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 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	
İçerik	
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları

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
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 518	Bulut Bilişim Teknolojileri	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 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 Dağıtımı 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. Blokzincir - 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 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 anlatılcaktır. 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
1	Akıllı Şehirler Altyapısına ve Akıllı Şehirlere Giriş
2	Akıllı Şehir Enerji Sistemleri
3	Akıllı Şehir Ulaşım Sistemleri, Yeni Ulaşım Sistemleri, İnsansız Araç Teknolojileri
4	Elektrikli Ulaşım ve Bilgi, Haberleşme Teknolojilerinin Uygulanması
5	Akıllı Şehirlere Doğru
6	Yıliçi Sınavı ve Proje Konularının Belirlenmesi
7	Bilişim, Haberleşme Teknolojilerinin Akıllı Şehirler için Geliştirilmesi, Uygulanması
8	Akıllı Şehirler Kapsamında Günlük Yaşam Destek Robotları, İsteğe Bağlı Yaşam ve Çalışma Alanları ile ilgili Bilişim ve Haberleşme Teknolojileri
9	Veri Destekli, Kanıt Temelli Karar Destek Sistemleri, Makina Öğrenme, Derin Öğrenme Uygulamaları Ile Uzman ya da Uzman Olmayan Paydaşların, Karar Alıcıların Akıllı Şehirler Konseptine Dahil Olmaları
10	Akıllı Şehirlere dünyadan ve Türkiye'den örnekler, Bilişim ve Haberleşme Teknolojilerine Dayalı İş Modelleri
11	Proje sunumları

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

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
1	Bilgisayar Ağlarına Giriş
2	Ağ Protokolleri I
3	Ağ Protokolleri II
4	Ağ Protokolleri III
5	Ağ Güvenliğine Giriş
6	Ara Sınav
7	DHCP Server ve Güvenliği
8	DNS Server ve Güvenliği
9	Firewall ve Antivirüs Sistemleri
10	Siber Saldırı Türleri
11	Siber Saldırılara Karşı Alınabilecek Önlemler

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IT 530	Nesnelerin interneti ve Endüstri 4.0	3	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 533	Veri Madenciliği	3	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 534	Doğal Dil İşleme	3	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