

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 503 Adli Bilimlere Giriş	3	5
Dersin İçeriği Adli Bilimlerin Tanımı ve Ülkemizdeki Yapılanması, Adli Tıp, Kimliklendirme Yöntemleri, Adli Odontoloji, Adli Psikiyatri, Adli Toksikoloji, Kriminalistik, Olay Yeri İnceleme, Kriminalistik ve Kriminolojinin Farkı, Adli Balistik, Adli Antropoloji, Adli Entomoloji, Adli Palinoloji, Adli Yangın İncelemeleri, Adli Otomotiv (Trafik Kaza İncelemeleri), Adli Astronomi ve Meteoroloji, Adli Bilişim, Adli Animasyon, Adli Mühendislik, Adli Jeoloji, Adli Tekstil incelemeler.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 504 Kriptoloji II	3	5
Dersin İçeriği Kaos tabanlı şifreleme, Eliptik eğri şifreleme, RSA, DES, AES, Sır paylaşımı tabanlı şifreleme teknikleri		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 505 UYAP ve E-Duruşma Usulleri	3	5
Dersin İçeriği Adli bilimlerde elektronik sistemlerin yeri, UYAP sisteminin tanımı, UYAP’ ın mahkemelerce kullanım esasları, UYAP’ ın bilirkişiler tarafından kullanım esasları, Elektronik kanıtlar ve bu kanıtların UYAP sistemi açısından önemi, Yazı işlerinin UYAP kullanımına ilişkin esasları.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 506 Kriptoanaliz I	3	5

Dersin İçeriği
Modern matematiksel kriptanaliz ve donanım tabanlı analiz tekniklerinin incelenmesi, makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak sistemi analiz etme
Kaynaklar
•

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 507 Adli Belge İncelemeleri	3	5
Dersin İçeriği El yazısı ve imza incelemeleri, Daktilo yazısı ve diğer basılı belgelerin incelenmesi, Belgelerdeki sahteciliklerin incelenmesi, Kâğıt, kalem ve mürekkep incelemeleri, Kaşe, mühür, damga, fotoğraf, fotokopi, resim incelemeleri.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 508 Suç Teorileri	3	5
Dersin İçeriği Temel olarak suçun oluşumuna ilişkin kriminolojik yaklaşımlar ve teoriler, Giriş ve Dersin Tanıtımı, Klasik ve Neo-Klasik Okul, Biyolojik Teoriler, Psikolojik Teoriler, Ekolojik Teoriler, Öğrenme Teorileri, Kontrol Teorileri, Anomi ve Gerilim Teorileri, Altkültürel Suç Teorileri, Damgalama Teorisi, Radikal Kriminoloji, Feminist Kriminoloji.		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 509 Kriminoloji	3	5
Dersin İçeriği		
Kullanılan Yöntemler; Kriminolojide Suç; Suçluluğun Faktörleri: Biyolojik faktörler ve suç, Fizyolojik faktörler ve suç, Psikolojik faktörler ve suç, Sosyal çevre ve sosyal şartlar ve suçlu, Suçluluk ve sosyokültürel veriler, Siyasi rejim, İdare ve suç, Sosyal buhran ve suç, Ekonomi ve suç, Uyuşturucu maddeler alkol ve suç; Suç ve Suçlu Türleri; İnfaz Bilimi.		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 510 Veri Tabanı Güvenliği	3	5
Dersin İçeriği Genel Güvenlik İlkeleri ile Veritabanı Güvenliği, Ağ Güvenliği Olarak Veritabanı Güvenliği, Kimlik Doğrulama ve Şifre Güvenliği, Uygulama Güvenliği, Erişim Kontrolü, Veritabanı-Veritabanı Güvenli İletişim, Şifreleme.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 511 Kriptoloji	3	5
Dersin İçeriği Şifreleme algoritmaları (DES, Diffie-Hellman, RSA, HASH,MD5,AES, SHA-1,HMAC), Simetrik ve Asimetrik Anahtar Şifreleme, Simetrik Anahtar Algoritmaları ve AES, Asimetrik Anahtar Algoritmaları ve RSA, Sayısal İmza, Veri İletimde Gizlilik, Kimlik doğrulama, Anahtar Yönetimi, Sayısal Sertifika, Güven Yönetimi, Güvenli Elektronik Ticaret.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 512 Bilişim Suçu İnceleme Donanım ve Yazılımları	3	5
Dersin İçeriği Olay yeri inceleme nedir, Otopsi, Forensic Tool Kit, EnCase Forensic, Parmak izi kitleri, image alma kitleri, veri kurtarma kitleri, görüntüleme cihazları		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 513 Kriptoanaliz I	3	5
Dersin İçeriği Ortadaki adam saldırısı, Açık Metin Saldırısı, Yan kanal analizi, kaotik sistemlerde kriptoanaliz, Kaba kuvvet saldırıları, Doğum günü paradoksu		

