Ankara Üniversitesi

Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Açık Ders Malzemeleri

Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| 1.Hafta | AKIŞKANLARIN TEMEL ÖZELLİKLERİ  Giriş  Boyutlar ve Birimler Kütle ve Ağırlık İlişkileri İdeal Gaz Kanunu Viskozite  Reoloji  Elastiklik Modülü (Sıkıştırılabilirlik Katsayısı) |
| 2.Hafta | AKIŞKANLARIN TEMEL ÖZELLİKLERİ  Ses Hızı ve Mach Sayısı Buhar Basıncı  Yüzey Gerilmesi  Akışkanların Temel Özellikleriyle İlgili Uygulama Örnekleri |
| 3.Hafta | AKIŞKAN STATİĞİ  Bir Noktadaki Basınç  Hidrostatik Temel Denge Denklemi Basınç Değişimi  Atmosfer Sıcaklığı ve Atmosfer Basıncının Değişimi Basıncın Ölçümü |
| 4.Hafta | AKIŞKAN STATİĞİ  Düzlemsel Yüzeylere Etkiyen Hidrostatik Kuvvet Eğrisel Yüzeylere Etkiyen Hidrostatik Kuvvet Kaldırma Kuvveti  Blok Halinde Sabit İvme İle Hareket Eden Akışkanlar Akışkan Statiğiyle İlgili Uygulama Örnekleri |
| 5.Hafta | AKIŞKAN DİNAMİĞİ  Newton'un İkinci Kanunu Akım Çizgisi  Akım Çizgisi Boyunca Bernoulli Eşitliği Akım Çizgisine Dik Yönde Bernoulli Eşitliği Statik, Dinamik, Ölü Nokta ve Toplam Basınç Süreklilik Denklemi  Bernoulli Eşitliğinin Uygulama Alanları Orifis (Sukbe)  Sifon  Verdi ölçümü  Enerji Çizgisi ve Hidrolik Eğim Çizgisi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| 6.Hafta | AKIŞKAN DİNAMİĞİ  Bernoulli Eşitliğinin Uygulama Kısıtları  Akışkan Dinamiği ve Bernoulli Eşitliğiyle İlgili Uygulama Örnekleri |
| 7.Hafta | AKIŞKANLARIN KİNEMATİĞİ  Hız Alanı  Lagrange ve Euler Akış  Bir, İki ve Üç Boyutlu Akımlar  Akım Çizgisi, Yörünge ve Çıkış Çizgisi  Düzenli, Düzensiz, Homojen ve Homojen Olmayan Akımlar Maddesel Türev  Akım Çizgisi Koordinatları Silindirikal (polar) Koordinatlar  Akışkanların Kinematiğiyle İlgili Uygulama Örnekleri |
| 8.hafta | BORULARDAKİ VİSKOZ (SÜRTÜNMELİ) AKIM  Boru Akımının Genel Özellikleri Akım Tipleri  Giriş Bölgesi ve Tam Gelişmiş Akım Tam Gelişmiş Laminer Akım  Tam Gelişmiş Türbülans Akım |
| 9.Hafta | BORULARDAKİ VİSKOZ (SÜRTÜNMELİ) AKIM  Moody Diyagramı Şekil (yersel) Kayıpları  Dairesel Olmayan Borulardaki Kayıplar  Sürtünme Kayıplarının Amprik (Deneysel) Formüllerle Hesaplanması |
| 10.Hafta | BORULARDAKİ VİSKOZ (SÜRTÜNMELİ) AKIM  Boru Sistemleri Çözüm Yöntemleri Boruların Kollara Ayrılması  Pompa Bulunan Boru Hatları Borularda Verdi Ölçümleri |
| 11.Hafta | BORULARDAKİ VİSKOZ (SÜRTÜNMELİ) AKIM  Borularda Viskoz (Sürtünmeli) Akım İle İlgili Uygulama Örnekleri |
| 12.Hafta | AÇIK KANAL AKIMLARI (SERBEST YÜZEYLİ AKIMLAR)  Giriş  Açık Kanal Akımlarının Genel Özellikleri Yüzey Dalgaları  Açık Kanallarda Enerji  Üçgen ve Yamuk Biçimli Kanallarda Kritik Derinlik ve Kritik Hız |

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| 13.Hafta | AÇIK KANAL AKIMLARI (SERBEST YÜZEYLİ AKIMLAR)  Üniform Derinlikteki Kanal Akımları Chezy ve Manning eşitlikleri  En uygun kesitin saptanması Hidrolik Sıçrama  Keskin Kenarlı Savaklar Geniş Kenarlı Savaklar Kapaklar |
| 14.Hafta | AÇIK KANAL AKIMLARI (SERBEST YÜZEYLİ AKIMLAR)  Açık Kanal Akımlarıyla İlgili Uygulama Örnekleri |