



ULUSAL MESLEK
STANDARDI



MYK
MESLEKİ YETERLİLİK
KURUMU

ZİRAİ İHA OPERATÖRÜ

SEVİYE 5

REFERANS KODU

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

...-...



Meslek:	ZİRAİ İHA OPERATÖRÜ
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı ve Adana Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmet içi Eğitim Merkezi Müdürlüğü
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Tarım, Avcılık, Balıkçılık Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	 Tarih ve22.01.2026 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	...
Revizyon No:	00

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek veya işyerini dışarıdan etkileyebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, zehirlenme, salgın hastalık, radyoaktif sızıntı, sabotaj ve doğal afet gibi ivedilikle müdahale gerektiren olayları,

ANALİZ: Tahlil veya çözümleme olarak da adlandırılan, bir işlemin belirli bir yöntemle metodolojik olarak incelenmesi ile maddi veya düşünsel olarak temel parçalarına ayırarak, daha sonra parçaları ve aralarındaki ilişkileri tanımlayarak sonuca gitme yolunu,

ATIK: Herhangi bir faaliyet sonucunda oluşan, çevreye atılan veya bırakılan herhangi bir maddeyi,

BAKIM: İlgili makine, donanım, alet ya da sistemlerin aşınmış, periyodik olarak değişmesi gereken veya kullanım ömrü dolan sarf malzemelerinin ve parçalarının değiştirilmesini, yağlama, temizlik türü işlemlerin gerçekleştirilmesini ve ayarlarının teknik talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yapılmasını kapsayan çalışmaları,

CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri): Konuma dayalı gözlemlerle elde edilen büyük hacimli grafik ve grafik-olmayan verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi, yönetimi, mekânsal analizi, sorgulaması ve sunulması fonksiyonlarını bütünlük içerisinde gerçekleştiren; donanım, yazılım, personel, coğrafi veri ve yöntemler bütünü,

GPS: Küresel Konum Belirleme Sistemini,

HARİTA: Yeryüzünün tamamının veya bir bölümündeki doğal ya da insan yapısı detaylarının, belli bir ölçekte ve projeksiyon sistemi kullanılarak yatay bir düzlem üzerine izdüşümünün, çizgi ve özel işaretlerle basılı ya da sayısal ortamda gösterilmiş şeklini,

HİJYEN: Sağlığa zarar verecek şartlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümünü,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını

İHA: İnsansız hava aracı (İHA); içinde pilot olmadan uzaktan kumanda veya otomatik sistemlerle uçabilen genellikle kamera, sensör veya başka ekipmanlarla donatılmış hava aracıdır.

İHA-1: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından belirlenen insansız hava aracı sınıflandırmasında, 4 kg ile 25 kg arasındaki İHA'lardır. Bu sınıftaki İHA'ları ticari amaçlı uçurmak isteyen kişiler, SHGM onaylı İHA-1 Ticari Pilot Sertifikası almak zorundadır.

İHA-2: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından belirlenen insansız hava aracı sınıflandırmasında, 25 kg ile 150 kg arasındaki İHA'lardır. Bu sınıftaki İHA'ları ticari amaçlı uçurmak isteyen kişiler, SHGM onaylı İHA-2 Ticari Pilot Sertifikası almak zorundadır.

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİBRASYON: Belirlenmiş koşullar altında, doğruluğu ulusal veya uluslararası standartlar ile belgelenmiş bir ölçüm standardını veya sistemini kullanarak diğer ölçüm ve test aletinin doğruluğunun ölçülmesi, sapmaların belirlenmesi ve doküman haline getirilmesi için kullanılan ölçümler dizisini,

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,

KORUYUCU EKİPMAN (KE): İşyerlerinde kişiler tarafından kullanılan eldiven, iş elbisesi, bone, maske, çizme ve benzeri ekipmanı,

PÜSKÜRTME MEMESİ: Zirai ilaç püskürtme sisteminin bir parçası olup bir sıvı ilaçların belirli bir akış hızı, damlacık boyutu ve dağılım şekliyle püskürtülmesini sağlayan, sıvıyı ince damlacıklara dönüştürerek hedef yüzeye ulaşmasını mümkün kılan parçadır.

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

SAYISALLAŞTIRMA: Kâğıt ortamındaki veya raster verinin, coğrafi verilerin uygulamaya yönelik olarak belli standartlarda vektörel olarak bilgisayar ortamına aktarılması işlemini,

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

YAZILIM: Coğrafi bilgileri depolamak, analiz etmek ve görüntülemek gibi ihtiyaç ve fonksiyonları kullanıcıya sağlamak üzere, yüksek düzeyli programlama dilleriyle gerçekleştirilen algoritmaları

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	6
2. MESLEK TANITIMI.....	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler	7
2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları	7
3. MESLEK PROFİLİ	8
3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar	16
3.3. Tutum ve Davranışlar	14
Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar	16



1. GİRİŞ

Zirai İHA Operatörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Tarım ve Orman Bakanlığı Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı ve Adana Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmetiçi Eğitim Merkezi Müdürlüğü tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Tarım, Avcılık, Balıkçılık Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Zirai İHA Operatörü (Seviye 5); iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak; organizasyon yapan, mesleğe yönelik ilgili kanunlardaki yasal belgelere sahip, tarım sektöründe insansız hava araçlarını (İHA) kullanarak çeşitli tarımsal faaliyetleri (bitki sağlığı, tarımsal haritalama, ilaçlama, gübreleme vb.) gerçekleştiren ve mesleki gelişim faaliyetlerine katılan nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3153 (Hava Taşıtı Pilotları ve İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları)

2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2.3.1. Mevzuat Düzenlemeleri

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

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

5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı

2.3.2. Yeterlilik Belgeleri

1. İHA 2 Pilot (Ticari / Profesyonel) Sertifikası / Lisansı

2. Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi

3. Zirai İlaçlama Teknikleri Eğitim Sertifikası

4. İlaç / Pestisit Sertifikası / Bitki Koruma Ürünleri Kullanım Belgesi

5. Veri İşleme / Haritalama Sertifikaları (Opsiyonel)

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

2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Zirai İHA Operatörü (Seviye 5); kapalı ve/veya açık alanlarda çalışır. Saha temelli ve teknik uzmanlık gerektirir. Açık alanda kimyasal mücadele esnasında kullanılan kimyasala maruz kalma riski mevcuttur. Çeşitli tarımsal faaliyetleri (bitki sağlığı, tarımsal haritalama, ilaçlama, gübreleme vb.) gerçekleştirirken ilgili tarım bölümlerinden mezun olmuş kişilerle birlikte çalışmaktadır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren sağlık ve güvenlik riskleri bulunmaktadır. İşveren tarafından mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu

Zirai İHA Operatörü (Seviye 5)
Ulusal Meslek Standardı

.../.../...
Referans Kodu / Onay Tarihi / Rev. No

riskler bertaraf edilir, eğer bertaraf edilemiyor ise riskler kabul edilebilir seviyeye indirilir. Toplu koruma önlemleri ile risk ortadan kaldırılamıyor veya kabul edilebilir seviyeye indirilemiyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.



