



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sonlu Elemanlar Metodunun Gemi İnşaatında Uygulamaları | GIM5117 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

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

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

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

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

| | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|

| | |
|---------------------|-----------|
| Dersin Koordinatörü | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

| | |
|------------------|--------------|
| Dersi Veren(ler) | İsmail BAYER |
|------------------|--------------|

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

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Gemi mukavemeti problemleri için sayısal çözümlerin öğrenilmesi. |
|--------------|------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Vektörler, matrisler, tensörler, sonlu elemanlar yönteminin formülasyonu, izoparametrik sonlu elemanlar matrislerinin hesabı, nonlineer mekanikte sonlu elemanlar, statik hesaplarda denge denklemlerinin çözümü, sonlu elemanlar yönteminin gemi mukavemeti uygulamaları. |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler sonlu elemanlar yöntemini öğrenecek |
| 2 | Öğrenciler gemi boyuna mukavemet uygulamaları yapacak |
| 3 | Sonlu elemanlar yöntemini gemi enine mukavemete uygulamak |
| 4 | Öğrenciler gemi burulma mukavemeti uygulamaları yapacak |
| 5 | Sonlu elemanlar yöntemini gemi levha mukavemetine uygulamak |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Giriş, Mukavemet, Gemi Mukavemeti, Nümerik Yöntemler Temel Bilgilerinin Tekrarı | Ders notları web sayfasındadır |
| 2 | Vektörler, Matrisler, Tensörler | Ödev |
| 3 | Sonlu Elemanlar Yönteminin Formülasyonu | Ödev |
| 4 | Sonlu Elemanlar Yönteminin Formülasyonu | Ödev |
| 5 | İzoparametrik Sonlu Elemanlar Matrislerinin Hesabı | Ders notları web sayfasındadır |
| 6 | İzoparametrik Sonlu Elemanlar Matrislerinin Hesabı | Ödev |
| 7 | Nonlineer Mekanikte Sonlu Elemanlar | Ders notları web sayfasındadır |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Ödev |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 9 | Statik Hesaplarda Denge Denklemlerinin Çözümü | Ödev |
| 10 | Statik Hesaplarda Denge Denklemlerinin Çözümü | Ders notları web sayfasındadır |
| 11 | Ara Sınav | |
| 12 | Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları | Ödev |
| 13 | Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları | Ödev |
| 14 | Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları | Ödev |
| 15 | Final | Ödev |
| 16 | Final Sınavı | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 10 | 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 | | | |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | | | |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 10 | 16 | 160 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 25 | 25 |

| | | | |
|----------------------------------------------|---|----|------|
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 40 | 40 |
| Toplam İşyükü | | | 225 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.50 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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