**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI**

|  |
| --- |
| **1.YIL** |
| **I. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 501011101 | [BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE ETİĞİ](#D6) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | **Z** | Türkçe |
| 503011601 | [İLERİ ALGORİTMALAR](#D16) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | **Z** | Türkçe |
|  | Seçmeli Ders-1 | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
|  | Seçmeli Ders-2 | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
|  | I. Yarıyıl Toplamı | 30 |  | 12 |  |  |
| **II. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
|  | Seçmeli Ders-3 | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
|  | Seçmeli Ders-4 | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
|  | Seçmeli Ders-5 | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503012001 | DOKTORA SEMİNER | 7,5 | 0+1+0 | - | **Z** | Türkçe |
|  | II. Yarıyıl Toplamı | 30 |  | 9 |  |  |
|  | YIL TOPLAMI | 60 |  | 21 |  |  |

|  |
| --- |
| **2.YIL** |
| **III. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 503011801 | DOKTORA YETERLİK | 30 | 0+1+0 | **-** | **Z** | Türkçe |
|  | III. Yarıyıl Toplamı | 30 |  |  |  |  |
| **IV. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 501011102 | TEZ ÖNERİSİ | 30 | 0+1+0 | **-** | **Z** | Türkçe |
|  | IV. Yarıyıl Toplamı | 30 |  |  |  |  |
|  | YIL TOPLAMI | 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **3.YIL** |
| **V. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 503011802 | DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI | 25 | 0+1+0 | **-** | **Z** | Türkçe |
| 503011803 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 3+0+0 | - | **Z** | Türkçe |
|  | V. Yarıyılı Toplamı | 30 |  |  |  |  |
| **VI. Yarıyıl** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 503011802 | DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI | 25 | 0+1+0 | **-** | **Z** | Türkçe |
| 503011803 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 3+0+0 | - | **Z** | Türkçe |
|  | VI. Yarıyılı Toplamı | 30 |  |  |  |  |
|  | YIL TOPLAMI | 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **4.YIL** |
| **VII. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 503011802 | DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI | 25 | 0+1+0 | - | **Z** | Türkçe |
| 503011803 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 3+0+0 | - | **Z** | Türkçe |
|  | VII. Yarıyılı Toplamı | 30 |  |  |  |  |
| **VIII. Yarıyıl** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 503011802 | DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI | 25 | 0+1+0 | **-** | **Z** | Türkçe |
| 503011803 | UZMANLIK ALAN DERSİ | 5 | 3+0+0 | - | **Z** | Türkçe |
|  | VIII. Yarıyılı Toplamı | 30 |  |  |  |  |
|  | YIL TOPLAMI | 60 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Seçmeli Dersler** |
| Kod | Ders Adı | AKTS | T+U+L | Kredi | Z/S | Dili |
| 503011605 | [Biometrik Kimlik Doğrulama](#D25) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503012602 | [ÇİZGE VERİ MADENCİLİĞİ VE YÖNETİMİ](#D17) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503012603 | [METİN MADENCİLİĞİ](#D19) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503011603 | [MODEL TABANLI YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ](#D13) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503012601 | [OTONOM SİSTEMLER](#D18) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503011602 | [ÖNERİ SİSTEMLERİ](#D14) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503012604 | [PARALEL PROGRAMLAMA](#D20) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |
| 503011604 | [ZEKİ SİSTEMLER](#D23) | 7,5 | 3+0+0 | 3 | S | Türkçe |

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** | ENSTİTÜ ORTAK DERSİ | **YARIYIL** |  GÜZ-BAHAR |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |  501011101 | **ADI** |  Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etiği |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
|  YL-DR | 3  | 0  | 0  | 3+0  | 7,5 | Zorunlu( X ) | Seçmeli(   ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
| 1,5 | 1,5 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 40 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev |   |    |
| Proje |   |    |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (     ) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  Yok |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | Bilim, bilimsel düşünce ve diğer temel kavramlar, bilimsel araştırma süreci ve teknikleri, yöntem ve yaklaşım: Veri toplanması-analizi-yorumu, bilimsel araştırmanın sonuçlandırılması (Raporlama, tez, sözlü sunum, makale, proje hazırlama), etik, bilimsel araştırma ve yayın etiği. |
| **DERSİN AMAÇLARI** | Bilimsel araştırmanın temellerini ve bilimsel araştırma yöntemlerini incelemek, bilimsel araştırmalarda metodolojik ve etik ilkeleri öğretmek, bilimsel araştırma süreci, araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi, sonuçların raporlandırılmasını (Tez, sunum, makale, proje hazırlanması) ana hatlarıyla öğretmektir. |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Mesleki konularda, araştırma yöntemlerini ve etik kuralları uygular.  |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** | Bilimsel ve mesleki etik anlayışına sahip olma ve bu anlayışı her türlü ortamda savunabilme, mesleki sorumluluk bilinci ile birlikte bir araştırmacı vasfına sahip olabilme, bilimsel araştırmalarda edinilen verileri analiz etme ve raporlandırma becerileri, temel araştırma yöntemleri ve etik ilkeler konularında farkındalık kazanır. |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  Karasar, N. (2015). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Nobel Akademi Yayıncılık, Ankara.  |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | **1-**Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi Yayınevi, Ankara. **2-**Tanrıöğen, A. (Editör). (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Anı Yayıncılık, Ankara.**3-**Türkiye Bilimler Akademisi Bilim Etiği Komitesi. Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları, Ankara: TÜBA Yayınları, (2002).**4-**Ekiz, D. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Yaklaşım, Yöntem ve Teknikler. Anı Yayıncılık, Ankara.**5-**Day, Robert A. (Çeviri: G. Aşkay Altay). (1996). Bilimsel Makale Nasıl Yazılır ve Nasıl Yayımlanır?, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.**6-**Özdamar, K. (2003). Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Kaan Kitabevi, Eskişehir.**7-**Cebeci, S. (2015). Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri. Alfa Yayınları, İstanbul.**8-**Wilson, E. B. (1990). An Introduction to Scientific Research. Dover Pub. Inc., New York.**9-**Çömlekçi, N. (2001). Bilimsel Araştırma Yöntemi ve İstatistiksel Anlamlılık Sınamaları. Bilim Teknik Kitabevi, Eskişehir. |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bilim, bilimsel düşünce ve diğer temel kavramlar (Üniversite, üniversite tarihi, yükseköğretim, bilim, bilimsel düşünce ve ilgili temel kavramlar) |
| 2 | Bilim, bilimsel düşünce ve diğer temel kavramlar (Üniversite, üniversite tarihi, yükseköğretim, bilim, bilimsel düşünce ve ilgili temel kavramlar) |
| 3 | Bilimsel araştırma ve türleri (Bilimsel araştırmanın önemi, bilim türleri, bilimsel yaklaşım) |
| 4 | Bilimsel araştırma süreci ve teknikleri (Bilgiye erişim, literatür taraması, araştırma konusunun belirlenmesi, problemin tanımı, planlama) |
| 5 | Bilimsel araştırma süreci ve teknikleri (Bilgiye erişim, literatür taraması, araştırma konusunun belirlenmesi, problemin tanımı, planlama) |
| 6 | Bilimsel araştırma süreci ve teknikleri (Bilgiye erişim, literatür taraması, araştırma konusunun belirlenmesi, problemin tanımı, planlama) |
| 7 | Yöntem ve yaklaşım: Verilerin toplanması-analizi-yorumu (Veri, veri türleri, ölçme ve ölçüm araçları, veri toplama, düzenleme, özetleme, veri analizi ve yorumu) |
| 8 | Yöntem ve yaklaşım: Verilerin toplanması-analizi-yorumu yorumu (Veri, veri türleri, ölçme ve ölçüm araçları, veri toplama, düzenleme, özetleme, veri analizi ve yorumu) |
| 9 | Bilimsel araştırmanın sonuçlandırılması (Raporlama, Tez hazırlama, sözlü sunum, makale, proje hazırlama) |
| 10 | Bilimsel araştırmanın sonuçlandırılması (Raporlama, Tez hazırlama, sözlü sunum, makale, proje hazırlama) |
| 11 | Bilimsel araştırmanın sonuçlandırılması (Raporlama, Tez hazırlama, sözlü sunum, makale, proje hazırlama) |
| 12 | Etik, bilimsel araştırma ve yayın etiği (Etik, etik kuralları, meslek etiği, etik dışı davranışlar) |
| 13 | Etik, bilimsel araştırma ve yayın etiği (Etik, etik kuralları, meslek etiği, etik dışı davranışlar) |
| 14 | Etik, bilimsel araştırma ve yayın etiği (Etik, etik kuralları, meslek etiği, etik dışı davranışlar) |
| 15-16 |  *Ara sınav-Yarıyıl sonu sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ ENSTİTÜ LİSANSÜSTÜ PROGRAMLARI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (YL-DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilimsel ve mesleki etik anlayışına sahip olma ve bu anlayışı her türlü ortamda savunabilme. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mesleki sorumluluk bilinci ile birlikte bir araştırmacı vasfına sahip olabilme. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Bilimsel araştırmalarda edinilen verileri analiz etme ve raporlandırma becerileri kazanabilme. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Temel araştırma yöntemleri ve etik ilkeler konusunda farkındalık kazanabilme. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi**  | Prof.Dr.Hürriyet Erşahan, Prof.Dr. Ece Turhan, Prof.Dr. Abdullah Alğın, Doç.Dr. Özlem Alpu, Doç.Dr. Fatih Çemrek | **Tarih:** |  14.06.2016 |

