



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| TAŞIT AERODİNAMIĞI | MAK4581 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|-------------------|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
|-------------|-------------------|

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

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

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

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

| | |
|---------------------|--------------|
| Dersin Koordinatörü | Orkun ÖZENER |
|---------------------|--------------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | Orkun ÖZENER |
|------------------|--------------|

| | |
|---------------|------------|
| Asistan(lar)ı | Onur GEZER |
|---------------|------------|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Aerodinamiğin temellerini ve aerodinamiğin taşıtın performansı, termal gereksinimleri ve enerji verimliliği üzerine etkilerini öğretmek. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Taşıt aerodinamiği temel prensipleri. Aerodinamik sürüklenme analizi. Binek taşıtların geliştirilmesinde aerodinamik stratejiler. Taşıt üzerinde yanal rüzgar etkisi ve aerodinamik stabilite. Aerodinamik stabilite ve doğrultu kontrolü. Taşıt komponentlerine etkiyen aerodinamik kuvvetler. Aerodinamik testler. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenci taşıt aerodinamiğinin temel prensipleri hakkında bilgi kazanır [1] |
| 2 | Öğrenci aerodinamik sürüklenme analizi hakkında bilgi kazanır [2] |
| 3 | Öğrenci yanal rüzgar aerodinamik stabilite üzerine bilgi kazanır [3] |
| 4 | Öğrenci taşıt geliştirilmesinde aerodinamik stratejiler hakkında bilgi kazanır [8] |
| 5 | Öğrenci aerodinamik testler ve elektronik kontrol uygulamaları hakkında bilgi kazanır [4,5] |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------|---|
| 1 | Taşıt aerodinamiği temel prensipleri. | W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990, Bölüm-1, E.L. Houghton, P.W. Carpenter, Aerodynamics for Engineering Students, Butterworth-Heinemann, 2003. Bölüm-1-2 |

| | | |
|----|---|--|
| 2 | Taşıt aerodinamiği temel prensipleri. | W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-1, E.L. Houghton, P.W. Carpenter, Aerodynamics for Engineering Students, Butterworth-Heinemann, 2003. Bölüm-1-2 |
| 3 | Taşıt aerodinamiği temel prensipleri. | W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-1, E.L. Houghton, P.W. Carpenter, Aerodynamics for Engineering Students, Butterworth-Heinemann, 2003. Bölüm-1-2 |
| 4 | Aerodinamik sürüklenme analizi. | Aerodinamik sürüklenme analizi. T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-1, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-4 |
| 5 | Aerodinamik sürüklenme analizi. | Aerodinamik sürüklenme analizi. T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-1, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-4 |
| 6 | Aerodinamik sürüklenme analizi. | Aerodinamik sürüklenme analizi. T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-1, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-4 |
| 7 | Binek taşıtların geliştirilmesinde aerodinamik stratejiler. | W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-3, |
| 8 | Midterm 1 | W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-3, |
| 9 | Lateral wind effect on vehicles and aerodynamic stability | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-5, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-5 |
| 10 | Taşıt üzerinde yanal rüzgar etkisi ve aerodinamik stabilite | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-5, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-5 |

| | | |
|----|---|--|
| 11 | Taşıt üzerinde yanıl rüzgar etkisi ve aerodinamik stabilite | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-5, W. Hucho, Aerodynamics of road vehicles, Butterworth-Heinemann, 1990,Bölüm-5 |
| 12 | Aerodinamik stabilite ve doğrultu kontrolü | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-5 |
| 13 | Taşıt komponentlerine etkiyen aerodinamik kuvvetler | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-12 |
| 14 | Aerodinamik testler ve elektronik kontrol uygulamaları. | T. Yomi Obidi, Theory and Applications of Aerodynamics for Ground Vehicles, SAE Books, 2011, Bölüm-3 |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 60 |
| 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 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |

| | | | |
|---|----|----|------|
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10 | 3 | 30 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 10 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 14 | 14 |
| Toplam İşyükü | | | 90 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.00 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

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