

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Ankara, 2013

ÖN SÖZ

Bilindiği gibi bir ülkenin kalkınma potansiyeli insan kaynaklarının niteliği ile yakından ilgilidir. İleri teknolojiye dayalı günümüz bilgi toplumunda, eğitilmiş iş gücü; ekonomiye rekabet gücü ve verimlilik artışı, üretime kalite kazandırmaktadır.

Günümüzde yetişkin kalifiye insan kaynağı hem bireyler açısından hem de firmalar açısından en temel rekabet unsuru olarak görülmektedir. Rekabet gücüne sahip işletmelerin mal ve hizmeti, coğrafi sınır tanımayan bir zamanda ve istenilen kalite standardına uygun olarak üretmesi gerekmektedir. Bu durum kaliteli iş gücüne olan ihtiyacı ortaya çıkartmaktadır. Hızlı değişimlere uyum sağlayabilen işletmelerin en belirgin özelliklerinden biri yüksek kaliteli iş gücüne sahip olmalarıdır.

Küreselleşme, uluslararası bütünleşme ve artan rekabet işletmeleri başarılı olabilmek için hızla teknolojik değişime uyum sağlamaya yönelmektedir. Ayrıca başarının daha çok bilgiye bağımlı hâle gelmesi ile de firmaların nitelikli iş gücüne olan ihtiyacı ön plana çıkmaktadır.

Türkiye'de iş gücü vasfının çok düşük olduğu ve işsizliğin en çok mesleki becerisi olmayanlar arasında yaygın olduğu bilinmektedir. Ekonomik ve sosyal kalkınmanın hızlandırılması, refahın artırılması ve ona bağlı olarak işsizliğin azaltılması için iş piyasasının talep ettiği nitelik ve nicelikte iş gücünü sağlayacak bir sistem hayati önem taşımaktadır.

Sektörün talepleri ve yapılan görüşme ve anketlerin değerlendirilmesi sonucunda ülkemizin katma değeri yüksek markalar oluşturabilmesi, gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmesi ve yeni ürünler geliştirebilmesi için ülkemizde 1970'lerden bu yana var olan endüstri ürünleri tasarımcılarına destek olacak nitelikli meslek elemanlarına ihtiyaç olduğu; bu alanda nitelikli meslek elemanı eksikliğinin ülkemizde katma değeri yüksek ürün geliştirme süreçlerini olumsuz etkileyeceği tespit edilmiştir.

Tasarım Teknolojileri Alanı Çerçeve Öğretim Programı, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde çalışan program geliştirme uzmanı ve alan öğretmenleri, sektör ve meslek kuruluşları temsilcileri, üniversitelerdeki alan uzmanları ve çeşitli meslek elemanları ile iş birliği yapılarak hazırlanmıştır.

Hazırlanan Tasarım Teknolojileri Alanı Çerçeve Öğretim Programı'nın endüstrinin ihtiyaçlarına paralel ve sürekli güncellenebilir olması nedeni ile sektördeki kalifiye eleman ihtiyacının karşılanmasında olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	1
GİRİŞ	3
SEKTÖR	4
ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR	5
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ	8
PROGRAMIN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	10
PROGRAMDA YER ALAN DERSLER	11
1. ORTAK DERSLER	11
2. ALAN/DAL DERSLERİ	11
ALAN ORTAK DERSLERİ	12
MESLEKİ GELİŞİM	12
TEMEL TASARIM	12
TEMEL DESEN	13
PAKET PROGRAMLAR	13
TASARIM TEKNİK RESMİ	13
DAL DERSLERİ	14
İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ	14
TASARIM VE TEKNOLOJİ TARİHİ	14
ERGONOMİ	15
BİLGİSAYARLA ÇİZİM	15
MODEL VE PROTOTİP	15
TARAMA VE SAYISALLAŞTIRMA	16
TEKNİK YABANCI DİL	16
ÜRÜN GELİŞTİRME UYGULAMALARI	17
FOTOĞRAF ÇEKME VE DÜZENLEME	17
SUNUM VE KATALOG HAZIRLAMA	18
3. SEÇMELİ DERSLER	18

GİRİŞ

Üretim sektörü dünyada hızla gelişen, pazar payı artan ve rekabet koşulları ağırlaşan bir sektör olmaktadır. Dolayısıyla sektörde katma değeri yüksek ürünlerle marka olma potansiyeli olan ürünler oluşturmak, ürün geliştirme faaliyetlerinde bulunmak, ülkemizin dünya pazarlarındaki rekabet gücünü artırmak için önemli adımlardır.

Yeni ürünler ortaya çıkarmak ve ürün geliştirmek tasarım aşaması ile başlar. Endüstriyel tasarım üretime yönelik bir sektör olduğu için de ülke ekonomilerine büyük oranda katkı sağlamaktadır. Ülkemizde bu sektörde faaliyet gösteren dört yıllık üniversite lisans programlarından mezun elemanlar bulunmaktadır, ancak endüstriyel tasarımcıların faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi için nitelikli ara elemanlara ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir.

Tasarım Teknolojileri Alanı Çerçeve Öğretim Programı'nda Endüstriyel Ürünler Tasarımı dalı yer almaktadır.

Ülke çapında yapılan sektör taramaları ve inceleme çalışmaları sonunda sektörde faaliyet gösteren meslek dalı saptanmıştır. Sektörde çalışanların görüş ve önerilerinden yola çıkılarak ihtiyaç duyulan ara elemanların meslek tanımına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra bu anketler yurt çapında uygulanarak mesleğe özgü yeterlikler ayrıntılı olarak çıkarılmıştır.

Program ve modüllerin hazırlanmasının her aşamasında iş piyasasının, iş gücüne dönük gelişmelerin ve gereksinimlerin tüm yönleri ile dikkate alınması amacıyla sektörle karşılıklı görüş alışverişinde bulunulmuştur.

Program sürecinde üniversitelerdeki uzmanlardan ve sivil toplum kuruluşlarından görüş alınmıştır. Sektör taraması ve mesleki yeterliklerin belirlenmesi sırasında meslek elemanlarına uygulanan anketler sonucunda sektörün ihtiyaçları ve programdan beklentileri tespit edilmiştir. Bu ihtiyaçlar program çalışmalarının temelini oluşturmuştur.

Meslek elemanlarından, ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterliklerde çeşitli araştırmaların, akademisyenlerin ve sektör uzmanlarının hazırlanan programa katkıları sağlanmıştır.

Bu doğrultuda Tasarım Teknolojileri alanında uluslararası ve ulusal düzeyde standartlara uygun, örgün ve yaygın öğretime yönelik, her düzeydeki bireylere eğitim imkânı sağlayan programın hazırlanması hedeflenmiştir.

SEKTÖR

Yaşadığımız bu çağa, teknoloji hâkimdir. Günümüzde insanlar; yaşadığı mekânların ve kullandığı ürünlerin kullanışlı, estetik ve ergonomik olmasını istemektedir.

Ülkemizde endüstriyel tasarım sektörünün uluslararası düzeyde ilerlemesi, bu alanda faaliyet gösteren üniversite mezunu endüstriyel tasarımcıların (diğer adı ile endüstri ürünleri tasarımcılarının) ve/veya ürün tasarım ekiplerinin tasarladıkları ürünlerin geliştirilmesi ve imalata hazırlanması sürecinde ihtiyaç duydukları, onlarla üst düzeyde iletişim kurabilecek, tasarım ilke ve üretim süreçleri hakkında bilgi sahibi olan, iş kalitesi ve hızını yükseltebilecek yeterlikte meslek elemanlarının yetiştirilmesiyle mümkün olacaktır.

ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR

SEKTÖR	SANAYİ ÜRÜNLERİ İMALATI
ALAN	TASARIM TEKNOLOJİLERİ
ALANIN TANIMI	Tasarım teknolojileri alanı altında yer alan dalların yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.
ALANIN AMACI	Tasarım teknolojileri alanında sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.
DAL PROGRAMLARI, TANIMLARI VE AMAÇLARI	ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER TASARIMI DALI Tanımı: Endüstriyel ürün tasarımcısının (4. Seviye) sahip olduğu teknik resim çizme, maket ve prototip yapma, endüstriyel ürün geliştirme sürecine destek verme yeterlikleri ve temel tasarım, imalat ve ergonomi bilgi ve becerilerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı: Tasarım teknolojileri alanında, endüstriyel ürünler tasarımı dalında, endüstriyel ürün geliştirme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.
GİRİŞ KOŞULLARI	Öğrencilerin sağlık durumu tasarım teknolojileri alanının gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmalıdır.
İSTİHDAM ALANLARI	Tasarım teknolojileri alanından mezun olan öğrenciler, kazandıkları yeterlikler doğrultusunda; <ol style="list-style-type: none">1. Endüstriyel tasarım danışmanlık firmalarında2. Firmaların ürün tasarımı ve geliştirme birimlerinde3. İmalat sanayine modelleme, prototip yapımı ve bilgisayar destekli çizim hizmeti veren firmalarda çalışabilirler.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Program, mesleki ve teknik eğitim alanında diplomaya götüren ortaöğretim kurumları ile belge ve sertifika programlarının uygulandığı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın, mesleki ve teknik eğitim-öğretim kurumlarında uygulanmaktadır.2. Programın uygulanabilmesi için tasarım teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.

EĞİTİMCİLER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumlarına öğretmen olarak atanacaklardan atamalarına esas olan alanlar ile mezun oldukları yükseköğretim programları ve aylık karşılığı okutacakları derslere ilişkin çizelgeye uygun olanlar görev almalıdır. 2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Tasarım Teknolojileri alanında sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Millî Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'ne göre çeşitli ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin değerlendirilmesi esastır. Buna göre;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dersin altındaki modüllerin işlenişi sırasında kazandığı (bilgi, beceri ve tavırlar) yeterlikler, ölçme değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilir. 2. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilerek öğrencilerin dersteki başarısı belirlenir.
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER	<p>Program, geniş tabanlı ve modüler yapıda düzenlendiğinden Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği çerçevesinde yatay ve dikey geçişlere olanak sağlar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alan/dalda sertifika, belge ve diplomaya götüren tüm programlar ve dallar arasında geçiş yapılabilir. 2. Diploma almaya hak kazanan öğrenci, tasarım teknolojisi alanının devamı niteliğindeki programların veya bu alana en yakın programların uygulandığı yükseköğretim programlarına devam edebilir.
BELGELENDİRME	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mezun olan öğrenciye alanda/dalda diploma verilir. 2. Öğrencinin seçtiği dal ile ilgili aldığı tüm dersler ve modüller diploma ekinde belirtilir. 3. Öğrenciye, programdan ayrıldığında veya mezun olduğunda, kazandığı yeterlikleri gösteren ve bir yaygın mesleki ve teknik eğitim programı ile aynı yeterlikleri kazanan kişilere eş değer belge verilir. 4. Öğrencinin kazandığı mesleki yeterlikler sertifikaya yönelik belgelendirmelerde değerlendirilir.
EĞİTİM SÜRESİ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alan programının toplam eğitim süresi, 9. sınıftan sonra 3 öğretim yılı olarak planlanmıştır. 2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, tasarım teknolojisi alanı haftalık ders çizelgesi, dersler ve modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	<p>Modüler öğretime yönelik ağırlıklı olarak bireysel öğrenmeyi destekleyici yöntem ve teknikler uygulanır.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 yeterli kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	<p>Öğrenciler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında çevredeki üniversitelerin endüstriyel tasarım/endüstri ürünleri tasarımı bölümleri, sivil toplum örgütleri, üretim sektöründe yer alan işletmeler, meslek odaları ve meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.</p>
ÖĞRENCİ KAZANIMLARI	<p>Programın sonunda seçtiği dala/mesleğe yönelik olarak öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Genel kültüre yönelik bilgi ve becerileri kazanacaktır. 2. Ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen temel yeterlikleri kazanacaktır. 3. Alana ait temel yeterliklere sahip olacaktır. 4. Mesleğin gerektirdiği bilgi ve becerileri kazanacaktır. 5. Mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanacaktır.
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haftalık ders çizelgesinde yer alan dersler ve bu derslerin altındaki modüllerin içeriğindeki eğitim-öğretim uygulamaları yapılır. 2. Kazandırılacak yeterliklerin özelliklerine göre sektör ile iş birliği yapılarak iş başında eğitim faaliyetleri gerçekleştirilir. 3. Sektörde oluşan değişim ve gelişimlerin incelenebilmesi amacıyla gezi, gözlem ve inceleme çalışmaları yapılabilir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU MESLEK PROGRAMI
TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI
(ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER TASARIMI DALI)
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI(*)	5	5	5	5	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		TARİH	2	2	2	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2	
		COĞRAFYA	2	2	-	-	
		MATEMATİK	6	5	-	-	
		FİZİK	2	2	-	-	
		KİMYA	2	2	-	-	
		BİYOLOJİ	2	2	-	-	
		FELSEFE	-	2	2	-	
		YABANCI DİL	5	2	2	2	
		BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	2	2	2	-	
		GÖRSEL SANATLAR / MÜZİK	2	-	-	-	
		SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-	
TOPLAM			33	28	15	11	
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-	
		TEMEL TASARIM (*)	-	5	-	-	
		TEMEL DESEN	-	3	-	-	
		PAKET PROGRAMLAR	-	2	-	-	
		TASARIM TEKNİK RESMİ	-	4	-	-	
	DAL DERSLERİ	İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ(*)	-	-	-	22	28
		TASARIM VE TEKNOLOJİ TARİHİ					
		ERGONOMİ					
		BİLGİSAYARLA ÇİZİM					
		MODEL VE PROTOTİP(*)					
		TARAMA VE SAYISALLAŞTIRMA					
		TEKNİK YABANCI DİL					
		ÜRÜN GELİŞTİRME UYGULAMALARI					
		FOTOĞRAF ÇEKME VE DÜZENLEME					
SUNUM VE KATALOG HAZIRLAMA							
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	14	22	28	
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			3	1	7	4	
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME			1	1	-	1	
TOPLAM DERS SAATİ			39	44	44	44	