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  Model Tabanlı Yazılım Mühendisliği |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7.5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( x ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
|   | 0 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav |   |    |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev | 6 | 30 |
| Proje | 1 | 30 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  yok |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Model tabanlı yazılım mühendisliğine giriş, UML, model tabanlı yazılım mühendisliği araçları, modelleme süreçlerindeki aşamalar, örnek çalışmalar. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Model tabanlı yazılım mühendisliği ile ilişkili kavramlar, prensipler ve teorilerin öğrenilmesi, yazılım modellemede UML etkin kullanım yeteneği kazandırılması, model tabanlı yazılım geliştirme aşamalarının öğrenilmesi  |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Model tabanlı yazılım tasarımını öğrenmek ve mesleki hayatta kullanabilmek.  |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1. Model tabalı yazılım mühendisliği ile ilgili kavramları açıklar(ÖÇ2),2.Model tabanlı tasarım araçlarını ve yöntemlerini karmaşık yazılım problemlerinde kullanır (ÖÇ3),  |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  1. Dennis A., Wixom B.H., and Tegarden D., Systems Analysis and Design with UML, 5th Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2015.2. Thomas Stahl, Markus Voelter, and Krzysztof Czarnecki, Model-Driven Software Development: Technology, Engineering, Management, 2006. |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  -- |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Giriş |
| 2 |  UML |
| 3 |  UML |
| 4 |  Model Tabanlı Yazılım Mühendisliği Araçları |
| 5 |  Model Tabanlı Yazılım Mühendisliği Araçları |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Süreç ve Fonksiyonel Modelleme |
| 8 |  Yapısal Modelleme |
| 9 |  Davranışsal Modelleme |
| 10 |  Tasarım Modelleme |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Örnek Çalışma |
| 13 |  Örnek Çalışma |
| 14 |  Örnek Çalışma |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ      DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 8** |       | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 9** |       | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 10** |       | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 11** |       | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 12** |       | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**       **Tarih:**

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  Öneri sistemleri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7.5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( x ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
|   | 0 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 30 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev | 1 | 30 |
| Proje |   |    |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  Yok |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Bu ders, içerik tabanlı ve işbirlikçi teknikler yoluyla, kişiselleştirilmiş olmayan ve proje birliği önerenlerinden, tavsiye sistemi sistemlerindeki temel teknikleri kapsar. Hem veri madenciliği uzmanına hem de veri okuryazarlığı pazarlama profesyoneline hizmet edecek şekilde tasarlanan ders, farklı algoritmalara hakim olabilmek için etkileşimli, çizelge atama tabanlı alıştırmalar sunar. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Öneri sistemleri konusunda uzmanlaşmasının ilk dersi olarak tasarlanan bu ders, öneri sistemleri kavramını tanıtır, çeşitli örnekleri ayrıntılı bir şekilde inceler ve özet istatistikleri ve ürün ilişkileri, temel basmakalıp temelli önermeler kullanarak kişiselleştirilmiş öneri veya demografik öneriler ve içerik tabanlı filtreleme önerileri kullanmayı sağlar. |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Bu dersi tamamladıktan sonra, temel elektronik tablo araçlarını kullanarak veri setlerinden çeşitli öneriler hesaplayabileceksiniz ve bu önerileri de programlaya bilme yeteneği kazanmış olunacaktır.  |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  En az 4 adet yazıp, Öğrenme çıktılarını “bilgi “, “kavrama”, “uygulama”, “analiz”, “sentez” ve “değerlendirme” ‘ ye yönelik fiillerle yazınız. |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  An Introduction Recommender Systems, D. JANNACH , M. ZANKER, A. FELFERNIG, G. FRIEDRICH, Cambridge university Press, 2011 |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  Recommender Systems Handbook, F. Ricci, L. Rokach, B.Shapira, P. B. Kantor, springer 2011 |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Öneri Sistemlerine Giriş |
