



RÜZGÂR GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ SEVİYE 5

REFERANS KODU

12UMS0227-5

RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI

9/7/2023 - 32243



Meslek:	RÜZGÂR GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	12UMS0227-5
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Geliştiren: Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü Güncelleyen: Balıkesir Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Enerji Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	04.7.2012 Tarih ve 2012/48 Sayılı Karar Rev01: 19/4/2023 Tarih ve 2023/91 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	5/9/2012 - 28402 (Mükerrer) Rev01: 9/7/2023 - 32243
Revizyon No:	01

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 5 olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda uygulanacak acil durum planı ve acil prosedürü kapsayan, yapılacak iş ve işlemler dair bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilk yardım veya tahliye gerektiren olayları,

TEK HAT ŞEMASI: Üretim tesisinin bağlanacağı/bağlı olduğu bağlantı noktasını ve gerilim seviyesini gösteren hat şemasını,

DEVREYE ALMA: Gerekli kontrollerin yapılmasının ardından, bir sisteme ait tesisat elemanlarının ilk çalıştırılmasının yapılması işlemini,

HUB (KULE YÜKSEKLİĞİ): Rüzgâr türbin kanatlarının birleştiği ortak noktayı,

JENERATÖR: Rüzgâr türbinlerinde mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürmek için gerekli olan parçayı,

KULE: Sistemin mekanize ve elektriksel bölümlerinin tümünü üzerinde bulunduran platformu,

NASEL (NACELLE): Yatay eksenli rüzgâr türbininin gövde kısmını,

RÜZGÂR GÜÇ SİSTEMİ (RGS): Giriş kaynağı olarak Rüzgârı kullanarak enerji üreten güç sistemlerinin bütünü,

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,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İŞ KAZASI: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı,

KANAT: Sahip olmuş olduğu aerodinamik yapı sayesinde Rüzgârın sahip olmuş olduğu kinetik enerji gücünü, rotor şaftına aktaran mekanizmayı,

ROTOR KİLİT: Aktarma sistemindeki çalışmalar öncesi; istenmeyen dönmeye karşı hidrolik, elektriksel, veya mekanik olarak rotor diskine doğru uzatılan kilitleme mekanizmasını,

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,

MEKANİK MONTAJ: Rüzgâr türbinlerinde mekanik malzemelerin yada parçaların çeşitli

birleştirme metotları kullanılarak teknik dokümanlarda belirtilen yerlerine takılmasını, gerekli ayarlarının ve bağlantılarının yapılmasını,

ELEKTRİK MONTAJ: Rüzgâr türbinlerinde elektriksel malzemelerin yada parçaların çeşitli birleştirme metotları kullanılarak teknik dokümanlarda belirtilen yerlerine takılmasını, gerekli ayarlarının, bağlantılarının ve etiketlemenin yapılmasını,

PERİYODİK BAKIM: Prosedürüne uygun olarak belirli aralıklarla tekrarlanan bakım çalışmalarının tamamını,

RAMAK KALA OLAY: İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ: Levha, renk, sesli veya ışıklı sinyal, sözlü iletişim veya el kol işaretleri yoluyla iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ya da talimat veren veya tehlikelere karşı uyaran işaretleri,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

TEST İŞLEMİ (DEVREYE ALMA): Yapımı tamamlanmış Rüzgâr güç sisteminin elektriksel ve mekanik dayanımının belirlenmiş yöntemlerle test edilmesini,

TOPRAKLAMA: Gerilim altında olmayan bütün tesisat kısımlarının, uygun iletkenlerle toprak içerisine yerleştirilmiş bir iletken cisme (elektrot) irtibatlandırılmasını,

RÜZGÂR TÜRBİNİ: Rüzgârdaki kinetik enerjiyi önce mekanik enerjiye daha sonra da elektrik enerjisine dönüştüren sistemi,

