



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Hidrolik							
Ders Kodu		BSM310		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	94 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Hidrolik ile ilgili temel kavramlar verilerek, açık kanallar hidroliği ve boru hidroliği ilgili çözüm yöntemlerini öğrenmek.							
Özet İçeriğı		Temel kavramlar, boru hidroliği, hazne-boru sistemlerin çözümü, açık kanal hidroliği, üniform olmayan açık kanal akımları, tedrici değışken akımlar, ani değışken akımlar.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Ersel YILMAZ						

Ders Koşulları

Ön Koşul	BSM212
----------	--------

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Ayyıldız, M. 1978. Hidrolik, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları no:1106, Ankara.
2	Ayyıldız, M. 1978. Hidrolik Uygulamaları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları no:888, Ankara.
3	Siğiner, A; Sümer,B.M. 1974. Hidrolik Problemleri, Birsan Yayınevi, İstanbul

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Boru akımları, temel kavramlar, kayma gerilmesi, hız dağılımları
2	Teorik	Boru Akımlarında Süreklilik ve Enerji Denklemi
3	Teorik	Laminer ve Türbulanslı Akım
4	Teorik	Boru akımlarında doğrusal enerji kayıpları
5	Teorik	Yersel enerji kayıpları
6	Teorik	Boru sistemlerinin çözümü
7	Teorik	Boru sistemlerinin çözümü
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Serbest yüzeyli akımların özellikleri sınıflandırılması, akım rejimleri
10	Teorik	Serbest yüzeyli akımlarda üniform akım için sürtünme ve hız denklemleri,
11	Teorik	Bileşik kesitler ve Hidrolikçe uygun kesit
12	Teorik	Serbest yüzeyli akımlarda özgül enerji ve kritik derinlik
13	Teorik	Serbest yüzeyli akımlarda hidrolik sıçrama
14	Teorik	Akım ölçümleri
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
Toplam İş Yüğü (Saat)				94
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Sıvıların özelliklerini kavrayabilme
2	Durgun ve akım halindeki sıvı akımlarını kavrayabilme
3	Tasarım projelerinde gerekli olan verileri formüle edebilme
4	Akım problemlerini çözebilme ve bir sistem için gerekli boyutlandırmaları yapabilme
5	Boru ve serbest yüzeyli akım sistemlerini tasarlayabilme

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1		4	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ4	5		5	5	5
PÇ5			5	5	5
PÇ6	5		5	5	5
PÇ7				5	5
PÇ8					5
PÇ9				5	5
PÇ10				5	5
PÇ11				4	5

