

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 516	Mobil ve Giyilebilir Hesaplama	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu ders, mobil ve giyilebilir hesaplama alanında ön plana çıkan araştırma konularını özellikle sistem perspektifinden ele alır. Konular, mobil ve giyilebilir hesaplama teknolojisini sağlayan temellere dayanır: kablosuz ve mobil ağ iletişimi, algılama, bağlam duyarlılığı, sensör verileri analizi, bulut bilgi işleme ve enerji yönetimi. Ders, mobil ve giyilebilir hesaplama alanında geniş bir uygulama kümesini kapsar. Özellikle, akıllı telefonlar, akıllı saatler ve giyilebilir bilgisayarlarla programlamaya özel önem verilecektir. Öğrenciler alandaki bilinen konferans ve dergilerden bildirileri okuyarak inceleyecekler ve sunumlarla birlikte tartışacaklardır.
İçerik	Giriş ve Motivasyon Akıllı Cihazlarla Yaygın Uygulamalar Giyilebilir Hesaplama için Yapı Taşları Algılama Bağlam Bilinci - Sensör Veri Analizi Giyilebilir Aletlerle Aktivite Tanıma Giriş Mobil Bulut Bilişim Enerji farkındalığı: Mobil sistemlerde enerji yönetimi ve uygulamaları
Kaynaklar	Synthesis Lectures on Mobile and Pervasive Computing, Editor Mahadev Satyanarayanan, ISSN: 1933-9011 (print) 1933-902X (electronic), Morgan and Claypool Publishers Ders Yansıları

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Giriş ve Motivasyon
2	Teknolojiler ve Uygulama Alanları
3	Akıllı Aygıtlarla Yaygın Uygulamalar
4	Akıllı telefonlar, akıllı saatler, kafa kafaya takılan cihazlar: Donanım Platformu, Yazılım Geliştirme
5	Giyilebilir Hesaplama için Yapı Taşları
6	Android Programlama, Bulut Bilişim
7	Algılama
8	Bağlam Farkındalık - Sensör Veri Analizi
9	Veri analizi
10	Giyilebilir Cihazlarla Aktivite Tanınması
11	Performans değerlendirmesi: ölçümler, deney tasarımı.
12	Mobil Bulut Bilişim
13	Enerji farkındalığı: Mobil sistemlerde enerji yönetimi ve uygulamaları
14	Proje Sunumları

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 511	Veri Ambarları ve Veri Madenciliği	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
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	- data pre-processing - supervised classification - clustering - complex data mining - results validation and quality assessment
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
2	Data preparation
3	Association rules & a priori algorithm
4	FP-tree & complex rules
5	Decision trees & Bayesian approach
6	Multi-layer perceptron&other classifiers
7	Classification quality assessment
8	Lab1
9	results comparison
10	Lab2
11	Distance & partitioning
12	Hierarchical methods, grids & density
13	Lab3
14	Lab4

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 590	Yüksek Lisans Semineri	1	0	0	2	0	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bilimsel Liyakat ölçülerini aktarmak Literatür Taraması, Bilimsel Yayın Hazırlama ve Bilimsel Sunum Hazırlama teknikleri Konuk Öğretim Üyelerinin sunumları ile bölüm içi bilimsel faaliyetlerde iletişim sağlamak Üniversite dışı konuklar ile bilişim sektöründe farklı konularda bilgi aktarımı Öğrencilerin yüksek Lisans tezlerinin belirlenmesi Yüksek Lisans tezlerini başarı ile sürdürmeleri için gerekli altyapıyı sağlamak
İçerik	Bilimsel indexleme, Atıf, Kaynak tarama ve Kaynak yazımı Sunum Becerileri Konuk bilimadamlarının seminerleri Bölüm öğretim üyelerinin seminerleri Örnek çalışma konusu belirleme Özet yazımı
Kaynaklar	web of science Google Scholar TPE EPO- Patent teaching Kit

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Bilimsel araştırma ve yayın etiğinde kapsam ve etik sorunlar, Etik dışı davranışlara evrensel örnekler
2	Araştırma süreci, Yazın taraması ve araştırma probleminin belirlenmesi
3	Araştırma raporu hazırlama Doğru kaynak gösterim şekilleri Örnek çalışmalar
4	Etkili Sunum Teknikleri, proje sunumu akış örnekleri, iyi ve kötü örnekler, içerik, görseller, sık yapılan hatalar
5	Bölüm içi/dışı Seminer
6	Bölüm içi/dışı Seminer
7	Bölüm içi/dışı Seminer
8	Bölüm içi/dışı Seminer
9	Bölüm içi/dışı Seminer
10	Bölüm içi/dışı Seminer
11	Bölüm içi/dışı Seminer
12	Bölüm içi/dışı Seminer
13	Bölüm içi/dışı Seminer
14	Etkili Sunum Teknikleri, proje sunumu akış örnekleri, iyi ve kötü örnekler, içerik, görseller, sık yapılan hatalar

