



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Otomotiv Malzemeleri	MEM4891	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Kerem Altuğ GÜLER
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Kerem Altuğ GÜLER
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencileri otomotiv sektöründe kullanılan malzemelerin seçimi, işleme ve tasarım süreçleri hakkında bilgilendirmek ve yeni malzeme teknolojilerinin otomotiv sektöründeki uygulamalarını öğretmek temel hedeftir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Otomotiv malzemelerine giriş. Modern tasarımın evrimi (otomotiv endüstrisinin ilk 125 yılına bakış). Otomobil parçaları. Şase ve tipleri. Şase malzemeleri ve özellikleri. Otomobil gövdeleri, gövde parçalarının dizayn kriterleri. Gövde malzemeleri ve özellikleri. Motorlar. Motor parçaları; motor gövdesi (silindir blok), piston, piston yüzükleri, biyel kolu, krak mili, kam mili, valf (subap), valf yayları, silindir başlığı, katalitik konverter. Motor parçalarının imalatı ve kullanılan malzemeler
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler ülkemiz için büyük öneme sahip otomotiv endüstrisinde kullanılan modern mühendislik malzemelerinin seçimi, işleme ve tasarım süreçleri ile ilgili bilgi ve donanımı kazanmış olacaklardır.
2	Metalürji ve Malzeme Mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiyi sağlamak.
3	Malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özelliklerin ortaya konulması.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve ders tanıtımı	İlgili Kaynaklar
2	Otomotiv gövde tipleri, sistem ve parça tanıtımı	İlgili Kaynaklar
3	Otomobil gövde üretiminde kullanılan çelikler (1)	İlgili Kaynaklar
4	Otomobil gövde üretiminde kullanılan çelikler (2), Kaza güvenliği için gövde tasarım esasları	İlgili Kaynaklar
5	Otomotiv sanayinde kullanılan alüminyum esaslı malzemeler	İlgili Kaynaklar

6	Otomotiv sanayinde kullanılan magnezyum esaslı malzemeler	İlgili Kaynaklar
7	Otomobil üretiminde kullanılan polimer esaslı ve polimer matrisli malzemeler	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Ara sınav 1	İlgili Kaynaklar
10	İçten yanmalı otomotiv motorlarının malzemeleri (2)	İlgili Kaynaklar
11	İçten yanmalı otomotiv motorlarının malzemeleri (3)	İlgili Kaynaklar
12	Otomobillerde camlar, lastikler, jantlar ve sarf parçalar	İlgili Kaynaklar
13	Ara sınav 2	İlgili Kaynaklar
14	Elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli araçlar	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	16	2	32
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			95
Toplam İşyükü / 30(s)			3.17
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----