

İnşaat Mühendisliği Bölümü / İnşaat Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE453	HESAPLAMALI AKIŞKANLAR DİNAMİĞİNE GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Akışkanlar dinamiğine ilişkin problemlerin temel çözüm yöntemlerini öğretmek					
Dersin İçeriği	: Giriş Hareket Denklemleri Enerji Denklemleri Vortisite Yaklaşımı Viskoz Laminar Akım Laminar Sınır Tabakaları Türbülanslı Akım Diferansiyel Denklemlerin Sınıflandırılması, Sonlu Farklar, Sonlu Farklar Yönteminin Navier-Stokes Denklemlerine Uygulanması SIMPLE İki Boru Arasındaki Newtonian Akımın Modellenmesi, İki Boru Arasındaki Non-Newtonian Akımın Modellenmesi Sonlu Elemanlar Sonlu Elemanlar, Ağ Oluşturulması ANSYS CFX Uygulamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Fundamentals of Fluid Mechanics, Munson, Young & Okiishi, John Wiley & Sons, Inc., 2006. 2. Computational Methods of Fluid Dynamics. J.H. Ferziger, M., Peric, Springer-Verlag, 2002.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik dersler, ödev ve projeler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Mehmet Sorgun					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Hareket denklemleri hakkında bilgi sahibi olabilir
2 Sonlu farklar ve sonlu elemanlar yöntemini uygulayabilir
3 Karmaşık akışkanlar dinamiğine ait problemleri çözebilir
4 Türbülanslı akım ve türbülans modelleri hakkında bilgi sahibi olabilir
5 Sınır tabakaları hakkında bilgi sahibi olabilir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE351	HİDROLİK	3,00	0,00	2,00	4,00	5,00

