



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Akışkanlar Mekaniği	İNMB03	5	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı, akışkanlar mekaniği ile ilgili konuların inşaat mühendisliği öğrencilerine öğretilmesidir.				
Ders İçeriği	Birim sistemleri, boyut analizi, Akışkanların fiziksel özellikleri, akışkanların statik, basınç kuvvetlerinin hesabı, akışkanların kinematik, Euler ve Lagrange akış açısı, ideal ve gerçek akışkanların bir, iki ve üç boyutlu analizi, temel denklemler, Laminer ve türbülanslı akımlar, potansiyel akımlar, sınır tabakası, Hagen- Pouseuille denklemleri ve uygulamaları.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Yıldırım BAYAZIT				
Ders Kaynakları	• Hidrolik Problemleri, Aydeniz Sığiner, B. Mutlu Sümer, Birsen Yaynevi., • Hidrolik, B. Mutlu Sümer, İstemi Ünsal, Mehmetçik Bayazit, Birsen Yaynevi.				

Hafta	Konu
1	Birim sistemleri
2	Boyut analizi
3	Akışkanların fiziksel özellikleri
4	Akışkanların statik
5	Basınç kuvvetlerinin hesabı
6	Akışkanların kinematik
7	Ara Sınav
8	Euler ve Lagrange akış açısı
9	İdeal ve gerçek akışkanların bir, iki ve üç boyutlu analizi
10	Temel denklemler
11	Laminer ve türbülanslı akımlar
12	Potansiyel akımlar
13	Sınır tabakası
14	Hagen- Pouseuille denklemleri ve uygulamaları

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Ara Sınav 1		6	1
Final		6	1
Ders İş Yüğü:		214	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		8,39	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.
3	"Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır
5	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 11
Karmaşık problemlerin çözümünü yapar.	5	5	5	4	4	5	5	1	2	4
Akışkanların özelliklerini ve davranışını öğrenir.	5	3	3	3	3	5	4	1	1	2
Akışkanların davranışına ait deney yapma ve sonuçlarını yorumlamayı öğrenir.	5	5	5	4	5	4	3	1	1	2
Akışkanlar mekaniği problemlerini çözebilecek ve mühendislikteki uygulamalarını anlar.	5	5	4	5	5	5	4	1	1	3
Akışkan akımının temel davranışlarını ve bunlara ait temel denklemleri öğrenir.	5	4	4	3	4	4	4	1	1	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/202413>