| 2 |  Kişiselleştirilmiş Olmayan ve Klişeye Dayalı Öneriler |
| 3 |  Sıralama ve Puanlama |
| 4 |  İçerik Tabanlı Önerilere Giriş |
| 5 |  TFIDF ve İçerik Filtreleme |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  İçerik Tabanlı Tavsiyeler ve Çizelge Atama |
| 8 |  İçerik Tabanlı Filtreleme Araçları |
| 9 |  Kullanıcı-Kullanıcı İşbirlikçi Filtreleme |
| 10 |  Öğe-Öğe İşbirlikçi Filtreleme Önerileri |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Tavsiyeci Sistemleri: Değerlendirme ve Ölçütler |
| 13 |  Matris çarpanı ve ileri teknikler |
| 14 |  Recommender Sistemleri Ugulamaları |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ      DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Yrd.Doç.Dr. Kemal ÖZKAN **Tarih:** 07.04.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  İleri Algoritmalar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  |    |    | 3  | 7,5 | Zorunlu( X ) | Seçmeli(   ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
|   | 0 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav |   |    |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev |   |    |
| Proje | 1 | 50 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  Temel Matematik I (Calculus I) Algoritmalar ve Karmaşıklığı(Algorithms and Complexities)Eşleştirme ve akış algoritmaları, yaklaşım algoritmaları, lineer programlama, simplex ve elipsoid algoritmaları  |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Eğri Yaklaşım algoritmaları, Eşleştirme ve akış algoritmaları, yaklaşım algoritmaları, lineer programlama, simplex ve elipsoid algoritmaları  |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Farkli alanlardaki problemler için algoritma tekniği tasarlamması |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Program yazma ve geliştirme becerisini geliştirme  |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  Farklı bilim dallarındaki problemlere algoritma geliştirilmesi tekniklerini uygulama ve geliştirme. |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  Advanced AlgorithmsLecture NotesPeriklis A. PapakonstantinouFall 2011 |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  Introduction to algorithms, Thomas H. Corme |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  İnterpolation: lineer and spline interpolation |
| 2 |  Bezier approximation |
| 3 |  Bezier approximation |
| 4 |  B-spline approximation |
| 5 |  B-spline approximation |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Probabilistic algoritmaları  |
| 8 |  Lineer programlama |
| 9 |  Prime algoritmaları |
| 10 |  Prime algoritmaları |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Prime algoritmaları |
| 13 |  Approximation algoritmaları |
| 14 |  Aproximation algoritmaları |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** İdiris DaĞ **Tarih:** 10.4.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  Çizge Veri Madenciliği ve Yönetimi |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7,5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( X ) | Türçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
| 1 | 2 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 20 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev | 4 | 20 |
| Proje | 2 | 20 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |        |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Çizge Veri Yönetim Algoritmaları, Çizge Madenciliği Algoritmaları, Tam ve Tam olmayan Çizge Eşleştirme, Çizgelerde Sınıflama ve Kümeleme, Çizgeelrde Desen Madenciliği, Biyolojik Veri Setlerinde Çizge Madenciliği Teknikleri |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Çizgelerde veri madenciliği ve veri yönetimi işlemi tekniklerinin kullanımını öğrenmek. |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Çizgelerin analizini öğrenmek ve elde ettiği sonuçları kullanarak yazılım geliştirmek. |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  Çizge Yönetimi Algoritmalarını Kullanabilme (ÖÇ2)Çizge Madenciliği Algoritmalarını Kullanabilme (ÖÇ3)Çizgelerde Eşleştirmeyi kullanabilme (ÖÇ3)Çizgelerde Sınıflama ve Kümelemeyi kullanabilme (ÖÇ2)Biyolojik Veri Setlerinde Çizge Madenciliği Tekniklerini kullanabilme (ÖÇ4) |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  [1] Aggarwal, C. C., Wang, H.: Managing and Mining Graph Data, 2010 |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  [2] Koller, D., Friedman, N.: Probabilistic Graphical Models, The MIT Press, 2009.  |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Çizge Veri Yönetimi ve Madenciliği: Algoritmalar ve Uygulamalar |
