



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mekanik Metalurji	MM6009		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Mekanik ve metalurjik temelleri anlama, ilişkilendirme,				
Ders İçeriği	Mekanik esaslar, metalurjik esaslar, metal işleme yöntemleri				
Ders Veren	Doç. Dr. Emre ESENER				
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	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 çevreye 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
Temel mekanik hesaplamaları gerçekleştirir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekanik kavramlarla metalurjik kavramlar arasında ilişki kurar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plastik şekil verme yöntemlerini ayırt eder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akma kriterlerini ayırt eder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-