

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ
ÇELİK YAPI TEKNİK RESSAMI
MODÜLER PROGRAMI
(YETERLİĞE DAYALI)

2010
ANKARA

ÖN SÖZ

Günümüzde mesleklerin değişim ile karşı karşıya olması ve daha karmaşık bir yapıda bulunmaya başlaması nedeniyle, mesleki yeterliklerin de geniş tabanlı bilgilere, becerilere ve tavırlara dayalı olmasını ve programların buna göre geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir.

Program çalışmaları kapsamında yapılan sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösteren meslekler saptanarak, bu meslekler ikinci, üçüncü ve dördüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra anketler yurdun çeşitli bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler belirlenmiştir.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında üniversitelerin ve ülkemizin önde gelen sektör temsilcileri ile iş birliği yapılmış kişi ve kurumların program çalışmalarına doğrudan katkıları sağlanmıştır. Sektör ve yükseköğretim kurumlarının beklentileri programa yansıtılarak, mesleklere ait belirlenen yeterlikler öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturmuştur.

Uluslararası düzeyde meslek elemanlarından beklenen yeterlikler çeşitli araştırmalar ve yerli/yabancı uzman görüşlerine dayanılarak tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar program çalışmalarına aktarılmıştır.

İnşaat Teknolojisi alanı öğretim programları, gelişmelere bağlı olarak esnek ve sürekli güncellenmeye uygun bir yapıda tasarlanmıştır. Bireyler kazandıkları güncel mesleki yeterlikler doğrultusunda istihdam edilebileceklerdir.

İnşaat Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde ulusal ve uluslararası düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeyde bireye mesleki yeterlikler kazandıracak eğitim ve öğretim olanağı sunulmuştur.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	1
ÇELİK YAPI TEKNİK RESSAMI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	3
MESLEK ELEMANI TANIMI.....	3
GİRİŞ KOŞULLARI	3
İSTİHDAM ALANLARI	3
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	3
EĞİTİMCİLER.....	3
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	3
BELGELENDİRME	4
YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER.....	4
EĞİTİM SÜRESİ.....	4
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	4
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	5
ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI	5
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	5
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ	5
MODÜL VE İÇERİKLERİ.....	6
YETERLİK VE MODÜL TABLOSU	7

ÇELİK YAPI TEKNİK RESSAMI PROGRAMINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

ALAN : İNŞAAT TEKNOLOJİSİ
MESLEK : ÇELİK YAPI TEKNİK RESSAMI
MESLEK SEVİYESİ : 4

MESLEK ELEMANI TANIMI

Çelik Yapı Teknik Ressamı; krokisi hazır olan resmi, mimari projeyi , çizim araç ve gereçlerini kullanıma hazırlayarak el ve bilgisayarla yapı projelerini çizmek,rölöve yapmak ve çıktı almak, çizimleri kullanıma hazırlamak ile bunlara ait hesap ve teknik çizimlerini yapan nitelikli kişidir.

GİRİŞ KOŞULLARI

1. İlköğretimi tamamlamış olmak.
2. Mesleğin gerektirdiği işleri ve yeterlikleri yapacak bedensel ve fiziksel özelliklere sahip olmak.

İSTİHDAM ALANLARI

Mesleğin gerektirdiği yeterlikleri kazanan bireyler İnşaat Teknolojisi Alanında;

Mesleğin gerektirdiği yeterlikleri kazanan bireyler Yapı- İnşaat sektöründe;Devlet Demir Yolları,Devlet Su İşleri,Türkiye Cumhuriyeti Karayolları,Belediyeler,İller Bankası,Bayındırlık Hizmetleri,Havayolları,Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi,Türk Telekom,Mimarlık Büroları,İnşaat Mühendisliği Büroları,Yapı Denetim Firmaları,Beton Santralleri,vb. yerlerde çalışabilirler

EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI

1. Mesleki Eğitim Merkezleri, Halk Eğitimi Merkezleri ve sektördeki işletmelerde eğitim verilmektedir.
2. Programın uygulanabilmesi için İnşaat Teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.

EĞİTİMCİLER

1. Programın uygulanmasında İnşaat Teknolojisi alanında eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır.
2. Programın uygulanmasında gerektiğinde İnşaat Teknolojisi alanında sektör deneyimi olan teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
3. Usta öğretici ; bu programla ilgili modül ve yeterlikleri almış olmalıdır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bireylerin, çeşitli ölçme araçları kullanılarak;

1. Modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir.
2. Modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir.
3. Ölçme sonuçları program sonunda değerlendirilecektir.
4. Eğitim kurumunda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.

