|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Akışkanlar Mekaniği |
| **Dersin AKTS'si** | 2 (Teorik = 2) |
| **Dersin Yürütücüsü** | Öğr. Gör. Hakan YILDIZ |
| **Dersin Gün ve Saati** | Yüksekokul web sayfasında ilan edilecektir. |
| **Ders Görüşme Gün ve**  **Saatleri** | Perşembe  10.30-12.20 |
| **İletişim Bilgileri** | [hyildiz@harran.edu.tr](mailto:hyildiz@harran.edu.tr) 2744 |
| **Öğretim Yöntemi ve Ders**  **Hazırlık** | Uzaktan. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. |
| **Dersin Amacı** | Akışkanlar mekaniğinin ve hidroliğin temel prensiplerini, akışkan statiği, akışkan dinamiği, akışkan kinematiği, basınç ve basınç ölçümleri, borulardaki sürtünmeli akım, sürtünme ve yerel kayıpların hesaplanması ve açık kanal akımları ile bunların çevresel arıtım uygulamalarında kullanımı konularında bilgi vermek. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | **Bu dersin sonunda öğrenci;**  1. Akışkanlar mekaniğinin ne olduğunu ve neden önemli olduğunu bilir.  2. Akışkanlarla ilgili temel tanım, birim ve hesaplamaları yapar.  3. Basınç hakkında bilgi sahibi olur ayrıca Piyezometre ve Manometre ile basınç ölçümünün prensibini bilir.  4. Kanal ve depolarda sıvıların neden olduğu basınç ve kuvvetleri hesaplamayı bilir.  5. Sıvı kütleler üzerinde bulunan cisimlerin neden olduğu ağırlık ve kuvvetleri hesaplamayı bilir.  6. Sürtünme ve yerel kayıpları hesaplar.  7. Akışkanlar mekaniğiyle ilgili çevrede karşılaşılan problemleri çözer. |
| **Haftalık Ders Konuları** | **1.Hafta :** Akışkanların tanımı ve tipleri, boyutlar ve birimler **(uzaktan eğitim)**  **2.Hafta :** Basınç, basıncın derinlikle değişimi, basınç yüksekliği, atmosferik basınç ve rölatif basınç **(uzaktan eğitim)**  **3.Hafta :** Piyezometre ve Manometre ölçümleri **(uzaktan eğitim)**  **4.Hafta :** Sıvı basınç ve kuvveti **(uzaktan eğitim)**  **5.Hafta :** Sıvı basınç ve kuvveti **(uzaktan eğitim)**  **6.Hafta :** Kaldırma ve yüzdürme (Arşimed Prensibi) **(uzaktan eğitim)**  **7.Hafta :** Kaldırma ve yüzdürme (Arşimed Prensibi) **(uzaktan eğitim)**  **8.Hafta :** Hidroliğin temelleri **(uzaktan eğitim)**  **9.Hafta :** Akışkan akımlarının sınıflandırılması **(uzaktan eğitim)**  **10.Hafta :** Enerji ve yük **(uzaktan eğitim)**  **11.Hafta :** Bernoulli eşitliği **(uzaktan eğitim)**  **12.Hafta :** Tam dolu borularda akım **(uzaktan eğitim)**  **13.Hafta :** Sürtünme kayıplarının bulunması **(uzaktan eğitim)**  **14.Hafta :** Yerel kayıpların bulunması **(uzaktan eğitim)** |
| **Değerlendirme Sistemi** | Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı, Sınav Şekli (uzaktan/yüz yüze) ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Yüksekokul Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. |
| **Kaynaklar**  Giles, R.V. (1980). *Teori ve Problemlerle Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik*. Ankara: Güven Kitabevi Yayınları.  Ilgaz, C., Karahan, M.E. ve Bulu , A.(1993). *Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik Problemleri*. İstanbul: Çağlayan Kitabevi. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | | **PÇ3** | **PÇ4** | | **PÇ5** | **PÇ6** | | **PÇ7** | **PÇ8** | | **PÇ9** |
| **ÖK1** | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK2** | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK3** | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK4** | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK5** | 2 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK6** | 2 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK7** | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| **ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları** | | | | | | | | | | | | | |
| **Katkı Düzeyi** | **1 Çok Düşük** | | **2 Düşük** | | | **3 Orta** | | | **4 Yüksek** | | | **5 Çok Yüksek** | |

**Program Çıktılarıve İlgili Dersin İlişkisi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders** | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** |
| Akışanlar Mekaniği | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |