



| Ders Adı         | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Veri Madenciliği | BM5026                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |
| Birim Bölüm      | Bilgisayar Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Amaç             | Öğrencilerimize çeşitli veri madenciliği tekniklerini tanıtmak ve gerçek hayattaki problemlerin uygulamalarına dair bilgi vermektir.                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği     | Veri Madenciliğine Giriş, Veri Madenciliği Tanımları, Veri Madenciliğinin Geri Planı, Veri Madenciliği Teknikleri, Operasyonları ve Algoritmaları, Veri Madenciliği Uygulamaları, Veri Madenciliği Problemleri, Metin Madenciliği, Web Madenciliği, Örnek Uygulamalar. |         |          |      |         |
| Ders Veren       | Doç. Dr. Emre DANDIL                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları  | Ders Notları, Silahtaroglu, G., Veri Madenciliği, Papatya Yayınevi, 2008, Data Mining, J. Han – M. Kamber, Morgan-Kaufman, Academic Press, 2001, ISBN: 1-55860-901-6                                                                                                   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Veri Madenciliğine Giriş                                                  |
| 2     | Veri Mad. Uygulama Alanları ve örnekler                                   |
| 3     | Veri Ambarları ve Olap                                                    |
| 4     | Veri Madenciliği Süreci                                                   |
| 5     | Veri Madenciliği Yöntemler Sınıflandırma, Kümeleme, Birliktelik Kuralları |
| 6     | V.M. Karar Ağaçları ve Sınıflandırma                                      |
| 7     | Uygulama Örnekleri                                                        |
| 8     | Veri Madenciliği Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları                      |
| 9     | Uygulama Örnekleri                                                        |
| 10    | Kümeleme Analizi                                                          |
| 11    | Kümeleme Yöntemleri                                                       |
| 12    | Uygulama Örnekleri                                                        |
| 13    | Genetik Algoritmalar / Uygulama Programları                               |
| 14    | Metin Madenciliği ve Web Madenciliği                                      |

#### Program Çıktıları

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bilgisayar Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği, mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir.                                |
| 2  | Bilgisayar Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmalıdır. İlgili alanları uygulamalı yazılım, donanım ve ağ yapılarını içerebilir.                                                                                     |
| 3  | Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma, bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.                                                                                                              |
| 4  | Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.                                                                                                                                                                |
| 5  | Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir.                                                                                                                         |
| 6  | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.                                                                                                                |
| 7  | Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.                                                                                                                                                    |
| 8  | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.                                                                                                                                                                  |
| 9  | Bilgisayar Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik, yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir. |
| 10 | Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.                                                      |

#### 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 |
|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Büyük veri depolarından bilgi çıkarımı yapılabilir. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     |
| Ortalama Değer                                      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     |