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
ANADOLU TEKNİK PROGRAMI
TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI
(ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER TASARIMI DALI)
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
ORTAK DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI(*)	5	5	5	5
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		TARİH	2	2	2	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	-	-	2
		COĞRAFYA	2	2	-	-
		MATEMATİK	6	6	6	6
		FİZİK	2	2	4	4
		KİMYA	2	2	4	4
		BIYOLOJİ	2	2	-	-
		FELSEFE	-	2	2	-
		YABANCI DİL	5	2	2	2
		BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	2	2	2	-
		GÖRSEL SANATLAR / MÜZİK	2	-	-	-
		SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ	1	-	-	-
TOPLAM			33	29	29	25
ALAN / DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	MESLEKİ GELİŞİM	2	-	-	-
		TEMEL TASARIM (*)	-	5	-	-
		TEMEL DESEN	-	3	-	-
		PAKET PROGRAMLAR	-	2	-	-
		TASARIM TEKNİK RESMİ	-	4	-	-
	DAL DERSLERİ	TASARIM VE TEKNOLOJİ TARİHİ	-	-	15	19
		ERGONOMİ				
		BİLGİSAYARLA ÇİZİM				
		MODEL VE PROTOTİP(*)				
		TARAMA VE SAYISALLAŞTIRMA				
		TEKNİK YABANCI DİL				
		ÜRÜN GELİŞTİRME UYGULAMALARI(*)				
		FOTOĞRAF ÇEKME VE DÜZENLEME				
	SUNUM VE KATALOG HAZIRLAMA					
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	14	15	19
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			3	2	2	1
REHBERLİK VE YÖNLENDİRME			1	1	-	1
TOPLAM DERS SAATİ			39	46	46	46

(*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

PROGRAMIN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Çerçeve öğretim programı ile öğrencilere, alan/dallar ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmanın yanı sıra; öğrencinin yeniliğe, değişime uyum sağlayabilen, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilen, hedeflerini belirleyip bunlara ulaşmak için girişimlerde bulunabilen, yaratıcı, eleştiriye açık ve mesleki yeterliklere sahip bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

Program dört yıl olarak tasarlanmıştır. Programın temel yapısı oluşturulurken 9. sınıfta ortak dersler, 10. sınıfta ortak dersler ile alan ortak dersleri, 11 ve 12. sınıflarda ise ortak dersler, dallara özel derslerin okutulması planlanmıştır. Bu derslerin içerikleri belirlenirken ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen temel yeterlikler, sektör araştırmaları ve mesleki yeterlikler dikkate alınmıştır.

Alanda yer alan dala yönelik ortak yeterlikleri kazandıran dersler ağırlıklı olarak 10. ve 11. sınıfta verilmektedir. 12. sınıfta diplomaya götüren dala ait yeterlikleri içeren dersler yer almaktadır.

Öğrenci 10. sınıfta alanda eğitim-öğretime başlar. 10. sınıfın sonunda ise bölgesel ve sektörel ihtiyaçlar, okulun donanımı, öğretmen ve fiziki kapasitesi ile öğrencilerin mesleki yeterlikleri de dikkate alınarak dal seçimi yapılır. Öğrencilerin alan ve dal seçimlerinde bölgesel istihdam olanakları dikkate alınır.

