



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Fluid Physics **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | U.Kredi | AKTS |
|---------------|--------|------------|----------|---------|------|
| Fluid Physics | FZK347 | 5. Yarıyıl | 3 + 0 | 3,0 | 7,0 |

| | |
|-------------|-----|
| Ön Koşullar | Yok |
|-------------|-----|

| | |
|------------------------|---|
| Dersin Dili | İngilizce |
| Dersin Seviyesi | Lisans |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Verilişi | Yüzyüze |
| Dersin Koordinatörü | Doç. Dr. Hüseyin ÇAVUŞ |
| Dersi Verenler | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu derste akışkanların temel fiziksel özellikleri, durgun, hareketli, vizkos, vizkos olmayan, laminer ve turbülanslı akışlar analiz edilir. |
| Dersin İçeriği | Akışkanların temel fiziksel özellikleri, Durgun akışkanlar , Hareketli akışkanlar, Süreklilik, hareket ve enerji denklemleri, Denklemlerin kartezyen, silindirik ve küresel koordinatlardaki uygulamaları, Lagrange değişkenleri Euler değişkenleri, Vizkos ve Vizkos olmayan akışkanlar, Arasınay , Laminer akışlar, Türbülanslı akışlar Sınır ve başlangıç değer problemleri, Hidrodinamik dalgalar, Hidrodinamik şoklar, Hidrodinamik şoklar, Final Sınavı |
| Ders Öğrenme Çıktıları | 1) Akışkanların temel fiziksel özellikleri hakkında yorum yapar. 2) Durgun ve hareketli akışkanları tanıır. 3) Akışkan korunum yasalarını bilir 4) Vizkos ve vizkos olmayan akışkanları tanıır. 5) Laminer ve türbülanslı akışları öğrenir |

Hızlı Erişim

Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar
- Kayıt Kabul Koşulları
- Önceki Öğrenmenin Tanınması
- Program Tanımı
- Program Yeterlilikleri
- Mezunların Mesleki Profili
- Bir Üst Kademeye Geçiş
- Öğretim Programı
- Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma
- Mezuniyet Koşulları
- Eğitim Türü
- Bölüm Başkanı(ya da Eşdeğeri)
- Değerlendirme Anketi
- TYYC

Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

DERS AKIŞI

| Hafta | Konular | Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler | Ön Hazırlık |
|----------|---|--|-------------|
| 1. Hafta | Akışkanların temel fiziksel özellikleri | Ders anlatımı , Ödev, Pratik | |
| 2. Hafta | Durgun akışkanlar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik | |
| 3. Hafta | Hareketli akışkanlar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik | |
| 4. Hafta | Süreklilik, hareket ve enerji denklemleri | Ders anlatımı , Ödev, Pratik | |

| | | |
|-----------|---|-------------------------------|
| 5. Hafta | Denklemlerin kartezyen, silindirik ve küresel koordinatlardaki uygulamaları | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 6. Hafta | Lagrange değişkenleri | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 7. Hafta | Euler değişkenleri | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 8. Hafta | Vizkos ve Vizkos olmayan akışkanlar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 9. Hafta | Laminer akışlar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 10. Hafta | Türbülanslı akışlar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 11. Hafta | Sınır ve başlangıç değer problemleri | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 12. Hafta | Hidrodinamik dalgalar | Ders anlatımı , Ödev,, Pratik |
| 13. Hafta | Hidrodinamik şoklar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 14. Hafta | Hidrodinamik şoklar | Ders anlatımı , Ödev, Pratik |
| 15. Hafta | Genel Tekrar | Ders Anlatımı |
| 16. Hafta | Final Sınavı | Yazılı Sınav |

KAYNAKLAR

| Kaynaklar |
|---|
| Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard , 2003, Introduction to Fluid Mechanics, John Wiley & Sons |
| Yalçın Yüksel , 2008, Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik, Beta Yayınları |
| Habib Umur, 1998, Akışkanlar Mekaniği, Alfa Basım Yayın |

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri |
|---|
| %40 Arasınav %60 Final Sınavı |

DERS KATEGORİSİ

| Ders Kategorisi | Katkı Yüzdesi |
|-----------------------|---------------|
| Temel Meslek Dersleri | % 100 |

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

| Program Yeterlilik | Katkı Düzeyi | DK1 | DK2 | DK3 | DK4 | DK5 |
|--------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <u>PY1</u> | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| <u>PY2</u> | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| <u>PY3</u> | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| <u>PY4</u> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <u>PY5</u> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <u>PY6</u> | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| <u>PY7</u> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <u>PY8</u> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|
| PY9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PY13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PY14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

*DK = Ders Kazanımı.

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----------|-------|------|--------|------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Katkı Düzeyi | Yok | Çok Düşük | Düşük | Orta | Yüksek | Çok Yüksek |

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

| Etkinlik | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|----------------------------------|------|---------------|-----------------------|
| Ders Saatleri (14 hafta) | 14 | 3 | 42 |
| Sunum/Seminer | 2 | 2 | 4 |
| Final Sınavına Hazırlanma | 1 | 22 | 22 |
| Ara Sınavlara Hazırlanma | 1 | 15 | 15 |
| Araştırma Yapma - Proje | 2 | 15 | 30 |
| Ödev 1 | 1 | 10 | 10 |
| Ders Dışı Çalışma | 14 | 2 | 28 |
| Ara Sınav 1 | 1 | 2 | 2 |
| Final | 1 | 2 | 2 |
| Ön Hazırlık | 14 | 1 | 14 |
| Ödev 2 | 1 | 10 | 10 |
| Toplam İş Yüğü | | | 179 |
| Toplam İş Yüğü / 25.5 (s) | | | 7.02 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 7 |