UYGULAMA İŞARETİ: Elektriksel ve/veya mekanik tasarım planları ve devreler üzerine sonradan çizilen ve uygulamaya özgü montaj özelliklerini veya dikkat edilecek özellikleri belirten işaretlemeleri,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	7
2. MESLEK TANITIMI.....	8
2.1. Meslek Tanımı.....	8
2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	8
2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler	8
2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
3. MESLEK PROFİLİ.....	7
3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri.....	7
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar	8
3.3. Tutum ve Davranışlar	8
Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar	9

1. GİRİŞ

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı MYK’nın görevlendirdiği Balıkesir Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB) tarafından güncellenmiş 19/04/2023 tarih ve 2023/91 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 5) iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygulayarak kalite gereklilikleri çerçevesinde; iş organizasyonu yapan, talimat ve iş programına göre iş süreçlerini yöneterek altında çalışan ekibe iş dağılımını yapan, çalışma ekibi ile birlikte Rüzgâr türbini parçalarının mekaniksel ve elektriksel montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlayan, Rüzgâr türbininin bakım ve onarımının yapılmasını sağlayan ve mesleki gelişime ilişkin faaliyetlerde bulunan nitelikli kişidir.

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 5) Rüzgâr türbinlerinin elektriksel ve mekanik montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlar. Rüzgâr türbininin mekaniksel ve elektriksel bakım ve onarım işlemlerini prosedüre uygun şekilde yapılmasını sağlar. Rüzgâr türbinini durdurma ve devreye alma işlemlerini yapar.

2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3131 (Enerji üretim tesisi operatörleri)

2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına ilişkin Kanun ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve yürürlükteki alt mevzuatı

30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği

21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği

Rüzgâr Güç Sistemleri (Seviye 5)’in 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

**Mesleğin icrasına yönelik İSG, Çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 5), Rüzgâr güç sistemleri montajı ve bakım onarımı aşamasında genellikle kapalı ve açık alanda, kısıtlı alanlarda, yüksek mevkilerde çalışır. Çalışma ortamı genellikle açık hava koşullarından (mevsimsel koşullar) etkilenen, gürültülü, tozlu, yüksek ve çok sayıda elektriksel ve mekanik bileşenin bağlantılarının olduğu yerlerdir.

Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 5), çalışmalar sırasında Rüzgâr Güç Sistemi Personeli (Seviye 4) ve çelik kaynakçısı, alüminyum kaynakçısı, elektrikçi, nakliyecisi ve inşaat elemanı gibi diğer meslek elemanları ile etkileşimli ve dönüşümlü çalışmalar yapar. Hafta sonu, Resmî tatil günleri, mesai saatleri dışında ve seyahat gerektiğinde önceden belirlenmiş çalışma koşulları, sözleşme, iş akdi ve ilgili kanunlar doğrultusunda çalışır.

Mesleğin icrası esnasında, yaptığı işin ve çalıştığı alanın özellikleri nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza, meslek hastalığı, yaralanma ve psikososyal sorunlar oluşma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir. Risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

Öte yandan mesleğin icra edildiği koşullar, stres altında çalışma ile psikolojik ve fiziksel yıpranma risklerini de içerir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev	A. İSG ve çevre koruma önlemleri ile kalite gerekliliklerini uygulamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri 2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama 3. Kişisel koruyucu donanım türleri, kullanım ve bakım özellikleri 4. Kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde seçme, kullanma ve muhafaza etme 5. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve takip etme 6. Çalışma ortamındaki tehlike ve riskler 7. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri 8. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranma 9. Yüksek ve alçak gerilimde çalışma kuralları ve bunları iş süreçlerine uygulama 10. Yüksekte çalışma ile ilgili kurallar ve güvenlik önlemleri ve bunları iş süreçlerine uygulama 11. Asansör ve vinç kullanımı
		A.1.2	İşyerindeki makine, araç, gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretleri ve talimatlarına göre kullanır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun olacak şekilde kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.	
		A.1.5	Acil durumlarda, acil durum planı ve acil durum prosedüründe yer alan önlemleri uygular.	
		A.1.6	İşyerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	
		A.1.7	Yüksekte güvenli çalışma kurallarını uygular.	
		A.1.8	Elektrikle güvenli çalışma kurallarını uygular.	
		A.1.9	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.	
		A.1.10	Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.	

