

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-3007	Akışkan Fiziği	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu derste akışkanların temel fiziksel özellikleri, durgun, hareketli, vizkos, vizkos olmayan, laminer ve turbulanslı akışlar analiz edilir.					
Dersin İçeriği	: Akışkanların temel fiziksel özellikleri, Durgun akışkanlar, Hareketli akışkanlar, Süreklilik, hareket ve enerji denklemleri, Denklemlerin kartezyen, silindirik ve küresel koordinatlardaki uygulamaları, Lagrange değişkenleri Euler değişkenleri, Vizkos ve Vizkos olmayan akışkanlar, Arasınava, Laminer akışlar, Türbülanslı akışlar Sınır ve başlangıç değer problemleri, Hidrodinamik dalgalar, Hidrodinamik şoklar, Hidrodinamik şoklar, Final Sınavı					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard, 2003, Introduction to Fluid Mechanics, John Wiley & Sons Yalçın Yüksel, 2008, Akışkanlar Mekaniği ve Hidrolik, Beta Yayınları Habib Umur, 1998, Akışkanlar Mekaniği, Alfa Basım Yayın					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Arasınava (%40) final (%60)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Matematiksel fizik, Sembolik hesaplama ve office programlarının bilinmesi önemlidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Hüseyin Çavuş					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 1) Akışkanların temel fiziksel özellikleri hakkında yorum yapar.
2 2) Durgun ve hareketli akışkanları tanıır.
3 3) Akışkan korunum yasalarını bilir
4 4) Vizkos ve vizkos olmayan akışkanları tanıır.
5 5) Laminer ve türbülanslı akışları öğrenir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Akışkanların temel fiziksel özellikleri				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
2.Hafta	* Durgun akışkanlar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
3.Hafta	*Hareketli akışkanlar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
4.Hafta	*Süreklilik, hareket ve enerji denklemleri				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
5.Hafta	*Denklemlerin kartezyen, silindirik ve küresel koordinatlardaki uygulamaları				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
6.Hafta	*Lagrange değişkenleri				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
7.Hafta	*Euler değişkenleri				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
8.Hafta	*Vizkos ve Vizkos olmayan akışkanlar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
9.Hafta	*Laminer akışlar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
10.Hafta	*Türbülanslı akışlar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
11.Hafta	*Sınır ve başlangıç değer problemleri				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
12.Hafta	*Hidrodinamik dalgalar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
13.Hafta	*Hidrodinamik şoklar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik
14.Hafta	*Hidrodinamik şoklar				*Ders anlatımı, Ödev, Pratik

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

