

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 516	İnsan Bilgisayar Etkileşiminde Temel Kavramlar ve İleri Teknolojiler	1	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli(Z)
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, İnsan-Bilgisayar Etkileşimi alanında temel kavramlar ve mevcut eğilimlerin anlaşılmasını sağlamaktır. Bu amaçla öğrencilere geleneksel WIMP arayüzlerinin ötesine geçen çeşitli modern etkileşim teknikleri, stilleri ve paradigmaları (dokunulabilir arayüzler, çok kipli etkileşim ve bunları uygulamak için kullanılan çeşitli sensör ve algılama teknikleri ile teknolojileri vb.) tanıtılacaktır. Öğrenciler, etkileşimli sistemlerin analiz ve tasarımı ile ilgili ileri kavram ve yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
İçerik	1. Hafta İnsan Bilgisayar Etkileşiminin Tanımı ve Tarihçesi 2. Hafta Etkileşim tasarımı, Kullanılabilirlik ve Kullanıcı deneyimi 3. Hafta Konuşma işleme 4. Hafta Görüntü işleme 5. Hafta Beyin Bilgisayar Arayüzleri 6. Hafta Ara Sınav 7. Hafta Dokunulabilir kullanıcı arayüzleri 8. Hafta Sanal gerçeklik 9. Hafta Artırılmış gerçeklik 10. Hafta Duygusal etkileşim 11. Hafta Proje sunumları
Kaynaklar	1- "Human-Computer Interaction" , Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russel Beale , Pearson Education Limited 2004 2- "Interaction design: beyond human-computer interaction", Yvonne Rogers, Helen Sharp, Jenny Preece, John Wiley & Sons 2002"

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	İnsan Bilgisayar Etkileşiminin Tanımı ve Tarihçesi
2	Etkileşim tasarımı, Kullanılabilirlik ve Kullanıcı deneyimi
3	Konuşma işleme
4	Görüntü işleme
5	Beyin Bilgisayar Arayüzleri
6	Ara Sınav
7	Dokunulabilir kullanıcı arayüzleri
8	Sanal gerçeklik
9	Artırılmış gerçeklik
10	Duygusal etkileşim
11	Proje sunumları

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 515	Çevik Yazılım Yönetimi	1	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere çevik yazılım geliştirme ve çevik proje yönetimi konuları tanıtılmaktadır. Böylece öğrenciler, iş hayatlarında ve akademik kariyerleri boyunca, içinde bulunacakları projelerin etkin yürütülmesi için gerekli bilgi ve becerileri kazanacaklardır. Öğrencilerin çevik yönetim temelleri, bir problemin tasarımı yapma, kullanıcı hikayeleri çıkarma, tasarım döngülerini planlama, tasarım döngülerini test etme, çevik takımları yönetme, çevik takımlar içinde karar verme ve çevik yazılım geliştirmede test konu başlıklarında bilgi ve beceri kazanmaları amaçlanmıştır.
İçerik	1. Yazılım mühendisliği, tasarımı ve çevik ürün geliştirme metodolojisine giriş 2. Yazılım ister analizi 3. Nesneye yönelik modelleme, tasarım kavramı (wireframing, mockups, prototypes, responsive design) 4. Nesneye yönelik modelleme, tasarım prensipleri 5. UML ve uygulamaları 6. Yazılım mimarisi 7. Vize sınavı 8. Çevik yazılım geliştirme yaklaşımları, Düşünce Odaklı Tasarım 9. Yazılım kalite yönetimi 10. Yazılım testi ve teknikleri 11. Öğrenci sunumları
Kaynaklar	1. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, Kenneth S. Rubin, Addison Wesley, 2012. 2. Information Technology Project Management, Jack T. Marchewka, Wiley, 2016. 3. Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban, Andrew Stellman, Jennifer Greene, O'Reilly Media, 2013.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 512	İşletim Sistemleri	1	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu derste, ikinci sınıftaki İşletim Sistemlerine Giriş dersinde ve üçüncü sınıfın ilk döneminde verilen Bilgisayar Mimarisi dersinde işlenen temel kavramlar hakkındaki bilgiler pekiştirilir. Derste özellikle, işlem (process), hafıza yönetimi, giriş/çıkış yönetimi, dosya sistemleri ve işlemler arası iletişim/senkronizasyon kavramları üzerinde durulur. Derste işlenen bilgileri uygulamaya geçirmek için yapılan laboratuvar çalışmalarında C programlama dili kullanılır.
İçerik	1. Giriş, Tarihçe, Hizmetler 2. İşletim Sistemleri Hizmetleri ve Yapı 3. Linux İşletim Sistemine Giriş 4. Linux Komutları 5. Shell Programlama 6. Süreçler (Processler) 7. Süreçler arası iletişim ve çizelgeleme 8. Senkronizasyon yöntemleri 9. Bellek Yönetimi 10. Sanal bellek
Kaynaklar	1. Ders yansıları ve notları 2. Operating System Concepts, International Student Version, Abraham Silberschatz, Wiley. 3. Operating systems, William Stallings, Prentice Hall 4. Modern Operating Systems, Andrew Tanenbaum, Prentice Hall