Alan ortak derslerine ait modüllerin tamamı aynen uygulanır. 11 ve 12. sınıflarda dalın seçmeli meslek dersleri ve modüllerin seçimi koordinatör öğretmen, zümre öğretmenleri ve sektörde bulunan meslek elemanları ile iş birliği içinde; birbirine temel teşkil eden modüllerin öncelik sırası, okul koşulları, yerel ve bölgesel sektörün ihtiyaçları dikkate alınarak yapılır. Çerçeve öğretim programları, haftalık ders çizelgeleri, dersler ve modüllerin içerikleri ile ilgili bilgiler ders bilgi formları ve modül bilgi sayfalarında verilmiştir.

Her okul sektör beklentilerini, değişen koşulları ve mesleklerin gelişimini programa yansıtabilir. Gerektiğinde 11 ve 12. sınıflarda zorunlu dal derslerinin dışındaki mesleğe özgü derslere ait modüller ve modül içerikleri değiştirilip geliştirilebilir. Bu değişiklikler koordinatör öğretmen, zümre öğretmenleri ve sektörden meslek elemanları ile iş birliği içinde yapılır. Yapılan değişiklikler, okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir ve Bakanlıkça uygun bulunan değişiklikler uygulanır.

Haftalık ders çizelgelerinde, ortak dersler ve alan/dal dersleri belirtilmiştir. Alan/dal dersleri modüllerden oluşmaktadır. Bu derslerdeki her modülün içeriğini öğrencilere kazandırmak için tasarlanan toplam öğrenme süresi 40 saat olarak planlanmıştır. Bu süre; öğretmen rehberliğinde ve öğrencinin kendi kendine çalışacağı süreleri kapsamaktadır. Örneğin 40/32 olarak belirlenmiş bir modülün; 32 saati öğretmen rehberliğinde çalışılacak süreyi, kalan 8 saat ise öğrencinin kendi kendine bağımsız olarak çalışacağı süreyi göstermektedir.

Haftalık ders çizelgesinde haftalık ders saati belirlenmemiş derslerin sürelerinin belirlenmesinde, dersler altında yer alan modüllerin toplam süresi dikkate alınır.

PROGRAMDA YER ALAN DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Talim ve Terbiye Kurulunun belirlemiş olduğu dersler, ders saatleri ve programlar uygulanır.

2. ALAN/DAL DERSLERİ

Tasarım teknolojileri alanında yer alan meslek/dal için temel bilgi ve becerileri kapsayan ders grubunu oluşturur. Alan ve dalın özelliklerine göre, öncelikle 10. ve 11. sınıflar olmak üzere, üç yıla yayılarak programa yerleştirilmiştir.

Alan/dal dersleri içinde (*) ile belirtilen dersler alan ve dalların zorunlu dersleridir. Bu dersler Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliğininin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak derslerdir.

Tasarım teknolojileri alanında yer alan dal/meslek için alınması zorunlu olan dersler tabloda verilmiştir.

DALLAR	BAŞARILMASI ZORUNLU DERSLER
	ANADOLU MESLEK LİSESİ
Endüstriyel Ürünler Tasarımı	Temel Tasarım
	Model ve Prototip
	İşletmelerde Beceri Eğitimi

ALAN ORTAK DERSLERİ

Tasarım teknolojileri alanının alan ve dalı ile ilgili ortak yeterlikleri ve mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

MESLEKİ GELİŞİM

Öğrencinin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek; iyi ilişkiler kurabilme, öğrenmeyi öğrenme, bilgiye ulaşma, girişimcilik ve iş fikirleri üretme, işe uyum sağlama, kendini geliştirme ve problem çözme gibi bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, meslek elemanlarının sahip olması gereken ulusal ve uluslararası yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

Mesleki Gelişim Dersi;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 12.03.2014 tarih ve 12 sayılı kararı ile 2014-2015 Öğretim yılından itibaren 9. Sınıflarda uygulanacaktır.

