



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİNDE MALZEME SEÇİMİ	MAK3572	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Ayşegül AKDOĞAN EKER
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Ayşegül AKDOĞAN EKER
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Makine Mühendisliğinde Kullanılacak Makina Parçalarının İmalatında Malzemelerin Seçiminin Bilinçli Yapılarak ,İmalat Sırasında ve Sonrasında Çıkabilecek Problemlerin Ortadan kaldırılması veya En Aza İndirgenmesi Amacıyla En Uygun Malzeme Seçimi Hakkında Bilgilendirme.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Mühendislik Malzemelerinin Tanımlanması ve Gruplandırılması ,Metalik Malzemelerin Elastiklik Modülün Önemi, Akma ve Çekme Dayanımlarının Belirlenmesi İçin Yapılan Deneyle ve Hesaplamalar,Sürünme,Yorulma ve Aşınma Dayanımlarının Önemi ve Belirlenmesi,Korozyon Direnci ve Korozyondan Koruma İçin Alınması Gereken Önlemler,Mekanik Özellikler ve Malzeme Maliyeti Gibi Temel faktörlerinMalzemeSeçimindeÖnemi,Miller,Dişliler,Yataklar,Yay,Kavrama,Zincir,Civata-Vida-Somun Gibi Makina Ana ve Yardımcı Elemanları İçin Malzeme Seçimi .
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mühendislik malzemelerini öğrenirler .
2	Makine mühendisliğinde kullanılacak makine parçalarının imalatında malzemelerin seçimini bilinçli yaparlar [3].
3	İmalat sırasında ve sonrasında çıkabilecek problemlerin ortadan kaldırılması veya en aza indirgenmesi amacıyla en uygun malzeme seçimi hakkında bilgilenirler [4].
4	Malzeme seçimi ve üretim süreçleri için sistematik yaklaşımları öğrenmek [3].
5	Malzeme kaynaklarını ve özelliklerini tanırlar [3].

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mühendislik Malzemelerinin Tanımlanması ve Gruplandırılması, Tasarım Prosesi,Tasarım –Malzeme İlişkisi, Malzeme İndisleri,Malzeme Seçim Diyagramları	Ders Sunumları – Blm. 1

2	Mühendislik Malzemeleri ve Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi	Ders Sunumları – Blm. 1
3	Statik Mühendislik Malzemelerinde Elastiklik Modülün Önemi ve Rijitlik İçin Malzeme Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 2
4	Statik Mukavemet ve Tokluk İçin Malzeme Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 3
5	Malzemenin Sürünme Özellikleri ve Dayanımlarının Belirlenmesi ve Malzeme Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 4
6	Malzemelerin Yorulma Dayanım Davranışlarının İncelenmesi ve Malzeme Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 5
7	Malzemelerin Aşınma Özelliklerinin Belirlenmesi ve Malzeme Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 6
8	Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 7
9	Malzemelerin Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 7
10	Malzemelerin Bulunduğu Ortamlarda Karşılaştığı Korozyondan Koruma Yöntemleri,Korozyona Dirençli Malzemelerin Seçim Kriterleri	Ders Sunumları – Blm. 7
11	Malzeme Seçimi -Biçim İlişkisi ve Biçim Faktörünün Önemi	Ders Sunumları – Blm. 8
12	Malzeme - İmalat Yöntemi İlişkisi ve Malzeme Seçim Diyagramları	Ders Sunumları – Blm. 8
13	Miller, Dişliler, Yataklar, Yaylar, Fanlar, Volanlar, Sızdırmaz Contalar, Kavramalar ve Zincirler İçin Malzeme Seçimi	Ders Sunumları – Blm. 9
14	Cıvata, Vida –Somun Malzemelerinin Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi ve diğer örnekler	Ders Sunumları – Blm. 9
15	Final Sınavı	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	20
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	5	1	5
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			90
Toplam İşyükü / 30(s)			3.00
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----