



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kalite Mühendisliği	MM482	8	3 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Ders, sözlü ve görsel araçlar kullanılarak anlatım, Araştırma, Ödev, Sınav, uygulamalardan örnekler)				
Amaç	Bölüm öğrencilerinin, Kalite ve Kalite Mühendisliği ile kavramların öğretilmesi ve bilgileri üretimde kullanabilmesi				
Ders İçeriği	Kalite ve Kalite Mühendisliği ile kavramlar, Kalite Standartları,				
Ders Kaynakları	M.Şimşek, Toplam Kalite Yönetimi				

Hafta	Konu
1	Kalite, kalite kontrol, kalite güvence, TKY ve muayene kavramları, tarihsel gelişim
2	Kalite tasarımı, tasarım kalitesi, uygulama kalitesi, kalite evi - KFD (QFD)
3	Kalite kontrolünde istatistiksel yöntemler, risk ve tolerans kavramları
4	Örnekleme yöntemi ile kontrol, plan eğrisi, imalatçı ve müşteri riski
5	İstatistiksel proses kontrol araçları (Pareto analizi, Kılçık diyagramı vd.)
6	Kontrol şemaları, kontrol limitlerinin çizimi ve yorumu
7	İskarta oranları için kontrol şemaları (1. Yılı Sınav)
8	HTEA (FMEA)
9	Toplam Kalite Yönetimi
10	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi , ISO16949, ISO 14000, ISO 18000
11	Kaizen, Kanban, 6s, dış kaynaklama, kıyaslama
12	Yalın üretim, hata türü ve etki analizi, bazı proses kontrol yöntemleri, (2.Yılı Sınav)
13	Son kontrol, kalite geliştirme, kalite ile ilgili standartlar
14	CE kriterleri, Güvenilirlik

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 çözüme 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 farkındalığına 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	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Kalitenin tanımını, kalite kontrolün tarihçesi ve gelişimi konularını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalite kontrolünde istatistiksel kavramları anlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrol diyagramlarını oluşturur, analiz eder ve yorumlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proses kontrolü için sistem kurar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Süreç yeterliliğini ölçer ve sistemi iyileştirir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-