EK: 5/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2014-2015** **EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDA EKLENEN DERSLER** | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | Biyosistem Mühendisliği | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | Biyosistem Mühendisliği / Yüksek Lisans- Doktora Programı | | | | | | | | | |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Uygulama Esasları\*** | **Gerekçe** |
| BSM5044 | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ ANALİZİ | | Güz | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |  | Biyosistem Mühendisliği alanında yapılan bilimsel çalışmalarda veri toplama, veri toplamada göz önünde bulundurulması gereken noktalar ve belirsizlik veya hassasiyet analizleri ile verilerin doğruluğunun test edilmesi diğer bilim dallarında olduğu gibi bizim alanımızda kaliteli bilimsel çalışmalar açısından önemlidir. Diğer bilim dallarından farklı olarak elde edilen kaliteli verilerden çiftçilerin yararlanabileceği modeller oluşturulması gerek Amerika Birleşik Devletleri gerekse Avrupa Birliği ülkelerinde yaygın bir durumdur. Bu nedenlerden dolayı lisansüstü öğrencilerimizin bir bilimsel çalışmada nasıl veri toplanacağı, verinin doğruluğunun nasıl test edileceği ve bunun sonucunda üretime katkı sağlayabilecek modellerin nasıl oluşturulacağı konularında beceri kazandırmak için bu dersin açılması gereklidir. |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | |  |  |  | |
| \* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi. | | | | | | | | | | | |

EK: 6/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  **2014-2015** **EĞİTİM ÖĞRETİM YILI KALDIRILAN/DEĞİŞTİRİLEN DERSLER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | | Biyosistem Mühendisliği | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | Biyosistem Mühendisliği / Yüksek Lisans- Doktora Programı | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2013-2014 Eğitim-Öğretim Yılı Kaldırılan/Değiştirilen Ders**  *(Bir önceki eğitim-öğretim yılı yazılacak)* | | | | | | | | | | **2014-2015** **Eğitim-Öğretim Yılı Eş Değeri**  *(Teklif edilen eğitim-öğretim yılı yazılacak)* | | | | | | | | | **Uygulama Esasları\*** | **Gerekçe\*\*** |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Kodu** | **Dersin Adı** | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Toplam Kredi** | | | | | | | |  |  | **Toplam Kredi** | | | | | | |  |  |  | |
| \* Her değişiklikte giriş yılı farklı olan öğrenciler için uygulama esaslarının açıkça belirtilmesi.  \*\* Gerekçeler tablo ekinde metin olarak da belirtilebilir. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EK: 7/7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **logosbULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  **FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  2014-2015. **EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI** | | | | | | | | | | | | | |
| **ANABİLİM DALI** | |  | | | | | | | | | | | |
| **BİLİM DALI / PROGRAMI** | | / | | | | | | | | | | | |
| **Kodu** | **Dersin Adı** | | **Yarıyıl** | **Türü** | **T** | **U** | **L** | **Kredi** | **AKTS** | **Dersin İçeriği** | **Örnek Üniversiteler** | | |
| **Örnek 1** | **Örnek 2** | **Örnek 3** |
| BSM5044 | BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE VERİ ANALİZİ | | Bahar | S | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 | Matematiksel modellerin sınıflandırılması, model oluşturma ve model bileşenleri  Veri toplama ve veri doğruluğu, deneysel yöntem, hata analizi, stokastik modelleme  Temel istatistikler, tesadüfi değişkenler,  Monte Carlo yöntemi, Bayes istatistikleri  Kavramsallaştırma, varsayımlar, basitleştirme  Sonlu-fark sayısal yöntemleri,  En küçük kareler, maksimum benzerlik araştırma yöntemleri, GLS ve ağırlık hataları,  Liner olmayan regresyon modelleri, veri tabanlı mekanistik modelleme, filtre teorisi ve model yapısının tanımlanması  Belirsizlik Analizi  Hassasiyet Analizi | **Çevresel ve Biyolojik sistemlerin Sayısal Modellenmesi 3+0+0**  Giriş  Kütle korunumu, taşınımı ve kinetikleri  Kavramsallaştırma, varsayımlar, basitleştirme  Matlab’a giriş  Veri ve dağılımlar  Sonlu-fark sayısal yöntemleri  Parametre tahmini ve belirsizlik analizi  Veri toplama ve model geliştirme  Hassasiyet analizi  Diğer parametrelerin tahmini ve diğer hassasiyet analizi yöntemleri  Lineer olmayan regresyon modelleri  Veri tabanlı mekanistik modelleme  Filtre teorisi ve modelin yapısal tanımlanması  **North Dakota Eyalet Üniversitesi**  **Tarım ve Biyosistem Mühendisliği Bölümü**  **Yüksek Lisans** | **Tarımsal ve Biyolojik Sistemlerin Simülasyonu 3+0+0**  Sistem analizinin basit içeriği  Modelleme  Dinamik biyolojik ve tarımsak sistemlerin bilgisayarlı simülasyonu  Modeller ile çalışmak için yöntemler  Temel istatisitkler, tesadüfi değişkenler  Monte Carlo ve Bayes yöntemleri  Belirsizlik ve Hassasiyet analizi  Parametrelerin tahmini, En küçük kareler, maksimum benzerlik, GLS ve ağırlık hataları  Modellerin değerlendirilmesi  Tarımsal ve biyolojik sistemlerde modellerin uygulanması  **Florida Üniversitesi**  **Tarım ve Biyoloji Mühendisliği Bölümü**  **Yüksek Lisans** | **Biyosistem Mühendisleri için Araştırma Yöntemleri 3+0+0**  Çeşitli araştırma yöntemlerine giriş,  Veri toplama, taşıma ve veri doğruluğu  Kontrol sistemleri  Boyutsal analizler  Tesadüfi sinyal analizi  Deneysel tasarım  Hata analizi  Stokastik modelleme  Bulanık matematik  Uzman sistemler  **Manitoba Üniversitesi**  **Biyosistem Mühendisliği Bölümü**  **Yüksek Lisans** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |