ULUSAL YETERLİLİK

[REFERANS KODU]

RÜZGÂR GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ

SEVİYE 3

REVİZYON NO:

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2014

ÖNSÖZ

Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan "Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği" hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 20 Kasım 2012 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun …/…/2014 tarih ve …. sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2014

GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,

b)Yeterliliğin amacı,

c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,

ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,

d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarım ölçütleri,

e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri

f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,

g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2014

14UY00XX-3 RÜZGAR GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	**YETERLİLİĞİN ADI**	Rüzgâr Güç Sistemi Personeli
2	**REFERANS KODU**	
3	**SEVİYE**	3
4	**ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ**	ISCO 08:8211
5	**TÜR**	-
6	**KREDİ DEĞERİ**	-
7	**A)YAYIN TARİHİ**	
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
8	**AMAÇ**	Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3) mesleğinin başarılı, verimli ve uluslararası standartlara uygun, çalışanların iş tatmini almasını sağlayacak şekilde yapılabilmesi, üretimin eksiksiz, kaliteli olarak gerçekleştirilebilmesi, işin geliştirilerek sürdürülebilmesi için; • Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, • Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, • Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
9	**YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I**	
12UMS0227-3Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 3)		
10	**YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I**	
11	**YETERLİLİĞİN YAPISI**	
11-a) Zorunlu Birimler		
14 UY00…../A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri 14 UY00…../A2 Kalite ile İlgili Faaliyetleri Yürütme ve İş Organizasyonu Yapma 14UY00…..../A3 Rüzgar Güç Sistemlerinde Saha Hazırlığı ve Sistem Montajını Yapma 14UY00…..../A4 Kurulum Sonrası Kontrol ve Bakım Onarım İşlemlerini Yapma		
11-b) Seçmeli Birimler		
-		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.		
12	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**	
Adaylar A1ve A2 yeterlilik birimleri için sadece teorik sınava, A3 ve A4 yeterlilik birimleri için teorik ve performansa dayalı sınava tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.		
13	**BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ**	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	**GÖZETİM SIKLIĞI**	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Askı nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	**BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında en az toplamda 3 yıl çalıştığına dair resmi kayıt veya b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınav yöntemlerden en azından biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	**YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)**	Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü
17	**YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ**	MYK Enerji Sektör Komitesi
18	**MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI**	…/…/…-…./..

14UY00…../A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Iş Sağliği Ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri
2	**REFERANS KODU**	14UY00XX-3/A1
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	-
5	**A)YAYIN TARİHİ**	
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0227-3 Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

<u>Öğrenme Çıktısı 1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Yangın ve Acil Durum Kurallarını Uygular</u>

Başarım Ölçütleri

1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusunda yasal mevzuata uyar.
1.2: Olası problemleri ve risk etmenlerini iş talimatlarına uygun olarak en aza indirir.
1.3: Kullanılan makine, cihaz veya donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerini uygular.
1.4: Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarını uygular.

<u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre Koruma Mevzuatına Uygun Çalışır</u>

Başarım Ölçütleri

2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini yasal mevzuata uygun olarak uygular.
2.2: İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri uygular.
2.3: Doğal kaynakları tasarruflu tüketir.

<u>Öğrenme Çıktısı 3: Mesleki Gelişim Faaliyetlerine Katılır</u>

Başarım Ölçütleri

3.1: Bireysel mesleki gelişimi konusunda iş gerekliliğine uygun çalışmalar yapar.

8	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

8 a) Teorik Sınav

T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli veya açık uçlu sorulardan oluşan ve her bir sorunun eşit puan değerinde olduğu yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2-3 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	**YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)**	Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü
10	**YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ**	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	**MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI**	…/…/…-…./..

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler
Eğitim İçeriği

1. Acil durum bilgisi
2. Basit ilkyardım bilgisi
3. Çevre koruma bilgisi
4. Çevre koruma önlemleri bilgisi
5. Geri dönüşümlü atık bilgisi
6. Güvenlik ve çevresel prosedürler bilgisi
7. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
8. Sağlık ve güvenlik işaretleri bilgisi
9. Tehlikeli atık bilgisi
10. Temel çevre mevzuatı bilgisi
11. Temel iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı bilgisi
12. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Yaptığı iş ile ilgili İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki normlar hakkında bilgi sahibidir.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları tanır.	A.1.2	1.1	T1
BG.3	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarının talimatlarını açıklar.	A.1.3 A.1.4	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.4	Yaptığı işle ilgili tehlike oluşturabilecek durumları tanımlar.	A.2.1 A.2.2	1.2	T1
BG.5	Rüzgar güç sistemleri bileşenlerinin işleyişi ile ilgili alınan önlemleri uygulaması gerektiğini bilir.	A.2.3	1.2	T1
BG.6	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bilgi vermesi gerektiğini bilir.	A.3.1 A.3.2	1.3	T1
BG.7	Kullanılan makine, cihaz ve donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerini tarif eder.	A.3.3	1.3	T1
BG.8	Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarına hakimdir.	A.4.1 A.4.2	1.4	T1
BG.9	Çevre koruma standart ve yöntemleri mevzuatı hakkında bilgi sahibidir.	B.1.1 B.1.2 B.1.3	2.1	T1
BG.10	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri açıklar.	B.2.1 B.2.2 B.2.3	2.2	T1
BG.11	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla hazırlık aşamalarında ve işlem sırasında uygun kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanması gerektiğini ifade eder.	B.2.4	2.2	T1
BG.12	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanmak için gerekli malzeme ve ekipmanı hazır bulundurması gerektiğini ifade eder.	B.2.5	2.2	T1
BG.13	Doğal kaynakları tasarruflu kullanması gerektiğini bilir.	B.3.1 B.3.2	2.3	T1
BG.14	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapması gerektiğini ifade eder.	G.1.1 G.1.2	3.1	T1
BG.15	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarması gerektiğini bilir.	G.1.3	3.1	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2014

14UY00…../A2 KALİTE İLE İLGİLİ FAALİYETLERİ YÜRÜTME VE İŞ ORGANİZASYONU YAPMA YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Kalite İle İlgili Faaliyetleri Yürütme Ve İş Organizasyonu Yapma
2	**REFERANS KODU**	14UY00XX-3/A2
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	-
5	**A)YAYIN TARİHİ**	
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0227-3 Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

<u>Öğrenme Çıktısı 1: Kalite Yönetim Sistemi Dokümanlarına Uygun Çalışır</u>

Başarım Ölçütleri

1.1: İşe ait kalite gerekliliklerini işlem formlarında yer alan talimat ve planlara göre uygular.
1.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri kendisine verilen talimatlara göre uygular.
1.3: Yapılan çalışmaların kalitesini iş talimatlarına göre denetleme altında tutar.
1.4: Süreçlerde saptanan hata ve arızaları iş talimatları doğrultusunda engelleme çalışmalarına katılır.

<u>Öğrenme Çıktısı 2: İş Organizasyonu Yapar</u>

Başarım Ölçütleri

2.1: Çalışma alanının özelliklerini talimatlara göre inceler.
2.2: Yaptığı işe uygun iş programı yapar.
2.3: Gerekli araç, gereç, ekipman ve malzemeyi talimatlara göre çalışmaya hazırlar.
2.4: İş bitiminde araç, gereç, ekipman ve iş alanı temizliğini iş talimatlarına göre yapar.

8	**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

8 a) Teorik Sınav

(T1) A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli veya açık uçlu sorulardan oluşan ve her bir sorunun eşit puan değerinde olduğu yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2-3 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	**YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)**	Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü
10	**YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ**	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	**MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI**	…/…/…-…./..

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

<u>Eğitim İçeriği</u>

1. Basit ölçme ve kontrol bilgisi
2. İş organizasyonu bilgi ve becerisi
3. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli spesifikasyonlar bilgisi
4. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
5. Süreç akışını gözlemleme bilgi ve becerisi
6. Temel çalışma mevzuatı

EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.1	1.1	T1
BG.2	İşlem kalite gerekliliklerini, uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre yerine getirmesi gerektiğini açıklar.	C.1.2	1.1	T1
BG.3	Makine, araç, gereç, ekipman ya da sistemin kalite gerekliliklerini bilir.	C.1.3	1.1	T1
BG.4	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerine hakimdir.	C.2.1	1.2	T1
BG.5	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürler yardımıyla özel kalite şartlarını sağlama yöntemlerini açıklar.	C.2.2	1.2	T1
BG.6	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doğru şekilde doldurur.	C.2.3	1.2	T1
BG.7	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleyebilecek bilgiye sahiptir.	C.3.1	1.3	T1
BG.8	Tesis işleyişini etkileyebilecek her türlü araç ve gereçlerin kullanım kılavuzlarına uygunluğunu amirinin denetimi altında kontrol edebilecek bilgiye sahiptir.	C.3.2	1.3	T1
BG.9	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen ekipman belgesinin tutulması konusunda bilgi sahibidir.	C.3.3	1.3	T1
BG.10	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızalar konusunda yetkililere bilgi vermesi gerektiğini bilir.	C.4.1	1.4	T1
BG.11	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerini ve çözümünü belirleyecek bilgiye sahiptir.	C.4.2	1.4	T1
BG.12	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirmesi gerektiğini bilir.	C.4.3	1.4	T1
BG.13	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için iş alanını incelemesi gerektiğini bilir.	D.1.1 D.1.2	2.1	T1
BG.15	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre belirlenen çalışma düzenine uyması gerektiğini ifade eder.	D.1.3	2.1	T1
BG.16	Uygun olmayan parça ve/veya malzemeleri belirleyerek amirine bildirmesi gerektiğini bilir.	D.1.4	2.1	T1
BG.17	İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre yıllık, aylık, haftalık ve günlük iş programlarını takip edecek yeterli bilgiye sahiptir.	D.2.1	2.2	T1
BG.18	Devreden işlerin kontrolünü yapabilecek yeterli bilgiye sahiptir.	D.2.2	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.19	Belirlenen işleme göre kontrol cihazlarını kullanabilecek bilgiye sahiptir.	D.3.1 D.3.2	2.3	T1
BG.20	Çalışma süresince kullanılacak araç, gereç, ekipman ve malzemenin, iş sağlığı ve güvenliği talimatları kapsamında uygunluğunun denetlenmesine katkıda bulunur.	D.3.3	2.3	T1
BG.21	Kullanılan araç, gereç, ekipman, malzeme ve çalışma alanını düzgün ve temiz tutması gerektiğini ifade eder.	D.4.1 D.4.2	2.4	T1
BG.22	Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre kullanması gerektiği hakkında bilgi sahibidir.	D.4.3	2.4	T1
BG.23	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakması gerektiğini ifade eder.	D.4.4	2.4	T1
BG.24	Yapılan veya yapılacak diğer temizlik çalışmalarını amirinin verdiği talimatlar doğrultusunda yapması gerektiğini bilir.	D.4.5	2.4	T1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2014

14UY00…../A3 RÜZGAR GÜÇ SİSTEMLERİNDE SAHA HAZIRLIĞI VE SİSTEM MONTAJINI YAPMA YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	Rüzgar Güç Sistemlerinde Saha Hazırlığı Ve Sistem Montajını Yapma
2	**REFERANS KODU**	14UY00XX-3
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	
5	**A)YAYIN TARİHİ**	
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0227-3 Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Montaj Öncesi Hazırlık İşlemlerini Yapar

Başarım Ölçütleri

1.1: Montajın yapılacağı alanda kendisine verilen talimatlara göre yer değerlendirmesi yapar.
1.2: Sistemin tasarım planını talimatlara ve işlem basamaklarına göre çözümler.
1.3: Monte edilecek parçaları teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Montaj İşlemlerini Yapar

Başarım Ölçütleri

2.1: Rüzgar türbini bileşenlerini kendisine verilen talimatnameye göre birleştirir.
2.2: Rüzgar türbini bileşenlerinin mekanik açıdan kontrolünü yapar.
2.3: Türbin mekanik ve elektriksel bağlantılarını çizimlere ve iş talimatına uygun olarak yapar.
2.4: Elektrikli ve meteorolojik ölçüm ve kontrol sistemlerini çizimlere ve iş talimatına uygun olarak yerleştirir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

(T1): A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2-3 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi

gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	**YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)**	Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü
10	**YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ**	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	**MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI**	…/…/…-…./..

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Eğitim İçeriği

1. Yüksekte çalışma becerisi
2. Araç, gereç ve ekipman kullanma bilgi ve becerisi
3. Çalışma alanının düzenlenmesi bilgi ve becerisi
4. Çalışma alanının hazırlanması bilgi ve becerisi
5. Denetim becerisi
6. Ekip içinde çalışma becerisi
7. El-göz koordinasyonunu sağlama becerisi
8. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
9. Mesleki terimler bilgisi
10. Taşıma kaldırma yöntemleri bilgi ve becerisi
11. Teknik katalog kullanımı becerisi
12. Teknik katalog yorumlama becerisi
13. Temel elektrik bilgisi
14. Temel mekanik bilgisi
15. Standart ölçüler bilgisi
16. Zamanı iyi kullanma becerisi

EK A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Sistem bileşenlerini ve malzemelere ilişkin üretici talimatlarını okuması gerektiğini bilir.	E.1.1	1.2	T1
BG.2	Teçhizatın kurulumunda çizimler, şemalar, talimatlar ve önerilen işlem basamaklarına uyarak, ortama uygun şartların yerine getirmesi gerektiğini bilir.	E.2.1 E.2.2 E.2.3 E.2.4	1.3	T1
BG.3	Parçalar üzerindeki mekanik ve elektriksel bağlantıların teknik dokümanlara uygun biçimde yapılması gerektiğini bilir.	E.3.3 E.3.5 E.3.6	2.1 2.2	T1
BG.4	Rüzgar türbini dışındaki sistem elemanlarının teknik dokümanlara uygun biçimde montaj edilmesi gerektiğini bilir.	E.4.1 E.4.2 E.4.3	2.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Kuruluma başlamadan önce, sistem bileşenlerini ve malzemelere ilişkin üretici talimatlarını okur.	E.1.1	1.1	P1
BY.2	Vinç ile yapılan kurulumlarda, vinç operatörünün işaret ve hareketlerini anlar ve operatörün verdiği talimatları uygular.	E.2.2	1.1	P1
BY.3	Kaldırma gerektiren kule kurulumlarında, üstlerinin talimatlarına göre ortamın güvenlik prosedürlerini kontrol eder.	E.2.3	1.1	P1
BY.4	Mekanik kurulum için gereken alet ve bileşenleri tanıyarak, birleştirme yöntemlerini uygular.	E.2.4	1.2	P1
BY.5	Uygun olmayan parça ve/veya malzemeleri belirler ve üstlerine bildirir.	E.3.5	1.3	P1
BY.6	Çalışma için gerekli araç, gereç, ekipman ve malzemenin çalışmaya hazır hale getirir.	E.2.1	1.3	P1
BY.7	Kurulan rüzgar türbini kulesinin dikine doğru olarak yerleştirildiğini kontrol eder.	E.3.6	2.2	P1
BY.8	Bağlantı kutuları, bataryalar, kablo kanalları ve diğer elektriksel ekipmanların kurulum ve montajının talimatlara uygun şekilde yapılmasına katkıda bulunur.	E.4.4	2.3	P1
BY.9	Kule ve kanatların kurulum ve montajını üstlerinin talimatlarına göre yapar.	E.4.6	2.3	P1
BY.10	Diğer mekanik ekipmanların, kurulum ve montajını üstlerinin talimatlarına gore yapar.	E.4.7	2.3	P1

©Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2014

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.11	Uygun bileşen üreticileri veya tedarikçileri tarafından tanımlanan rüzgâr türbini ve kulesiyle ilgili kablolamayı üstlerinin talimatlarına göre yapar.	E.4.8	2.3	P1
BY.12	Evirici ve kontrol bileşenlerinin kurulum ve montajını, üstleri ve üretici firma talimatlarına uygun şekilde yapar.	E.4.1	2.4	P1
BY.13	Paratoner ve topraklama bileşenlerinin kurulum ve montajının talimatlara uygun bir şekilde yapılmasına katkıda bulunur.	E.4.3	2.4	P1
BY.14	Rüzgâr ölçerleri, enerji ve rüzgâr izleme bileşenlerinin kurulum ve montajının talimatlara uygun şekilde yapılmasına katkıda bulunur.	E.4.5	2.4	P1

14UY00…../A4 KURULUM SONRASI KONTROL VE BAKIM ONARIM İŞLEMLERİNİ YAPMA YETERLİLİK BİRİMİ

1	**YETERLİLİK BİRİMİ ADI**	KURULUM SONRASI KONTROL VE BAKIM ONARIM İŞLEMLERİNİ YAPMA
2	**REFERANS KODU**	14UY00XX-3
3	**SEVİYE**	3
4	**KREDİ DEĞERİ**	
5	**A)YAYIN TARİHİ**	
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	**YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI**	
12UMS0227-3 Rüzgar Güç Sistemi Personeli (Seviye 3)		
7	**ÖĞRENME ÇIKTILARI**	

Öğrenme Çıktısı 1: Rüzgar Güç Sistemlerinin Kurulum Sonrası Kontrolünü Yapar

Başarım Ölçütleri

1.1: Montajını yaptığı sistemi genel olarak inceler.
1.2: Bağlantıların elektriksel ve mekanik testlerini talimatlara göre yapar.
1.3: Kurulumu talimatlara uygun olarak sonlandırır.
1.4: Sistemi talimatlara uygun olarak devreye alır.