| 2 |  Çizge Madenciliği: Yasalar ve Oluşturulması |
| 3 |  Çizgelerin indekslemesi, Çizgelerde Sorgu ile Ulaşılabilirlik Örneklemeleri |
| 4 |  Tam ve Tam Olmayan Çizge Eşleştirme: Motodoloji ve Uygulamaları |
| 5 |  Çizge Verilerinde Anahtar Araması için Algaortima Örneklemesi |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Çİzge Verileri için Kümeleme Algoritması Örneklemeleri |
| 8 |  Yoğun Alt Çizge Bulunması için Algoritma Örneklemeleri |
| 9 |  Çizge Sınıflama ve Çizge Desenleri Madenciliği |
| 10 |  Çizgeler ve Sosyal Ağların Gizlilik-Korumasının Örneklenmesi |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Web Uygulamaları için Çizge Madenciliğinin Örneklenmesi |
| 13 |  Sosyal Ağların Analizi için Çizge Madenciliği Uygulamaları |
| 14 |  Biyolojik Veri Setleri için Çİzge Madenciliği Teknikleri |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Doç.Dr.Eyyüp GÜLBANDILAR **Tarih:** 15.11.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |  5030xxxx | **ADI** |  Otonom Sistemler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7,5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( x ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
| 0 | 3 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 25 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev |   |    |
| Proje | 1 | 35 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  - |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Giriş ve Otonom Sistemler'deki kavramlar, Otonom Sistem bileşenleri;Kontrol ve Karar Verme, Algılama, Bilginin temsili ve öğrenme, Etkileşim ve işbirliği, Alandaki problemler ve problem çözümleri, Otonom sistemler ile ilgili sosyal etkiler, etik konuları. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Bu dersin sonunda öğrencinin Otonom Sistemlerindeki bazı temel kavramları anlaması beklenmektedir. Bunun yanısıra bazı gerçek dünya problemlerini çözmek için otonom sistem ve bileşenlerinin tasarımı ve bu bileşenlerin otonomiye katkısını anlamaları beklenmektedir. Ayrıca, bu sistemlerin günlük yaşamda yer alması aşamasındaki sosyal etkiler, ve etik konularınında farkında olmaları beklenmektedir.  |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Öğrencilerin karşılaşabileceği bazı problemler ile ilgili otonom sistem tasarımları yapabilmesi |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1.Otonom Sistemler ve bileşenleri ile ilgili bazı kavramları tanımlar(ÖÇ2).2. Bazı problemlerin Otonom Sistem olarak çözümü için sistem ve bileşenlerini tasarlar (ÖÇ 2, ÖÇ3).3. Çalışma sonuçlarını birleştirir, yorumlar, değerlendirir, tartışır ve nihai olarak düzenleyip yazılı ve sözlü olarak sunar ve savunur(ÖÇ 5). 4. Otonom sistemlerin sosyal yaşamda yeri ve etik ile ilgili konuların analizi (ÖÇ6, ÖÇ7).    |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  1)Alain Cardon, Mhamed Itmi, New Autonomous Systems, April 2016, Wiley-ISTE |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  2)Jitendra R. Raol, Ajith K. Gopal, Mobile Intelligent Autonomous Systems,2017 by CRC Press  |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Giriş |
| 2 |  Konvansiyonel Sistemler |
| 3 |  Karmaşık ve Geniş Ölçek Sistemler |
| 4 |  Ajanlar ve Çoklu Ajan Yapıları |
| 5 |  Algılama |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Algılama |
| 8 |  Kontrol ve Karar Verme |
| 9 |  Kontrol ve Karar Verme |
| 10 |  Bilginin Temsili ve Öğrenme |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Bilginin Temsili ve Öğrenme |
| 13 |  Diğer sistemler ile etkileşim  |
| 14 |  Otonom sistemlerin sosyal yaşama entegrasyonu |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Doç.Dr.Ahmet YAZICI **Tarih:** 15.11.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  METİN MADENCİLİĞİ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7.5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( X ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
| 1 | 2 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 30 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev | 1 | 20 |