Kaynaklar
•

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 514 Biyometrik Sistemler ve Kimlik Doğrulama	3	5
Dersin İçeriği Biyometrik Özellikler, Biyometrik özelliklerin karşılaştırılmaları, Biyometrik özelliklerin dijital ortama aktarılma şekilleri, Biyometrik Sistemlere Giriş, Biyometrik sistemin çalışma modları: veri tanımlama, tanıma, onaylama, izleme, Biyometrik sistemin geliştirme adımları, Biyometrik sistem geliştirme adımları için sunulan çeşitli algoritmalar, Biyometrik özelliklere yönelik ön işlemler, Biyometrik özelliklerin özellik setlerinin elde edilmesi, Biyometrik özelliklerin sınıflandırılması, Biyometrik özelliklerin karşılaştırılması, Biyometrik sistemlerde karar mekanizması, Biyometrik sistemlerin doğruluk analizleri ve performanslarının değerlendirilmesi, Çoklu biyometrik sistemler, Biyometrik sistemlere yönelik saldırılar ve bu sistemlerin güvenliğinin sağlanması.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 515 Düşük Düzeyli Programlama	3	5
Dersin İçeriği Programlamanın adli bilişimdeki önemi, popüler programlama dilleri, veri tipleri, seçme komutları, döngü komutları, diziler, matrisler, pointerlar, veri yapıları, dönem sonu projesi oluşturma.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 516 Kablosuz ve Mobil Ağ Güvenliği	3	5
Dersin İçeriği Kablosuz teknolojisi, Kablosuz LAN, RF Teknolojisi, RF güvenliği, Kızılötesi teknolojisi ve güvenliği, Wap teknolojisi ve güvenliği, Bluetooth güvenliği, NFC güvenliği, GSM teknolojisi ve güvenliği, GPRS güvenliği, LMDS		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 517 Adli Bilgi Güvenliği	3	5

Dersin İçeriği
Adli verilerin toplanması, zet fonksiyonları, adli verilerin depolanması, adli verilerin şifrelenmesi, adli verilerin analizi, adli verilerin yedeklenmesi
Kaynaklar
•

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 518 İleri Ağ ve Sistem Güvenliği	3	5
Dersin İçeriği		
TCP/IP katmanları, Taşıma katmanı uygulamaları, Ağ programlama, soket programlama, UNIX soketleri, IPC konuları, Winsock socketler. RPC programlama. TLI programlama. Web programlama konuları, HTML, formlar, performans ve llebilirlik. CGI, PERL, PHP ve Java programlama. Seçilen alana göre programlama projesi		
Kaynaklar		
•		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 519 Bilişim Güvenliğine Giriş	3	5
Dersin İçeriği		
Bilgi güvenliğini oluşturan etmenler, Virüsler, Trojanlar, Rootkitler, Malwareler, Adwareler, Anti virüs programları, şifre güvenliği, temel şifreleme algoritmaları, temel steganografi algoritmaları, damgalama sistemleri, MAC adresi oluşturma		
Kaynaklar		
•		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 520 Sayısal Video İşleme	3	5
Dersin İçeriği		
İmge oluşum modelleri, uzamsal-ansal örnekleme ve örnekleme yapılarının dönüştürülmesi. 2B ve 3B hareket kestirim teknikleri. Ansal video bölütleme ve görsel içerik modelleme. Nesne tabanlı video sıkıştırma yöntemleri ve standartları (MPEG4). Video iletişim standartları. Sayısal verinin güvenliği, video damgalama ve MPEG21. Video indeksleme ve arama algoritmaları, MPEG7. Video akıtma, IP üzerinden video.		
Kaynaklar		
•		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 521 Bilgi Güvenliği Standartları	3	5
Dersin İçeriği Bilgi güvenliği nedir, bilgi güvenliğini oluşturan etmenler, şifreleme standartları, simetrik şifreleme, asimetrik şifreleme, VPN ağlar, Veri gizleme standartları, Biyometrik sistemler, Güvenli veri depolama.		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 522 Konuşma ve Ses Analizi	3	5
Dersin İçeriği İşitsel algı ve psikoakustik maskeleyenin temelleri. Konuşma sentezleme teknikleri. AAC, MP3, OGG ve benzeri ses/konuşma sıkıştırma yöntemleri. Öznitelik çıkarma, ses sınıflandırma ve konuşmacı tanılama. Ses ayırıştırma. Sayısal ses güvenliği ve ses/konuşma damgalama, ses parmak izi çıkarma sistemleri.		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 523 ETİK HACKER	3	5
Dersin İçeriği Güvenlik yönetim sistemleri, Erişim kontrol sistemleri, Telekomünikasyon ve Ağ Güvenliği, Kriptoloji, Güvenlik ve Mimari Model, İşletim sistemi güvenliği, Fiziksel Güvenlik, SOME (Siber Olaylara Müdahale Ekibi) oluşturma, Felaket senaryoları, Güvenlik standartları		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 524 Gömülü Görüntü Analizi	3	5
Dersin İçeriği DSP işlemcileri ve imge İşleme. C64x, C64x+ ve C66x mimarisi. Kayan nokta ve sabit nokta işlemciler. TI DSP geliştirme araçları. Yazılım geliştirme araçları, DSP BIOS, kütüphaneler, DSPLIB ve IMGLIB, Yazılım hattı, kodların optimizasyonu ve denetim kodları. Matlab ile görüntü işleme. DSP ile uygulamalar: imge süzgeçleme, kenar bulma, histogram işlemleri, hareket algılama.		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 525 Siber Güvenlik	3	5
Dersin İçeriği Güvenlik Politikaları, Risk Analizleri, Ahlak Kuralları, Fiziksel Tehditler ve Kontrolleri, Bilgi Teknolojileri Güvenlik Yapıları, Bilgisayar Programlarının ve Verilerin Güvenliği (telif hakkı, patentler), Kimlik Doğrulama, Güvenli Tasarım İlkeleri, İlgili Kanunlar, Uygulamalar, Standartlar, Bilgi sistemlerinde Mahremiyet, Bilişim Suçları, Örnek-Olay İncelemeleri, Siber Güvenlikteki İnsanın Etkisi.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 526 Çoklu Ortam İletişimi ve Güvenlik	3	5
Dersin İçeriği Ses iletişimi , ses güvenliği, metin iletişim, metin güvenliği, video iletişimi, video güvenliği, görüntü iletişimi ve güvenliği, internet, intranet, bulut sistemleri		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 527 İşletim Sistemleri ve Güvenlik	3	5
Dersin İçeriği İşletim sistemi nedir, işletim sistemlerinin çalışma prensipleri, bellek yapısı, kütük yapısı, işlemci yapısı, process, thread, masaüstü işletim sistemleri, Windows işletim sistemi ailesi, Windows için güvenlik tedbirleri, Linux işletim sistemi ailesi, Mac os işletim sistemleri, Linux için güvenlik tedbirleri, Mac os için güvenlik tedbirleri, dosya yapıları, Mobil işletim sistemleri ve güvenlik		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 528 Bilişim Kuramı ve Kodlama	3	5
Dersin İçeriği Bilgi (enformasyon) ölçüsü, entropinin özellikleri, ortak ve koşullu entropi. Kaynak kodlama tekniği: Tek çözülebilir ve anında çözülebilir kodlar, gürültüsüz kodlama teoremi, Huffman kodları, Lempel-Ziv Algoritması. Ayırık kanal modelleri: Ayırık belleksiz kanallar, kanal sığası ve hesaplama yöntemleri. Kod çözme işlemi: optimum ve en büyük olabilirlikli kod çözme. Kanal kodlama tekniği. Hata düzeltme		

