



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Makine Elemanları I	MVB05	5	4 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Makine elemanlarının değişik kullanım alanlarını gösterip bunların hesaplanması ve uygun makine tasarımı yapabilme yeteneği kazandırmak amaçlanır.				
Ders İçeriği	Makine elemanlarında mukavemet hesabı, Lehim,Perçin,Yapıştırma ve Kaynak bağlantıları, Cıvata Bağlantıları, Perçinler ve Pernolar, MI göbek Bağlantıları, Yaylar, Akslar ve Miller				
Ders Veren	Doç. Dr. Emre ESENER				
Ders Kaynakları	Makine Elemanları MAKKURT İTÜ İSTANBUL, Mechanical Eng. Design J. E. Shigley, Shigley's Mechanical Engineering Design, R. G. Budynas, J. K. Nisbett, Mc Graw Hill Press., Makine Elemanları, Cilt-1, A. Bozacı, Çağlayan Kitabevi., Makine Elemanları ve Konstrüksiyon. Örnekleri F.Babalık ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ Bursa, Machine Design, R. L. Norton				

Hafta	Konu
1	Makine Mühendisliği Tasarımına Giriş
2	Mekanik Temelleri
3	Gerilme ve Gerinim Kavramları
4	Eşdeğer Gerilme ve Dinamik Yükleme
5	Miller ve Akslar
6	Millerde Boyut ve Emniyet Hesabı
7	MI-Göbek Bağlantıları
8	Problem Çözümü
9	Cıvatalar
10	Cıvatalar
11	Kaynak, Perçin, Yapıştırma
12	Mekanik Yaylar
13	Problem Çözme
14	Bilgisayar Destekli Makine Mühendisliği Tasarımı

#### 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 teknolojiadaki 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
Makine mühendisliği tasarım mantığını kavrar	5	5	5	4	2	3	3	3	1	1	1
Makine elemanlarının emniyet hesaplamalarını yapar	5	5	5	5	4	3	3	1	1	1	1
Makine tasarım mantığını kurar	5	5	5	5	5	4	4	1	1	1	1
Standart makine elemanlarının seçimini yapar	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2	2
Teorik bilgilerini uygulama becerisi kazanır	5	5	4	5	3	3	2	2	3	3	3