



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 kavranların öğretilmesi ve bilgileri üretimde kullanabilmesi
Ders İçeriği	Kalite ve Kalite Mühendisliği ile kavranlar, 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. Yılıçi 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.Yılıçi Sınav)
13	Son kontrol, kalite geliştirme, kalite ile ilgili standartlar
14	CE kriterleri, Güvenilirlik

#### Program Çıktıları

1	Mezunlar Matematik, fen bilimleri ile Makina Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ve uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ve bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
6	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığı vardır.
10	Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde ve girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

#### 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
Kalite Bilgisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-