



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Automotive Materials | MSE4891 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|-----|
| Yarıyıl | Güz |
|---------|-----|

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| 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) | |
|------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| 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 | Otomotiv sektöründe malzeme seçiminin önemi | İlgili Kaynaklar |
| 2 | Motor ve motor parçalarının seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 3 | Motor ve motor parçalarının seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 4 | Taşıt gövdesinin seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 5 | Aktarma organının seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 6 | Fren sistemlerinin seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 7 | Katalitik konvertörlerin seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 8 | Ara Sınav 1 | İlgili Kaynaklar |
| 9 | Ara Sınav | İlgili Kaynaklar |
| 10 | Çarpışma dayanımlı malzemeler ve seçim kriterleri | İlgili Kaynaklar |
| 11 | Titreşim sönümleyici ve süspansiyon sistemleri bileşenlerinin seçim kriterleri ve kullanılan malzemeler | İlgili Kaynaklar |
| 12 | Yangın emniyetli otomotiv tekstil malzemeleri | İlgili Kaynaklar |
| 13 | Korozyon ve aşınma dirençli çizilmez boyalar | İlgili Kaynaklar |
| 14 | Öğrenci sunumları | İlgili Kaynaklar |
| 15 | Final | İlgili Kaynaklar |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 30 |
| Sunum/Jüri | | |
| 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 | 15 | 2 | 30 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 2 | 26 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 5 | 5 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İşyükü | | | 81 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 2.70 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|