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 bileşenleriVeri toplama ve veri doğruluğu, deneysel yöntem, hata analizi, stokastik modellemeTemel 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 tanımlanmasıBelirsizlik AnaliziHassasiyet Analizi | **Çevresel ve Biyolojik sistemlerin Sayısal Modellenmesi 3+0+0**Giriş Kütle korunumu, taşınımı ve kinetikleriKavramsallaştırma, varsayımlar, basitleştirmeMatlab’a girişVeri ve dağılımlarSonlu-fark sayısal yöntemleriParametre tahmini ve belirsizlik analiziVeri toplama ve model geliştirmeHassasiyet analiziDiğer parametrelerin tahmini ve diğer hassasiyet analizi yöntemleriLineer olmayan regresyon modelleriVeri tabanlı mekanistik modellemeFiltre 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 içeriğiModellemeDinamik biyolojik ve tarımsak sistemlerin bilgisayarlı simülasyonuModeller ile çalışmak için yöntemlerTemel istatisitkler, tesadüfi değişkenlerMonte Carlo ve Bayes yöntemleriBelirsizlik ve Hassasiyet analiziParametrelerin tahmini, En küçük kareler, maksimum benzerlik, GLS ve ağırlık hatalarıModellerin 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 doğruluğuKontrol sistemleriBoyutsal analizlerTesadüfi sinyal analiziDeneysel tasarımHata analiziStokastik modelleme Bulanık matematik Uzman sistemler**Manitoba Üniversitesi** **Biyosistem Mühendisliği Bölümü** **Yüksek Lisans**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |