



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Akışkanlar Mekaniği | GIM2012 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

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

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Ders Kategorisi | Temel Meslek Dersleri |
|-----------------|-----------------------|

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

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

| | |
|---------------------|---------------|
| Dersin Koordinatörü | Nurten VARDAR |
|---------------------|---------------|

| | |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) | Nurten VARDAR, Seyfettin BAYRAKTAR, Taner ÇOŞGUN |
|------------------|--|

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

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Akışkanlar mekaniğinin temel ilkelerini ve uygulama alanlarını tanıtmak, akışkanlar mekaniğinin temel denklemlerini tanımlayabilme, eşitlikleri kurabilme, indirgeyebilme ve akım problemlerini çözmeye kullanma becerisini kazandırmak, deneysel ve hesaplamalı akışkanlar mekaniği konusunda bilgi sahibi olmak. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Giriş, akışların sınıflandırılması, akışkanların temel özellikleri, yüzey gerilimi, kılcallık, hidrostatığe giriş, basınç ölçme teknikleri, düzlemsel yüzeylere etkiyen basınç ve basınç kuvvetinin hesabı, eğrisel yüzeylere etkiyen basınç ve basınç kuvvetinin hesabı, düzlemsel ve eğrisel yüzeylere etkiyen basınç kuvvetinin etki merkezinin bulunması, yüzme ve denge, Reynolds taşınım teoremi, kütle korunumu, doğrusal ve açısal momentumların korunumu, enerjinin korunumu ve enerji denklemi, benzerlik ve boyut analizi, Buckingham Pi teoremi, iç akışlar, dış akışlar |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Boyut analizi ve benzerlik yasalarını öğrenmek |
| 2 | Akışkanlar mekaniğinin uygulama alanlarını tanımak |
| 3 | Akışkanlar mekaniği problemlerinin çözüm yöntemlerini tanımak |
| 4 | Akışı yöneten denklemleri tanımak |
| 5 | Mühendislik problemlerine çözüm geliştirmek. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--------------------|
| 1 | Öncelikli kavramlar, akışkan özellikleri | Önerilen kaynaklar |
| 2 | Hidrostatik | Önerilen kaynaklar |
| 3 | Hidrostatik | Önerilen kaynaklar |
| 4 | Bernoulli denklemi | Önerilen kaynaklar |

| | | |
|----|---|--------------------|
| 5 | Bernoulli denklemi | Önerilen kaynaklar |
| 6 | Akışkanların kinematiğine giriş | Önerilen kaynaklar |
| 7 | Kontrol hacmi, kütleinin korunumu | Önerilen kaynaklar |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Önerilen kaynaklar |
| 9 | Momentumun korunumu, matematik gözden geçirme | NA |
| 10 | İç akışlar | Önerilen kaynaklar |
| 11 | Hidrodinamik kuvvet ve moment | Önerilen kaynaklar |
| 12 | Türbülans | Önerilen kaynaklar |
| 13 | Akım hattı, yörünge çizgisi, akım fonksiyonu ve hız potansiyeli | Önerilen kaynaklar |
| 14 | Akışkanların deneysel ve sayısal incelemesi | Önerilen kaynaklar |
| 15 | Final | NA |
| 16 | Final Sınavı | |

| Değerlendirme Sistemi | | |
|---|-------------|-------------------|
| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
| Devam/Katılım | 13 | 0 |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 10 |
| Ödev | 4 | 10 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 10 |
| 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 | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 13 | 4 | 52 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 4 | 7 | 28 |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 2 | 2 | 4 |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İşyükü | | | 143 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 4.77 |
| AKTS Kredisi | | | 5 |

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