



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mekanik Metalurji	MM6009	1	3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)
Amaç	Mekanik ve metalurjik temelleri anlama, ilişkilendirme,
Ders İçeriği	Mekanik esaslar, metalurjik esaslar, metal işleme yöntemleri
Ders Kaynakları	George Dieter, Mechanical Metallurgy, McGraw-Hill Education

Hafta	Konu
1	Temel Kavramlar
2	Elastik Davranışta Gerilme-Gerinim İlişkileri
3	Elastik Davranışta Gerilme-Gerinim İlişkileri
4	Plastisite Teorisi Kavramları
5	Plastisite Teorisi Kavramları
6	Tek Kristal Yapının Plastik Deformasyonu
7	Dislokasyon Teorisi
8	Pekleşme Mekanizmaları
9	Pekleşme Mekanizmaları
10	Mekanik Testler
11	Mekanik Testler
12	Metallerde Yorulma
13	Metal Şekillendirme Yöntemleri
14	Metal Şekillendirme Yöntemleri

#### Program Çıktıları

1	Makine Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği ve mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir.
2	Makine Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmışlardır. İlgili alanları uygulamalı mekanik, enerji mühendisliği, imalat ve malzeme içerebilir.
3	Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve mekanik bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; 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 farkındalığa sahiptir.
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 olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak 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
Temel mekanik hesaplamaları gerçekleştirir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekanik kavramlarla metalurjik kavramlar arasında ilişki kurar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plastik şekil verme yöntemlerini ayrt eder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akma kriterlerini ayrt eder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-