**DERS PLANI VE AKTS FORMU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERS BİLGİLERİ** | | | | |
| **Ders** | *Kodu* | *Yarıyıl* | *Saat (T-U)* | *AKTS* |
| Taşınım Olayları I | [FBMKM7021](https://obs.yyu.edu.tr/ogrenci/ebp/course.aspx?zs=1&mod=2&kultur=tr-TR&program=9177&did=319223&mid=980358&pmid=19446) | Güz | (3-0) | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Seviyesi** | Yüksek Lisans |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersi Veren** | Doç. Dr. Hilal DEMİR KIVRAK |
| **Dersin Amacı** | Öğrencilere, birçok mühendislik uygulamasında karşılaşılan problemleri temel korunum kanunları (momentumun, enerjinin ve kütlenin korunumu) kullanarak ayırt etme, tanımlama ve çözme yeteneği kazandırmak. |
| **Dersin İçeriği** | Ders kapsamında, taşınım olaylarının bu aşamada Momentum transferinin temel kavramları üzerinde durulacaktır. Momentum transferinde Viskozite ve Momentum transfer mekanizması, Diferansiyel hacim elamanında momentum transferi denkleminin kurulması, süreklilik eşitliği, izotermal sistemlerde momentum transferi konuları incelenecektir. Laminer akımın olduğu durumdaki hız dağılımı, türbilent akımın olduğu durumda çok değişkenli hız profillerinin oluşumu incelenecektir. Makroskobik düzeyde momentum aktarımının ilkeleri üzerinde durulacaktır. |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN İÇERİĞİ - DERS AKIŞI** | |
| **Hafta** | **Konular** |
| 1 | Vektör ve tensör notasyonu |
| 2 | Momentum transferinde vizkozite |
| 3 | Momentum transferinde vizkozite |
| 4 | Diferansiyel hacim elemanında momentum transferi denkleminin kurulması |
| 5 | Süreklilik eşitliği |
| 6 | Süreklilik eşitliği |
| 7 | Arasınav |
| 8-9 | İzotermal sistemlerde momentum transferi konuları |
| 10-12 | Laminer akımın olduğu durumdaki hız dağılımı, türbilent akımın olduğu durumda çok değişkenli hız profilleri |
| 13-14 | Makroskopik düzeyde momentum aktarımı |

**Ders Kitabı**

Geankoplis, Transport Proscess and Unit Operations, Prentice-Hall International Inc.

R. Bird, S. Stewart, E. Lightfoot, Transport Phenomena, Jhon Wiley and Sons W. McCabe, J.

**Değerlendirme**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ara Sınav % 30 | 1 | 60 |
| Proje %30 | 2 | 30 |
| Final Sınavı %40 | 3 | 10 |
| **Toplam %100** | | **100** |