AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri								
Ders Kodu	TAM107		Ders Düzeyi	Önlisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	100 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrencilerin; çevrelerinde gelişen fiziksel olayları daha iyi anlayabilmelerini, yorumlayabilmelerini ve gelişen teknolojiye adapte olabilmelerini sağlamaktır.								
Özet İçeriği	Temel fizik kavramları, statik, kinematik, dinamik, iş-güç-enerji, basit makineler, elektromanyetik ve mekanik dalga boyları, akışkanlarda başınç ve basınç ölçerler.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Yardımcı kitap, Modern Üniversite Fiziği Cilt I (RICHARDS, SEARS, WEHR, ZEMANSKY)
2	Yardımcı kitap, Fiziğin Temelleri Cilt I-II (HALLIDAY, RESNICK)
3	Yardımcı kitap, Üniversite Fiziği (YOUNG, FREEDMAN)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel kavramlar, fiziksel büyüklükler, birim sistemleri.
2	Teorik	Statik (Temel kavramlar, vektörel ve skaler büyüklükler, kuvvet, moment, denge şartları)
3	Teorik	Statik (Kuvvet, moment, denge şartları, basit mesnetler, kirişler, tepki kuvvetleri)
4	Teorik	Ağırlık merkezi.
5	Teorik	Atalet momenti.
6	Teorik	Kinematik (Doğrusal hareket, yol, hız, ivme kavramları araşındaki ilişki, ivmeli ve ivmesiz hareket)
7	Teorik	Kinematik (Doğrusal ve dairesel hareket, yol, hız, ivme kavramları araşındaki ilişki, hareketli sistemlerin kinematik analizleri)
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav.
10	Teorik	Mekanizmalar, mafsallar, serbestlik derecesi, mekanizmaların kinematik analizi.
11	Teorik	Lineer mekanik sistemler, dişli zincirleri, hız oranları, dişli sistemlerin kinematik analizi.
12	Teorik	Dinamik (Newton'un I, II ve III. Kanunları, sürtünmeli hareket, momentum).
13	Teorik	Dinamik (Newton'un I, II ve III. Kanunları, sürtünmeli hareket, momentum).
14	Teorik	İş-Güç-Enerji (İş, kinetik ve potansiyel enerji, verim).
15	Teorik	Elektromanyatik ve mekanik dalgalar (Dalga tanımları. Frekans, peryod, genlik, yansıma ve kırılma).
16	Teorik	Yıl Sonu 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	0	2	28
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ödev	2	9	0	18
Ara Sınav	1	12	1	13
Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
			Toplam İş Yükü (Saat)	100
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Temel fizik kurallarını kavrayabilme.
2	Fiziksel olayları analiz edebilme ve yorumlayabilme.
3	Fiziksel sorunların çözümünde kullanılan yöntem ve teknolojiye uyum sağlama.

Program Çıktıları *(Tarım Makineleri Programı)*	
1	Sosyal, kültürel ve toplumsal sorumlulukları kavrama, ulusal ve uluslar arası çağdaş sorunları ve gelişmeleri takip edebilme becerisi
2	Atatürk ilke ve inkılâpları doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, manevi ve kültürel değerlerini benimsemiş, evrensel ve çağdaş gelişmelere açık, Türk dilinin zengin, köklü ve üretken bir dil olduğunu benimsemiş; dil sevgisi ve bilincine sahip; okuma zevki ve alışkanlığı olan ve mesleki anlamda ihtiyaç duyacağı yabancı dili yeteri kadar kullanabilme becerisine sahip olabilme.
3	Bilgisayarın temel donanım birimlerini ve işletim sistemlerini tanıma, internet kullanımı hakkında bilgi sahibi olma ve ofis programlarını kullanarak bilgisayarda belge, elektronik tablo ve sunum hazırlayabilme
4	Meslekte profesyonellik, etik sorumluluk bilinci edindirmek ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincini kazandırma
5	Güncel mesleki sorunlar ve olayları bilme, saptama ve yorumlama becerisi kazandırmak,
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularında bilgi sahibi olmak
7	Tarım makineleri imalatında kullanılan malzemeleri tanımak ve uygun malzeme seçimini yapabilme becerisi
8	Tarım makinelerinin üretimi ve onarımında gerekli olan makine, araç, gereç ve ekipmanları kullanabilme becerisi kazandırmak
9	Tarım alet ve makinelerini işe hazırlamak, arızasını tespit etmek, onarımını ve periyodik bakımını yapmak
10	Tarım alet ve makinelerinin komple resimlerini ve imalat resimlerini okuyabilme ve bilgisayar ortamında çizebilme becerisi kazandırmak
11	Makine parçalarını sökülebilir ve sökülemeyen bağlantı yöntemleri kullanarak birleştirebilme ve montajını yapabilmek
12	Tarım alet ve makinelerinin bilgisayar ortamında mukavemet hesabını yapabilme becerisi
13	Yeni makine ve mekanik donanımların belirli standart ve teknik özelliklere uygunluğunu kontrol ve test etmek
14	Tarımsal üretimde genel bilgilere sahip olabilme
15	Temel bilimler hakkında bilgi sahibi olabilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ3			2
PÇ4		1	3
PÇ5	1	3	
PÇ6	2	5	4
PÇ12	2	1	3
PÇ13			1
PÇ15	5	3	1