kodlaması: Doğrusal blok kodlar, üreteç ve eşlik kontrol matrisleri, hata belirteci. Hamming kodları, çevrimsel kodlar, BCH kodları, katlamalı kodlar, özellikleri, kodlayıcı ve kod çözücü yapıları.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 529 İleri Sistem Analizi	3	5
Dersin İçeriği Sistem nedir, bilişim sistemi nedir, güvenlik sistemleri nelerdir, sistemin planlanması, sistemin analizi, sistemin tasarımı, elektronik sistemlerin tasarımı, elektronik sistemlerin analizi, derin paket analizi		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 530 Uydu Sistemleri	3	5
Dersin İçeriği Giriş, tarihçe, kavramlar, iletim ortamları, modülasyon, anahtarlama ve çoğullama, erişim teknolojileri, ağ teknolojileri, bilgi güvenliği, iletim alt yapısı hazırlama, uplink ve downlinkler		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 531 Elektronik Deliller	3	5
Dersin İçeriği Elektronik delil nedir, elektronik delillerin bulunduğu yerler, bulut tabanlı elektronik delil incelemesi, video analizi, fotoğraf analizi, ses analizi, metin ve el yazısı analizi, gizli veya şifreli dosya analizi , log analizi		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 532 Karmaşıklık ve Hesaplama Teorisi	3	5
Dersin İçeriği Matematiksel altyapı, Sonlu otomata, Kurallı ifadeler: kurallı diller, Kurallı gramerler, Kapalılık, Pigeonhole ilkesi, Pumping lemma, Bağlamdan Bağımsız Diller: Ayırıştırma ve Belirsizlik, Ayırıştırma Ağaçları, Yığın yapıları otomata, Bağlamdan Bağımsız Diller için Pumping lemma. Turing Makinesi, Undecidability: Curch-		

Turing Tezi, Universal Turing Makinesi, Özyineli sayılabilir diller, Sonlanma Problemi, Çözilemeyen Problemler, Hesaplama Karmaşıklığı: P-kümesi, NP-kümesi, Cook Teoremi.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 533 Bilişim Sistemlerinin Altyapıları	3	5

Dersin İçeriği

Yazılım altyapısı, donanım altyapısı, veri tabanı yönetim sistemleri, SQL server, Oracle, Windows server, Linux server, Mac server, Mobil cihazlar için bilişim altyapısı, bulut sistemleri, kablo tipleri, ağ cihazları, ağ topolojileri.