- Söz konusu karar ile 2015-2016 öğretim yılına mahsus olmak üzere, Teknik Lise, Anadolu Teknik lisesi, Meslek Lisesi ve Anadolu Meslek Liselerinin (Anadolu Sağlık Meslek Liseleri Hariç) **11'inci sınıflarında alan ortak dersleri arasında haftada 2 ders saati süreli okutulacaktır.**

- Bu derste; Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 04.09.2014 tarih ve 82 sayılı kararı ile de 2014-2015 yılından itibaren 02.06.2014 tarihli ve 51 sayılı kararıyla kabul edilen çerçeve öğretim programlarında yer alan Mesleki Gelişim Dersi Öğretim Programı uygulanacaktır.

Tüm alanlara ait Mesleki Gelişim Dersi Öğretim Programı, Ders Bilgi Formları ve kurul kararlarına megep.meb.gov.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Nokta-çizgi, açık-koyu, ışık-gölge, tasarı ilkeleri, doku, renk ve strüktür ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; yaratıcı güçlerini geliştirme ve temel çizimler yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Nokta ve Çizgi	40/32	Nokta ve çizgi ile yüzey düzenlemek
Açık-Koyu ve Işık-Gölge	40/24	Objeleri açık-koyu ve ışık-gölge ile çalışmak
Tasarı İlkeleri	40/24	Formları tasarı ilkelerine göre yüzey içinde düzenlemek
Renk	40/32	Kompozisyonu renklendirmek
Doku	40/24	Doku yorumlarıyla yüzey oluşturmak
Strüktür	40/24	Özgün strüktür uygulamaları yapmak

TEMEL DESEN

Basit geometrik formların çizimi, tors çizimi ve cansız modellerden desen çalışmaları ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; basit geometrik formları ve cansız modelleri inceleyerek ölçü, oran ve kompozisyon ilkelerine uygun çizme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Basit Geometrik Formlar	40/32	Basit geometrik formlar çizmek
Cansız Modelden Çizimler	40/32	Cansız modellerden desen çizmek
Tors	40/32	Torsun çizimini yapmak

PAKET PROGRAMLAR

Temel ofis yazılımlarının, İnternet ve e-posta yönetim yazılımlarının kullanımı ile ilgili konularda gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; temel ofis yazılımlarından kelime işlem, elektronik hesaplama, sunu hazırlama uygulamalarını, İnternet ve e-posta yönetim yazılımlarını etkin kullanma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Kelime İşlemci	40/16	Kelime işlem yazılımını kullanmak
Elektronik Tablolama	40/24	Elektronik tablolama yazılımını kullanmak
Sunu Hazırlama	40/16	Sunu hazırlama yazılımını kullanmak
İnternet ve E-Posta Yönetimi	40/16	İnternet ve e-posta yönetim yazılımlarını kullanmak

TASARIM TEKNİK RESMİ

Üretimi düşünülen parçalar için gerekli olan teknik resmin, TS–DIN ve ISO standartlarına göre çizimleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; uluslararası standartlarına uygun kurallara göre teknik resim çizme, imalat/yapım resmi çizme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Geometrik Çizimler	40/32	Geometrik çizimler yapmak
Görünüş Çıkarma	40/32	Görünüş çıkarmak
Ölçülendirme ve Yüzey İşlemleri	40/32	Ölçülendirme ve yüzey işlemleri işaretlemelerini yapmak
Kroki, Perspektif ve Yapım Resmi	40/32	Kroki-perspektif ve yapım resmi çizmek
Katı Yüzey Modelleme ve Görsellik	40/32	Katı yüzey modelleme görsellik işlemlerini yapmak

DAL DERSLERİ

Tasarım teknolojileri alanında yer alan dala özel ve mesleği destekleyici yeterlikleri kazandıracak dal dersleri, ağırlıkla son sınıflarda yer alan, iş başında veya işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir.

Çerçeve Öğretim Programı Haftalık Ders Çizelgesinden dalın özelliğine uygun dersler, okul türüne ve okutulacağı yıla göre seçilir. Dallarda diplomaya götürecek derslerin belirlenmesinde dalı destekleyici diğer derslerden de seçim yapılarak program oluşturulur.

Seçilen derslerin içeriği ise çevredeki meslek elemanlarının, okuldaki koordinatör öğretmenlerin ve alan öğretmenlerinin kararı ile bölgesel düzeyde mesleğin yeterliklerini ve sektörün ihtiyaçlarını karşılayan modüllerden seçilerek oluşturulur. Seçilen derslerin ders saatleri, derslerin altındaki modüllerin süresine ve içeriğine göre belirlenir.

