



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yalın Üretim	MM442	8	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Ders, sözlü ve görsel araçlar kullanılarak anlatım, Araştırma, Ödev, Sınav, uygulamalardan örnekler)				
Amaç	Bölüm öğrencilerinin, Yalın Üretim araç ve yöntemlerini tanınması, ve bu bilgileri üretimde kullanabilmesi.				
Ders İçeriği	Yalın Üretim araç ve yöntemlerini				
Ders Kaynakları	Dünyayı Değiştiren Makine, James P. Womack, 1990, 1-Toyota Ruhü, Taiichi Ohno, 2-Gemba Kaizen, Masaaki Imai, Nobel Yayıncılık 3- Yalın Dönüşüm, Art Byrne, Optimist Yayıncılık				

Hafta	Konu
1	Yalın Üretim Tarihçesi
2	Yalın Üretime Giriş, Yalın üretim Araç ve Teknikleri
3	Geleneksel ve Yalın Üretim açısından İsrar kavramı
4	Kanban ve Çekme Sistemi
5	Değer Akış Haritalama
6	Kaizen
7	5S ve SMED
8	Toplam Ekipman Etkinliği (TPM) ve Toplam Üretken Bakım (OEE)
9	Yamazumi ve Heijunka
10	Poka Yoke ve Jidoka
11	Andon Sistem ve Görsel Yönetim
12	A3 Metodolojisi
13	Yalın liderlik ve takım çalışması
14	Genel Tekrar

Program Çıktıları

1	Mezunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mezunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilimler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
3	Mezunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
4	Mezunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
5	Mezunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
6	Mezunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
7	Mezunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
8	Mezunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
9	Mezunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
10	Mezunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığa sahiptir.
11	Mezunlar; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yalın üretim felsefesini yorumlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yalın üretim kapsamında israfları sınıflandırır ve üretim ortamında bu israfları tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üretimdeki soruna karşılık hangi yalın üretim tekniğinin uygun olacağı bağlantısını kurar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yalın üretim tekniklerinden herhangi birisi ile ilgili, uygulama örnekleri içeren ayrıntılı bir sunum tasarlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yalın üretim tekniklerinden birisi ile ilgili literatür taraması yapıp rapor yazar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-