



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Tarım Makineleri Tasarımı	BSM5025		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Tarım makineleri imalatında ileri düzey imalat çizimleri oluşturmak ve detaylandırmak, tarım makineleri alanında yüzey modelleme ve sac şekillendirmeyle ilgili tasarım becerilerini kazanmak				
Ders İçeriği	Tarım makineleri imalat çizimlerinde detaylı görünüşlerin oluşturulması, ölçülendirilmesi, kesit görünüşlerin çıkarılması; sac yüzey ve sac modelleme kazanımları				
Ders Kaynakları	Hacı Soğukpınar, 2020. Endüstriyel Ürün Tasarımı (2. Baskı), Seçkin Yayıncılık, ISBN: 9789750263538				

Hafta	Konu
1	Makina parçalarında görünüş çıkarma (model görünüm, görünüm paleti, yansıtılmış görünüm, yardımcı görünüm, görüntü seçenekleri)
2	Makina parçalarında görünüş çıkarma (Kesit görünüm, montajda kesit görünüm, detay görünüm, kırık görünüm, montaj patlatma, görünüş hizalama, ölçeklendirme)
3	Ölçülendirme (driving, ordinat, baseline, merkez), not ekleme, BOM malzeme listesi, BOM parça ekleme çıkartma, BOM linkleme, Balonlama, Şablon oluşturma
4	Çalışma sayfası hazırlama, kademeli kesit, hizalanmış kesit görünüm, delik tablosu oluşturma, antet ilişkilendirme, profil kesme listesi
5	Yüzey modelleme (ekstrüzyon yüzey, döndürülmüş yüzey, sürtülmüş yüzey, loftlu yüzey, sınır yüzey, sınır yüzeyi, dolgu yüzeyi)
6	Yüzey modelleme (Düzlemsel yüzey ve öteleme, kurallı yüzey yüzey silme, yüzeyi budama, yüzü değiştirme)
7	Yüzey modelleme (kalınlık verme, örnek uygulama, snırı yüzeyi, dikili yüzey, örnek uygulama 1, örnek uygulama 2)
8	Sac modelleme (saca giriş, temel flanş, K faktörü-büküm izni, büküm tabloları, sac açılım operasyonları, köşe budama)
9	Sac modelleme (kenar flanş, yan bükümleri budama, çoklu flanş, tanjant flanş, çevresel flanş, tab, sac kesme, bükümlerde çalışmak, köşe kapatmak)
10	Sac modelleme (köşe kırma, çizgiden bükme, basamak oluşturma, kenar çekme, tasarım kütüphanesi)
11	Sac modelleme (form verme aracı düzenleme, form verme aracı oluşturma, katıdan saca geçiş, ayırım hattı, büküm ekleme)
12	Sac modelleme (sac loft, çevresel flanş, sac teknik resim, çapraz kırma, katı-sac geçiş)
13	Sac modelleme örnek uygulamalar
14	Sac modelleme örnek uygulamalar

#### Program Çıktıları

1	Lisans Derecesi yeterliliklerine dayalı bir alanda, bilgilerin genişletilmesi ve derinleştirilmesi ile birlikte bilimsel araştırma yaparak bilgiye ulaşabilir, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
2	Biyosistem Mühendisliği alanında özümsemiği bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini disiplinler arası çalışmalarda uygular.
3	Biyosistem mühendisliği alanında uzmanlık düzeyinde kuramsal ve uygulamalı bilgiyi kullanır, disiplinler arası bilgileri sentezler, yorumlar ve yeni bilgi ve teoriler üretir.
4	Kendi başına bir problemin kurgulanmasından başlayarak, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları uygular ve bunları yazılı ve sözlü olarak sunar.
5	Mesleki faaliyet ve projelerdeki öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
6	Alanındaki problemlerin çözülmesinde inisiyatif alır ve önderlik eder.
7	Kendi alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, değerlendirilmesi ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözeterek, öğrenme ve denetleme yeterliliğini gösterir.
8	Alanındaki yazılım ve donanım ile iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır ve geliştirir.
9	Biyosistem Mühendisliği alanındaki gelişmeleri ve çalışmalarını ana dilinde ve en az bir yabancı dilde sistematik olarak sözlü, yazılı ve görsel olarak aktarır.
10	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirir.
11	Biyosistem Mühendisliği alanında strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları, toplam kalite yönetimi süreçleri çerçevesinde değerlendirir

#### 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 makineleri imalatında detaylı teknik çizimler oluşturur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarım makineleri tasarımında yüzey modelleme kazanımlarını edinir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarım makineleri tasarımında sac modelleme becerilerini kazanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-