

**T.C.**  
**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**  
**Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı**

<b>Sayı</b>	60	<b>Konu: Biçerdöver Operatörü Kurs Programı</b>
<b>Tarih</b>	12.08.2016	
<b>Kurulda Gör. Tarihi</b>	11.08.2016	
<b>Önceki Kararın Tarih ve Sayısı</b>		

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 13/08/2016 tarihli ve 10058203-101.03-E-7522759 sayılı yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen **Biçerdöver Operatörü Kurs Programının** ekli örneğine göre uygulanması,

Kurulumuzun 18/08/2010 tarihli ve 88 sayılı kararıyla kabul edilen Biçerdöver Operatörü Kurs Programının uygulamadan kaldırılması hususunu uygun görüşle arz ederiz.

**Doç. Dr. Ali YILMAZ**  
ÜYE

**Kâmil YEŞİL**  
ÜYE

**Dr. Mehmet SÜRMEİ**  
ÜYE

**Dr. İbrahim DEMİRCİ**  
ÜYE

**Dr. Hatice YILDIZ**  
ÜYE

**Dr. Hüseyin ŞİRİN**  
Kurul Başkan V.

**UYGUNDUR**  
.../08/2016

**İsmet YILMAZ**  
Millî Eğitim Bakanı

**KURUMUN ADI** :  
**KURUMUN ADRESİ** :  
**KURUCUSUNUN ADI** :  
**PROGRAMIN ADI** : Biçerdöver Operatörü Yetiştirme Kursu  
**PROGRAMIN DAYANAĞI** :

- 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu,
- 3308 sayılı Meslekî Eğitim Kanunu,
- 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu,
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği,
- Talim ve Terbiye Kurulunun 14.08.2015 tarihli 72 sayılı Kurul kararı ile kabul edilen Özel Çeşitli Kurslar Çerçeve Programı.

**PROGRAMIN SEVİYESİ** : 19 yaşından gün almış en az ilkokul düzeyinde eğitimini tamamlamış bireyler için hazırlanmıştır.

**PROGRAMIN AMAÇLARI** : Bu programı başarı ile tamamlayan kursiyerlerin ;

1. Biçerdöver iş makinesini ve özelliklerini tanımaları,
2. Biçerdöver kullanımı sırasında gerekli güvenlik önlemlerini almaları,
3. Biçerdöverin ünitelerini tanımaları,
4. Biçerdöver ayarlarını yapabilmeleri,
5. Dane kayıplarını giderebilmeleri,
6. Biçerdövere bağlanacak ve değişik ürünlerin hasadında kullanılan ataşmanları tanıyarak takıp sökme becerisi kazanmaları,
7. Biçerdöverlerin periyodik bakımlarını yapmaları,
8. Biçerdöverin arızalarını tespit etme becerisi kazanmaları,
9. Biçerdöverleri kullanma teknikleri ile ilgili uygulamalar yapmaları,
10. Çevrenin korunması için gerekli önlemleri almaları beklenmektedir.

### **PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:**

1. Bu program, biçerdöver alanında oluşan yeni gelişmelerin kursiyerlere aktarılması, biçerdöverlerin verimlilik, iş emniyeti ve güvenliği konularında makinenin iş yapan ve hareket iletimini sağlayan sistemlerinin tanıtımı ve biçerdöverin uygulamalı olarak arazide, kara yollarında, kapalı ve açık alanlarda kullanımının sağlanması amacıyla hazırlanmıştır.
2. Kursta katılacak kursiyerlerden operatörlüğün gerektirdiği işleri yapacak fiziksel özelliklere sahip olduğunu gösterir sağlık raporu istenecektir.
3. Kurs programı uygulanırken anlatım, gösterip-yaptırma gibi yöntemler ile soru-cevap, grup çalışmaları vb. tekniklerden yararlanılacaktır.
4. Program uygulanırken slayt, cd, video vb. gösterimlerinin yanında, biçerdöverin üzerinde, arazide yapılacak uygulamaları da içeren çalışmalar düzenlenecektir.
5. Konular; motor, hidrolik sistem, şanzıman sistemi, ataşmanların seçimi ve kullanılması, ürünün hasat edilmesi (danenin başaktan-koçandan ayrılması, depolanması ve boşaltılması vb.) teorik olarak verildikten sonra uygulamalı eğitime geçilecektir.
6. 78 saatlik kurs süresinin en az 45 saatlik kısmı uygulamalı olarak verilecektir. Kursta uygulanacak program içerisinde ayar, bakım ve dane kaybının giderilmesi ile ilgili konulara daha çok önem verilecektir.
7. Kurs sonunda yapılacak yazılı ve uygulamalı (biçerdöver üzerinde) sınavda başarılı olan kursiyerlere "Biçerdöver Operatörü Sertifikası" verilir. Yazılı sınavda başarılı olup da uygulama sınavında başarısız olan kursiyerlere ikinci bir uygulama sınavı hakkı verilir.

## **PROGRAMIN SÜRESİ:**

### a) HAFTA İÇİ GRUBU:

Haftalık Süre: Günde 6 saat x 5 gün= 30 saat

Toplam Süre: 13 gün, 78 saat

1. hafta= 5 gün x 6 saat= 30 saat
2. hafta= 5 gün x 6 saat= 30 saat
3. hafta= 3 gün x 6 saat= 18 saat

### b) TAM HAFTA GRUBU:

Haftalık Süre: Günde 6 saat x 7 gün= 42 saat (Hafta içi ve hafta sonu cumartesi ve pazar günleri dahil)

Toplam Süre: 13 gün, 78 saat

1. hafta= 7 gün x 6 saat= 42 saat
2. hafta= 6 gün x 6 saat= 36 saat

### c) HAFTA SONU GRUBU

Haftalık Süre: Günde 6 saat x 2 gün = 12 saat

Toplam Süre: 13 gün, 78 saat

1. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
2. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
3. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
4. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
5. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
6. hafta= 2 gün x 6 saat=12 saat
7. hafta= 1 gün x 6 saat= 6 saat

## **PROGRAM İÇERİĞİNİN HAFTALIK DAĞILIMI**

### **1. HAFTA:**

#### **A. HASAT-HARMAN KAVRAMI VE TARİHİ GELİŞİMİ**

1. Hasat
2. Harman
3. Hasat ve Harmanda Yaşanan Gelişmeler ve Teknoloji Kullanımı

#### **B. BİÇERDÖVERİN TANITIMI VE GENEL ÖZELLİKLERİ**

1. Biçerdöverlerin Tarihi Gelişimi, Sınıflandırılmaları, Genel Olarak Tanıtımı
2. Biçerdöverlerde Kullanılan Yeni Teknolojiler
  - a) Elektronik Komuta ve Kontrol Sistemleri
  - b) Biçerdöverin Değişik Noktalarına Yerleştirilen Algılayıcılar ve Görevleri
  - c) Biçerdöverlerdeki Dane Kayıplarını Tespit Eden Sistemler

- d) Eğimli Arazilerde Güvenli ve Kayıpsız Hasat Yapabilmeyi Sağlayan Sistemler
- e) Hassas Tarım Teknolojilerinin Biçerdöverlerde Kullanımı (Verim Görüntüleme, Haritalama vb.)

3. Biçerdöver Motor Tipleri, Çalışması ve Genel Prensipleri
4. Yakıt Sistemi
5. Soğutma Sistemi
6. Yağlama Sistemi
7. Fren Sistemi
8. Şarj Sistemi, Marş Sistemi ve Akü
9. Hareket İletim Sistemleri Kayış-Kasnak, Dişli Sistemleri, Varyatörler, Hidrostatik İletim Sistemi
10. Hidrolik Sistemleri
11. Elektrik-Elektronik Sistemleri, Şarj, Marş, Akü, Aydınlatma
12. Kumanda Kolları ve Göstergeler

### **C. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ**

1. Kişisel Koruyucular ve Bu koruyucuların Kullanımı
2. İşe Başlamadan Önce ve Çalışma Anında Alınacak Güvenlik Önlemleri
3. Tarla Şartlarına Göre Alınacak Güvenlik Önlemleri
4. Kara Yolunda Kullanırken Uyulması Gereken Güvenlik Önlemleri
5. Güvenli Stop ve Biçerdöver Park Emniyeti
6. Bakım Onarım Sırasında Alınacak Emniyet Önlemleri

### **D.BİÇERDÖVERLERİN ÜNİTELERİ VE DANE KAYIPLARININ GİDERİLMESİ**

1. Biçme Düzeni, Parçaları, Çalışması ve Ayarları
2. Dövme Düzeni, Parçaları, Çalışması ve Ayarları
  - a.Teğetsel Akışlı Dövücü Düzenler
  - b.Eksenel Akışlı Dövücü Düzenler
    - i. Tek Rotorlu Eksenel Akışlı Dövücü Düzen
    - ii.Çift Rotorlu Eksenel Akışlı Dövücü Düzen
- 3.Teğetsel ve Eksenel Akışlı Biçerdöverlerin İş Verimi ve Dane Kaybı Bakımından Karşılaştırılması
4. Ayırma Düzeni, Parçaları, Çalışması ve Ayarları
5. Temizleme Düzeni, Parçaları, Çalışması ve Ayarları
6. Ürün İletim, Depolama ve Boşaltma Düzeni

7. İlave Düzenler (Sap Parçalama, Anız Parçalama, Balyalama vb.)
8. Değişik Ürünlerin Hasadında Biçerdöver Ayarları ve Kullanılan Düzenler
9. Dane Kayıplarının Nedenleri, Giderilmesi ve İki Karış Ölçüm Tekniği
10. Biçim Teknikleri
11. Ürün Hasat Zamanının Belirlenmesi
12. Hasadın Uygun Nem ve Hava Şartlarında Yapılması

## **2.HAFTA:**

### **A. BİÇERDÖVERLERİN PERİYODİK BAKIMI**

1. Biçerdöverlerde Hasat Öncesi Bakım
2. Biçerdöverlerin Periyodik Bakımının Önemi
3. Biçerdöverlerin Periyodik Bakımları
  - a. 10 Saatlik Bakım (Günlük Bakım)
    - i. Mekanik Aksamın Gözle Kontrolü
    - ii. Yağ, Yakıt, Su, Kaçak Kontrolü
    - iii. Kesici Ağızlarda Kırık, Keskinlik Kontrolü
    - iv. Lastik Havaalarının Kontrolü
    - v. Akaryakıt Kontrolü
    - vi. Yağ Seviyelerinin Kontrolü
    - vii. Radyatör Su Seviyesi ve Peteklerin Kontrolü
    - viii. Elektrik Sisteminin Kontrolü
    - ix. Tedbirler ve Güvenlik Kontrolü
  - b. 50 Saatlik Bakım (Günlük Bakımda Yapılan İşlere Ek Olarak)
    - i. Çalışma Saatine Göre Yapılması Gereken Kontrol ve Bakımlar
    - ii. Tüm Hava ve Sıvı Filtrelerin Kontrol ve Bakımı
    - iii. Kullanma Kılavuzuna Göre Yapılması Gereken Bakımlar
  - c. 100 Saatlik Bakım (50 Saatlik Bakıma Ek Olarak)
    - i. Biçerdöverin Genel Temizliği
    - ii. Elektrik Sisteminin Kontrol ve Bakımı
    - iii. Kumanda ve Kontrol Sistemlerinin Kontrol ve Bakımı
  - ç. 500 Saatlik Bakım (100 Saatlik Bakıma Ek Olarak)
    - i. Biçerdöverin Motorunun Genel Kontrol ve Bakımı
    - ii. Hidrolik Sistemin Kontrol ve Bakımı
    - iii. Güç Aktarma Elemanlarının Kontrol ve Bakımı
  - d.1000 Saatlik Bakım (500 Saatlik Bakıma Ek Olarak)

- i. Yıpranmış Palet ve Lastiklerin Değişimi
  - ii. Rekor ve Contalarının Kontrol ve Değişimi
  - iii. Sıvı Depolarının Kontrol ve Bakımı
  - iv. Kayışların Kontrol ve Değişimi
4. Biçerdöverin Sezon Sonu Bakımı ve Muhafazası

## **B.BİÇERDÖVERLERİN ARIZA BELİRTİLERİ, OPERATÖR TARAFINDAN GİDERİLEBİLECEK KÜÇÜK ONARIMLARI**

### 1.Biçerdöver Motorlarının Basit Arıza ve Onarımları

- a. Marş Sisteminin Basit Arıza ve Onarımları
  - B. Şarj Sisteminin Basit Arıza ve Onarımları
  - C. Yakıt Sisteminin Basit Arıza ve Onarımları
2. Vantilatör Kayışının Basit Arıza ve Onarımları
3. Akümülatörün Basit Arıza ve Onarımları
4. Kaporta, Aralıklar ve Boşluklara da Yapılacak Kontroller, Fiziki Arızaların Tespiti ve Giderilmesi
5. Hidrolik Hortumlarının Basit Arıza ve Onarımları
6. Yürüyüş Takımlarının Basit Arıza ve Onarımları

## **C. BİÇERDÖVER KULLANARAK UYGULAMA**

1. Yürüyüş, Durdurma ve Park Etme
2. Dönüş, Manevra Çalışmaları
3. Biçim Tekniği Uygulamaları
4. Makinenin Kara Yolunda Güvenli Bir Şekilde Kullanılması
5. Biçerdöverin Verimli Kullanımı

### **3. HAFTA:**

#### **A. BİÇERDÖVERİN ATAŞMANLARI**

1. Mısır Hasadında Kullanılan Ataşmanlar ve Takılıp Sökülmesi
2. Ayçiçeği Hasadında Kullanılan Ataşmanlar ve Takılıp Sökülmesi
3. Kolza Hasadında Kullanılan Ataşmanlar ve Takılıp Sökülmesi
4. Çeltik Hasadında Kullanılan Ataşmanlar ve Takılıp Sökülmesi

#### **B. ÇEVRE BİLGİSİ**

1. Biçerdöverlerin Hatalı Kullanım Etkisiyle Meydana Gelen Kirlilik ve Alınacak Önlemler
  - a. Hava Kirliliği

- b. Biçerdöverin Fazla Yakıt Yakmasının Nedenleri ve Çevreye Zararları
  - c. Temiz Olmayan Yakıtın Kullanılmasının Zararları
  - ç. Bakım ve İkmal Sonrası Oluşan Atıkların Uygun Biçimde Depolanması
2. Dökülecek, Taşacak, Tozacak Şekillerde Hasat Yapılmasının Mahsurları
  3. Gürültü Kirliliği ve Zararları
    - a. Biçerdöverin Çıkardığı Gürültünün Çevredeki Canlılar ile İnsanın Ruh ve Beden Sağlığı Üzerindeki Etkileri
    - b. Gürültüyü Önlemeye Yönelik Düzenlemeler
  4. Biçerdöverin Kullanımında Yakıt Tasarrufu Sağlamaya Yönelik Uygulamalar
  5. Hasat Sırasında Ekolojik Dengenin Korunması

### **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR:**

Kurs sonunda kursiyerlerin program çerçevesinde edindikleri bilgi ve kazanımları ölçmek amacıyla teorik (yazılı) ve uygulamalı sınavlar düzenlenir. Teorik ve uygulamalı sınavların her birinden 100 puan üzerinden ayrı ayrı en az 70 puan alanlar başarılı sayılır ve başarılı kursiyerlere “Biçerdöver Operatörü Sertifikası” verilir.

### **PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇLARI**

1. Biçerdöver
2. Motor Maketi
3. Hidrolik Fren Sehpası
4. Debriyaj Balata Takımı
5. Hava Filtresi
6. Piston ve Piston Kolu
7. Termostat
8. Hava Saati
9. Dane Kaybı Ölçü Çerçevesi
10. Turmetre
11. Aralık Ölçme Masterları
12. Nemölçer
13. Bijon Anahtarı
14. Mazot Pompası
15. Subap
16. Motor Sistem Panoları
17. Eldiven
18. Emniyet Kemeri
19. İlk Yardım Çantası

20. Gres Yađı
21. Temizlik Bezi
22. Gres Pompası
23. Açıkağız Anahtarlık Takımı
24. Torna vida Takımı
25. Yıldız Anahtar Takımı
26. Pense
27. Yangın Tüpü
28. Yađdanlık
29. Bilgisayar
30. Projeksiyon Cihazı ve Perdesi