AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Uygulamalı Hidroloji								
Ders Kodu	MCE534		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	200 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Hidrolojik verilerin elde edilmesi, değerlendirilmesi, yorumlanması ve bu veriler kullanılarak karar verilmesinde kullanılan bilimsel yöntemleri inceleyerek, mühendislik problemlerine uygulanması yeteneğini kazandırmak.								
Özet İçeriği	Hidrolojide istatistik yöntemler, yağış ve akış kayıtlarının analizi, çok amaçlı rezervuar planlaması								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Proje	1	50

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, L. W. (1988). Applied hydrology, 572 pp. Editions McGraw-Hill, New York.
2	Yevjevich, V. (2010). Probability and statistics in hydrology, 312 pp. Water resources publications.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Uygulamalı Hidrolojiye Giriş, Hidrolojide Olasılık ve İstatistik Yöntemler
2	Teorik	Frekans Analizi, Hidrolojide Yaygın Olarak Kullanılan Olasılık Dağılımları
3	Teorik	Normal Dağılım, Lognormal Dağılım
4	Teorik	Gamma Dağılımı, Log Pearson III Dağılımı, Gumbel Dağılımı
5	Teorik	Yağış Kayıtlarının Hazırlanması ve Analizi
6	Teorik	Derinlik-Alan-Süre (DAS) İlişkileri Analizi
7	Teorik	Akış Kayıtlarının Analizi
8	Teorik	Çok Amaçlı Rezervuar Projelenmesi
9	Teorik	Çok Amaçlı Rezervuar Projelenmesi Uygulaması
10	Teorik	Öğrenci Proje Sunumları
11	Teorik	Rezervuar Planlama Çalışmasında İzlenen Yol
12	Teorik	Hidrolojik Rezervuar Ötelenmesi
13	Teorik	Taşkın Frekans Analizi, Taşkın Serileri
14	Teorik	Ölçüm İstasyonunda Taşkın Frekans Analizi
15	Teorik	Sentetik Hidrograf
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	3	70
Ödev	2	0	15	30
Proje	1	0	30	30
Bireysel Çalışma	6	0	8	48
Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
			Toplam İş Yükü (Saat)	200
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Örenciler hidrolojinin mühendislik problemlerine uygulanmasını öğrenir
2	Öğrenciler veri analizini, veri yorumlamayı, istatistik yöntemlerden sonuç çıkarma ve karar vermeyi öğrenir
3	Öğrenciler bilimsel makalelerin sonuçlarını hidrolojik olarak yorumlama yeteneği kazanır
4	öğrenciler hidrolojinin diğer disiplinlerle olan ilişkisini öğrenir
5	öğrenciler hidrolojinin havza çalışmalarına uygulanmasını öğrenir

Program Çıktıları *(İnşaat Mühendisliği (İngilizce) Yüksek Lisans Programı)*	
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, inşaat mühendisliğinin bir alanındaki temel kuram ve uygulamalara ilişkin bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek.
2	Uzmanlık düzeyinde edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanı ile ilgili uygulamalarda ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümünde kullanabilmek.
3	Alanı ile ilgili disiplinler arasındaki etkileşimi kavramak, alanında edindiği bilgileri, problem çözme ve uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.
4	Alanındaki bilgileri farklı disiplin alanından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek, yeni bilgiler oluşturabilmek
5	Alanında, uzmanlık gerektiren sorunları bilimsel araştırma yöntemleri kullanarak çözümleyebilmek
6	Alanında, uzmanlık gerektiren bir sorunu bağımsız olarak kurgulamak, eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, çözüm yöntemi geliştirmek, çözmek, sonuçları değerlendirmek ve uygulayabilmek
7	Alanında edindiği uzmanlık düzeyinde edinilen bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek ve öğrenmeyi yönlendirebilmek
8	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını bilimsel verilerle destekleyerek, alanındaki ve alanı dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek
9	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek
10	İnşaat mühendisliği alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olması ve bunun sürdürülebilmesi sürecine katkıda bulunmak.
11	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma bilinci ve bu bilincin yerleşmesine katkıda bulunmak.
12	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözeterek bu değerleri öğretebilmek ve denetleyebilmek
13	Güncel gelişmeleri takip edebilecek ve sözlü-yazılı iletişim kurabilecek düzeyde en az bir yabancı dili kullanabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	5	4
PÇ2	4	5	4	4	5
PÇ3	5	4	5	5	4
PÇ4	4	5	4	4	5
PÇ5	5	4	5	5	4
PÇ6	4	5	4	4	5
PÇ7	5	4	5	5	4
PÇ8	4	5	4	4	5
PÇ9	5	4	5	5	4
PÇ10	4	5	4	5	5
PÇ11	5	4	5	5	4
PÇ12	4	5	4	4	5
PÇ13	5	5	5	4	4