BELGELENDİRME

Sertifika programlarında; meslek elemanlarının sahip olduğu yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilir. Bu programlarda mesleğin yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

- Sertifika öğretim programı sürecinde bireylerin tamamladığı modüller, aldığı eğitimin tümü ve kazandıkları yeterlikler belgelendirilir.
- Öğretim programının sonunda mesleğin yeterliklerini kazanan bireylerin aldığı belgeler mevzuat doğrultusunda sertifikada değerlendirilir. Bireyler mesleğin düzeyine göre mesleğinde sertifika alabilirler.
- Bireyler gelecekte meslek değiştirmek veya mesleğin ilişkili olduğu diğer mesleklere geçmek amacıyla eğitim almak isterse, kazandığı yeterlikler değerlendirilecektir.
- Fark modüllerini tamamlayanlar ikinci bir meslekte kendini yetiştirebilecektir.
- Öğretim programından ayrılan bireyin kazandığı yeterlikler belgelendirilerek istendiğinde diğer sertifika programlarında değerlendirilir.
- Mesleğin seviyesine ve yeterliklerine sahip olanlar sertifika almaya hak kazanır ve ilgili iş yerlerinde çalışabilirler.

YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER

Mesleğe yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir.

1. Eğitimin sonunda, mesleğinde sertifika alan birey gerektirdiğinde fark eğitimi alarak diploma programını tamamlayabilir.
2. Mesleki eğitim alan veya bitirmiş olan birey; gerekli modülleri tamamlayarak alandaki diğer meslekler arasında geçiş yapabilir.

EĞİTİM SÜRESİ

1. Meslek programının toplam eğitim süresi 2480/1872 saat olarak planlanmıştır. Bu süreye 440/224 saatlik Mesleki Gelişim Modülleri ile 504 saatlik Mesleki Uygulamalar süreleri ilave edilecektir.
2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.

ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır.

1. Eğitimciler bireylere rehberlik eder.
2. Bireyler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir.
3. Bireylerin aktif olması sağlanır.
4. Bireyler araştırmaya yönlendirilir.
5. Bireyler kendi kendilerini değerlendirebilir.
6. Bireylere mesleki yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.

İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR

Bireyler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, inşaat firmaları ve meslek elemanları ile işbirliği yapılarak yönlendirilir.

ÖĞRENCİ/KURSIYER KAZANIMLARI

Programın sonunda mesleğe yönelik olarak öğrenci / kursiyer;

1. Mesleğin ait olduğu alandaki temel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
2. Alanın gerektirdiği temel yeterliklere sahip olabilecektir.
3. Mesleğin gerektirdiği işleri yapabilecektir.
4. Mesleğin gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.
5. Öğrenci/Kursiyer merkezli daha aktif ve kendi hızına göre öğrenme olanağı tanıyan kazanımlara sahip olabilecektir.

EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ

1. Sertifika programında yer alan modüllerde öngörülen eğitim öğretim uygulamaları yapılır.
2. Her merkez, 504 saatlik Mesleki uygulamaların içeriğini ağırlıklı olarak mesleğe ait modüllerden olmak üzere, sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden oluşturur. Mesleki uygulamalar, modüllerdeki öğrenme faaliyetlerinin uygulamalarından oluşur.

MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ

1. Öğrenci/Kursiyerin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek olarak yetiştirilmesi, iyi ilişkiler kurabilmesi, işe uyum sağlayabilmesi gibi genel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı modüllerdir.
2. Bu modüller ile öğrenci/kursiyerlere ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.
3. Mesleki gelişim modül tablosundan, çevrenin istihdam durumu, öğrenci/kursiyerlerin hazır bulunuşluk düzeyi göz önüne alınarak modüller seçilecek ve yeterlik tablosunda yer alan süreye ilave edilecektir.
4. Dördüncü seviye meslek elemanları, bütün mesleki gelişim modüllerini tamamlamış olacaklardır.
5. Mesleki gelişim modülleri programlardan bağımsız olarak da kullanılabilir.