| Proje |   |    |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  - |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Metin Madenciliğine Giriş, Doğal Dil İşleme, Döküman Temsili, Dökümandan bilgi çıkarımı, Döküman analizinde önişlemler, Öznitelik Seçimi ve Boyut indirgeme, Metin Sınıflama, Metin Kümeleme, Metin Özetleme, Metin Görselleme, Durum Analizi |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Bu ders, metin madenciliği ile ilgili temel kavram, metotlar ile metin analizinde kullanılan denenmiş algoritmaları tanıtmayı ve bunların gerçek problemlere uygulamalarını amaçlamaktadır.  |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Dökümanların analizini, dökümandan bilgi çıkarımını, sayısal modelini veri madenciliği yöntemleri ile değişik disiplinlerde kullanılmasını sağlayacaktır. |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1.Metin üzerinde veri madenciliği teknikleri yardımıyla genel algoritmik analizler yapılarak veri bileşenleri arasındaki ilişkileri yorumlama. Bilinen metinlerin karar kurallarını belirleyerek bilinmeyen metinleri sınıflandırma(ÖÇ1).2.Metin madenciliği alanında güncel yöntemler hakkında bilgi sahibi olma ve değerlendirme(ÖÇ3)3.Metin madenciliği tekniklerini farklı disiplinlerden elde edilebilecek verilere uygulayabilme(ÖÇ6) 4.Dönem projesinin sonuçlarını literatürdeki çalışmaların sonuçları ile karşılaştırmalı şekilde yazılı ve sözlü olarak sunma ve sentezleme(ÖÇ 7).  |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  Text Mining:Applications and Theory, Michael W. Berry, Jacob Kogan,(WILEY) |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  Fundamentals of Predictive Text Mining, Sholom M. Weiss, Nitin Indurkhya, Tong Zhang (Springer) |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Metin Madenciliğine Giriş |
| 2 |  Doğal Dil İşleme |
| 3 |  Döküman Temsili |
| 4 |  Dökümandan Bilgi Çıkarımı |
| 5 |  Döküman Analizinde Önişlemler |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Öznitelik Seçimi ve Boyut İndirgeme  |
| 8 |  Metin Sınıflama |
| 9 |  Metin Kümeleme |
| 10 |  Döküman Özetleme |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Metin Görselleme |
| 13 |  Durum Analizleri(Duygu Analizi,Sosyal Medya ve Ağ Analizi, Web Mining vb.) |
| 14 |  Durum Analizleri(Duygu Analizi,Sosyal Medya ve Ağ Analizi, Web Mining vb.) |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Dr. Efnan ŞORA GÜNAL **Tarih:** 15.11.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  PARALEL PROGRAMLAMA |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  |    |    | 3  | 7.5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( X ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
|   |   |  3  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 25 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev |   |    |
| Proje | 1 | 15 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) | 1 | 20 |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |        |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Paralel hesaplama teknikleri (temel paralel hesaplamalar, parçalama bölme ve çözme yöntemleri, pipeline hesaplamalar, eşzamanlı hesaplamalar) ve algoritmalar (arama algoritmaları, nümerik çözüm algoritmaları, imaj işleme algoritmaları). Öğrenciler kümeli bilgisayarlar üzerinde paralel program yazarak deneyim kazanacaklardır. Paralel programlama metodu olarak MPI ara yüzü kullanılacaktır. Ayrıca tread-tabanlı programlamanın ana başlıkları verilecektir. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Öğrenciler Paralel bilgisayar yapılarını tanımlayabilir, değişik parallel programlama tekniklerini kullanabilir, programlarda performans düşüklüğüne sebep olan unsurları tanımlayabilir, paralel program geliştirebilir, test ve hata arama yapabilir. |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  1. Paralel programlama tekniklerini kavrama, 2. Kümeli bilgisayar üzerinde uygulama geliştirme, 3. MPI ile uygulama geliştirme |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1.Paralel bilgisayar yapılarını sınflayabilir ve kıyaslayabilir,(ÖÇ1) 2.Mesaj ile haberleşen programlar geliştirebilir, (ÖÇ1) 3.paralel programlarda verimlilik, ölçeklendirme ve performans anlayabilir, (ÖÇ1) 4.paralel programların karmaşıklığını analiz edebilir, (ÖÇ1) 5.Temel MPI programlama tekniklerini anlayabilir ve kullanabilir, (ÖÇ1,ÖÇ2) 6.seri algoritmaları paralel algoritmalara çevirebilir, (ÖÇ1,ÖÇ2) 7.paralel algoritmalar tasarlayabilir, (ÖÇ1,ÖÇ2) 8.kümeli bilgisayarlarda paralel program geliştirebilir, (ÖÇ1,ÖÇ2) 9.grup projelerinde çalışabilir,(ÖÇ4) 10.Sunum yapabilir.(ÖÇ4) |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  Ders notları, Parallel Programming: Techniques and Application Using Networked Workstations and Parallel Computers, by B. Wilkinson and M. Allen, Prentice Hall Inc., 1999, ISBN 0-13-671710-1. |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  Beowulf cluster ve MPI |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Paralel yapıların sınıflandırılması |