Öğrenme Çıktısı 2: Sistemin Bakım Onarım Çalışmalarını Yapar

Başarım Ölçütleri

2.1: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım öncesi hazırlıklarını talimatlara uygun olarak yapar.
2.2: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım işlemlerini talimatlara uygun olarak gerçekleştirir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

(T1): A4 birimine yönelik teorik sınav Ek A4-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2-3 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A4-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A4- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A4-2) tamamı performansa dayalı sınav ile

ölçülmelidir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	**YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)**	Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü
10	**YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ**	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	**MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI**	…/…/…-…./..

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Eğitim İçeriği

1. Yüksekte çalışma becerisi
2. Analitik düşünme yeteneği
3. Basit kalibrasyon bilgisi
4. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. Kayıt tutma ve raporlama bilgi ve becerisi
7. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
8. Mesleki terim bilgisi
9. Onarım işlemleri bilgi ve becerisi
10. Onarımda kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
11. Parça sökme yöntemleri bilgisi
12. Temel ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi ve becerisi
13. Yardımcı kişilerle çalışma ilkeleri bilgisi

EK A4-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Olası bir müdahaleden önce sistemin durumu hakkındaki temel ölçümlerin yapılması gerektiğini bilir.	F.1.1	1.2	T1
BG.2	Rüzgâr ölçüm direkleri üzerindeki rüzgâr ölçüm kayıt cihazlarının işlerliğinin kontrol edilmesi gerektiğini bilir.	F.1.2	1.2	T1
BG.3	Çalışmayan cihazların durumunu üstlerine rapor eder.	F.1.3	2.2	T1
BG.4	Rüzgâr ölçüm direklerinin temel ve gergi tellerini kontrol ederek, hataları üstlerine rapor eder.	F.1.4	2.2	T1
BG.5	Tanımlanan performans sorunları ve güvenlik kaygıları için düzeltici önlemlerin üstlerinin talimatları ve yapılan ölçümler doğrultusunda uygulanması gerektiğini bilir.	F.2.1	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Olası bir müdahaleden önce sistemin durumu hakkındaki temel ölçümleri yapar.	F.1.1	1.2	P1
BY.2	Rüzgâr ölçüm direkleri üzerindeki rüzgâr ölçüm kayıt cihazlarının işlerliğinin kontrol eder.	F.1.2	1.2	P1
BY.3	Çalışmayan cihazların durumunu üstlerine rapor eder.	F.1.3	2.2	P1
BY.4	Rüzgâr ölçüm direklerinin temel ve gergi tellerini kontrol ederek, hataları üstlerine rapor eder.	F.1.4	2.2	P1
BY.5	Tanımlanan performans sorunları ve güvenlik kaygıları için düzeltici önlemlerin üstlerinin talimatları ve yapılan ölçümler doğrultusunda uygular.	F.2.1	2.2	P1

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

14 UY00…../A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri
14 UY00…../A2 Kalite ile İlgili Faaliyetleri Yürütme ve İş Organizasyonu Yapma
14UY00…..../A3 Rüzgar Güç Sistemlerinde Saha Hazırlığı ve Sistem Montajını Yapma
14UY00…..../A4 Kurulum Sonrası Kontrol ve Bakım Onarım İşlemlerini Yapma