Teknik liselerde, meslek liselerine oranla dört yıl boyunca daha fazla akademik yeterliklerin kazandırılmasından dolayı dal derslerindeki modüllerin seçiminde ve uygulanmasında öğrencilerin bu akademik becerilerini kullanabileceği modüllere ve uygulamalara ağırlık verilebilir.

İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ

Her okul, işletmelerde beceri eğitimi dersinin içeriğini, ağırlıklı olarak dala ait modüller olmak üzere bölgesel özellikler dikkate alınarak sektörün beklentilerini yansıtabilecek modüllerden sektör temsilcileri, okuldaki koordinatör öğretmenler ve alan öğretmenlerinin kararı ile oluşturur. Ancak bölgesel özellikler ve sektör beklentilerini yansıtabilecek modüllere ihtiyaç duyulması hâlinde yeni modül içerikleri hazırlanabilir. Hazırlanan yeni modül, İl İstihdam ve Meslek Eğitim Kurulu onayı ile uygulamaya konulur ve bir örneği okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir.

İşletmelerde Beceri Eğitimi Dersi Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre yapılır. İşletmelerde beceri eğitimi yapılmayan okul türlerinde öğrenciler, ilgili mevzuat doğrultusunda staj yaparlar.

TASARIM VE TEKNOLOJİ TARİHİ

Tasarım ve teknolojide meydana gelen gelişmelerin ve değişimlerin tarihsel olarak incelendiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, sanayi devriminden önce ve sonraki yıllarda, dünyada ve Anadolu'da karşılaşılan tasarım örneklerini inceleme ve analiz yapabilme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Sanayi Devrimi Öncesi Teknoloji ve Tasarım Tarihi	40/24	Sanayi devrimi öncesi dönemde teknoloji ve tasarım tarihini incelemek
Sanayi Devrimi Sonrası Teknoloji ve Tasarım Tarihi	40/24	Sanayi devrimi sonrası teknoloji ve tasarım tarihini incelemek

ERGONOMİ

Ergonomi ilkelerinin farklı kullanıcı gruplarına ve engellilere göre ürünlere ve çalışma/yaşam ortamlarına uygulanması ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye ergonomi kural ve ilkelerine uygun ürünler geliştirme ve çalışma/yaşam ortamları düzenleme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Ürünlerde Ergonomi	40/24	Örnek ürünler için ergonomik uygulamaları belirlemek
Ergonomik Ortamlar	40/24	Çalışma/yaşam ortamları için ergonomik uygulamaları belirlemek

BİLGİSAYARLA ÇİZİM

Tasarımı yapılan ürünlerin bilgisayar ortamında iki boyutlu teknik resim çizimleri ile üç boyutlu tasarım ve animasyon ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; bilgisayar destekli çizim yazılımı kullanarak teknik resim kurallarına ve standartlara uygun, iki ve üç boyutlu çizim komutları ile teknik resim ve modeller çizme, animasyonlar hazırlama yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Temel Geometrik Çizimler	40/32	Bilgisayar destekli çizim programı ile geometrik çizim yapmak
Özellik ve Tanımlama	40/32	Bilgisayar destekli çizim programında özellik ve tanımlama komutlarını kullanmak
Yeterli Görünüş Çizimi ve Kütüphane	40/32	Bilgisayar destekli çizim programı ile görünüş çizimi ve kütüphane oluşturmak
Hesaplama, Sorgulama ve Boyut Geçişleri	40/24	Modelden görünüş çıkarmak, hesaplama ve sorgulama işlemlerini yapmak
Montaj ve Animasyon	40/24	Montaj ve animasyon yapmak

MODEL VE PROTOTİP

Çeşitli malzemeler kullanarak tasarımı yapılan ürünün modelini ve prototipini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği bir derstir.

Bu derste öğrenciye; uygun malzemeyi seçme, model yapma, prototip yapma ve üst yüzey işlemleri yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Talaşlı Üretim Yöntemleri	40/32	Talaşlı üretim işlemleri yapmak
Talaşsız Üretim Yöntemleri	40/32	Talaşsız üretim işlemleri yapmak
Sökülebilir Birleştirme İşlemleri	40/32	Sökülebilir birleştirme işlemleri yapmak
Sökülemeyen Birleştirme İşlemleri	40/32	Sökülemeyen birleştirme işlemleri yapmak
Kağıt Model	40/24	Kağıt model yapmak
Ahşap Model	40/24	Ahşap model yapmak
Plastik Model	40/24	Plastik model yapmak
Kompozit Model	40/24	Kompozit model yapmak
Hızlı Prototip Yapmak	40/24	Hızlı prototip tezgahlarında model yapmak
Üst Yüzey İşlemleri	40/24	Üst yüzey işlemleri yapmak

TARAMA VE SAYISALLAŞTIRMA

Tarama ve sayısallaştırma cihazlarını kullanarak tarama yapma ve sayısallaştırma ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; tarama ve sayısallaştırma cihazlarını kullanma, tarama adımlarını uygulama ve yüzey oluşturma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Tarama ve Sayısallaştırma Cihazlarını Kullanmak	40/24	Tarama sistemini kurmak ve ölçü ayarı (kalibrasyon) yapmak
Ürün Taraması Yapmak	40/24	Ürün tarama adımlarını uygulamak
Yeni Yüzey Oluşturmak	40/24	Bilgisayar ortamında yüzey oluşturmak
Yüzeylerde Revizyon Yapmak	40/24	Revizyon yaparak ürüne yeni form vermek

TEKNİK YABANCI DİL

Tasarım teknolojisi alanında kullanılan teknik terimler, kavramlar ve metinlerin Türkçe-İngilizce anlamları ile ilgili gerekli bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; mesleğinin gerektirdiği teknik terminolojiyi kullanarak yabancı dilde dinleme, okuma, yazma, konuşma ve iletişim kurma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Teknik Yabancı Dil (İngilizce) 1	40/32	Yabancı dilde mesleki konuları dinlemek, konuşmak, okumak ve yazmak
Teknik Yabancı Dil (İngilizce) 2	40/32	
Teknik Yabancı Dil (İngilizce) 3	40/32	

ÜRÜN GELİŞTİRME UYGULAMALARI

Çeşitli endüstriyel ürünlerin tasarım sürecinin baştan sona takip edilmesi, bileşenlerinin tespit edilmesi, çizimlerinin yapılması, modelinin yapılması, ürünün sunumlarının yapılması ve deneme üretimi sürecini takip edilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye her türlü endüstriyel ürünün tasarım ve prototip yapma sürecine yardımcı olma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Ürün Bileşenleri	40/24	Geliştirilen ürünün bileşenlerini tespit etmek
Ürün Çizimleri	40/32	Geliştirilen ürünün çizimlerini yapmak
Model Yapma	40/32	Geliştirilen ürünün modelini yapmak
Ürün Sunumu	40/24	Geliştirilen ürünün sunumunu yapmak
Prototip Süreci	40/24	Deneme üretimi (prototip) sürecini takip etmek

FOTOĞRAF ÇEKME VE DÜZENLEME

Fotoğraf makineleri, makine ayarları, temel fotoğraf çekimi, çekilen fotoğrafları düzeltme ve görüntüyü bilgisayarda işleme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye; fotoğraf makinesini ayarlama, temel kurallara göre fotoğraf çekme, bilgisayarda fotoğrafı düzeltme ve bilgisayarda görüntü işleme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Fotoğraf Makinesi Ayarları	40/32	Fotoğraf makinelerinin ayarını yapmak
Temel Fotoğraf Çekimi	40/24	Temel fotoğraf çekimi yapmak
Bilgisayarda Fotoğraf Düzeltme	40/32	Bilgisayarda fotoğrafı düzeltmek
Bilgisayarda Görüntü İşleme	40/32	Bilgisayarda görüntü işlemek

SUNUM VE KATALOG HAZIRLAMA

Portfolyo, sunum ve gösteri, katalog hazırlama ve arşivleme yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye portfolyo, sunum ve gösteri, katalog hazırlama ve arşivleme yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Portfolyo Hazırlama	40/16	Portfolyo hazırlamak
Sunum ve Gösteri Hazırlama	40/16	Sunum ve gösteri hazırlamak
Katalog ve Arşivleme	40/24	Katalog hazırlamak ve arşivleme yapmak

3. SEÇMELİ DERSLER

Haftalık Ders Çizelgesinde yer alan seçmeli dersler ile ilgili uygulamalar, Talim ve Terbiye Kurulunun 28/03/2013 - 18; 14/08/2012 - 124 tarihli ve sayılı kararları ekinde yer alan açıklamalar doğrultusunda yapılacaktır.