| 2 |  Mesaj iletimli programlama (MPI) |
| 3 |  İletişim için veri gruplama |
| 4 |  Communicator ler ve Topolojiler, Giriş/Çıkış işlemleri |
| 5 |  Paralel Programların Gelişimi |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Paralel Program Tasarım ve Yazma |
| 8 |  Program hata ayıklama ve Performans |
| 9 |  Açık paralel problemler |
| 10 |  Paraçala ve böl ve çözümleme startejileri |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Boru hesaplama |
| 13 |  Yük dengeleme ve Program sonu belirleme |
| 14 |  Proje Sunumları |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Yrd.Doç.Dr. Nihat Adar **Tarih:** 15.11.2017

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |  5030 | **ADI** |  Zeki Sistemler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7,5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( x ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
| 0 | 3 |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 25 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev |   |    |
| Proje | 1 | 35 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (………) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  - |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Zeki sistemlere giriş; kavramlar, Problem ve problem çözümleri, Algoritmaların sınıflandırılması, Bilginin gösterimi, Öğrenme, Zeki sistemleri gerçekleme için kullanılan bazı yöntemler ve uygulamaları, Zeki sistemler ile ilgili sosyal etkiler, etik konuları. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Bu dersin sonunda öğrencinin Zeki Sistemlerindeki bazı temel kavramları anlaması beklenmektedir. Bunun yanısıra bazı gerçek dünya problemlerini çözmek için zeki sistemlerin nasıl tasarlanacağını anlamaları beklenmektedir. Ayrıca, zeki sistemlerin günlük yaşamda yer alması aşamasındaki sosyal etkiler, ve etik konularınında farkında olmaları beklenmektedir.  |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Öğrencilerin karşılaşabileceği bazı problemler ile ilgili zeki sistem uygulmaları yapabilmesi |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1.Zeki Sistemler ve bileşenleri ile ilgili bazı kavramları tanımlar(ÖÇ2).2. Bazı problemlerin Zeki Sistem olarak çözümü için sistem ve algoritma bileşenlerini tasarlar (ÖÇ 2, ÖÇ3).3. Çalışma sonuçlarını birleştirir, yorumlar, değerlendirir, tartışır ve nihai olarak düzenleyip yazılı ve sözlü olarak sunar ve savunur(ÖÇ 5). 4. Zeki sistemlerin sosyal yaşamda yeri ve etik ile ilgili konuların analizi (ÖÇ6, ÖÇ7).    |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  S. Russell and P. Norvig, "Artificial Intelligence A Modern Approach", Third Edition, Pearson, 2014. |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  M.Negnevitsky, Artificial Intelligence : A Guide to Intelligent Systems, Third Edition, Addison Wesley, 2011.      |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Zeki sistemlere giriş |
| 2 |  Problem tipleri, temel Modelleme yaklaşımı |
| 3 |  Bazı problemler ve modelleri, kör arama teknikleri |
| 4 |  Sezgisel algoritmalar  |
| 5 |  Yerel arama algoritmaları |
| 6 | *Ara Sınav 1* |
| 7 |  Proje Sunuşları I, Mantıksal Ajanlar |
| 8 |  Bilginin Temsili |
| 9 |  Birinci Derece Mantık      |
| 10 |  Birinci Derece Mantık Sonuç Çıkarma |
| 11 | *Ara Sınav 2*  |
| 12 |  Proje Sunuşları II  |
| 13 |  Zeki Sistem Uygulamaları |
| 14 |  Otonom sistemlerin sosyal yaşama entegrasyonu |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI** **ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ 1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ 7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |

**Dersin Öğretim Üyesi:** Doç.Dr.Ahmet YAZICI **Tarih:** 23.03.2018

**İmza**:

**T.C.**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ANABİLİM DALI** |  BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ (DR) | **YARIYIL** |   |

|  |
| --- |
| **DERSİN** |
| **KODU** |        | **ADI** |  Biometrik Kimlik Doğrulama |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DÜZEYİ** | **HAFTALIK SAATİ** | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| **Teorik** | **Uygulama** | **Laboratuvar** |
| **DR** | 3  | 0  | 0  | 3  | 7,5 | Zorunlu(   ) | Seçmeli( X ) | Türkçe |
| **KREDİ DAĞILIMI****Dersin kredisini aşağıya işleyiniz.** **(Gerekli görürseniz krediyi paylaştırınız.)** |
| **Temel Bilim** | **Temel Mühendislik** | **Alan Bilgisi** **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** |
|   |   |      |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** |
| **YARIYIL İÇİ****FAALİYETLERİ** | **Faaliyet türü** | **Sayı** | **Katkısı ( % )** |
| Ara Sınav | 1 | 20 |
| Kısa Sınav |   |    |
| Ödev | 4 | 20 |
