



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İletim İle Isı Transferi | MAK5537 | 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 | Hakan DEMİR |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|-------------|
| Dersi Veren(ler) | Hakan DEMİR |
|------------------|-------------|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | İletimle ısı geçişinin temellerini kavrama. Çok boyutlu sürekli rejimde ve süreksiz rejimde ısı iletimi problemlerini çözme. Sayısal çözüm yöntemlerine giriş. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | İletimle ısı geçişinin temelleri. Diferansiyel ve integral formülasyonlar. Çözüm yöntemleri. Değişkenlerine ayırma. İntegral dönüşün teknikleri. Kanatlı yüzeyler. Çok boyutlu ısı transferi. Zamana bağlı ısı transferi. Laplace dönüşümleri. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Temel kondüksiyon denklemini problemlere uygulama becerisi kazanma |
| 2 | Kondüksiyon denklemini farklı durumlarda çözebilme becerisi kazanma |
| 3 | Öğrenciler genişletilmiş yüzeylerden olan ısı transferi hakkında bilgi sahibi olması |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--|
| 1 | Isı İletiminin Temelleri | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 2 | Diferansiyel ve İntegral Formülasyon | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 3 | Sınır Şartları | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 4 | Çözüm Teknikleri – Değişkenlere Ayırma | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 5 | Çözüm Teknikleri – İntegral Transformasyon | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 6 | Değişken Kesitli Kanatlar – Bessel Fonksiyonları | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |

| | | |
|----|--|--|
| 7 | Karakteristik Değer Problemleri – Ortogonal Fonksiyonlar | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 8 | Ara Sınav 1 | - |
| 9 | Çok Boyutlu Isı İletimi | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 10 | Kararsız Rejim – Benzeşim Çözümü | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 11 | Kararsız Rejim – Laplace Transformasyonu | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 12 | Peryodik Sınır Şartları | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 13 | Sayısal Yöntemlere Giriş | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 14 | Sayısal Yöntemlere Giriş | Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır. |
| 15 | Final | - |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 2 | 60 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | | |
| 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 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 10 | 130 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 12 | 12 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 24 | 24 |
| Toplam İşyükü | | | 225 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.50 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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