



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                       | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Otomotiv Sistemlerinin Analizi | MAK6703 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

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

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

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

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

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

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Dersin Koordinatörü | Tarkan SANDALCI |
|---------------------|-----------------|

|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Tarkan SANDALCI, Levent YÜKSEK, Alp Tekin ERGENÇ, Övün IŞIN, Nur Bekiroğlu, Hülya Obdan |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

|               |             |
|---------------|-------------|
| Asistan(lar)ı | Özgün BALCI |
|---------------|-------------|

|              |                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | OTOMOTİV YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERE OTOMOTİV SİSTEMLERİNİN TANITIMI, MODELLENMESİ VE ANALİZİ HAKKINDA BİLGİ KAZANIMINI SAĞLAMAKTIR. |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Taşıt alt sistemleri ve sınıflandırılması, Modelleme ve Kontrol sistemlerinin temelleri, Güç Üretim sistemi elemanlarının modellenmesi ve analizi, Taşıt kontrol sistemleri ve güç aktarma organlarının modellenmesi, Otomotiv mimarisi ve akıllı taşıt teknolojileri, Otomotivde gömülü sistemler ve haberleşme, Haberleşme protokolleri, Diagnostik teknikler |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenci, taşıt alt sistemlerini tanıır.                                                           |
| 2 | Öğrenci, modelleme ve analiz becerisini kazanır.                                                  |
| 3 | Öğrenci, otomotiv kontrol sistemlerini tanıır ve elemanları optimize edebilme becerisini kazanır. |
| 4 | Öğrenci, sistem analizi yapmayı ve sistem elemanlarını geliştirme becerisini kazanır.             |
| 5 | Öğrenci, bir taşıt alt sistemini tasarım becerisi kazanır.                                        |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                      | Ön Hazırlık                                                                      |
|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Taşıt alt sistemleri ve sınıflandırılması    | Introduction to Modelling and Control of Internal Combustion Engine Systems-Blm1 |
| 2     | Modelleme ve Kontrol sistemlerinin temelleri | Introduction to Modelling and Control of Internal Combustion Engine Systems-Blm5 |

|    |                                                                   |                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Güç Üretim sistemi elemanlarının modellenmesi ve analizi          | Introduction to Modelling and Control of Internal Combustion Engine Systems-Blm2 |
| 4  | Güç Üretim sistemi elemanlarının modellenmesi ve analizi          | Introduction to Modelling and Control of Internal Combustion Engine Systems-Blm3 |
| 5  | Güç Üretim sistemi elemanlarının modellenmesi ve analizi          | Introduction to Modelling and Control of Internal Combustion Engine Systems-Blm4 |
| 6  | Taşıt kontrol sistemleri ve güç aktarma organlarının modellenmesi | Automotive Control Systems-Blm7                                                  |
| 7  | Taşıt kontrol sistemleri ve güç aktarma organlarının modellenmesi | Automotive Control Systems-Blm8,9                                                |
| 8  | Ara Sınav 1                                                       | Automotive Control Systems-Blm9,10                                               |
| 9  | Taşıt kontrol sistemleri ve güç aktarma organlarının modellenmesi | Automotive Control Systems-Blm9,10                                               |
| 10 | Otomotiv mimarisi ve akıllı taşıt teknolojileri                   | Automotive Embedded Systems Handbook, Blm1,2,3                                   |
| 11 | Otomotivde gömülü sistemler ve haberleşme                         | Automotive Embedded Systems Handbook, Blm4,5                                     |
| 12 | Haberleşme protokolleri                                           | Automotive Embedded Systems Handbook, Blm4,5,6                                   |
| 13 | Diagnostik teknikler                                              | Automotive Computer Controller Systems-Blm7                                      |
| 14 | Diagnostik teknikler                                              | Automotive Control Systems-Blm6                                                  |
| 15 | Final                                                             |                                                                                  |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         |      |            |
| Sunum/Jüri                                   | 1    | 30         |
| 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                                          | 14   | 3             | 42            |
| Laboratuar                                          |      |               |               |
| Uygulama                                            |      |               |               |
| Arazi Çalışması                                     |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 14   | 6             | 84            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |               |               |
| Ödev                                                |      |               |               |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |               |               |
| Projeler                                            |      |               |               |
| Sunum / Seminer                                     | 1    | 50            | 50            |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1    | 20            | 20            |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1    | 30            | 30            |
| Toplam İşyükü                                       |      |               | 226           |
| Toplam İşyükü / 30(s)                               |      |               | 7.53          |
| AKTS Kredisi                                        |      |               | 7.5           |

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