



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Yakıtlar Yanma | GMI3851 | 2 | 4 | 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 | Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|---|

| | |
|---------------------|------------------------|
| Dersin Koordinatörü | Hasan Kayhan KAYADELEN |
|---------------------|------------------------|

| | |
|------------------|------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Hasan Kayhan KAYADELEN |
|------------------|------------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Dıştan ve içten yanmalı motorlarda kullanılan yakıtların teknik özellikleri ve sınıflandırılabilirliği, ilgili makinelerde ve ısı proseslerinde meydana gelen yanma prosesinin detaylı analizinin yapılabilirliği. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Dersin İçeriği | Yakıtların üretimi, üretilme şekilleri, yakıtların teknik özellikleri, yakıtlara konulan katkı maddeleri, yanma teorisi, yanma kimyası, yanma çeşitleri, yakıtların ısı değerlerinin hesaplanması, Motorlu taşıtların egzoz gazları, emisyon oranları, emisyon faktörleri |
|----------------|---|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler yakıtlar, yakıt tipleri ve yakıt oluşumu hakkında bilgi sahibi olur. |
| 2 | Yanma denklemleri hakkında bilgi sahibi olur. |
| 3 | Yanma teorisi kavramı, yanma kimyası ve yanma çeşitleri hakkında bilgi edinir. |
| 4 | Yakıt miktarı - yanma sıcaklığı ve emisyonlar arasındaki ilişkiyi öğrenir ve hesaplar |
| 5 | Kimyasal denge ve denge sabitleri hakkında bilgi sahibi olur ve tam ve eksik yanma yanma reaksiyonlarına ait analizleri yaparlar. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Yanma olgusu ve yanma ile ilgili literatürdeki bilimsel gelişmeler | Web' de yayınlanacak |
| 2 | Yakıtların sınıflandırılması ve gaz yakıtlarla ilgili teknik özellikler | Web' de yayınlanacak |
| 3 | Sıvı ve katı yakıtların teknik özellikleri | Web' de yayınlanacak |
| 4 | Yanma teorisi, kuramsal ve gerçek yanma prosesleri | Web' de yayınlanacak |
| 5 | Yanma teorisi, kuramsal ve gerçek yanma prosesleri | Web' de yayınlanacak |
| 6 | Yanma kimyası, termokimyasal özellikler | Web' de yayınlanacak |
| 7 | Yakıtların ısı değerlerinin hesaplanması | Web' de yayınlanacak |

| | | |
|----|---|----------------------|
| 8 | Ara Sınav 1 | Web' de yayınlanacak |
| 9 | Yanma proseslerinin birinci yasa analizi (kapalı sistemler) | Ders notları |
| 10 | Yanma proseslerinin birinci yasa analizi (kapalı sistemler) | Web' de yayınlanacak |
| 11 | Yanma proseslerinin ikinci yasa analizi ve entropi kavramının önemi | Web' de yayınlanacak |
| 12 | Yanma proseslerinin ikinci yasa analizi (açık ve kapalı sistemler) | Web' de yayınlanacak |
| 13 | Adyabatik alev sıcaklığının hesaplanması | Web' de yayınlanacak |
| 14 | Kimyasal denge kavramı ve denge sabitleri | Web' de yayınlanacak |
| 15 | Final | Ders notları |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | 1 | 10 |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 0 | 0 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 10 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| 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 | | | 0 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 3 | 39 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 20 | 20 |
| Sunum / Seminer | | | 0 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |

| | | | |
|--|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12 |
| Toplam İşyükü | | | 107 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.57 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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