Kaynaklar

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 534 Biyoinformatik	3	5

Dersin İçeriği

Bu ders kapsamında, biyolojik veritabanlarının ve bazı biyoinformatik araç ve yaklaşımların DNA-RNA ve protein arasındaki bilgi akışının daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla araştırılması ve tartışılması amaçlanmaktadır. Ek olarak, dizilerin karşılaştırılması, filogenetik ağaç kurulumu, türler arasındaki uzaklığın hesaplanması, mikroarray verilerinin değerlendirilmesi, genomik ve proteomik yaklaşımlar bu dersin kapsamındadır.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 535 Sayısal Görüntü İşleme	3	5

Dersin İçeriği

Sayısal görüntü yapısı, görüntü dosyası formatları, histogram, filtreleme operatörleri, eşikleme, kenar çıkarma, gürültü giderme, görüntü iyileştirme, fourier dönüşümü, kosinüs dönüşümü, görüntü sıkıştırma, dalgacık dönüşümü, görüntü analizi

Kaynaklar

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
------------	------------	------

ABM 536 Bilgisayar Ağlarının Başarım Analizi	3	5
Dersin İçeriği Bilgisayar ağlarında performans analizine giriş, Gecikme Kaynakları, Bilgisayar ağları için kuyruk modelleri, Veri bağı katman protokolleri, Çoklu erişim iletişimi, Akış ve Tıkanıklık kontrolleri, Ağ tasarımının ve performansının matematiksel olarak modellenmesi ve optimizasyonu.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 537 Steganografi	3	5
Dersin İçeriği Steganografinin tarihesi, kullanılan ortamlar, Metin steganografi, Ses steganografi, Görüntü steganografi, LSB metodu, Ez-Stego, J-Steg, JpHide, F5 algoritmaları, Steganografik sistemin değerlendirilmesi, steganaliz teknikleri, görüntü saldırıları, ki-kare saldırısı, RS steganaliz, RQP steganaliz.		
Kaynaklar • J. Fridrich, “Steganography in Digital Media: Principles, Algorithms, and Applications,” Cambridge University Press, 460 pages, 2009. • R.C. Gonzales and R.E. Woods, “Digital Image Processing,” Prentice Hall, 2002. This is a very readable text on image processing on a graduate level. This book was also used here in the Watson School for a CS course on image processing. • Dominic Welsh, “Codes and Cryptography,” Clarendon Press, Oxford, 1988. Excellent undergraduate level book requiring only basics of calculus and probability. • Stefan Katzenbeisser and Fabien Petitcolas, “Information Hiding, Techniques for Steganography and Digital Watermarking,” Artech House, 2000. Edited book, wider span than the previous book, outdated. It only contains a small portion of what we will be talking about. • E.R. Dougherty, “Random Processes for Image and Signal Processing,” SPIE PRESS Monograph Vol. PM44, 1998.		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 538 Bilişimde Proje Yönetimi	3	5
Dersin İçeriği Proje planlama ve kontrolde prensipler ve metotlar bunlara proje planı geliştirme, kaynak planlaması ve çizelgeleme konuları dahil (PERT/CPM); proje izleme ve sonuçlandırma. Etkili ekip çalışması için liderlik. Disiplinlerarası projeleri etkin bir biçimde yönetme becerileri. Bu derste teknolojiyi yoğun olarak kullanan firmaların özel sorunları tüm ders boyunca vurgulanmaktadır.		
Kaynaklar		

•

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 539 Bilgisayar Ağlarında Güvenlik	3	5
Dersin İçeriği Kriptografi teknikleri. Kullanıcı asıllama ve yetkilendirme. Paket süzgeçleri. Vekil sunucular ve güvenlik duvarları. Uygulama geçitleri. İnternet katmanı güvenlik protokolleri. Ulaşım katmanı güvenlik protokolleri. Uygulama katmanı güvenlik protokolleri. Sanal özel ağlara giriş. Tünel açma. Sanal özel ağların yönetimi. Sistemlere yetkisiz girişlerin sezilmesi ve savunma. Taşınabilir kod ve etmen tabanlı sistemler. Stratejik güvenlik mekanizmaları.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 540 Big Data Analizi	3	5
Dersin İçeriği Big data nedir, big data bileşenleri, big datanın artma nedenleri, segmentasyon, veri görselleştirme, makine öğrenmesi teknikleri, karar ağacının çıkarılması, verinin özetlenmesi		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 541 Yapay Sinir Ağları ve Bulanık Sistemler	3	5
Dersin İçeriği Yapay sinir ağlarına ve bulanık mantığa giriş. Yapay sinir ağlarının öğrenme paradigması. Çok katmanlı perceptronlar and geriye yayılım (backpropagation). Yapay sinir ağlarının yazılım mimarilerinin temel işlevleri. Karma sistemler (Bulanık sistemler ve yapay sinir ağları-bulanık sistemler).		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 542 Sosyal Medya Güvenliği	3	5
Dersin İçeriği Sosyal medya kullanılarak işlenen bilişim suçlarından korunma yollarının güncel örnekleriyle anlatılması		
Kaynaklar		