Görev	A. İSG ve çevre koruma önlemleri ile kalite gerekliliklerini uygulamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapılmasını sağlar.	12. Temel atık yönetimi 13. İş talimatları 14. İş süreçlerindeki kalite gereklilikleri 15. İşlere ilişkin formlar 16. Araç, gereç ve ekipmanlara ait belgeler
		A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafının talimatlara göre yapılmasını sağlar.	
		A.2.3	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemlerin uygulanmasını sağlar.	
		A.2.4	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.	
		A.2.5	Kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.	
A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	Gerçekleştirdiği işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak izin verilen tolerans ve sapmalara göre çalışır.	
		A.3.2	Yürüttüğü çalışmalara ilişkin ilgili formları doldurur.	
		A.3.3	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen araç, gereç ve ekipmanın belgelerini kayıt altına alır.	
		A.3.4	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini ilgililere iletir.	

Görev	A. İSG ve çevre koruma önlemleri ile kalite gerekliliklerini uygulamak				
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri	
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama		
A.4	Bakım ve arıza giderme süreçlerinde enerji kesme/ verme ve topraklama prosedürünü uygulamak	A.4.1	Çalışma öncesi, çalışma noktasının veya noktalarında gerekli bildirim ve izin prosedürlerini uygulayarak enerjiyi keser/kesilmesini sağlar.	17. Rüzgâr güç sistemi bakım ve onarım uygulamalarında enerji kesme/ verme prosedürleri 18. Enerji kesme ve topraklamada kullanılan ölçü aletleri ve cihazları 19. Etiketleme ve kilitleme (LOTO) uygulaması 20. Rüzgâr güç sistemi bakım ve onarım uygulamalarında topraklama prosedürleri	
		A.4.2	Çalışma alanında enerji olmadığına emin olduktan sonra etiketleme ve kilitleme (LOTO) uygular.		
		A.4.3	Enerjinin kesildiğine dair kontrolü uygun cihaz/ölçü aleti ile yapar.		
		A.4.4	YG tarafında çalışma olacaksa; çalışma noktasının toprak ile irtibatının gerçekleştirilmesini sağlar.		
		A.4.5	Çalışma alanında komşu durumda enerji taşıyan kısımların dokunmaya karşı izole edilmesini sağlar.		
		A.4.6	Çalışma alanında komşu durumda enerji taşıyan kısımların dokunmaya karşı izolasyonu kaldırır.		
		A.4.7	Çalışma sonunda enerji verilmesi için, etiketleme ve kilitleme (LOTO) uygulamasını kaldırarak ilgili birime çalışmanın tamamlandığını bildirir.		
		A.4.8	Çalışmanın sonunda alanının topraklama teçhizatı ile bağlantısını keserek topraklamayı kaldırır.		
		A.4.9	Çalışma sonunda, güvenlik önlemlerini alarak, enerji verir/verilmesini sağlar.		

Görev	B. İş organizasyonu yapmak			Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.1	Çalışma alanının uygunluk kontrollerini yapmak	B.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve İSG kurallarına uygun şekilde sürdürülebilmesine engel oluşturabilecek durumlar için çalışma alanını kontrol eder.	1. Çalışma alanı kontrolü 2. İş programının uygulanması 3. İş dağılımı ve ekibinin koordinasyonu 4. Ekip yönetimi ve ekip içinde çalışma 5. Farklı ekipler ile koordineli çalışabilme 6. Temel iş planı hazırlama süreçleri 7. İş talimatları, prosedürler ve uygulamalar 8. İş emirlerine uygun kayıtlar ve içerikleri 9. İşlere göre kullanılan malzemeler ve teknik özellikleri 10. Kullanılan donanım, teçhizat ve araç, gereçlerin uygunluk kontrolleri ile bakımları 11. İşleme uygun malzeme, teçhizat, donanım ve araç, gereç seçimi ve düzenlemeleri 12. İş öncesi ve iş sonu düzenlemeler
		B.1.2	Çalışma alanı kontrolü sonucunda uygunsuzluk durumunda uygunsuzluğun giderilmesi için ilgili birime bilgi verir.	
B.2	İş programını uygulamak	B.2.1	İş yeri prosedürleri ve talimatlara göre iş programını uygular.	
		B.2.2	Talimat ve iş programına göre iş süreçlerini yöneterek altında çalışan ekibe iş dağılımını yapar.	
		B.2.3	Yapılan işlerle ilgili olarak gerekli sözlü ve yazılı raporlamaları yapar.	
B.3	Çalışma alanının düzenini ve temizliğini sağlamak	B.3.1	Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanlı çalışmaya hazır hale gelmesini sağlar.	
		B.3.2	Kullanılan araç, gereç, ekipman ve malzemenin iş bitiminde temizlenerek kaldırılmasını sağlar.	
		B.3.3	Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre kullanır.	
		B.3.4	Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakılmasını sağlar.	

Görev	C. Rüzgâr türbini montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.1	Rüzgâr türbin montaj/demontajı için hazırlık işlemlerini yürütmek	C.1.1	Rüzgâr türbin montaj/demontajı planını inceler.	1. Ekip yönetimi 2. El aletleri ile güvenli çalışma 3. Rüzgâr sistem elemanlarının temizliği 4. İş formları doldurma ve kayıt tutma 5. İşaretleme yapma 6. Malzeme çeşitleri ve özellikleri 7. Malzeme koruma yöntemleri 8. Ön hazırlık işlemleri 9. Mekanik montajı yapılacak malzemeler ve kullanım özellikleri 10. Elektrik montajı yapılacak malzemeler ve kullanım özellikleri 11. Alan türüne göre istif yapma yöntemleri
		C.1.2	Mekanik montaj/demontaj planı kapsamında kullanılacak malzeme, ekipman, makine ve cihazların uygunluğunu, fiziksel sağlamlığını, sayısını ve çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	
		C.1.3	Elektriksel montaj/demontaj kapsamında kullanılacak malzeme, ekipman, makine ve cihazların uygunluğunu, fiziksel sağlamlığını, sayısını ve çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	
		C.1.4	Kullanılacak malzeme, ekipman, makine ve cihazların dağıtımını yapar.	
		C.1.5	Malzemelerin ve parçaların hasar görmemesi için talimatta belirtilen önlemlerin alınmasını sağlar.	
		C.1.6	Malzemeler ve parçaların istifinin çalışma sahasının durumunu (arazi, cephe ve benzeri) gözетerek yapılmasını sağlar.	

