives of quality, Adjectives of quantity; Verbs: Present tense, Past tense, Future tense, Time adverbs, Antonyms; Healthy Living: Expression of healthrelated problems, Sports terms, Expressing requirements; In a Bank: Expressions required to carry out basic procedures in a bank; Vacation: Basic words about vacation.

TÜR125 Türk Dili I AKTS: 2,0

Dil: Bilimsel bakımdan dilin özellikleri, Dil-düşünce ve duygu bağlantısı, Dillerin doğuşu ile ilgili kuramlar, Dil türleri, Türkçenin Dünya dilleri arasındaki yeri; Dil-Kültür İlişkisi; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihsel Dönemleri; Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler; Türk Dili Çalışmaları; Yazı Devrimi; Ses Bilgisi: Ses olayları; Biçim Bilgisi ve Söz Dizimi; Türkçenin Anlatım Gücü; Türkçenin Türetme Gücü; Türk Dilinin Zenginlik Alanları: Dünya dillerinin Türk diline etkisi, Türk dilinin Dünya dillerine etkisi, Türk dilinin yayılma alanları; Türk Dilinin Karşı Karşıya Bulunduğu Sorunlar; Sözcük ve Terim Türetme; Sözlü ve Yazılı Anlatım Bozuklukları

TÜR125 Turkish Language I ECTS: 2,0

Language: Particularities of Language in the Scientific approach; Language-thinking and sentiment connection; Theories relating the naissance of the languages; Types of languages; Place of Turkish language among world languages; Relations between language and culture: Evolution of Turkish Language and its historical periods; Alphabets used for writing of Turkish language; Turkish language studies; Revolution of Writing.

TÜR126 Türk Dili II AKTS: 2,0

Kompozisyon Bilgileri: Yazılı kompozisyonun oluşturulması, paragraf ve paragrafta anlatım biçimleri; Noktalama işaretleri; Yazım Kuralları; Yazılı Anlatım Türleri ve Uygulamaları I: Düşünce yazıları; Yazılı anlatım türleri ve uygulamaları II: Sanatsal yazılar; Bilimsel Yazılar ve Yazışma Türleri: Bilimsel yazılar, Yazışma türleri; Okuma ve Dinleme: Okuma, Okuduğunu anlama stratejileri, Eleştirel okuma; Dinleme; Okuma Dinleme İlişkisi; Sözlü Anlatım: Doğru, güzel ve etkili konuşmanın temel ilkeleri; Beden Dili ve Sözlü Anlatımdaki Yeri; Konuşma Türleri; Başarılı Sunum İlkeleri ve Teknikleri; Sözlü Anlatımda Bazı Söyleyiş Özellikleri.

TÜR126 Turkish Language II ECTS: 2,0

Composition: Rules of writing a composition, paragraphs and wording in paragraphs; Punctuation; Rules of Writing; Types of written expression and practices I: Think pieces; Types of written expression and practices II: Art Writings; Scientific Writings and Types of Writings; Reading and Listening: Reading, Strategies on understanding of the reading; Critical Reading; Relation Between reading and listening.