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 531	Tıbbi Bilişim	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere tıbbi bilişim kavramlarını öğretmek ve bu alandaki uygulama ve araştırmaları tanıtmaktır.
İçerik	1. Hafta Tıbbi Bilişime giriş 2. Hafta Anatomi ve fizyoloji 3. Hafta Tıbbi veriler 4. Hafta Kodlama ve sınıflandırma 5. Hafta Elektronik hasta kayıtları 6. Hafta Bilgisayarlı tıbbi enstrumantasyon 7. hafta Sözlü sunum 8. hafta Biyoişaret analizi 9. hafta Tıbbi görüntüleme 10. hafta Hastane bilgi sistemleri 11. hafta Sözlü sunum 12. hafta Teletıp 13. hafta İleri konular 14. hafta Proje sunumları
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Tıbbi Bilişime giriş
2	Anatomi ve fizyoloji
3	Tıbbi veriler
4	Kodlama ve sınıflandırma
5	Elektronik hasta kayıtları
6	Bilgisayarlı tıbbi enstrumantasyon
7	Sözlü sunum
8	Biyoışaret analizi
9	Tıbbi görüntüleme
10	Hastane bilgi sistemleri
11	Sözlü sunum
12	Teletıp
13	İleri konular
14	Proje sunumları

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 536	Yazılım Kalitesi ve Sınaması	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Proje yönetimi, tahminleme, planlama, zamanlama, maliyet kontrolü, bütçe yönetimi, kaynak ayırma, iletişim, kalite yönetimi ve belgeleme faaliyetlerini belirli bir düzen dahilinde yapılmasına imkan verir. Proje yönetimi sayesinde, projelerin karmaşıklığı ile mücadele etme imkanı bulunur. Bu ders, öğrencilere proje yönetimi ile ilgili temel kavramları ve yöntemleri tanıtmayı amaçlamaktadır. Proje yönetiminin ayrılmaz parçaları olan risk ve değişiklik yönetiminin de üzerinde durulmaktadır. Son dönemde, bilişim ve yazılım projelerinin, standart projelere göre daha farklı kuralları olduğu görüldüğünden; bu tip projelere has yöntemler de önerilmektedir. Bu derste, proje, risk ve değişiklik yönetimi konularının tümüne, bilişim ve yazılım projeleri bakış açısından bakılmaktadır.
İçerik	Bilgi teknolojisi projeleri ve yönetimine giriş. Proje metodolojisi, süreçler. Proje planlama: Proje altyapısı. Proje planlama: Ölçülebilir kurumsal değerler. Proje planlama: İş ayrışım yapısı (Work Breakdown Structure) Proje planlama: Takvimleme ve bütçe tahmini. Proje risk yönetimi. Ara Sınav Proje paydaşlarıyla iletişim yönetimi. Proje kalite yönetimi. Proje ekibi yönetimi. Kurumsal değişiklik ve direnç yönetimi. Proje tamamlanması, değerlendirilmesi. Öğrenci proje sunumları.
Kaynaklar	Information Technology Project Management, Providing Measurable Organizational Value, Jack T. Marchewka, John Wiley & Sons, Inc, 5th Edition, 2015

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Bilgi teknolojisi projeleri ve yönetimine giriş.
2	Proje metodolojisi, süreçler.
3	Proje planlama: Proje altyapısı.
4	Proje planlama: Ölçülebilir kurumsal değerler.
5	Proje planlama: İş ayrışım yapısı (Work Breakdown Structure)
6	Proje planlama: Takvimleme ve bütçe tahmini.
7	Proje risk yönetimi.
8	Ara Sınav
9	Proje paydaşlarıyla iletişim yönetimi.
10	Proje kalite yönetimi.
11	Proje ekibi yönetimi.
12	Kurumsal değişiklik ve direnç yönetimi.
13	Proje tamamlanması, değerlendirilmesi.
14	Öğrenci proje sunumları.

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 509	İnsan Bilgisayar Etkileşimi	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	İnsan bilgisayar etkileşimine (İBE) ilişkin prensip ve araştırma konularını öğrencilere tanıtmak
İçerik	1. Hafta İnsan bilgisayar etkileşimine (İBE) genel bir bakış 2. Hafta İBE'nin tarihçesi 3. Hafta İnsan: Giriş/Çıkış kanalları, bellek. 4. Hafta İnsan: mantık yürütme, problem çözme 5. Hafta Bilgisayar: G/Ç aygıtları, bellek ve veri işleme 6. Hafta Etkileşim: etkileşim modelleri 7. Hafta Sözlü sunumlar 8. Hafta Etkileşim biçimleri 9. Hafta Kullanılabilirlik paradigmaları ve prensipleri 10. Hafta Etkileşim tasarımı 11. Hafta Sözlü sunumlar 12. Hafta Grafik kullanıcı arayüzleri 13. Hafta İleri konular 14. Hafta Proje sunumları
Kaynaklar	'Human computer interaction', Alan Dix.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	İnsan bilgisayar etkileşimine (İBE) genel bir bakış
2	İBE'nin tarihçesi
3	İnsan: Giriş/Çıkış kanalları, bellek.
4	İnsan: mantık yürütme, problem çözme
5	Bilgisayar: G/Ç aygıtları, bellek ve veri işleme
6	Etkileşim: etkileşim modelleri
7	Sözlü sunumlar
8	Etkileşim biçimleri
9	Kullanılabilirlik paradigmaları ve prensipleri
10	Etkileşim tasarımı
11	Sözlü sunumlar
12	Grafik kullanıcı arayüzleri
13	İleri konular
14	Proje sunumları

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 501	Çok Biçimli Bilgi Tasarımı ve Erişimi	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Introduce current aspects of the design and the implementation of systems for gathering, indexing and searching documents. Present and evaluate searching systems on text, image, audio and video processing tools. Discuss modern architecture of indexation and query processing. Generation, tracking, compressing and filtering techniques in information retrieval and related features of multimodal and hybrid search engines. Advanced Topics in new generation search engines related to multimedia formats (indexing, storage and retrieval techniques) will be covered in this course.
İçerik	1- Boolean Retrieval, Scoring and Vector Spacing Model 2- Evaluation and Relevance Feedback 3- XML retrieval & Probabilistic information retrieval 4- Classification 5- Latent Semantic Retrieval 6- Features of Multimedia Information -I 7- Features of Multimedia Information - II 8- Midterm 9- Image Retrieval Methods - I 10- Image Retrieval Methods - II 11- Audio Retrieval Method 12- Video Retrieval Methods - I 13- Video Retrieval Methods - II 14- Projects
Kaynaklar	Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. Jens Rainer Ohm, Multimedia Content Analysis, Springer, 2016. Maragos, Potomianos, Gros, Multimodal Processing and Interaction Audio, Video, Text, Springer, 2008.

Teori Konu Başlıkları

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

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
FBE 591	Yönlendirilmiş Araştırma	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bilgisayar mühendisliğinin değişik konularında araştırma tasarımı ve yöntemlerinin öğrencilere tanıtılması. Her öğrencinin bir araştırma çalışması yürütmesinin sağlanması. Her bir öğrencinin kendilerine verilen konu hakkında, deneysel bir araştırma makalesi yazmasının sağlanması Değişik araştırma yöntemlerinin tanıtılması Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin öğretilmesi
İçerik	Bu dersin amacı, bilgisayar mühendisliği konularında araştırma dizaynı ve yöntemlerinin öğrencilere tanıtılmasıdır. Bunun başarılması, her bir öğrencinin bir araştırma çalışması yürütmesini ve bu konu ile ilgili deneysel bir araştırma makalesi yazmasını sağlayacaktır. Dersin sonunda öğrenciler, farklı araştırma yöntemleri konusunda ana bilgiye, bir araştırma önerisi neler gerektiğinin bilgisine sahip olacakları gibi aynı zamanda da nicel ve nitel araştırma, veri analizi konusunda deneyim kazanmış olacakları için araştırma önerilerinin ve diğer araştırma çıktılarının kalitesini değerlendirebilme yetisini edinmiş olacaklardır
Kaynaklar	Creswell, John W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches (2009)

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Ders İçeriğine Genel Bir Bakış
2	Araştırma konusu ve araştırma sorularının belirlenmesi
3	Literatür taraması nasıl yapılır? Kaynak gösterme, etik sorunlar, referans verme
4	Yazım stratejileri, teori kullanımı
5	Literatür taraması sunumları
6	Araştırma tasarımına giriş, araştırma önerisi nasıl yazılır?
7	Araştırma önerisi sunumları
8	Araştırma tasarımlarının tartışılması
9	Araştırma tasarımı sunumları
10	Veri analizi tartışılması
11	Veri analizi tartışılması
12	Veri analizi tartışılması
13	Araştırmanın raporlanması ve son sunum
14	Dönemin gözden geçirilmesi

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF 535	Nesnelerin İnterneti	2	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
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
INF 599	Yüksek Lisans Tezi	3	0	0	0	0	30

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
INF 540	Bilgisayar Ağlarının Performans Değerlendirmesi	2	3	0	0	3	6

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
INF 543	Gelişmiş Mikroişlemci Sistemleri	2	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
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
INF 529	Dijital Görüntü İşleme	2	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
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
INF 508	Yapay Öğrenme	2	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

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

Teori Konu Başlıkları

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