3. MESLEK PROFİLİ**3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri**

Görev	A. İSG, çevresel sürdürülebilirlik ve kalite gerekliliklerini uygulamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerini uygulamak	A.1.1	Talimatlar doğrultusunda İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1. İSG önlemleri 2. Talimatlara uygun güvenli çalışma yapma 3. İSG talimatlarını iş süreçleri ile bütünleştirme 4. Çalışma ortamında kullanılacak KKD’ler 5. KKD’leri doğru ve uygun şekilde kullanma 6. Acil durumlar ve alınması gereken önlemler 7. Tehlikeli ve riskli durumlar 8. Riskli durumları sözlü/yazılı olarak yetkililere bildirme 9. Atıkları türüne göre ayırma ve uygun şekilde toplama 10. Çevreye zarar verebilecek maddelere karşı önlem alma 11. Tehlikeli atıkları tanıma ve önlem alma 12. Geri kazanılabilir malzemeler ve bunların toplanması ile muhafaza edilmesi 13. Çalışma esnasında hijyenik ortamı bozacak durumlar ve bu durumlara karşı uygulanacak önlemler
		A.1.2	İşyerindeki araç, gereç ve ekipmanları sağlık ve güvenlik kurallarına uygun şekilde kullanarak çalışır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre KKD’leri talimatlarına uygun olarak kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililer ile paylaşır.	
A.2	Acil durum önlemlerini uygulamak	A.2.1	Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlere uyarak çalışır.	
		A.2.2	İş yerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	
A.3	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.3.1	Ortama bulaşma riski olan ve çevreye zarar verebilecek maddelere karşı talimatına uygun önlem alır.	
		A.3.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkları türüne (kâğıt, plastik, kimyasal, diğer sağlığa zararlı atıklar ve benzeri) göre tasnif eder.	
		A.3.3	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.	

Görev		A. İSG, çevresel sürdürülebilirlik ve kalite gerekliliklerini uygulamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.4	Sürdürülebilirlik stratejilerini uygulamak	A.4.1	Çalışma sürecinde kullanılan enerji, sarf malzemesi ve benzeri kaynakların etkin, tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik önlemleri alır.	14. Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamaları 15. Doğal kaynakların korunmasına yönelik alınacak önlemler 16. Su kaynaklarının korunmasına yönelik alınacak önlemler 17. İş süreçlerinde kullanılan araç, gereç ve ekipman seçiminde uyulması gereken kalite gereklilikleri 18. İş süreçlerinin uygulanması esnasında uyulması gereken kalite gereklilikleri
		A.4.2	Çalışma sürecinde tüm süreçleri doğaya ve doğal kaynaklara zarar vermeden yürütür.	
		A.4.3	Çalışma sürecinde sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında suyun etkin, tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik önlemler alır.	
A.5	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.5.1	İş süreçlerinde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır.	
		A.5.2	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerde bulunur.	

Görev	B. İş organizasyonu yapmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama
B.1	İş planlaması yapmak	B.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için uygulama alanını inceler.
		B.1.2	Arazinin olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur ve işlerin gidişatına göre iş planını yeniden düzenler.
		B.1.3	Tarımsal faaliyetlerin (bitki sağlığı izleme, gübreleme, ilaçlama vb.) zamanına uygun olarak işlemleri yürütür.
B.2	Gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazırlamak	B.2.1	Arazi için gerekli araç, gereç ve ekipmanı verilen talimatlara göre çalışmaya hazır hale getirir.
		B.2.2	Uygulama süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin iş sağlığı ve güvenliği kapsamında uygunluğunu denetleme çalışmalarına katkıda bulunur.
B.3	İş süreçlerinin kayıtlarını tutmak	B.3.1	İş sürecinde kullanılan (İHA uçuş kayıtları, temizlik takip formu vb.) formları tutar.
		B.3.2	Tuttuğu rapor ve formları saklar ve arşivler.

1. Çalışma alanının özellikleri
2. Gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazırlama
3. Kullanılacak malzemelerin kimyasal-fiziksel olarak hazırlanma yöntemleri
4. Arızalı donanım ve aracın değişimi veya onarımı ile ilgili işlemler
5. Arızalı donanım ve araçları tanıma
6. Çalışma alanı ve ekipmanların düzenli tutulması
7. Çalışma alanının uygunluğunu belirleme
8. Donanımların genel durumuyla ilgili prosedürler
9. Eksik veya uygun olmayan donanım, teçhizat, aparat ve cihazlar ile ilgili işlemler
10. Alet ve cihazlarının kalibrasyon takibi
11. Problem yaratacak riskli işlemleri belirleme
12. Uygun olmayan malzemelerin belirlenmesi
13. İş bitiminde araç, gereç ekipman ve iş alanı temizliği

Görev	C. Tarımsal ilaçlama ve gübreleme çalışması yapmak		
İşlemler	Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama
C.1	Arazi ve ürün analizi yapmak	C.1.1	Arazi büyüklüğü ve şeklini tanımlar.
		C.1.2	Yetiştirilen ürün türü ve bitki gelişim durumunu belirler
		C.1.3	Zararlı türü ve yayılım şekline göre uygulamaya karar verir
		C.1.4	İklim ve hava durumunu (rüzgâr, yağış, sıcaklık) takip eder.
C.2	Haritalama ve uçuş planlamasını yapmak	C.2.1	İHA uçuş rotası ve yükseklik bilgileri dijital haritalar üzerinde planlar.
		C.2.2	İlaçlamanın/gübrelemenin yapılacağı alan, GPS koordinatlarıyla hassas biçimde belirler.
		C.2.3	Arazi içinde oluşabilecek engel ve risklere karşı önlem alır.
C.3	İlaç seçimi ve hazırlığını yapmak	C.3.1	Hedef zararlı organizmaya uygun zirai ilaç seçer.
		C.3.2	İlacı/gübreyi uygun miktarda su ile karıştırarak hazırlar ve karışımı İHA'nın ilaç tankına doldurur.
C.4	İHA'nın ayarlanması ve kalibrasyonunu yapmak	C.4.1	İHA tarafından yapılacak ilacın/gübrenin uygulama ayarlarını yapar ve kalibrasyonunu kontrol eder.
		C.4.2	Uçuş hızı, batarya süresi, rüzgâr yönü ve şiddeti ile ilgili kontrol yapar.

1. Bitki türleri, gelişim evreleri ve hastalık/zararlı tanıma bilgisi
2. İlaçlama/gübreleme zamanı, ilaç/gübre türleri ve etkileri konusunda bilgi
3. Tarım takvimi ve ürün rotasyonu bilgisi
4. Doz hesaplama ve karışım oranlarının belirlenmesi
5. İlaçlama sonrası kalıntı süreleri bilgisi
6. İlaçların çevresel etkileri ve güvenli kullanım yöntemleri
7. İHA türleri hakkında bilgi
8. Otonom ve manuel uçuş planlama
9. Uçuş modları, GPS kalibrasyonu, yük kapasitesi ayarı
10. İHA bakımı, yedek parça bilgisi, arıza tespiti
11. Uygulama yüksekliği ve püskürtme açısı ayarı
12. Rüzgâr ve hava koşullarına göre ilaçlama stratejisi
13. Püskürtme memesi seçimi ve püskürtme debisi ayarlaması
14. Tarım ve Orman Bakanlığı ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) mevzuatına hâkimiyet
15. İHA ehliyeti (İHA-1 ya da İHA-2), ilaçlama uygulama belgesi
16. Kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı (maske, eldiven, gözlük vb.)

Görev	C. Tarımsal ilaçlama ve gübreleme çalışması yapmak		
İşlemler	Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	
C.5	Uçuş ve ilaçlama/gübreleme uygulamasını yapmak	C.5.1	İHA'yı, önceden belirlenen rota üzerinde otonom ya da manuel şekilde uçurur.
		C.5.2	İlaç/gübre, hassas püskürtme memeleri ile eşit şekilde bitkilere uygular.
		C.5.3	Geniş alanlar için batarya değişimi ve ilaç/gübre tankı dolumu yapar.
C.6	İlaçlama/gübreleme sonrası kontrolü değerlendirmek	C.6.1	İHA ve ekipmanı temizler.
		C.6.2	İlaçlanan/gübrelenen alan GPS verileriyle karşılaştırılarak doğruluk kontrolü yapar.
		C.6.3	Bitki gelişimi ve zararlı etkisi birkaç gün boyunca gözlemler.