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

AKÜ ŞARJ CİHAZI: Belirli özelliklerdeki doğru gerilimi ve akımı, beslediği aküye göre kontrollü olarak ayarlayabilen cihazı,
AVOMETRE: Ampermetre, voltmetre ve ohmmetrenin bir gövde içinde birleştirilmesinden oluşan ve gerilim, akım ve direnç ölçülen aygıtı,
BATARYA: Rüzgâr enerjisinden üretilen elektrik enerjisinin fazlasını depolamaya yarayan elektrokimyasal depolama sistemlerini,
DENGE BİLEŞENLERİ: Rüzgâr güç sistemindeki türbin ve kule dışındaki diğer tüm bileşenleri (sigorta, evirici, bağlantı ekipmanları, mekanik destek üniteleri, batarya vb.),
DOĞRULTUCU: Alternatif gerilimi doğru gerilime çeviren, kontrollü ve kontrolsüz olarak, bir fazlı veya üç fazlı tasarlanabilen dönüştürücüyü,
ELEKTRİK SAYACI: Kullanılan veya elde edilen elektrik enerjisinin ölçülmesini sağlayan cihazı,
EVİRİCİ: Doğru akımı tek fazlı ya da çok fazlı değişken akımlara çeviren elektrik enerjisi dönüştürücüsünü,
GERİ KAZANIM: Malzemeleri doğrudan veya işlemden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,
GPS: Belirlenen nokta ile uydular arasındaki mesafeyi ölçerek Dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeyi mümkün kılan Küresel Konumlandırma Sistemini,
HAVALI SOMUN SIKMA/SÖKME CİHAZI: Montaj hatlarında kullanılan, sesli veya hissedilebilir mekanizması ile operatörün aşırı sıkım yapmasını engelleyen cihazı,
ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,
İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,
JENERATÖR: Mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren makineyi,
KALİBRASYON: Tanımlanmış şartlar altında, bir ölçü aletinin veya ölçme sisteminin gösterdiği değerler veya bir ölçü gereği elde edilen değerler ile ölçülerin bunlara tekabül eden ve bilinen değerleri arasında bir takım bağlantı kurma işlemini,
KANAT: Rüzgâr türbini rotoruna bağlı olan ve rüzgâr altında türbinin hareket etmesini sağlayan ekipmanı,
KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,
KULE: Bir rüzgâr türbinin kanatlarının ve döner platformun istenilen yüksekliğe konumlanmasını sağlayan ekipmanı,
MELEZ (HİBRİD) SİSTEM: Diğer elektrik üreteçleri ile paralel çalışan rüzgâr güç sistemini,
MONTAJ: Metal, plastik ve kompozit malzemelerden yapılmış parçaların çeşitli birleştirme metotları kullanılarak teknik dokümanlarda belirtilen yerlerine takılmasını, gerekli ayarlarının ve bağlantılarının yapılmasını,
PARAFUDUR: Elektrik tesislerini aşırı gerilimlere karşı koruyan elemanı,
PARATONER: Havadaki elektrik yükünün, tehlikeli boyutlara ulaşmadan toprağa aktarılmasını sağlayan sistemi,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma veya başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
RÜZGÂR ÖLÇÜM ve KAYIT CİHAZI: Rüzgâr ölçüm direklerinde, rüzgâr hızı, rüzgâr yönü, sıcaklık, nem, basınç gibi parametrelerin ölçümünü yapan ve kaydeden cihazı,
RÜZGÂR TÜRBİNİ: Rüzgâr enerjisini önce mekanik enerjiye, sonra da mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren düzeneği,
SAHA: Rüzgâr türbini sisteminin kurulacağı ve sistem uygulayıcısının çalışmalarının yürütüleceği alanı,
ŞEBEKE: Bir elektrik iletim ve/veya dağıtım sistemini,
ŞEBEKE BAĞLANTILI SİSTEM: Elektrik şebekesi ile bağlantısı olan rüzgâr güç sistemini,
ŞEBEKE BAĞLANTISIZ SİSTEM: Elektrik şebekesi ile bağlantısı olmayan (otonom) rüzgâr güç sistemini,
TEHLİKE: İşyerinde var olan veya dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,
TEŞVİK: Rüzgâr enerjisinden elektrik enerjisi üretimini mali açıdan destekleyen mekanizmayı,
TOPRAKLAMA: Gerilim altında olmayan bütün tesisat kısımlarının, uygun iletkenlerle toprak kitlesi içerisine yerleştirilmiş bir iletken cisme (elektrot) bağlanmasını,
VOLTMETRE: Bir elektrik devresinin herhangi iki noktası arasındaki gerilimi ölçmeye yarayan cihazı ifade eder.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin;

- Mühendislik, teknoloji veya teknik eğitim fakültelerinin ilgili programından mezun, rüzgar güç sistemleri alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip veya
- Meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinden mezun, rüzgar güç sistemleri alanında en az beş yıl deneyime sahip olması gerekir.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.

