

| | | | |
|---|------------------------------|-------------------------|----------------|
|  BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ | YENİ DERS ÖNERİ FORMU | BŞEÜ-KAYSİS Belge No | DFR-038 |
| | | İlk Yayın Tarihi/Sayısı | 10.05.2016 / 5 |
| | | Revizyon Tarihi | |
| | | Revizyon No | |
| | | Toplam Sayfa | 1/2 |

| Sayfa 1 | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------|------------------|---|---------|---|---|-------|------|
| Ders Adı | Kodu | Ortalamaya Girer/Girmez | Ön Koşul Var Mı? | | Yarıyıl | T | U | Kredi | AKTS |
| Su Kaynaklarının Planlanması | BSM 408 | Girer | | H | 8 | 3 | 0 | 4 | 4 |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | | | | | |
| Dersin Seviyesi | Lisans | | | | | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | | | | | |
| Ön Koşullar | Yok | | | | | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Dr. Öğretim Üyesi | | | | | | | | |
| Dersi Verenler | | | | | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | | | | | |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı; öğrencilere, su kaynakları sistemlerinin planlama, tasarım ve işletiminde matematiksel optimizasyon teknikleri ve modelleri kullanabilme ve ekonomik ilkeleri çeşitli su kaynakları problemlerine uygulayabilme bilgi ve becerisini kazandırmaktır. | | | | | | | | |
| Dersin Verilişi | | | | | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | 1.Su ve su kaynaklarının dünya ve Türkiye için önemini kavrama, Su kaynaklarına ilişkin problemleri anlayabilme; 2. Su kaynaklarının planlanması ve yönetim problemlerine ilişkin farklı tipte optimizasyon modelleri geliştirme ve bunları çözebilme; 3. Mühendislik problemlerinin çözümünde matematiğin rolünü kavrama ve uygulamalı matematik ile su kaynakları sorunları arasında ilişki kurabilme; 4. Su kaynakları problemlerine optimizasyon tekniklerinin uygulanmasında bilgisayar yazılımlarından yararlanabilme; | | | | | | | | |
| Dersin İçeriği | | | | | | | | | |
| KAYNAKLAR | | | | | | | | | |
| Kaynaklar | Balaban, A. 1986. Su Kaynaklarının Planlanması. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No:972, Ankara Tülücü, K. 2002. Su Kaynaklarının Planlanması, Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Adana. Loucks, Daniel P. and Eelco van Beek, Water Resources Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models and Applications, UNESCO, Paris, 2005. (Available Online: http://www.wldelft.nl/rnd/intro/fields/water-management/book.html) | | | | | | | | |
| Yardımcı Kaynaklar | | | | | | | | | |
| MATERYAL PAYLAŞIMI | | | | | | | | | |
| Dokümanlar | | | | | | | | | |
| Ödevler | | | | | | | | | |
| Sınavlar | | | | | | | | | |

| AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU | | | |
|--|--------|---------------|-----------------------|
| Etkinlik | Sayısı | Süresi (Saat) | Toplam İş Yükü (Saat) |
| Ders Süresi | 16 | 3 | 48 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme) | 6 | 2 | 12 |
| Ödev Hazırlama | 1 | 5 | 5 |
| Sunum / Seminer Hazırlama | - | - | - |
| Arasınavlara Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |
| Arasınavlar | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl Sonu Sınavına Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |

| | | | |
|---------------------|---|---|----|
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Toplam | | | 87 |
| Tahmini AKTS | | | 4 |

| | | | |
|---|------------------------------|-------------------------|----------------|
|  <p>BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ</p> | YENİ DERS ÖNERİ FORMU | BŞEÜ-KAYSİS Belge No | DFR-038 |
| | | İlk Yayın Tarihi/Sayısı | 10.05.2016 / 5 |
| | | Revizyon Tarihi | |
| | | Revizyon No | |
| | | Toplam Sayfa | 2/2 |

| DERS AKIŞI | | | |
|-------------------|---|-------------|--|
| Hafta | Konular | Ön Hazırlık | Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler |
| 1 | Giriş, Su kaynaklarının toplumdaki yeri ve önemi, Su kaynakları planlanmasının tarihsel gelişimi, Günümüzdeki koşullar, Su kaynakları mühendisliği, Çok kullanımlı projeler ve fonksiyonel istekleri | | |
| 2 | Su kaynaklarının geliştirilmesinin tarımsal üretimdeki yeri, Türkiye'nin su varlığı ve değerlendirilmesi, Ülkenin İklim koşulları, Toprak varlığı | | |
| 3 | Su Kaynakları Mühendisliğinde teknik, çevresel ve sosyo-ekonomik sorunlar | | |
| 4 | Su kaynakları mühendisliğinde temel kavramlar: Plan, Mühendislik, Sistem, Sistem yaklaşımı ve aşamaları, Sistem mühendisliği, Optimizasyon, Yöneylem Araştırması, Model ve model kurma, Model kurma örnekleri | | |
| 5 | Su kaynaklarının geliştirilmesinde model ve model kurma örnekleri, Optimizasyon tekniklerine giriş, Optimizasyon yöntemleri; Doğrusal programlamada Grafikselsel yöntem | | |
| 6 | Optimizasyon yöntemleri; Doğrusal programlamada Simpleks yöntem | | |
| 7 | Optimizasyon yöntemleri: Doğrusal Programlama tekniklerinin bilgisayar ortamında çözümü: LINDO ve EXCEL çözümleri | | |
| 8 | Ara sınav | | |
| 9 | Optimizasyon Yöntemleri: Dinamik programlama | | |
| 10 | Su kaynakları planlamasında ekonomik kavramlar, Ekonomik analiz ilkeleri | | |
| 11 | Su kaynakları projelerinin masrafları, Yatırım masrafları, Yıllık işletme-bakım ve yenileme masrafları, Yıllık masraflar, Çok kullanımlı projelerde masraf ayrımı, Su kaynakları projelerinin yararları | | |
| 12 | Su kaynakları projelerinin ekonomik olarak değerlendirilmesi, Fayda-Masraf Yöntemi, Net Bugünkü Değer Yöntemi, Verim (İç Karlılık) Yöntemi | | |
| 13 | Entegre Su Kaynakları Yönetimi | | |
| 14 | Türkiye'nin uluslararası su politikaları ve sınıraşan sular, Türkiye ve Avrupa Birliği su politikası | | |

| DEĞERLENDİRME SİSTEMİ | | |
|------------------------------|--------|---------------|
| Çalışma Türleri | Sayısı | Katkı Yüzdesi |
| Ara Sınav | 1 | 40 |
| Kısa Sınav | - | - |
| Ödev | - | - |
| Final | 1 | 60 |
| Toplam | | 100 |

| |
|------------------------|
| DERS KATEGORİSİ |
|------------------------|

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|