•		
DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 543 Sezgisel Optimizasyon	3	5
Dersin İçeriği Optimizasyon, Hırslı Çözüm Oluşturma Yöntemleri, Bulunan Çözümü Geliştirme Yöntemleri, Dallar ve Sınırlar Yöntemi, Gerileme Yöntemi, Genetik Algoritmalar, Tavlama Benzetimi, Parçacık Sürü Optimizasyonu, Tabu Arama, Değişken Komşuluk Arama, Yinelemeli Yerel Arama.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 544 Mühendisler İçin İleri Kestirim Teorisi	3	5
Dersin İçeriği Giriş, Kapsamı, Lineer Model, Parametre Kestirimi, Enküçük_kareler Kestirimi: Dizi İşlemi, Enküçük_kareler Kestirimi: Tekil_değer Bozulması, Enküçük_kareler Kestirimi: Rekürsif İşlemleri, Kestirimcilerin Küçük_örnek Özellikleri, Kestirimcilerin Geniş_örnek Özellikleri, Küçük-kare kestirimcilerinin Özellikleri, Eniyi lineer Tarafsız Kestirim, Olasılık Fonksiyonu, Maksimum_olasılık Kestirimi, Çoklu İstatistiksel Raslantı Değişkeni Gaussian Rastgele Değişkenleri, Rastgele Parametrelerin adi_karelendirilmiş Kestirimi, Maksimum Arka: Rastgele Parametrelerin Kestirimi, Ayrık zaman elemanları, Gauss_Markov Rastgele Dizileri, Sistem Tanıma gibi Gerçek Dünya Problemlerine, Haberleşmeye ve Kontrol ile ilgili Problemlere Bazı Uygulamalar, Filtreleme, Smoothing, Kestirim.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 545 Bilgisayarla Görme	3	5
Dersin İçeriği Bu derste kameralarda imge formasyonu ve kamera geometrisi, kamera kalibrasyonu, kenar ve öznitelik noktası sezimlenmesi, optik akış, hareket takibi ve bölütlenmesi, stereo analizi, hareketten yapı kestirimi, bilgisayarla tanıma gibi konular işlenecektir. Çoklu kameralarla üç boyutlu sahne geriçatımı, insan-bilgisayar etkileşimi gibi uygulamalar üzerine örnekler, ödevler ve projeler verilecektir.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
------------	------------	------

ABM 546 Tıbbi Bilişim	3	5
Dersin İçeriği Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI), Sesüstü Görüntüleme (Ultrasonik Görüntüleme), Nükleer Görüntüleme (PET, SPECT), Tıbbi görüntülerde imge kalite problemleri ve giderilmeleri, Tıbbi görüntülerin analizi, Tıbbi görüntülerin sıkıştırılmaları, Tıbbi görüntülerin sınıflandırılmaları, Üç boyutlu görüntü işleme teknikleri adli bilişim çıkarımları yapmak		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 547 Bilgi Çıkarım Sistemleri	3	5
Dersin İçeriği Bilgi depolama ve bilgi çıkarımına (IR) giriş. IR vs DBMS. Kullanıcı bakış açısı, arama modelleri, IR sistemlerinin değerlendirilmesi. Örgün IR modelleri. Bilgi çıkarım sistemlerinin önemli türleri sistemleri değerlendirmek için kullanılan ölçümlerin ve metotların temeline dayanır. Ters dosyalar, imza dosyaları, bilgi filtreleme, kümeleme ve küme tabanlı bilgi çıkarımı, metin ve çoklu ortam sistemleri gibi veri yapıları ve teknikler. IR ve İnternet, tarama stratejileri, arama motorları, web robotlar ve akıllı ajanlar.		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 548 İleri Ağ Programlama	3	5
Dersin İçeriği TCP/IP katmanları, Taşıma katmanı uygulamaları, Ağ programlama, soket programlama, UNIX soketleri, IPC konuları, Winsock socketler. RPC programlama. TLI programlama. Web programlama konuları, HTML, formlar, performans ve ölçülebilirlik. CGI, PERL, PHP ve Java programlama. Seçilen alana göre programlama projesi		
Kaynaklar 		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 549 Algılayıcı Ağları	3	5
Dersin İçeriği Bu ders öğrencilere telsiz algılayıcı ağları konusuna ayrıntılı bir giriş sunmayı hedefler. İşlenecek konular arasında algılayıcı ağ uygulamaları, algılayıcı ağların tasarımı ve analizi, yayma ve enerji verimi konuları,		

veri merkezli çalışma, algılayıcı ağların kapasitesi ve ömrü, ortak ve/veya dağıtık sinyal işleme, güvenilirlik, arızaya dayanıklılık, rota tespiti (routing), dağıtık databazlar ve algılayıcı ağ platformları yer alır. Gerçek algılayıcı ağ nodlarını programlamaya yönelik ödevler ve bir algılayıcı ağ uygulamasının gerçekleştirilmesini içeren bir proje de dersin kapsamındadır.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 550 Bilgisayarla Görmede Çok Kameralı Sistem Geometrisi	3	5

Dersin İçeriği

Giriş, 2B projektif geometri, 3B projektif geometri, 2B homografi tahmini, Kamera modelleri, Kamera kalibrasyonu, Epipolar geometri, 3B geriçatım, F matrisinin hesaplanması, Resim düzeltilmesi, Düzlemler, Self kalibrasyon.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 551 İleri Veri Madenciliği	3	5

Dersin İçeriği

Bu derste veri madenciliğinin temel kavramları, uygulama alanları, veri temizleme, seçme işlemleri ve diğer veri madencilik süreçlerinin tanıtılması ile başlanır. Daha sonra karar ağaçları, sınıflandırma, kümeleme, bağlantım, kural çıkarımı, sık desen bulunması, sinir ağları gibi temel veri madenciliği algoritmalarının teorik tasarım ve gerçekleştirilmesi konuları ele alınır. Son olarak da yeni ortaya çıkan web madenciliği, veri akış madenciliği gibi konular tanıtılır.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 552 Bulut Bilişim	3	5

Dersin İçeriği

Bulut bilişimin temelleri, bulut mimarisi, bulut servisleri ve uygulamalar, soyutlama ve sanallaştırma, amazon web servisleri, Midterm, servis olarak platform, Google web servisleri, Microsoft bulut servisleri, bulut güvenliği, uygulamaların buluta taşınması, proje sunumu.

Kaynaklar

- Cloud Computing Bible, Barrie Sosinsky, Wiley; 1 E(January 11, 2011), ISBN: 0470903562

• Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online, Micheal Miller,QUE, 2009, ISBN:0-7897-3803-1 • Cloud Computing, A Practical Approach, Toby Velte,Anthony Velte, Robert Elsenpeter, McGraw Hill, 2009, ISBN:0071626948 • Cloud Computing for Dummies, J.Hurwitz, M.Kaufman,F.Halper, R.Bloor, WILEY, 2010, ISBN: 978-0-470-48470-8
--

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 553İleri Fiber Optik Ağlar	3	5
Dersin İçeriği Fiber optik ağların haberleşmedeki yeri. Optik erişim ağları. Metropol optik ağlar. Dalgaboyu-yönlendirmeli ağlar. Optik ağ yapıları ve protokolleri. Ağ algoritmaları. Optimizasyon problemleri. Hata-yönetim teknikleri. Veri trafiği yönetimi. Ağ kontrol ve yönetimi.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 554 Adli Olaylarda Grafoloji	3	5
Dersin İçeriği Adli olaylardaki el yazısı incelenerek kişinin psikolojik durumunu tespit etmeye yönelik çıkarımlarda bulunulur. Bu çıkarımlar yapılırken el yazısı veri tabanları ve psikolojik tanılar ele alınır el yazısından çıkarılan özellikler çerçevesinde psikolojik tanıya gidilmeye çalışılır. Makine öğrenmesi algoritmaları ve el yazısı analizi kullanılır.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 555 Tıbbi Görüntüleme ve Analiz Teknikleri	3	5
Dersin İçeriği Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI), Sesüstü Görüntüleme (Ultrasonik Görüntüleme), Nükleer Görüntüleme (PET, SPECT), Tıbbi görüntülerde imge kalite problemleri ve giderilmeleri, Tıbbi görüntülerin analizi, Tıbbi görüntülerin sıkıştırılmaları, Tıbbi görüntülerin sınıflandırılmaları, Üç boyutlu görüntü işleme.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 556 Buluşsal Arama Teknikleri	3	5
Dersin İçeriği Evrimsel algoritmalar: genetik algoritmalar, genetik programlama, evrimsel programlama, evrimsel stratejiler, evrimsel algoritma uygulamaları ve bu alandaki gelişmeler, Sosyal algoritmalar (parçacık sürüşü optimizasyonu vb), harmoni aramaları, benzetilmiş tavlama, tabu ve diğer yerel araştırma metodları. Dönem projesi ağırlıklı.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 557 Çoklu Ortam Damgalama Teknikleri	3	5
Dersin İçeriği Damgalama nedir, Damgalama uygulamaları, Sayısal resimler için damgalama teknikleri, Ses verisi için damgalama teknikleri, Diğer multimedya verileri için damgalama teknikleri, Damgaların analizi ve damgalara karşı oluşturulmuş ataklar, diğer koruma mekanizmaları, Entegre içerik koruma mekanizmaları		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 558 Ölçümlü Sistem Biyolojisine Giriş	3	5
Dersin İçeriği Biyolojik verileri hesaplama kuramları tarafından tahmin edilmesi, ortak analiz için hesaplama modelleri, biyolojik hipotezlerle nesil çeşitleri arasındaki korelasyonun bulunması, akıllı modeller ile moleküler biyolojik verilerin hesaplanması, DNA hesaplama.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 559 Bilişim Suçları	3	5
Dersin İçeriği Terim, tanım ve kapsam sorunu, yetkisiz erişim, veriye ve sisteme müdahale, bilişim sistemleri aracılığıyla yarar sağlama, banka ve kredi kartlarının kötüye kullanımı, kimlik hırsızlığı işlemleri, e-imza, içerikle ilgili suçlar (pornografi), zombi, bilgisayar ilintili suçlar (computer related crimes), sahte IP, kullanıcı sorumluluğu (klavyenin başındaki el kimin), internet suçları, kişisel hakaret, Ceza Muhakemesi Kanunu		

(5271), bilişim teknolojisi temelli suçlara örnek yargı kararları, uluslararası sözleşmeler ve dünya uygulamaları, 5651 sayılı kanunun getirmiş olduğu cezai ve hukuki sorumluluk sistemi

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 560 Bilgisayar Destekli Doğrulama	3	5

Dersin İçeriği

Sistem dizayn ve analizi için biçimsel metotların teori ve uygulamasına otomatik algoritmik teknikler ile giriş. Biçimsel doğrulama. Fonksiyonel doğruluk. Model denetimi. Çalışma zamanında doğrulama. Simülasyon sırasında doğrulama. Eşdeğerlik denetimi. Zamansal mantık. İkili karar şemaları. Doğrulama tabanlı model denetimi. Kısmi yöntemle azaltma. Donanım ve yazılım tabanlı uygulamaların doğrulaması.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 561 Temel Hukuk	3	5

Dersin İçeriği

Kamu Hukuku ve Özel hukuk ayırımındaki kriterler, hukukta kişi kavramı (gerçek ve tüzel kişiler), kişiliğin başlangıcı ve sona ermesi, medeni ehliyet, hâkimin hukuk yaratması ve takdir hakkı, hukukta delil kavramı, ispat yükü, resmi belgelerle ispat.

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 562 Taşıtlarda İletişim Güvenliği	3	5

Dersin İçeriği

Taşıtların elektronik aksamaları ve yazılımlarının güvenliğinin sağlanması, taşıtlarda kullanılan kablosuz haberleşme teknikleri, kablosuz haberleşme için veri güvenliğinin sağlanması, klonlanamayan taşıt parçaları oluşturmak için önerilen yöntemler

Kaynaklar

-

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 563 Soruşturma Kovuşturma ve Kanun Yolları	3	5

Dersin İçeriği

Kanunun sistematik yapısı, kapsam tanımlar görev ve yetki, kararların açıklanması ve tebliği, tanıklık bilirkişilik incelemesi keşif, koruma tedbirleri, ifade ve sorgu, savunma, suçlara ilişkin ihbarlar ve soruşturma, kamu davasının açılması, kamu davasının yürütölmesi ve sona erdirilmesi, gaipilerin ve kaçakların yargılanması, tüzel kişilerin soruşturmada ve kovuşturmada temsili, bazı suçlara ilişkin muhakeme usulü, uzlaşma ve müsadere, genel hükümler, olağan kanun yolları, olağanüstü kanun yolları, yargılama giderleri ve çeşitli hükümler.

Kaynaklar

- 5271 Sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 564 Sinyal Güvenlik Sistemleri	3	5
Dersin İçeriği Sinyal işleme teknikleri, sinyal şifreleme teknikleri, sinyaller üzerinde veri gizleme teknikleri, FFT, DCT, DWT, SVD dönüşümleri kullanılarak sinyal altbantlarının analiz ve şifrlenmesi.		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 565 Kişilik Hakkı, Kişiliğin ve Kişisel Verilerin Korunması	3	5
Dersin İçeriği Siber toplum bilgi paylaşım etiği, açık bilgi felsefesi, bilişim ve internet etiği, siber güvenlik, mahremiyet ve güvenlik felsefesi, AHİM, insan hakları, e-bireyin hak ve özgürlükleri, anayasa boyutuyla haberleşmenin gizliliği, 5397 sayılı kanun, kişisel verilerin korunması ile ilgili hukuki düzenlemeler		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 566 Adli Bilişimde Bilirkişilik	3	5
Dersin İçeriği Adli bilirkişilikte rapor hazırlanırken dikkat etmesi gereken hususlar, bilirkişilerin hukuki ve cezai sorumlulukları		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 567 Bilgi Güvenliği Hukuku	3	5
Dersin İçeriği Bilgi güvenliği uygulamalarının hukuksal boyutu, farklı sektör ve ihlal çeşitleri doğrultusunda ortaya çıkabilecek senaryolarda yapılması gereken hukuki işlemler, bu ihlaller öncesinde oluşturulması gereken politikalar ve prosedürler kapsamında hukuksal bağlayıcılığın ve hukuksal uyumun sağlanması, delil oluşturma süreçlerinin belirlenmesi, bilgi güvenliği ile ilgili hukuki düzenlemeler, pratik uygulamalar		
Kaynaklar Türk Ceza Kanunu		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 568 Fikri Haklar	3	5
Dersin İçeriği Patentleme, Fikri mülkiyet hakları ve bu haklarla ilgili Türk Ceza kanununun ve anayasanın düzenlemeleri		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 569 Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku	3	5
Dersin İçeriği Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun temelleri, eser ve eser sahipliği kavramı, eser sahibinin hakları, bu haklar üzerindeki sınırlamalar, bağlantılı hak kavramı, haklar üzerindeki hukuki işlemler ve hak sahiplerinin korunması için öngörülen idari ve hukuki koruma yolları, internet üzerinde fikri hak koruması, fikri hakla ilgili borçlar, açık kaynak (open source) lisanslama felsefesi, müzik eserlerinin durumu, çeşitli meslek birlikleri kanalıyla korunan bağlantılı hak sahiplerinin durumu, cezai takip yolları		
Kaynaklar		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 570 Delil Hukuku	3	5
Dersin İçeriği Delilin Hukukunun Konusu, Delil Hukukunun Temel Kavramları, Delil Hukukunun Anayasal Düzenle İlişkisi, Delil Hukukunun Kapsamı, Delil Hukukunun Amaçları, Delil Hukukunun Tarihsel Gelişimi, Delil Hukukunun Temel İlkeleri, Delillerin Doğrudan Doğruya Olması İlkesi, Hakimin Kendiliğinden Delil, Araştırma İlkesi, Delil Serbestisi İlkesi, Şüpheden Sanığın Yararlanması İlkesi,İspat Yüğü, İspat Yükünün		