Görev	D. Bitki sağlığı ve tarımsal haritalama çalışması yapmak		
İşlemler	Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	
D.1	Planlama ve hazırlık yapmak	D.1.1	Haritalamanın amacına uygun alanı ve sınırları belirler.
		D.1.2	Uçuş planı hazırlığı çalışmasını yapar.
		D.1.3	Uçuş rotası ve uçuş yüksekliğini belirler.
		D.1.4	Örtüşme oranları ve gerekli yer kontrol noktaları (GCP) planlar.
D.2	Saha çalışması (uçuş) yapmak	D.2.1	Yer kontrol noktasını (GCP) sahaya yerleştirir.
		D.2.2	Otomatik planlı uçuşla fotoğrafların toplanmasını yapar.
		D.2.3	Uçuşu rüzgâr, ışık gibi çevresel koşulları dikkate alarak gerçekleştirir.
D.3	Görüntü işleme çalışması yapmak	D.3.1	Fotogrametrik işlemler için gerekli yazılımları ve bilgisayar sistemini hazırlar.
		D.3.2	Görüntülerin işlenmesi, sayısal yüzey modeli (DSM) ve sayısal arazi modeli (DTM) üretimi, ortofoto harita oluşturur.
		D.3.3	Yer Kontrol Noktası (GCP) kullanıldıysa yazılımda işlenmesiyle doğruluk artırır.

Görev	D. Bitki sağlığı ve tarımsal haritalama çalışması yapmak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.4	Tarımsal harita üretimi ve analiz çalışması yapmak	D.4.1	Yüksek çözünürlüklü, geometrik olarak düzeltilmiş hava görüntüsü olan ortofoto harita hazırlar.	16. Analiz sonuçlarının tarım uzmanı/çiftçi diline çevrilmesi 17. Müdahale önerileri (gübreleme, sulama, ilaçlama vb.) 18. Teknik rapor hazırlama (haritalar, analizler, tavsiyeler)
		D.4.2	Arazinin üç boyutlu görselleştirmesi için 3D Model yapar.	
		D.4.3	Yüzey veya çıplak arazi verileri olan sayısal yüzey/arazi modeli (DSM/DTM) haritasını hazırlar.	
		D.4.4	3B analizler ve hacim ölçümü için nokta bulutunu (point cloud) yapar.	
		D.4.5	Eğim, yönelim, hacim analizleri vb. çalışmalarını yapar.	
D.5	Bitki sağlığı üretimi ve analiz çalışması yapmak	D.5.1	Spektral değerleri olan yüksek çözünürlüklü, geometrik olarak düzeltilmiş hava görüntüsü olan indeks haritaları hazırlar.	
		D.5.2	Bitki sağlığı içeren renk skalası ile sağlıklı ve sorunlu alanların ayrımını (yeşil – sağlıklı, kırmızı/sarı – stresli) içeren harita yapar	
		D.5.3	Alan bazlı sınıflandırma amacıyla sağlıklı, orta, kötü alanlar tespit eder.	
		D.5.4	Farklı müdahale gerektiren bölgelerin ayrılması için (örneğin gübreleme veya ilaçlama farklılığı) zonlama haritaları oluşturur.	
		D.5.5	Müdahale gerektiren alanlar için karar destek verileri üretir.	

Görev	E. Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama
E.1	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	E.1.1	Mesleki gelişim faaliyetlerine ilişkin düzenlenen eğitimlere katılır.
		E.1.2	Mesleki uygulamalarına ilişkin yeni gelişmeleri takip ederek iş süreçlerine uygular.
		E.1.3	Rehberlik eşliğinde gelişim ihtiyaçlarını tespit eder.
E.2	Diğer çalışanların meslekî gelişimini desteklemek	E.2.1	Mesleği ile ilgili bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
		E.2.2	Mesleki uygulamaları ile ilgili deneyimleri kapsamında bilgilendirme yapar.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. Bilgisayar ve donanımları
2. Çeşitli aktarım kablosu
3. Çeşitli ölçüm aletleri
4. Çeşitli saha ölçüm cihazları (GPS/GNSS, total station vb.)
5. Çeşitli yazılımlar (CBS yazılımı, Görüntü işleme yazılımı, Uçuş yazılımı vb.)
6. Dijital kamera
7. Elektrik şarj üniteleri
8. İletişim araçları (telsiz, telefon ve benzeri)
9. Jeneratör
10. Kalibrasyon araçları
11. Karıştırma bidonları
12. Kişisel koruyucu donanım (eldiven, maske, gözlük, ve benzeri)
13. Ofis bilişim malzemeleri (Projeksiyon, Tarayıcı, Yazıcı)
14. Su deposu
15. Taşıma araçları
16. Temizlik malzemeleri
17. Yedek bataryalar
18. Yedek püskürtme memeleri
19. Zirai Haritalama İHA'ları (İHA0-İHA1)
20. Zirai İlaçlama İHA'ları (İHA1-İHA2)

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek bilinciyle hareket etmek
3. Çevre dostu teknolojilerin kullanımını destekleyici tutum sergilemek
4. Çevre koruma talimatlarına titizlikle uymak ve çevresindekileri bu konuda bilinçlendirmek
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Değişime karşı açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
7. Doğal kaynakların verimli kullanımına özen göstermek
8. Ekip içinde uyumlu çalışmak
9. El-ayak-göz koordinasyonu sağlayabilme becerisi
10. Etkili iletişim becerisi
11. Göreviyle ilgili yenilikleri güncel olarak takip etmek ve uygulamak
12. İklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik konularında farkındalık sahibi olmak
13. İlk yardım bilgi ve becerisi
14. İş disiplinine sahip olmak
15. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyarak çalışmak
16. İş süreçlerinde çevreye zarar verebilecek etkileri önceden fark etme ve önlem alma
17. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
18. Kendinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
19. Mesleki eğitime katılma ve mesleki gelişimi konusunda istekli olmak

20. Mesleki riskler bilgisi
21. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme bilgi ve becerisi
22. Planlı ve organize olmak
23. Risk ve tehlike faktörleri konusunda duyarlı davranmak
24. Talimat ve kılavuzlara titizlikle uymak
25. Tehlikeli durumlarda kendi hareket alanında etkin şekilde, hızlı ve doğru tepki verebilmek
26. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek ve ilgilileri zamanında bilgilendirmek



Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Muharrem AYDOĞDU	Zir. Yük. Mühendisi İHA-0 ve İHA-1 Pilot Tarımda İHA Teknolojilerinin Kullanımı ve İHA Görüntülerinin İşlenmesi Konusunda Eğitimci	Adana Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmet içi Eğitim Merkezi Müdürlüğü
2.	Dr. Fatih BARUTÇU	Zir. Yük. Mühendisi, İHA Pilotu. Tarımda İHA Teknolojilerinin Kullanımı ve İHA Görüntülerinin İşlenmesi Konusunda Eğitimci	Adana Zirai Üretim İşletmesi Tarımsal Yayım ve Hizmet içi Eğitim Merkezi Müdürlüğü

*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.

2. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:**3. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar****4. MYK Yönetim Kurulu**



MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU



TASLAK MESLEK STANDARDI GÖRÜŞ VE DEĞERLENDİRME FORMU

Meslek Standardı ve Seviyesi:	...- Seviye ...			
Son Görüş Verme Tarihi:	.../.../20..			
Görüş Bildiren Kuruluş/Kişi/Unvanı:				
E-posta:				
Telefon:	...			
Faks:	...			
Bu form meslek standardı hazırlama sürecinde şeffaflığı ve katılımı artırarak, aynı zamanda objektif ve ulusal platformda kabul gören meslek standartları oluşturabilmek amacıyla ilgili tarafların taslak meslek standardı üzerindeki görüşlerinin alınması ve değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Form çoğaltılarak sürece katkı sağlayacağına inanılan gerçek ve tüzel kişilere gönderilerek görüş alınabilir. Lütfen formu doldurulduktan sonra xxxxxx adresine gönderiniz. Görüş ve katkılarınız için teşekkür ederiz.				
No	Standart üzerindeki yer (bölüm, sayfa no vb.)	Görüş ve Öneriler	Bu iki sütun Standardı Hazırlayan Kuruluş tarafından doldurulacaktır	
			Değerlendirme	Standart üzerinde yapılan düzeltme
1				
2				



MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU



3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				