



INFORMATION SYSTEMS

MASTER OF SCIENCE PROGRAM

COURSE DESCRIPTIONS

BİLİŞİM SİSTEMLERİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DERS İÇERİKLERİ

(Theory - Application - Laboratory - Credits - ECTS)
(Teori - Uygulama - Laboratuvar - Kredi - AKTS)

BIS503 Algorithm Design and Programming (3-0-0-3-10)

Problem solving techniques; (input_process_output) process; algorithm analysis; certainty; finitude; events; mathematical terms (arithmetic; relational and logical operators); conditional and iterative statements; vector and matrix representation; one or multi-dimensional operations except for simple data; subroutine and function of the sub-programs; evaluation algorithms. Microsoft.net framework structure; class - object concepts; key features of the C # programming language; the structure of the C # language; Name Space concept; variables; data types; input / output methods; operators; flow control structures (if; if / else; if / else / if; switch / case); Loops (for; while; do / while; foreach) creating Class and Object access tokens; encapsulation; arrays; methods (functions; actions); inheritance; polymorphism.

BIS503 Algoritma Tasarımı ve Programlama (3-0-0-3-10)

Problem çözme teknikleri; giriş-işlem_çıkış (Input_Process_Output) süreci; algoritma analizi; kesinlik; sonluluk; etkinlik; matematiksel terimler (aritmetiksel; ilişkisel ve mantıksal operatörler); koşullu ve iterative deyimler; vektör ve matris gösterimleri; basit veriler dışında bir ya da çok boyutlu işlemler; subroutine ve function alt programları; algoritmaların değerlendirilmesi; Microsoft.net framework yapısı; Sınıf – Nesne kavramları; C# programlama dilinin temel özellikleri; C # dilinin yapıları; Ad Uzayı kavramı; Değişkenler; Veri tipleri; Giriş/çıkış metotları; Operatörler; Akış kontrol yapıları (if; if/else; if/else/if; switch/case); Döngü yapıları (for; while; do/while; foreach); Sınıf ve Nesne oluşturma; Erişim belirteçleri; Kapsülleme; Diziler; Metotlar (fonksiyonlar; eylemler); Kalıtım; Çok-biçimlilik.

Course Book:

- Introduction to Algorithms, 3rd Edition, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, MIT Press, 2009
- Beginning Visual C# - Karli Watson, Christian Nagel, Jacob Hammer Pedersen, Jon D. Reid, Morgan Skinner - Wiley Publishing – 2010

Additional Resource:

- The Algorithm Design Manual, Steven S Skiena, Springer, New York, 2012

- Introduction to Programming in Java, Addison-Wesley Professional, Robert Sedgewick, Kevin Wayne, New Jersey.
 - Microsoft Visual C# 2013 Step by Step - John Sharp -- Microsoft Press - 2013
 - C# For Programmers- Paul Deitel, Harvey Deitel – Prentice Hall -2010
-

BIS506 Object Oriented Programming (3-0-0-3-10)

Establishment of Eclipse Development Environment; Running a Java program in Media II; Fundamentals of the Java project; Java Spelling Rules and Recommendations; Libraries in the Java language; Expressions and Process Operators in Java language; Control Structures in Java (if Statements; Question Mark Operator; switch / case structure; while loop; do while loop; for loop; the break statement; the continue Statement); Series; ; Multidimensional Arrays; Evaluation of Extraordinary Situations (try / catch / finally structure); Java String Methods; Sample Java Programs with String Method; History Operations in Java; Static methods; Enum Declarations; Random class; Finalize Method; Filing Procedures in Java; 4 Essential Feature of the object; and Object Oriented Programming Theory; abstraction; wrap; inheritance; polymorphism; Creating a class in Java; Data Storage Assistant Libraries in Java; java ArrayList; java hash / map; java set; threads.

BIS506 Nesne Tabanlı Programlama (3-0-0-3-10)

Eclipse Geliştirme Ortamının Kurulması; Bir Java Programının IDE Ortamında Çalıştırılması; Java Projesinin Temelleri; Java Yazım Kuralları ve Önerileri; Java Dilinde Kütüphaneler; Java Dilinde İfadeler ve İşlem Operatörleri; Java'da Kontrol Yapılar(if Deyimi; Soru İşareti Operatörü; switch / case Yapısı; while Döngüsü; do while Döngüsü; for Döngüsü; break Deyimi; continue Deyimi); Diziler; ; Çok Boyutlu Diziler; Olağan Dışı Durumların Değerlendirilmesi(try/catch/finally Yapısı); Java'da String Metodları; String Metodlarıyla İlgili Örnek Java Programları; Java'da Tarih İşlemleri; Static Metodlar; Enum Tanımlama; Random sınıfı; Finalize Metodu; Java'da Dosyalama İşlemleri; Nesne ve Nesne Yönelimli Programlama Teorisinin 4 Temel Özelliği; soyutlama; sarmalama; miras alma; çok biçimlilik; Java'da Sınıf Oluşturma; Java'da Veri Saklamaya Yardımcı Kütüphaneler; javaarraylist; javahash/map; java set; threadler.

