



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çevre Hidroliği	İM5005		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Bu ders kapsamında, hidrolik konusunda öğrencilerin temel bilgileri almasının sağlanması amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Boyut analizi, Pi teoremi, basınçlı akımlar, yersel ve sürekli kayıplar, boru sistemlerinin hesaplanması, hazne- boru sistemleri, açık kanal hidroliği, üniform akım, uygun enkesit seçimi, üniform olmayan akımlar, özgül enerji, hidrolik sıçrama, tedrici değişken akım hesabı, hidrolik kontroller, orifis ve savaklar.				
Ders Kaynakları	• Hidrolik, B. Mutlu Sümer, İstemi Ünsal, Mehmetçik Bayazıt, Birsan Yayınevi.				

Hafta	Konu
1	Boyut analizi
2	Pi teoremi
3	Basınçlı akımlar
4	Yersel ve sürekli kayıplar
5	Boru sistemlerinin hesaplanması
6	Hazne- boru sistemleri
7	Ara Sınav
8	Açık kanal hidroliği
9	Uniformal akım
10	Uygun enkesit seçimi
11	Üniform olmayan akımlar
12	Özgül enerji, hidrolik sıçrama
13	Tedrici değişken akım hesabı
14	Hidrolik kontroller, orifis ve savaklar

Program Çıktıları

- Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme.
- Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme.
- Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilme.
- Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme.
- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.
- Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
- Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
- Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
- Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.
- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme.
- Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme
- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyi'nde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme.
- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla incelemeyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme.
- Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.
- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeten denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme.
- Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme.

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 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16
Öğrenciler hidrolik mühendisliği ile ilgili tasarım derslerine ait temel esasları öğrenerek bu konuların anlaşılmasını sağlayacak becerileri kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler hidrolik mühendisliği uygulamalarını yapma becerisini kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler hidrolik problemlerini çözebilecek ve hidrolik yapıların tasarımını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik Mühendisliğine ait temel denklemleri çözme yeteneği kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karmaşık problemleri çözme yeteneği kazanır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-