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 525	Bilgisayar Ağ Protokolleri ve Ağ Güvenliği	2	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bilgisayar ağ protokolleri ve ağ güvenliği bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.
İçerik	
Kaynaklar	1. Hacking, Bilişim Korsanlığı ve Korunma Yöntemleri, Davut YILMAZ, Hayat Yayınevi, 2004. 2. İnternette Güvenlik ve Hacker, Cracker Meselesi, Mehmet GÜVEN, Grafiker Yayınları, 2004. 3. Bilgisayar Ağları ve Güvenliği, Alper ÖZBİLEN, Pusula Yayıncılık, 2005. 4. Hacking Interface, Hamza ELBAHADIR, Kodlab Yayıncılık, 2010. 5. Sistem ve Ağ Temelleri, Ömer Fatih İmamoğlu, Bilge Adam Yayınları, 2008.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 526	Akıllı Şehirler, Akıllı Teknolojiler	2	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, akıllı şehirler, akıllı ulaşım, elektrikli ulaşım ve akıllı altyapılar konusunda temel yaklaşımları, içerdiği teknolojileri ve iş modellerini sunacaktır. Akıl kavramı, haberleşme, karar verme konularında teknolojiler anlatılacaktır. Akıllı araç teknolojileri kavramı ve teknolojik seviye, pazar durumu örnek durum olarak sunulacaktır. İnsan hayatına olan etkileri, performans metrikleri, beklentiler ve etki ölçütleri olarak anlatılacaktır.
İçerik	
Kaynaklar	1-Smart Cities: Foundations, Principles, and Applications"" , Houbing Song (yazar), Ravi Srinivasan (yazar), Tamim Sookoor (yazar), Sabina Jeschke (yazar), Wiley; 1.baskı (12 Temmuz 2017) 2- Building Smart Cities: Analytics, ICT, and Design Thinking"" , Carol L. Stimmel, Auerbach Publications; 1.baskı (13 Agustos 2015)

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 533	Veri Madenciliği	2	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	This class aims at introducing the data mining process to students. This includes the description of data preparation and preprocessing, of various data mining algorithms and of the tools available to assess their results. The class focuses on standard approaches regarding association rules mining, supervised classification and unsupervised classification (clustering). Basic statistical knowledge is necessary to understand the mining algorithms and the quality assessment tools.
İçerik	W1: Introduction, overview W2: Descriptive Statistics W3: Data Preprocessing W4: Inferential Statistics and its preprocessing tools W5: Regression W6: Classification1 W7: Classification2 W8: Exam W9: Clustering1 W10: Clustering2 W11: Association Rule Mining (Apriori and FP-Tree Algorithms)
Kaynaklar	• Data Mining - Practical Machine Learning Tools, 2nd edition, Ian H. Witten & Eibe Frank, Morgan Kaufmann, 2005. • Neural Networks - A Comprehensive Foundation, 2nd edition, Simon Haykin, Pearson/Prentice Hall,1999. • Data Mining: Concepts and Techniques, Jiawei Han & Micheline Kamber, Morgan Kaufmann, 2000. • Applied Statistics and Probabilities for Engineers, 4th edition, D.C. Montgomery & G.C. Runger, John Willey & sons, 2006. • The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, T. Hastie, R. Tibshirani & J. Friedman, Springer, 2009.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Introduction, overview
2	Descriptive Statistics
3	Data Preprocessing
4	Inferential Statistics and its preprocessing tools
5	Regression
6	Classification1
7	Classification2
8	Exam
9	Clustering1
10	Clustering2
11	Association Rule Mining (Apriori and FP-Tree Algorithms)

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 520	Sibernetik ve Blok Zincir	2	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Sibernetik ve blok zincir hesaplama bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.
İçerik	1. Hafta Siber Dünyaya Giriş 2. Hafta Kriptoloji Nedir? 3. Hafta Özet (Hash) Fonksiyonları 4. Hafta Açık Anahtalama ile Kriptografi I 5. Hafta Açık Anahtalama ile Kriptografi II 6. Hafta Ara Sınav 7. Hafta Dağıtık Uygulama Mimarisi ve P2P Ağları 8. Hafta Kriptopara Kavramı 9. Hafta Veri Depolama ve Dağıtım 10. Hafta Blok Zincir Geliştirme Platformları ve API'leri 11. Hafta Blok Zincir Ekosistemi
Kaynaklar	1. An Introduction to Mathematical Cryptography, Jeffrey Hoffstein, Jill Pipher, Joseph H. Silverman, Springer, 2014. 2. Bitcoin, E. Emre Aksoy, Abaküs, 2018. 3. Blokszincir - Kripto Paralar - Bitcoin, Satoshi Dünyayı Değiştiriyor, Vedat Güven , Erkin Şahinöz, KRONİK KİTAP, 2018.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 511	Nesneye Yönelik Programlama	1	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	
İçerik	
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 524	Yapay Zeka ve Derin Öğrenme	2	4	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	
İçerik	
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------