

Dersin Kodu ve Adı: IM5061 DEĞİŞKEN AKIMLAR				Bölüm / Anabilim Dalı: İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/ HİDROLİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Toplam Saati	Kredisi	ECTS	Öğretim Dili	Türü: Zorunlu/ Seçmeli
GÜZ/BAHAR	3	0	3	3	5	Türkçe	Seçmeli
Ön Koşullar		-					
Öğretim Elemanı						Mail :	
						Web :	
Ders Yardımcısı						Mail :	
						Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Permanan akımlar Zamanla değişken akımlar İlave kuvvetler altında boyutlandırma ve projelendirme					
Dersin Hedefleri							
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		- Öğrenciler mühendislik problemlerinin matematiksel modellenmesini öğrenir. - Farklı mühendislik problemlerine özgü modelleme çeşitlerini ve kurallarını öğrenir.					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		Ünsal,İ., 1978, Değişken Akımların Hidroliği, İ.T.Ü.,					
Dersin İşleniş Yöntemi							

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	20
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Ödev	X	20
	Uygulama Sınavı (Laboratuvar, Proje vb.)	X	20
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	40

Yarıyıl Ders Planı

Hafta	Konuları
1	İdeal ve Gerçek Akışkan Hallerinde Salınım Hareketi
2	Sonlu Farklar Yöntemleriyle Denklemlerin Entegrasyonu
3	Denge Bacaları. Regülasyon Denklemi. Basıncılı Borularda Zamana Bağlı Hareketler: Su Darbeleri
4	Denklemlerin Çözümü: Karakteristikler Yöntemi. Allievi Denklemleri; Permanan ve Permanan Olmayan Hallerde Uç Karakteristikleri
5	Değişken Karakteristikli Borular
6	Serbest Yüzeylerde Meydana Gelen ve Permanan Olmayan Hareketler : Lineer Teori. Non Lineer Teoriler
7	Sunum tartışma
8	ARASINAV
9	Kanallarda Periyodik Olmayan Hareketler: De Saint Venant Denklemleri ve çözüm yöntemleri
10	Taban Eğimi ve Sürtünmelerin Etkisi.. Dalgaların Kırılması: Şok Kavramı
11	Kanallarda Ani Değişken Hareketler: Pozitif ve Negatif Dalgalar
12	Taşkın Dalgalarının Bir Gölde ve Akarsu Boyunca Deformasyonlarının Belirlenmesi. Hidrolojik ve Hidrolik Yöntemler
13	Sunum tartışma
14	Sunum tartışma