| Proje | 1 | 30 |
| Rapor |   |    |
| Seminer |   |    |
| Diğer (     ) |   |    |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** |  - |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** |  Biyometrik Kimlik Doğrulama, kişilerin tanınmasının biyometrik olarak sağlanabileceği bilgisini veren bir derstir. Ders, mevcut kimlik doğrulama teknolojilerini tanıtarak, bunları analiz ederek ve güçlü ve zayıf yönlerini göstererek başlar, daha sonra herhangi bir biyometrik kimlik doğrulama sistemi oluşturmak için ana adımları kapsar. |
| **DERSİN AMAÇLARI** |  Biyometrik sistem teknolojilerindeki güncel durumu anlamak;Mevcut biyometrik sistemleri araştırmak;Mevcut tekniklerin bazılarını geliştirmenin yollarını keşfetmek;Biyometrik kimlik doğrulamanın bazılarını öğrenmek ve uygulamak;Yeni teknikleri keşfetmek; |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** |  Biyometrik sistemler ve biyometrik kimlik doğrulama konularında uzman kişileri geliştitilerek, bilgi güvenliğinde kimlik doğrulama alanına yönelik çalışmaların yapılabilmesi.  |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI** |  1. Biyometrik kimlik doğrulama sistemlerinin temel prensiplerini ve nasıl çalıştığını kavrayabilme (ÖÇ:1)2. Bir biyometrik kimlik doğrulama sistemini analiz edebilme (ÖÇ:2)3. Farklı biyometrik sistemleri karşılaştırabilme ve belirli bir biyometrik sistemin neden diğerlerinden daha iyi olduğuna dair nedenler sunabilme (ÖÇ:1, 2)4. Biyometrik kimlik doğrulama alanındaki bilimsel makalelerin incelemesini yapabilme ve alanındaki son gelişmeleri takip edebilecekleri kaynakların farkında olma (ÖÇ:2)5. Bir biyometrik kimlik doğrulama sistemi geliştirme ve uygulama (ÖÇ:3,4)6. Proje ile her öğrencinin dersin konusu ile ilgili bir konuda uzmanlık bilgisine erişebilme (ÖÇ:1,2,3,4,6) |
| **TEMEL DERS KİTABI** |  Ders NotlarıDers materyali ve makaleler öğrencilere sağlanacaktır |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** |  • Security and Privacy in Biometrics, Patrizio Campisi, Springer, 2003•Introduction to Biometrics, Anil K. Jain, Arun A. Ross, Karthhik Nandakumar, Springer, ISBN: 978-0-387-77325-4 , 2011. •Biometric Systems: Technology, Design and Performance Evaluation, by James L. Wayman, Anil K. Jain, Davide Maltoni, and Dario Maio, 2004 •Biometric Technologies and Verification Systems, by John R. Vacca, 2007• Ashbourn, J. Biometrics: Advanced Identity Verification, Ashbourn, J., Springer, 2000. |

|  |
| --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 |  Biyometrik kimlik doğrulamaya giriş |
| 2 |  Biyometrik sistemler, sensörler ve özellikleri |
| 3 |  Biyometrik sistem çeşitleri (Fiziksel-Davranışsal)  |
| 4 |  Parmakizi tanıma |
| 5 |  Yüz tanıma |
| 6 |  İmza tanıma |
| 7 |  Ses tanıma |
| 8 |  Arasınav |
| 9 |  Performans değerlendirmeleri |
| 10 |  Çok modlu biyometrik sistemler |
| 11 |  Biyometri standartları |
| 12 |  Biyometrik güvenlik ve mahremiyet |
| 13 |  Proje Sunumları |
| 14 |  Proje Sunumları |
| 15,16 |  *Yarıyıl Sonu Sınavı* |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ DR PROGRAMI ÖĞRENME ÇIKTILARINA KATKISI** | **Katkı Düzeyi** |
| **NO** | **ÖĞRENME ÇIKTILARI (DR)**  | **3**Yüksek | **2**Orta | **1**Az |
| **ÖÇ1** | Bilgisayar Mühendisliği ve ilgili diğer alanlarda matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uzmanlık düzeyinde uygulama becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ2** | Mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ve bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibi olma, ihtiyaç duyulan yeni yöntemleri öğrenme ve kullanabilme becerisi. | **[x]**  | **[ ]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ3** | Yeni ve özgün fikirler ve yöntemler geliştirme; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi/alternatif çözümler geliştirme becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme, bu tür takımlarda liderlik yapabilme, ve Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alma becerisi. | **[ ]**  | **[x]**  | **[ ]**  |
| **ÖÇ5** | Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanabilme, çalışmalarını sözlü veya yazılı olarak aktarabilme becerisi. | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ6** | Mühendislik uygulamalarının sosyal, çevresel, sağlık, güvenlik ve hukuk boyutları konularında farkındalık, ve ortaya konan fikir ve gelişmelerin eleştirel analizi ve değerlendirmesini yapabilme becerisi.  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |
| **ÖÇ7** | İleri düzeyde mesleki ve etik sorumluluk bilinci  | **[ ]**  | **[ ]**  | **[x]**  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi**  |  Dr. Öğr. Üyesi Esra N. Yolaçan | **Tarih:** |  10/06/2021 |

 **İmza**: