AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Temel Elektrik Elektronik								
Ders Kodu	BSM344		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin meslek yaşamlarında, çalışma alanları içerisinde yer alan tarımsal mekanizasyon uygulamalarında karşılarına çıkan elektronik devreleri analiz etme kullanabilme için gerekli temel bilgileri vermektir. Öğrenciye tarımsal sahalarda karşına çıkan elektriksel ve elektronik cihaz ve ekipmanları kullanım becerisi kazandırmaktır								
Özet İçeriği	Dersin tanıtımı, tanışma,Elektrik enerjisinin tarımda kullanımının sosyo ekonomik gelişmeye olan önemi anlatılmaktadır,Elektrik enerjisinin kullanımı,Temel elektrik devreler,Elektrik enerjinin üretim şekilleri anlatılmaktadır.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Ahmet KILIÇKAN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Yağcıoğlu, A. 1996. Tarımsal elektrifikasyon. EÜZF yayınları No. :488. Bornova. Yavuzcan, G.,1992.Tarımsal Elektrifikasyon. A.Ü.Z.F. Yay. no.677, Ankara
2	Başçetinçelik, A.,Tezer, E.,1983.Tarımda Kullanılan Yapay Işık Kaynakları. Ç.Ü.Z.F. Yay. no.173 Adana. Başçetinçelik, A.,1989. Tarımsal Elektrifikasyon Yardımcı Ders Tabloları.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin tanıtımı, konu ve faaliyetlerin ve değerlendirme yöntemlerinin ve işleyişin açıklanması
2	Teorik	Elektrik enerjisinin önemi, tarımsal elektrifikasyonun kapsamı ve Türkiye'deki durumu. Tarımsal Elektrifikasyon Düzeyinin Belirlenmesinde Yararlanılan ölçütler
3	Teorik	Elektrik enerjisinin üretiminde kullanılan yöntemler
4	Teorik	Tarımsal yerleşim merkezlerine şebekeden enerji sağlama. Tarımsal elektrifikasyonda kullanılan transformatörler ve gerekli transformatör gücünün saptanması. Dış tesisatta kullanılan iletkenler, direkler ve izolatörler.
5	Teorik	Elektrik motoru tipleri ve tarımda kullanım alanları
6	Teorik	Tarımsal elektrifikasyon için elektrik motoru seçimi Elektrik motoru devrelerinde kör gücün azaltılması Elektrik motorlarının bakımı, arızaları ve onarımları
7	Teorik	Tarımsal elektrifikasyon için elektrik motoru seçimi Elektrik motoru devrelerinde kör gücün azaltılması Elektrik motorlarının bakımı, arızaları ve onarımları
8	Teorik	Tarımda elektriksel aydınlatma tekniği. Aydınlatmayla ilgili temel tanımlar. Elektriksel ışık kaynakları. Tarımda kullanılan lamba tipleri, yansıtıcı ve Işıklıklar.
9	Teorik	Tarımda elektriksel aydınlatma uygulamaları Tarımda bina içi aydınlatma uygulamaları
10	Teorik	İç ortam aydınlatmasıyla ilgili hesaplamalar
11	Teorik	Bitkisel üretim amaçlı aydınlatma uygulamaları Fotosentez amaçlı aydınlatma uygulamaları
12	Teorik	Fotosentez amaçlı aydınlatma uygulamalarında lamba seçimi ve takılma özellikleri
13	Teorik	Fotosentez amaçlı aydınlatma uygulamalarında lamba seçimi ve takılma özellikleri
14	Teorik	Fotoperiyodik aydınlatma uygulamaları. Tarımda dışsal alan aydınlatma uygulamaları
15	Teorik	Fotoperiyodik aydınlatma uygulamaları. Tarımda dışsal alan aydınlatma uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	3	2	70
Ara Sınav	1	0	2	2

Dönem Sonu Sınavı	1	0	3	3
			Toplam İş Yükü (Saat)	75
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Farklı tip elektrik motorlarını tanıyabilme ve kullanım alanına uygun elektrik motoru seçebilme
2	Tarımsal yapılarda elektriksel aydınlatma uygulamalarına uygun lamba tipleri ve montaj karakteristiklerini belirleyebilme
3	Tarımda elektriksel ısıtma uygulamalarına uygun elektrikli ısıtma tekniklerini seçebilme ve toprak ısıtma tesislerinin montaj değerlerini belirleyebilme
4	Tarımda elektriksel aydınlatma uygulamaları Tarımda bina içi aydınlatma uygulamaları
5	Fotoperiyodik aydınlatma uygulamaları. Tarımda dışsal alan aydınlatma uygulamaları

Program Çıktıları *(Biyosistem Mühendisliği Programı)*	
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	4	5
PÇ2	4	3	4
PÇ3	4	4	3
PÇ4	3	2	3
PÇ5	2	2	3
PÇ6	2	2	3
PÇ7	3	3	3
PÇ8	3	3	2
PÇ9	2	2	2
PÇ10	1	1	1
PÇ11	1	1	1