KAZANDIRILAN YETERLİKLER		DERSİN MODÜLLERİ	SÜRE
1	Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	Sosyal Hayatta İletişim	40/16
2	İş hayatında sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek	İş Hayatında İletişim	40/16
3	Türkçeyi doğru konuşmak	Diksiyon-1	40/32
4		Diksiyon-2	40/32

5	Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirmek	Kişisel Gelişim	40/16
6	İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanmak	Girişimcilik	40/24
7	Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak	Çevre Koruma	40/16
8	Meslek etiği gereklerine uymak	Meslek Etiği	40/16
9	İş yerinde plan, program ve iş organizasyonu yapmak	İş Organizasyonu	40/16
10	İşçi sağlığı mevzuatına uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/24
11	Temel düzeyde araştırma yapmak	Araştırma Teknikleri	40/16

MODÜL VE İÇERİKLERİ

- Öğrenme süresi her modül için toplam 40 saattir.
- Kazandırılacak yeterliğe bağlı olarak her modül 40/8, 40/16, 40/24, 40/32, 40/40 olarak yapılabilir.
- Modüllerde önerilen bu süreler öğrenme faaliyetlerindeki teorik ve uygulamalı tüm içeriği kapsar.
- Modül içeriğindeki öğrenme faaliyetinin uygulanması imkânı olmadığında, diğer okullarla ve işletmelerle iş birliği çerçevesinde uygulamalar yapılabilir.
- Kursiyer/Öğrencinin önceden kazandığı yeterlikleri tekrar alma zorunluluğu yoktur.
- Modül ve yeterlikler programdaki uygulama sırasına göre alınacaktır.
- Programda yer alan modül ve yeterliklerin uygulama sırası zümre kararı ile belirlenir.

NOT: Çelik Yapı Teknik Ressamı programı yeterlikler tablosu ve modülleri aşağıda verilmiştir.

YETERLİK VE MODÜL TABLOSU

NO	YETERLİKLER	MODÜLLER	SÜRE
1	Matematiksel temel işlemleri, ondalık, kesirli, oran-orantı, trigonometri hesaplarını yapmak.	Temel İşlemler (İnşaat)	40/16
2	Üçgen ve ölçü birimlerinin hesaplarını yapmak.	Bağıntılar	40/16
3	Ölçek ve çevre hesaplarını yapmak.	Ölçü ve Ölçekler	40/24
4	Alan, hacim ve fiziksel hesapları yapmak.	Geometrik Hesaplar	40/16
5	Bina aplikasyon yapmak	Aplikasyon	40/16
6	Blokaj ve grobeton yapmak	Beton 1	40/32
7	Duvar hazırlığı yaparak duvar örmek	Duvar	40/32
8	Demiri donatıya hazırlamak	Betonarme Demir	40/32
9	Kaba ve ince sıva yapmak	Sıva	40/32
10	Basit yalıtım yapmak	Yalıtım	40/32
11	Norm yazı, çizgi çeşitleri ve temel geometrik çizimler yapmak.	Geometrik Çizimler	40/32
12	İz Düşüm çizimleri yapmak.	İz Düşüm	40/24
13	Cismin temel görünüşlerini çizmek.	Temel Görünüşler	40/24
14	Perspektif ve kesitleri çizmek.	Perspektif	40/32
15		Kesitler	40/24
16	Keşif ve metraj yapmak.	Malzeme Miktarı	40/32
17	Fiyat teklifi ve sözleşme yapmak.	Fiyat ve Sözleşme	40/24
18	Hak ediş hazırlamak ve iş teslimatı yapmak.	Hak Ediş ve İş Teslimatı	40/24
19	Sıvaya hazırlık yapmak.	Sıvaya Hazırlık	40/32
20	İskele yapmak.	İskele	40/32

