

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|---------|------|
| Akışkanlar Mekaniği | 1303128 | I | 2+0 | 2 | 2 |
| Ön koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Çevre kontrol ve koruma programı öğrencilerine Akışkanlar mekaniğinin ve Hidroliğin temel prensiplerini öğretmek ve çevrede karşılaşılan uygulamaları konusunda öğrencilere temel bilgiler kazandırmak. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. | | | | |
| Dersin İçeriği | Akışkanlar mekaniğinin ve hidroliğin temel prensiplerini, akışkan statığı, 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. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Akışkanların tanımı ve tipleri, boyutlar ve birimler | | | | |
| 2 | Basınç, basıncın derinlikle değişimi, basınç yüksekliği, atmosferik basınç ve rölatif basınç | | | | |
| 3 | Piyezometre ve Manometre ölçümleri | | | | |
| 4 | Sıvı basınç ve kuvveti | | | | |
| 5 | Sıvı basınç ve kuvveti | | | | |
| 6 | Kaldırma ve yüzdürme (Arşimed Prensibi) | | | | |
| 7 | Vize | | | | |
| 8 | Hidroliğin temelleri | | | | |
| 9 | Akışkan akımlarının sınıflandırılması | | | | |
| 10 | Enerji ve yük | | | | |
| 11 | Bernoulli eşitliği | | | | |
| 12 | Tam dolu borularda akım | | | | |
| 13 | Sürtünme kayıplarının bulunması | | | | |
| 14 | Yerel kayıpların bulunması | | | | |
| Genel Yeterlilikler | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Akışkanlar Mekaniğinin tanımını bilir. 2. Basınç ölçümünün prensibini bilir ve hesaplamasını yapar. 3. Akışkanlar Mekaniği ile ilgili problemleri çözer. 4. Akışkanlar mekaniği ile mesleğinde karşılaşılabilecek problemleri çözer. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| <p>Giles, R.V. (1980). <i>Teori ve Problemlerle Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik</i>. Ankara: Güven Kitabevi Yayınları.</p> <p>Ilgaz, C., Karahan, M.E. ve Bulu, A. (1993). <i>Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik Problemleri</i>. İstanbul: Çağlayan Kitabevi.</p> | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| <p>Ara sınav: % 40</p> <p>Final: % 60</p> <p>Bütünleme:</p> | | | | | |

