



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Tarım Traktörleri	BSM426	8	2 + 1	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Traktörlerin tipleri, kullanım alanları ve tarımdaki yeri ile traktörlerde kullanılan termik motorlar ve güç aktarma sistemleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır				
Ders İçeriği	Tarım traktörlerinin sınıflandırılması, traktörlerde kullanılan içten yanmalı motorlar ve motor sistemleri, traktör hareket ve güç aktarım sistemleri ile traktörlerde güç ve verim				
Ders Kaynakları	Alaettin Sabancı, İbrahim Akıncı, 2012. Tarım Traktörleri, Nobel Akademik Yayıncılık, ISBN: 9786051331928				

Hafta	Konu
1	Tarım traktörlerine giriş ve traktör tarihi
2	Tarım traktörlerinin sınıflandırılması
3	Tarım traktörlerinde kullanılan içten yanmalı motorlar, içten yanmalı motorun tanımı, motorun tarihsel gelişimi, dizel ve otto çevrimi
4	İçten yanmalı motor sistemi ve elemanları, motorlarda güç ve verim
5	Tarım traktörlerinde hareket iletim sistemleri
6	Tarım traktörlerinde yürütme sistemleri ve lastikler
7	Tarım traktörlerinde yönlendirme sistemleri ve tipleri, yönlendirme sistemine ilişkin ayarlar
8	Traktörlerde kuyruk mili, 3 nokta askı sistemi ve hidrolik sistemler, traktör-alet ile çeki ilişkisi
9	Traktör çeki teorisi ve traktör zemin ilişkisi
10	Traktör mekaniği ve traktör stabilitesi
11	Traktörlerde güç ve verim, traktörlerde güç ölçümü ve motor karakteristik eğrileri
12	OECD traktör test standartları, traktör performans testleri ve motor karakteristik eğrileri
13	Tarım traktörlerinde ergonomik etmenler, traktörlerde gürültü ve titreşim düzeylerinin belirlenmesi
14	Tarım traktörleri ve motorlarındaki yenilikler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	6
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	5	3
Ara Sınav 1		2	1
Final		2	1
Ders İş Yükü:		101	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		3,96	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen Bilimleri ve Biyosistem Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	Biyosistem Mühendisliği alanlarındaki karmaşık problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi, bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir başka değişle eldeki imkanlar ve söz konusu alanın mevcut durumu dikkate alınarak belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern araçları seçme ve kullanma becerisi, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Biyosistem Mühendisliği alanında karşılaşılan karmaşık problemlerinin veya alana özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	Alanında etkin rapor yazma ve yazılı olan raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılabilir talimat alma ve verme becerisi.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Biyosistem Mühendisliği alanıyla ilgili proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Tarım traktörlerinde kullanılan içten yanmalı motor tiplerini ve yapısal özelliklerini açıklar	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1
Tarım traktörlerindeki güç sistemlerinin hangi uygulamalarda kullanıldığını bilir ve sınıflandırır	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Tarım traktörlerinde güç bilançosuna ilişkin hesapları yapar	2	1	1	1	4	1	3	1	1	1	1
Tarım traktörü tiplerini ayırt eder	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1
Ortalama Değer	1,5	1	1	1	2,5	1	1,5	2,25	1	1	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/357315>