

TRAKTÖR - ALET MEKANİĞİ

1	Ders Adı:	TRAKTÖR - ALET MEKANİĞİ
2	Ders Kodu:	BSM6011
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. Nazmi İzli
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Telefon: 0 224 2941601 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Traktörün anlamı ve gelişmesi, Traktörlerin sınıflandırılması, Traktörlerin ana yapı elemanları, Traktörlerin Donanımları, Motor, Kavrama, Dişli kutusu Diferansiyel, Son redüksiyon, Frenler, Dömenleme sistemi, Hidrolik sistem ve elemanları. Traktör mekaniği, Traktör gücü, Traktör deneyleri
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Dersi alan öğrenciler traktörün özelliklerini değerlendirebilecek mühendislik birikimine sahip olurlar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Traktörün anlamını, gelişim tarihini, hangi işlerde kullanılabileceğini bilmelidir.
	2	Traktörü oluşturan organların parçalarını ve bunların çalışma prensiplerini bilmelidir.
	3	Traktörün statik ve dinamik durumdaki kuvvetler analizini yapabilmeli ve devrilme açılarını belirleyebilmelidir.
	4	Traktörün kuyruk milini ve kuyrukmili çeşitlerini bilmelidir,
	5	Traktörün hidrolik kaldırma sistemini iyi tanımalı ve bu sistemle ilgili hesapları yapabilmelidir
	6	Traktör bakımını bilmeli ve bu bakımı uygulayabilmelidir.
	7	Traktör arızalarını teşhis edebilmeli ve atölye olanakları dahilinde bazılarını giderebilmelidir
	8	Traktöre alet ve ekipman bağlayabilmeli ve bunları çalışma şartlarında kullanabilmelidir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Traktörün tarihçesi ve sınıflandırılması	
2	Traktörün tarihçesi ve sınıflandırılması	
3	Traktörün ana yapı elemanları (Kavrama)	
4	Traktörün ana yapı elemanları (Aktarma Organları)	
5	Traktörün ana yapı elemanları (Diferansiyel, Son Redüksiyon))	
6	Yürüme Organları, Tekerlekli yürüme organları, Ön dingil, Arka dingil, İz genişliğinin ayarlanması, Traktör lastikleri	
7	Dümenleme Sistemi, Normal (mekanik) dümenleme sistemi, Hidrolik dümenleme sistemi, Fren Donanımı, Frenler için temel bağıntılar, Frenlerin tipleri, İşletme frenleri, Tek etkili frenler (simplex frenler), Çift etkili frenler (duplex frenler), Servo etkili frenler, Fren hesapları, Kampanalı fren hesabı, Diskli fren hesabı	
8	Traktör Donanımları; Alet Bağlama ve Çeki Kancaları, Üç Nokta Askı Sistemi, Hidrolik Kaldırma Sistemi, Normal hidrolik kaldırma sistemi, Otomatik hidrolik kaldırma sistemi, İş derinliğini kontrol eden uyarıcılar, Patinaj kontrol eden uyarıcılar, Çeki kuvvetini kontrol eden uyarıcılar, Kaldırma yüksekliğini kontrol eden uyarıcılar, Çeki kuvvetini, kaldırma yüksekliğini kontrol eden otomatik hidrolik kaldırma sistemi.	
9	Traktör Donanımları; Hidrolik sistemin elemanları, Hidrolik sistemde hesaplamalar.	
10	Traktör Donanımları; Kuyruk Mili ve Kasnak, Ön Yükleyici, Sürücü Oturma Yerleri, Oturma yerlerinin ölçüleri, Sürücü kabinleri, Gürültü, Sürücüye gelen titreşimler.	
11	Traktör Mekaniği; Traktörlerde Ağırlık Merkezi Yerinin Tayini, Hareketsiz Durumdaki Traktörde Kuvvetler	
12	Traktör Mekaniği; Yatay durumdaki traktör, Meyilli durumdaki traktör, Yanlamasına meyilde traktör, Hareketsiz durumdaki traktörde stabilitenin belirlenmesi.	
13	Traktör Mekaniği; Arka Dingili Muharrik Traktörlerde Kuvvetler, Çeki Kancası ve Çeki Demirine Gelen kuvvetlerin Stabilitateye etkisi, Tekerlek Çevre Kuvvetinin Belirlenmesi, Traktör Çeki Kuvveti ve Yürüme Direnci, Traktör Ağırlığı.	

14	TRAKTÖR DENEYLERİ; Tarım Traktörlerinin Denenmesine İlişkin Esaslar, Genel kurallar, Traktörün seçilmesi, Deneyin ön hazırlıkları, Kuyruk mili gücü ölçmeleri, Çeki gücü ölçmeleri, Dönme özellikleri ve ağırlık merkezi yerinin saptanması, Tekerlekli traktörler için fren deneyi, Gürültü ölçmeleri, Hidrolik kaldırma düzeni deneyi, Tarım Traktörleri İçin Koruyucu Çerçeve ve Kabinlerin Denenmesi.	
-----------	---	--

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Prof. Dr. Ahmet Saral 1997. Tarım Traktörleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları Yayın No:1471, Ders kitabı:436 (200 S). -John B. Liljedahl, Paul K. Turnquist, David W. Smith, Makoto Hoki. Tractors and Their Power Units. An AVI Book.ISBN 0 442 25897 6 (463s)
-----------	---	---

23	Değerlendirme	
-----------	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	100.00
Toplam	1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yıl sonu sınavının ders geçme notuna etkisi ise %100'dür.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
-----------	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	10	8.00	80.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	8	4.00	32.00
Arasınavlar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			174.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.80
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0

ÖK2	3	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK3	3	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK4	4	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK5	4	2	2	2	4	1	1	5	2	2	2	4	0	0	0	0
ÖK6	4	4	2	3	4	1	1	5	3	3	2	4	0	0	0	0
ÖK7	4	4	3	3	4	1	1	5	3	3	2	4	0	0	0	0
ÖK8	4	4	3	3	4	1	1	5	3	3	2	4	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			