

İnşaat Mühendisliği Bölümü / İnşaat Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE452	OPEN CHANNEL HYDRAULICS I	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, açık kanal akım kavramlarını öğretmek, analiz, tasarım ve gerçek hayat problemlerine uygulama yöntemlerini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Açık kanal akımının temelleri, açık kanallarda hız ve basınç dağılımı, ölçüm teknikleri, Reynolds Transport Teoremi ve yöneten denklemler, uniform ve kritik akım, özgül kuvvet ve enerji kavramı, bileşik kanallarda kritik akım, hızla değişen akım ve kabarma kavramı					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. “Flow in Open Channels” K. Subramanya Tata McGraw-Hill Education, 2009 ISBN 0070086958, 9780070086951 548 pages 2. “Open-Channel Flow” M. Hanif Chaudhry Springer Science & Business Media, 2007 ISBN 0387686487, 9780387686486 523 pages 3. “Open-Channel Hydraulics” Ven Te Chow ISBN-10: 1932846182 ISBN-13: 978-1932846188 The Blackburn Press; 30057th edition (January 1, 2009) 700 pages 4. “Open Channel Hydraulics” Terry W. Sturm McGraw-Hill Medical Publishing; 2nd edition (September 1, 2010) ISBN-10: 007126793X ISBN-13: 978-0071267939 512 pages 5. “Open-Channel Hydraulics” R. H. French McGraw-Hill College; First Edition (January 1, 1985) ISBN-10: 0070221340 ISBN-13: 978-0070221345 704 pages 6. “Fluvial hydraulics: flow and transport processes in channels of simple geometry” Walter Hans Graf, M. S. Altınakar Wiley, 1998 ISBN 0471977144, 9780471977148 681 pages 7. Ders Notları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: -					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Gökçen Bombar					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 8.03.2024 16:16:03					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 1 Açık kanal akışının temel kavramlarını anlamak, açık kanallarda hız ve basınç dağılımı hakkında yorum yapabilmek
2 2 Açık kanalda çeşitli parametrelerin ölçüm yöntemlerin hangi durumlarda kullanılacağını yorumlayabilmek
3 3 Reynolds Transport Teoremini kullanarak temel denklemleri elde edebilmek
4 4 Birleşik kesitli açık kanallarda uniform ve kritik akım derinliklerini hesaplayabilmek
5 5 Tedrici değişen akımlarda akım derinliklerini ve su yüzeyi kotlarını farklı hesap metodları kullanarak algoritmalar yardımıyla belirleyebilme

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

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*1 Giriş					
2.Hafta	*2 Kanal tipleri, kesit elemanları, akım tipleri, akım durumu					
3.Hafta	*3 Açık kanallarda hız dağılımı					
4.Hafta	*4 Hız ölçüm teknikleri					
5.Hafta	*5 Açık kanallarda basınç dağılımı					
6.Hafta	*6 Reynolds Transport Teoremi ve süreklilik denklemi					
7.Hafta	*7 Uniform akım ve kritik akım					
8.Hafta	*8 Uniform olmayan akım					
9.Hafta	*9 Momentum denklemi ve özgül kuvvet denklemi					
10.Hafta	*10 Enerji denklemi ve Özgül Enerji Kavramı, Koch parabolü					
11.Hafta	*11 Birleşik kanallarda kritik akım					
12.Hafta	*12 Ani değişen akış ve kanal geçişleri					
13.Hafta	*13 Boğulma kavramı					
14.Hafta	*14 Sunumlar					
15.Hafta	*15 Final					

Değerlendirme Sistemi %