21	Kaba sıva yapmak.	Kaba Sıva	40/32
22	İnce ve hazır sıva yapmak.	İnce ve Hazır Sıva	40/32
23	Makine ile sıva yapmak.	Makine İle Sıva	40/32
24	Ahşap ve metal yüzeylere sıva yapmak.	Ahşap ve Metal Yüzeylere Sıva	40/32
25	Tesviye betonu ve şap yapmak.	Tesviye Betonu ve Şap	40/32
26	Mozaik yapmak.	Mozaik	40/32
27	Denizlik yapmak.	Denizlik	40/32
28	Söve yapmak.	Söve	40/32
29	Cam mozaik ve araç gereç bakımı yapmak.	Cam Mozaik ve Araç Gereç Bakımı	40/32
30	Sıva resmi çizmek	Sıva Resmi Çizimi	40/32
31	Ahşap ve metal yüzeylerdeki sıva resmini çizmek	Ahşap ve Metal Yüzeylerdeki Sıva Çizimi	40/32
32	Mozaik kaplama çizmek	Mozaik Kaplama Çizimi	40/32
33	Cam mozaik çizmek	Cam Mozaik Çizimi	40/32
34	Denizlik ve söve çizmek	Denizlik ve Söve Çizimi	40/32
35	Kaplama Malzemesi hazırlamak	Kaplama Malzemesi Hazırlama	40/32
36	Kaplama yüzey hazırlığı yapmak	Kaplama Yüzeyi Hazırlama 1	40/32
37		Kaplama Yüzeyi Hazırlama 2	40/32
38	Duvara Seramik Karo (Fayans) Kaplama yapmak	Duvara Seramik Karo (Fayans) Kaplama	40/32
39	Zemine Seramik Karo Kaplama yapmak	Zemine Seramik Karo Kaplama	40/32
40	Duvar ve Zeminde Derz Dolgu(Fuga) Yapmak	Duvar ve Zeminde Derz Dolgu (Fuga)	40/32
41	Farklı Yüzeylere Seramik Karo Kaplama Yapmak	Farklı Yüzeylere Seramik Karo Kaplama 1	40/32
42		Farklı Yüzeylere Seramik Karo Kaplama 2	40/32
43		Farklı Yüzeylere Seramik Karo Kaplama 3	40/32
44	Kaplama Malzemelerinde Oluşan Hasarlar ve Onarımlar Yapmak	Kaplama Malzemelerinde Oluşan Hasarlar ve Onarım	40/32
45	Karo Kaplama ve Yüzey İşlemleri Yapmak	Karo Kaplama ve Yüzey	40/32

		İşlemleri	
46	Duvara Doğal ve Yapay Taş Kaplama Yapmak	Duvara Doğal ve Yapay Taş Kaplama	40/32
47	Zemine Doğal ve Yapay Taş Kaplama Yapmak	Zemine Doğal ve Yapay Taş Kaplama	40/32
48	Mermer Seçimi Ve Uygulamasını Yapmak	Mermer Seçimi ve Uygulaması	40/32
49	Mermer Uygulaması Ve Yüzey İşlemlerini Yapmak	Mermer Uygulaması ve Yüzey işlemleri	40/32
50	Denizlik, Parapet, Harpuşta ve Söve Montajı Yapmak	Denizlik, Parapet, Harpuşta ve Söve Montajı	40/32
51	Seramik Karo Uygulama Hatalarını Çizmek	Seramik Karo Uygulama Hatalarının Çizimi	40/32
52	Kaplama görünüş ve kesitlerini çizmek	Kaplama Görünüş ve Kesit Çizimi	40/32
53	Bilgisayarla Duvar ve Zemin Kaplamaları Yapmak	Kaplamacılıkta Bilgisayarla Destekli Tasarım 1	40/32
54		Kaplamacılıkta Bilgisayarla Destekli Tasarım 2	40/32
55	Parke taşı-Bordür Kaplama Hesapları Yapmak	Parketaşı-Bordür Kaplama Hesapları	40/32
56	Yerleşim Rölöve Ölçüsü Almak	Yerleşim Rölöve Ölçüsü Alma	40/32
57	Zeminleri Sıkıştırmak	Zemin Sıkıştırma	40/32
58	Çalışma Sahalarında Emniyet Tedbirleri Almak	Saha Emniyet Tedbirleri	40/32
59	Beton Üretmek ve Bakımını Yapmak	Beton Üretim ve Bakım	40/32
60	Kaldırım ve Parklarda Kaplama Yapmak	Kaldırım ve Parklarda Kaplama	40/32
61	Yeşil Alan ve Bina Dışında Kaplama Yapmak	Yeşil Alan ve Bina Dışı Kaplama	40/32
62	Hava Meydanları ve Yollarda Kaplama Yapmak	Hava Meydanları ve Yollarda Kaplama	40/32
TOPLAM			2480/1872
MESLEKİ UYGULAMALAR			504
MESLEKİ GELİŞİM MODÜLLERİ			440/224
GENEL TOPLAM			

	2600
--	------