BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - DR

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hidroklimatoloji	İM6017		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)
Amaç	Hidroloji disiplininde daha derin bilgi edinmek. Küresel yağış dağılımını kontrol eden iklim dinamiklerinin, bölgesel anomalilerin (ENSO olayları gibi) Avrupa ve Orta Doğu bölgeleri hava ve iklimi üzerine etkilerinin ve hava-iklim sistemlerinin kullanımlarının su kaynakları mühendisliğinde daha iyi anlaşılması.
Ders İçeriği	Bu derste küresel iklim sistemi, genel sirkülasyon, küresel su döngüsü, iklimin doğal değişkenliği ve insan kaynaklı değişikliği, iklimdeki geri besleme mekanizmaları, iklim sisteminin modellenmesi, hidrolojik modelleme, hidroklimatik değişkenlerde mekansal ve zamansal değişimler, iklim sisteminde büyük ölçekli salınımlar ve bu salınımların hidroklimatik değişkenler üzerindeki etkileri ele alınacak ve bütün bu bilgiler ışığında Akdeniz Havzası iklimi ve hidrolojisi irdelenecektir.
Ders Kaynakları	Henderson-Sellers, A. & Robinson (1986): Contemporary Climatology, Longman Publishing, New York., Erinç, S. (1984): Klimatoloji ve Metodları, İstanbul.

Hafta	Konu
1	Hidroklimatolojiye giriş
2	İklim ve hidrolojik döngü
3	İklimin doğal değişkenliği
4	İnsan kaynaklı iklim değişikliği
5	İklim geri beslemeleri
6	İklim ve hidroloji modellemesi
7	Akdeniz havzasının iklim özellikleri
8	Ara Sınav
9	Hidroklima mekansal değişimler
10	Hidroklima mekansal değişimler
11	Taşkınlar: Fazla su buharının hidroklimatik ekstremi
12	Kuraklıklar: Eksik su buharının hidroklimatik ekstremi
13	ENSO, La Nina olayları.
14	NAO ve diğer önemli atmosferik salımlar ve etkileri Akdeniz coğrafyasına etkileri
15	Yağış ve akım değişkenliği
16	Final Sınavı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	3	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	1	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ödev (Sunum)		3	1
	Ders İş Yükü:	194	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,61	

Program Çıktıları	
1	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.
2	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme.
3	Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma.
4	Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme.
5	Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme.
6	Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabilme.
7	Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslar arası hakemli dergilerde yayınlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme.
8	Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulanabilme.
9	Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
10	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.
11	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
13	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.
14	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
15	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
16	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.

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