EK 5(*): Resmi Görüşe Gönderilmesi Öncesinde Yeterlilik Taslağına Katkıda Bulunan Kurum/Kuruluşlar

-

EK 6(*): Yeterlilik Taslağının Görüşe Gönderildiği Kurum ve Kuruluşlar

Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Airfel A.Ş.
ALFA Makina Kazan Sanayii A.Ş.
Akçay HES/ Enda Holding
Alres Enerji Üretim A.Ş.

Altema Enerji ve Makineleri San. Tic. A.Ş.
Aneltech A.Ş.
Ankara Sanayi Odası
Ankara Ticaret Odası
Antalya Büyükşehir Belediyesi
Antalya Ticaret ve Sanayi Odası (ATSO)
Ardıç Cam Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Aten Atık Yönetim Biyogaz ve Enerji A.Ş
Batıçim Enerji Elektrik Üretim A.Ş
Bilkent Üniversitesi
Bornova Belediyesi
BİYOGAZDER
CPC Elektrik Üretim Ltd.
Demirer Holding
Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
Devlet Personel Başkanlığı
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
DOYAP Yapı Sanayi Enerji ve Mühendislik A.Ş.
Ege Bölgesi Sanayi Odası
Ege Sanayicileri ve İşadamları Derneği (ESİAD)
Egebiyoteknoloji A.Ş.
Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü
Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
Enisolar Çevre Teknolojileri, Enerji ve Tekstil San. Tic. Ltd. Şti.
Envi-Tec
ENVY Enerji ve Çevre Yatırımları A.Ş
Fortuna Enerji Yatırımları San. Tic. Ltd. Şti.
Gazi Üniversitesi
Gediz Elektrik Dağıtım A.Ş.
GEO Ltd. Şti.
Girasolar Ltd.Şti.
Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED)
Güvenli Enerji LTD.
Hacettepe Üniversitesi
Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Haliç Üniversitesi
Harran Üniversitesi
HSK Hidrolik Sistem Kontrol LTD. ŞTİ.
İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)
İnci Akü A.Ş. - İnci Holding
İnteraktif Enerji Elektrik Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Doğalgaz Sıhhi Tesisat Kalorifer Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarlar Odası
İstanbul Ticaret Odası
İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik San. ve Tic. A.Ş. (UGETAM)

İzmit Atatürk Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
İzmit Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi
Kocaeli Üniversitesi
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
Mavigök Biyogaz Sistemleri Enerji ve Sanayi A.Ş
Mavisis A.Ş
Megapol Elektrik
Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı (MEKSA)
Mimsan Isı Teknolojisi
Motif Proje İnşaat Ltd. Şti.
MTB Enerji Mühendislik Danışmanlık Ltd. Şti.
Muğla Üniversitesi
Nurol Teknoloji A.Ş
Orbit Mühendislik İnşaat & Satınalma Hiz. Ltd. Şti.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Özyeğin Üniversitesi
Pamukkale Üniversitesi
RA Alternatif Enerji Yazılılım Teknolojileri Ltd. Şti.
Seferihisar Belediyesi
SELEKTİF Teknoloji Ltd. Şti.
Smyrna Solar Energy
SOLEA Enerji
Şehitoğlu Isıtma Soğutma Arıtma Çevre Teknolojileri
T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü)
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü)
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü)
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı)
T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Teknoma Teknolojik Malzemeler Ltd.
Temiz Enerji Vakfı (TEMEV)
Toplu Konut İdaresi
Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş
Türkiye Esnaf ve Sanatkarlar Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İstatistik Kurumu
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Şişe ve Cam A.Ş.
Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Vestel Dijital Üretim Sanayi A.Ş.
Yeditepe Üniversitesi
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Geliştirme ve Destekleme Derneği
Yükseköğretim Kurulu

EK 7(*): Yeterlilik Taslağına ilişkin Kurum ve Kuruluşlardan Gelen Görüşler ve Gelen Görüşlerin Değerlendirilmesine ilişkin Form

-

EK 8(*): Yeterliliğin Kazanılmasında Uygulanacak Ölçütlerin Belirlenmesi Amacıyla Gerçekleştirilen Pilot Çalışmaya Yönelik Bilgiler

-

EK 9(*): Yeterlilik Sınavına Giriş Şartları ve Belge Geçerlilik Süresine İlişkin Açıklamalar