Niteliği, İspat Yükünün Dağıtımı, İspat Yükünün Düşmesi, İspat Standartları, İspata İhtiyaç Duymayan Konular, Karineler, Delillerin Özellikleri(Önyargıya, Kafa karışıklığına, Gecikmeye ve Zaman israfına yol açmamalıdır), Delillerin Çeşitleri, Delillerin Tasnifi, Beyanlar, Belgeler, Maddi Deliller, Doğrudan Deliller- Dolaylı Deliller, Tek Başına Yeten Deliller- Tamamlayıcıya İhtiyaç Duyan Deliller, Beyan Delilleri, Tanık Beyanı, Sanık Beyanı, Bilirkişi Beyanı, Çapraz Sorgu, İtiraf – İnkâr – Kısmi kabul, Beyanda Bulunanların Kişiliği ve İtibarı, Maddi Deliller, Fotoğraflar, Teyp Kayıtları, Video kayıtları, Otomatik Kayıtlar, Bilgisayar Verileri, Belgeler, Özel Belgeler, Kamu Belgeleri, Adli Belgeler, Delillerin Elde Edilmesi, Delilleri Toplama Yetkisine Sahip Birimlerin Fonksiyonları Arama – Elkoyma Yakalama - Gözaltına Alma- Tutuklama, Yurtdışına Çıkışın Tahdidi Müşahade Altına Alma, İfade Alma – Sorgulama, Teşhis – Yüzleştirme, Keşif Ölü Muayenesi ve Otopsi Bağımsızlıklar, Kendisini Suçlayıcı Delil Vermeye Zorlanmama Hakkı, Beden Muayenesi ve Vücuttan Örnek Alma- Rıza, Bireysel Yarar – Kamu Yararı Çatışması ,Savunma Hakkıyla İlişkili Düzenlemeler ,Basın Özgürlüğüyle İlgili Düzenlemeler, Eşin Tanıklık Yapmaktan Kaçınabilmesi, Kimliklendirme, Teşhis ,El yazısı ,Parmakizi ,Ses Analizi ,Suçlayıcı Malzemeleri Taşıma / İz Köpeği Takibiyle Erişimi Delillerin Korunması, Delillerin Değerlendirilmesi, Delillerin Diğer Delillerle Teyidi ,Delil Değerlendirmesinin Denetimi, Hukuka Aykırı Elde Edilen Delillerin Akıbeti ,Kesin Kabul yaklaşımı ,Kesin Ret Yaklaşımı, Esnek Yaklaşım, Özgür İradeyi Ortadan Kaldıran Durumlar, İşkence, Kötü davranma, İlaç Verme ,Yorma ,Aldatma, Bazı Araçlar Uygulama, Kanuna Aykırı Menfaat Vaadi, Tehdit

Kaynaklar

- Aşıcıoğlu, F. (2005) Adli Belge İncelemesi, Beta, İstanbul

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 571 Kriminalistik (Bilgisayar Teknolojileri Kullanımlarında Maddi Suç Delilleri)	3	5

Dersin İçeriği

Kriminalistiğin tanımı ve tarihsel gelişimi, olay yerine gelen ilk ekibin görevleri, olay yeri araştırmacısının yapacağı işlemler, olay yeri incelemesinin insan hakları açısından önemi, olay yerinde yapılacak işlemler, olay yeri ve delil güvenliğinin yasal dayanakları, bir araştırma konusu olaya ilk müdahale etme durumunda görevlilerin maddî delili toplama yol ve yöntemleriyle bilgisayar kayıtlarında dikkat edilmesi gereken hususlar, olayın kayıtlı olduğu bilgisayar kütüklerini bozmadan, tabii haliyle muhafaza etmek, müdahaleleri önlemek ve muhtemel maddî delillerin kaybolmasını önleme, koruma altına alma metodları, olayın araştırılması ve soruşturulması ile görevlendirileceklerin eğitilmesi ve bunları kullanacaklar için gerekli teçhizat ile programlar, bilişim suçları ve bulguları, olay yerindeki bilgisayar delilleri, elektronik deliller elde/tespit edilirken uygulanacak işlemler, dijital delillerin bulunabileceği yerler, teşhis işlemi ve uygulaması, grafoloji ve sahtecilik, olayın türüne göre ne gibi elektronik kayıtların maddî delil olabileceği, olay mahallinin aranması, tespiti, belirlenmesi, delillerin toplanması.

Kaynaklar

•

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 572 Bilgisayar Teknolojilerinin Adli ve İdari Hizmetler Kullanımı	3	5
Dersin İçeriği E- Devlet sistemi, Elektronik Belge Yönetim Sistemleri, E- İmzanın Yapısı, UYAP, Elektronik deliller, Temel güvenlik ihtiyaçları, Devlet gizlilik politikası, Federal şifreleme standartları, Mevcut farklı güvenlik katmanları, Kriptografi, Güvenlik yöntemlerinin değerlendirilmesi ve seçimi		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 601 Uzmanlık Alanı Dersi	6	5
Dersin İçeriği		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 501 Yüksek Lisans Semineri	0	6
Dersin İçeriği		
Kaynaklar •		

DERSİN ADI	Ders Saati	AKTS
ABM 599 Yüksek Lisans Tezi	0	24
Dersin İçeriği		
Kaynaklar •		