Görev	C. Rüzgâr türbini montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.2	Rüzgâr türbininin mekanik montajının yapılmasını sağlamak	C.2.1	Montaj planına göre montajı yapılacak mekanik ekipman ve malzemelerin montaj alanına konumlandırılmasını sağlar.	12. Rüzgâr türbin kurulumu prosedürleri 13. Rüzgâr türbin bileşenleri ve özellikleri 14. Kurulum esnasında kullanılacak yardımcı araç, gereç ve ekipmanlar 15. Malzeme ve ekipman kontrolü 16. Mekanik montajlarda ön hazırlık 17. Mekanik montaj prosedürü 18. Mekanik montaj işlemleri 19. Mekanik montaj kontrolü 20. Mekanik montajına ilişkin formlar 21. Rüzgâr türbini kurulumu ile ilgili mesleki matematik 22. Montaj alanı güvenlik kontrolü 23. Teknik çizim ve proje/plan okuma 24. Rüzgâr türbini kurulumu ile ilgili temel elektrik işlemleri 25. Rüzgâr türbini kurulumu ile ilgili temel inşaat uygulamaları 26. Rüzgâr türbini kurulumu ile ilgili temel mekanik işlemleri 27. Rüzgâr türbini kurulumu ile ilgili yüksekte çalışma kuralları
		C.2.2	Ön hazırlık gerektiren mekanik montajların prosedürüne uygun olarak yapılmasını sağlar.	
		C.2.3	Kule, nasel (nacelle), göbek (hub), kanat ekipmanının sırasıyla mekanik montajını prosedürüne uygun olarak yapılmasını sağlar.	
		C.2.4	Vinç ile yapılan kurulumlarda, montajını yapacağı parçanın operatör tarafından doğru yerde konumlandırılmasını sağlar.	
		C.2.5	Asansör kurulumunun prosedürüne uygun olarak yapılmasını sağlar.	
		C.2.6	Montaj boyunca çalışma alanında güvenlik kurallarına uyulmasını sağlar.	
		C.2.7	Mekanik montajı tamamlanan kısımların kontrolünü prosedürüne uygun olarak yapar.	
		C.2.8	Mekanik montaj sürecine ilişkin ilgili formları doldurur.	

Görev	C. Rüzgâr türbini montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.3	Rüzgâr türbininin elektriksel montajının yapılmasını sağlamak	C.3.1	Elektriksel kurulum planına göre montajı yapılacak mekanik ekipman ve malzemelerin montaj alanına konumlandırılmasını sağlar.	28. Elektrik Tek Hat Şemasını okuma 29. Temel jeneratör 30. Kesintisiz güç kaynağı (UPS), jeneratör, trafo, AG/YG pano ve benzeri donanımların teknik özellikleri 31. Elektriksel donanımların kullanma kılavuzları 32. AG kabloları, YG kabloları, haberleşme kablolarının özellikleri 33. Elektriksel montaj prosedürü 34. Elektriksel montajda kullanılan yardımcı ölçü aletleri ve cihazları 35. Elektriksel montaj esnasında kullanılan yardımcı malzemeler ve kullanım amaçları 36. Elektriksel montajlarda ön hazırlık 37. Elektriksel montaj işlemleri 38. Elektriksel montaj sonrası kontroller 39. Elektriksel montaj sürecine ilişkin ilgili formlar 40. Kurulum sonrası süreçler
		C.3.2	Ön hazırlık gerektiren elektriksel montajların prosedürüne uygun olarak yapılmasını sağlar.	
		C.3.3	Elektriksel kurulum planına uygun olarak kabloların ve montajını yapacağı sistem bileşenlerinin (UPS, jeneratör, trafo, AG/YG pano ve benzeri) etiketlenmesini kontrol eder.	
		C.3.4	AG kabloları, YG kabloları, haberleşme kablolarını prosedürüne uygun olarak monte edilmesini sağlar.	
		C.3.5	Elektriksel montajı tamamlanan kısımların kontrolünü prosedürüne uygun olarak yapar.	
		C.3.6	Elektriksel montaj sürecine ilişkin ilgili formları doldurur.	
C.4	Kurulum sonrası süreçleri yürütmek	C.4.1	Talimatta belirtilen uyarı levhalarının monte edilmesini sağlar.	
		C.4.2	Montaj sonrası süreçlerin yürütülmesini sağlamak için ilgili birimlere bilgi verir.	

Görev	C. Rüzgâr türbini montaj ve demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlamak				
İşlemler		Başarım Ölçütleri			Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama		
C.5	Rüzgâr türbininin demontaj işlemlerinin yapılmasını sağlamak	C.5.1	Ön hazırlık gerektiren demontaj işlemlerinin prosedürüne uygun olarak yapılmasını sağlar.		41. Elektriksel demontaj prosedürü 42. Elektriksel demontajda kullanılan yardımcı ölçü aletleri ve cihazları 43. Elektriksel demontaj esnasında kullanılan yardımcı malzemeler ve kullanım amaçları 44. Elektriksel demontajlarda ön hazırlık 45. Elektriksel demontaj işlemleri 46. Elektriksel demontaj sonrası kontroller 47. Elektriksel demontaj sürecine ilişkin formlar
		C.5.2	Elektriksel bileşenlerin demontaj işlemlerinin prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlar.		
		C.5.3	Mekanik demontaj işlemlerinin prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlar.		
		C.5.4	Demontaj sürecine ilişkin ilgili formları doldurur.		
		C.5.5	Demonte edilen parça veya ekipmanın bertarafını prosedürüne uygun olarak yapar.		

Görev	D. Rüzgâr türbininin bakım ve onarımının yapılmasını sağlamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.1	Bakım öncesi hazırlık işlemlerini yürütmek	D.1.1	Bakım için gerekli olan ekipmanın hazırlanmasını sağlar.	1. Bakım alanının kontrol özellikleri 2. Bakım öncesi hazırlık işlemleri 3. Rüzgâr güç sistemleri bileşenlerinin bakım işlemleri 4. Yedek enerji kaynaklarının (Kesintisiz güç kaynağı (UPS) ve benzeri) bakım işlemleri 5. El aletleri kullanma 6. Malzeme ve ekipman kontrolü 7. Bakım prosedürünün gerektirdiği uygulamalar
		D.1.2	Bakımı yapılacak alan çevresinde talimatta belirtilen güvenlik önlemlerinin alınmasını sağlar.	
		D.1.3	Bakım yapacağı alanın enerjisinin kesilmesi için ilgili birime bilgi verir.	
D.2	Periyodik bakım işlemlerini yürütmek	D.2.1	Rüzgâr güç sistemleri bileşenlerinde bakım kapsamında yetkisi dâhilinde değişmesi gereken parçaların değiştirilmesini sağlar.	
		D.2.2	Rüzgâr güç sistemleri bileşenlerinin görsel ve işitsel kontrollerini yapar.	
		D.2.3	Prosedüre göre rüzgâr güç sistemleri bileşenlerinin bakımlarının yapılmasını sağlar.	
		D.2.4	Mekanik sistemdeki gevşeklik, sızıntı, kaçak gibi durumların giderilmesini sağlar.	
		D.2.5	Bakım yaptığı alanın enerjisinin verilmesi için ilgili birime bilgi verir.	
		D.2.6	Yapılan bakım, tespit edilen arızalar ve gerçekleştirilen uygulamalarla ilgili dokümanları hazırlar.	

Görev	D. Rüzgâr türbininin bakım ve onarımını yapmak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.3	Arıza giderme yöntemini belirlemek	D.3.1	Arıza bildirimini alır.	8. Rüzgâr türbini ekipmanının mekanik ve elektriksel özellikleri
		D.3.2	Arıza bildirimine göre ilgili prosedürü kullanarak arızanın kaynağını ve önceliğini belirler.	9. Rüzgâr türbini bileşenlerinin özellikleri ve çalışma prensipleri
		D.3.3	İlgili prosedürü kullanarak arıza giderme yöntemini belirler.	10. Arıza kodları ve anlamları
D.4	Arıza müdahalesi için hazırlık yapmak	D.4.1	Uygulayacağı arıza giderme yöntemi hakkında ilgili birimi bilgilendirir.	11. Rüzgâr türbini ekipmanlından kaynaklanabilecek arıza türleri ve giderilme yöntemleri
		D.4.2	Arıza gidermede kullanacağı prosedür, araç, gereç, ekipman, malzeme ve İSG araç-gereçlerini temin eder.	12. Arıza giderme yöntemini belirleme
		D.4.3	Arıza gidermede birlikte çalışacağı ekibi oluşturur.	13. Arıza müdahalesi için hazırlık işlemleri
		D.4.4	Kullanacağı ekipmanının kalibrasyon ve işlevsellik kontrollerini yapar.	14. Arıza gidermede birlikte çalışacağı ekibi belirleme
		D.4.5	Arıza giderme prosedürünün gerektirdiği kişisel koruyucu donanımları (KKD) ve kıyafetleri (KKK) temin ederek kullanıma uygunluk kontrollerini yapar.	15. Hava koşulları ve Rüzgâr limitleri
				16. Rüzgâr türbini ekipmanlarının fiziksel, fonksiyonel ve duyuşal kontrolü
				17. Arıza giderme prosedürlerini okuma
				18. Elektrik ve hidrolik tek hat şeması okuma

Görev	D. Rüzgâr türbininin bakım ve onarımını yapmak (devamı var)			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.5	Arıza gidermek	D.5.1	Çalışma ortamındaki İSG ve teknik uygunluk kontrollerini yapar.	19. PLC ve haberleşme sistemleri 20. Mesleki terminoloji 21. Ekipmanların kalibrasyon ve işlevsellik kontrolleri 22. Arıza gidermede kullanılan el aletler, araç, gereç ve ekipman kullanımı Elektrik devre şeması okuma 23. Elektrik sistemlerin ölçümünü yapma 24. Elektriksel değer ölçme 25. İş formları doldurma ve kayıt tutma 26. İzolasyon çeşitleri ve uygulaması 27. Kablo çekimi yapma 28. Kablo çeşitleri 29. Konnektör bağlantıları 30. Malzeme çeşitleri ve özellikleri 31. Fonksiyon testleri türleri ve uygulanma yöntemleri
		D.5.2	Arıza bildirimi yapılan ekipmanın fiziksel, fonksiyonel ve duyuşsal olarak kontrolünü yaparak arızanın kaynağını belirler.	
		D.5.3	Arızayı gidermek için ilgili prosedürünün gerektirdiği testleri yapar.	
		D.5.4	Uygulanan test sonucuna göre değişim yapılacak arızalı parça veya teçhizatı belirler.	
		D.5.5	Arızalı parçayı/teçhizatı İSG önlemlerini alarak arıza giderme prosedürüne uygun olarak değiştirir.	
		D.5.6	Arızalı parçayı/teçhizatı İSG önlemlerini alarak prosedürde belirtilen referans aralıklarına getirecek müdahalelerde bulunur.	
		D.5.7	Arıza giderildikten sonra sistemin çalışırılığının kontrolü için arıza giderme prosedürüne uygun fonksiyon testlerini uygular.	
		D.5.8	Arıza giderme sürecine ilişkin ilgili formları doldurur.	

Görev	D. Rüzgâr türbininin bakım ve onarımını yapmak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.6	Türbin durdurma ve devreye alma işlemini yapmak	D.6.1	Türbini durduracağı bilgisini ilgili birime verir.	32. Türbin durdurma ve devreye alma prosedürü 33. Türbin durdurma ve devreye alma gerektiren durumlar
		D.6.2	Türbin kontrol paneli üzerinden veya uzaktan türbinin durdurulmasını sağlar.	
		D.6.3	Enerji kesme/ verme ve topraklama prosedürünü uygular.	
		D.6.4	Türbine dışardan müdahaleleri önleyecek prosedürleri uygular.	
		D.6.5	Türbini devreye alma bilgisini ilgili birime verir.	
		D.6.6	Türbin kontrol paneli üzerinden türbini devreye alır.	
		D.6.7	Türbine dışardan müdahaleleri sağlayacak prosedürleri uygular.	
		D.6.8	Türbini durdurma ve devreye alma nedenine ilişkin ilgili formları doldurur.	

Görev	E. Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
E.1	Bireysel mesleki gelişimini sağlamak	E.1.1	Mesleki gelişim ihtiyaçlarını tespit eder.	1. Mesleki eğitim ihtiyacını belirleme ve giderme 2. Mesleki eğitim veren kurum ve kuruluşlar 3. İşbaşı eğitim yöntemleri 4. Meslekle ilgili teknolojileri ve gelişmeleri takip etme 5. Mesleki bilgi ve deneyimleri aktarma 6. Mesleki gelişim faaliyetleri konusunda rehberlik
		E.1.2	Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri çeşitli kaynaklardan takip eder	
		E.1.3	Mesleki gelişim ihtiyaçları doğrultusunda Rüzgâr güç sistemleri ile ilgili mesleki eğitimlere ve diğer faaliyetlere katılım sağlar.	
E.2	Ekibinin mesleki gelişimini desteklemek	E.2.1	Ekibine mesleki gelişim ihtiyaçlarının tespit ederek mesleki gelişimleri konusunda rehberlik yapar.	
		E.2.2	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktararak mesleki gelişimlerine katkı sağlar.	

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. Aydınlatma cihazları (el feneri, seyyar lambalar ve benzeri)
2. Bağlama elemanları (civata, perçin, somun ve benzeri)
3. Bilgisayar ve bilgisayar yazılımları
4. Çelik halat ve çelik halat kilidi ^[1]_{SEF}
5. El aletleri (kablo pensi, silikon tabancası, pafta takımı, anahtar takımları, çekiç, kargaburun, keski, maket bıçağı, pense, testere, tornavida, matkap çeşitleri, tork anahtarı ve benzeri)
6. İkaz ve işaret levhaları
7. İletişim araçları
8. İlk yardım çantası
9. Kimyasallar (yağ- pas çözücü, yağlar, temizleme sıvıları ve benzeri)
10. Kişisel koruyucu donanım (baret, iş ayakkabısı, eldiven, paraşüt tipi emniyet kemeri ve kilidi, yaşam halatı, gözlük, iş elbisesi, kulaklık, kulak tıkacı, siperlik, toz maskesi, yanmaz tulum ve benzeri)
11. Markalama kalemleri ve etiketleri
12. Merdiven çeşitleri
13. Ölçme ve kontrol aletleri (su terazisi, akü test cihazı, güç ve enerji analizörü, termal
14. kamera, izolasyon test cihazı, pens ampermetre, avometre, kumpas, şeritmetre, termometre ve benzeri)
15. Taşıma ve kaldırma ekipmanlı (mapa, çekirme, el ve taşıma arabaları, manivela,
16. tekerlekli konteyner, transpalet, zincir, calaskar, ve benzeri)
17. Temizlik malzemeleri ve ekipmanı
18. Vinç, servis aracı

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Acil durumlarda gerekli prosedürleri zaman kaybetmeden uygulamak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma ortamında temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
5. Çalışma ortamında potansiyel risklere/tehlikelere karşı duyarlı olmak
6. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
7. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
8. Çevre korumaya duyarlı olmak
9. Değişim odaklı ve yenilikçi olmak
10. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
11. Doğru bilgiyi ilgililere zamanında aktarmak
12. Ekip içinde uyumlu çalışmak
13. Ekibini etkin ve etkili şekilde koordine etmek
14. Ekibini mesleki gelişim konusunda teşvik etmek
15. Farklı ekipler ile koordineli çalışabilmek
16. İş dağılımı ve ekibinin koordinasyonu yapmak
17. İşyeri kurallarına uygun davranmak
18. Kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
19. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
20. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak

21. Mesleki gelişime ve yeniliklere açık olmak
22. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
23. Süreç kalitesine özen göstermek
24. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
25. Tehlikeli durumları vakit kaybetmeden ilgililere bildirmek
26. Zamanı etkin ve etkili kullanmak