



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Tasarım Projesi	MM304	7	4 + 0	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı, öğrencilerin farklı derslerden almış oldukları bilgilere dayalı olarak, istenen bir amaca yönelik bir makine ve/veya sistemi tasarlamak ve bunu bir proje formatında raporlamaktır.				
Ders İçeriği	Makine tasarımının esasları, kavram geliştirme ve inovasyon, tasarım giriş parametrelerinin belirlenmesi, tasarımın gerçekleştirilmesinde kullanılacak temel bilgilerin (Termodinamik, Isı Geçişi, Akışkanlar Mekaniği, Malzeme, Mukavemet, Makine Elemanları, 3D CAD) gözden geçirilmesi, tasarımın yapılması ve katı modelin/imalat resimlerinin hazırlanması, maliyet (ekonomik) analizin yapılması, proje raporunun hazırlanması, proje sunumunun (Powerpoint) hazırlanması.				
Ders Veren	Doç. Dr. Muhammed ELİTAŞ				
Ders Kaynakları	Mühendislik kitapları ve online kaynaklar.				

Hafta	Konu
1	Tasarım konularının dağıtılması
2	Makine tasarımının esasları
3	Makine tasarımının esasları
4	Kavram geliştirme ve inovasyon
5	Tasarım giriş parametrelerinin belirlenmesi
6	Tasarımda kullanılacak temel bilgilerin gözden geçirilmesi
7	Tasarımda kullanılacak temel bilgilerin gözden geçirilmesi
8	Tasarımın süreci
9	Tasarımın süreci
10	Tasarımın süreci
11	Tasarımın süreci
12	Tasarımın süreci
13	Maliyet (ekonomik) analizin yapılması
14	Proje son raporunun hazırlanması ve sunumu

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	9	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	14	3
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	6
Dönem Sonu Uygulaması		1	3
Ders İş Yükü:		156	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		6,12	

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 çözme 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
Öğrenciler farklı derslerde edinilen bilgileri kullanarak belirli bir amaca yönelik bir makine ve/veya sistemi tasarlama becerisi kazanırlar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler makine tasarımının mühendislikteki önemini kavrar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler bir işlevi yerine getirecek bir makine ve/veya sistem için tasarım giriş parametrelerini belirleme konusunda bilgi sahibi olurlar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler takım çalışması yapabilir ve aktif katılım becerisi kazanır.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler proje planlama ve zamanlama konusunda tecrübe kazanırlar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/395789>