Course Book:

- Java A Beginner's Guide, Sixth Edition, Herbert Schildt, McGraw-Hill Education, 2014, New York
- Object-Oriented Programming with java, ., C. Thomas Wu, ISBN-13: 978-0073523309

Additional Resource:

- Java EE 7 Essentials Book by Arun Gupta, O'Reilly & Associates Inc, ISBN10: 1449370179, 2013
- JAVA: A Beginner's Guide to Learning the Basics of Java Programming, Kindle Edition, February 18, 2016, Amazon Digital Services LLC.
- A Comp. Intro. to Object-Oriented Programming w/Java., C. Thomas Wu, Naval Postgraduate School, ISBN: 0073523399, 2008

- Java Methods: Object-Oriented Programming and Data Structures, by Maria Litvin (Author), Gary Litvin (Author).
-

BIS517 Data Mining (3-0-0-3-10)

Data; information and knowledge concepts; Introduction to data mining; Knowledge discovery in databases (KDD); Databases; OLTP; Data warehouses; Data cubes; OLAP; KDD- data select; KDD- data preprocessing (data cleaning – data transformation); Classification concepts (decision trees; ID3, bayes and naive bayes algorithms; etc.); Cluster concepts (k-means; k-medoids; dbscan algorithms; etc.); Association rules concepts (market basket; apriori and fp-growth algorithms; etc.); Case study with apriori algorithm.

BIS517 Veri Madenciliđi (3-0-0-3-10)

Veri; enformasyon ve bilgi kavramları; Veri madenciliğine giriş; Veritabanlarında bilgi keşfi (VTBK); Veritabanları; OLTP; Veri ambarları; Veri küpleri; OLAP; VTBK- veri seçimi; VTBK- veri önişleme (veri temizleme - veri dönüşümü); Sınıflama yöntemleri (karar ağaçları; ID3, bayes ve naive bayes algoritmaları; vb); Kümeleme yöntemleri (k-means; k-medoids; dbscan algoritmaları; vb); Birliktelelik-ilişki kuralları (market sepet; apriori ve fp-growth algoritmaları; vb.); Apriori algoritması ile veri madenciliği çalışması örnekleme.

Course Book:

- Data Mining Concepts and Tecniques - Jiawei Han, Micheline Kamber – Elsevier 2006

Additional Resource:

- Principles of Data Mining – Max Bramer - Springer-Verlag London Limited 2007
 - Data Mining Methods and Models - Daniel T. Larose - John Wiley & Sons - 2006
-

BIS518 Project Management (3-0-0-3-10)

Definition and historical development of the concepts of project management; project planning and implementation stages; feasibility concept; method of time management; scheduling; project management and identification of difficulties during project closure; project development methods; project manager duties and responsibilities; a new generation of project development methods; change management ; Scrum method; object-oriented system development methods.

BIS518 Proje Yönetimi (3-0-0-3-10)

Proje yönetimi ile ilgili kavramların tarifi ve tarihsel gelişimi; proje planlama ve yürütülmesi aşamaları; fizibilite kavramı ve çeşitleri; zaman yönetimi methodları; proje yönetimi ve tamamlama sırasında zorlukları tanımlama; proje geliştirme yöntemleri; proje yöneticisinin görev ve sorumlulukları; yeni nesil proje geliştirme yöntemleri; değişim yönetimi; Scrum methodu; nesne tabanlı sistem geliştirme methodları.

Course Book:

- Fundamentals of Project Management, Joseph Heagney, USA, 2012

Additional Resource:

- The Project Management Book, Richard Newton, Financial Times, 2013
-

BIS531 Science Research Methods (3-0-0-3-10)

Introduction to the process of conducting research; steps in the process of research; identifying a hypothesis and research problem; creating research questions; reviewing literature; ethics of research; qualitative research: essence of qualitative data, sampling, collection techniques; interpreting qualitative data: qualitative data analysis procedures, coding, thematic development; quantitative research: essence of quantitative data, collection and analysis techniques, sampling, data collection instruments; applied statistics: identifying the dependent and independent variables, confidence levels; descriptive statistics; inferential statistics: drawing inference from data, modeling assumptions, identifying patterns, data analysis; regression analysis; SPSS application; APA writing styles, taxonomy of research, research project presentation.

BIS531 Bilimsel Araştırma Yöntemleri (3-0-0-3-10)

Araştırma yönetme sürecine giriş; araştırmanın aşamaları; araştırma sorusu ve hipotezi belirleme; araştırma sorularını oluşturma; literatur taraması; araştırmada etik; kalitatif araştırma: kalitatif verinin temeli; örneklem; veri toplama teknikleri; kalitatif veriyi yorumlama: kalitatif veri analiz yöntemleri; kodlama; tema geliştirme; kantitatif araştırma: kantitatif araştırmanın temeli; veri toplama ve analiz teknikleri; örneklem; ; veri toplama araçları; bağımlı ve bağımsız değişkenlerin belirlenmesi; güven aralığı; tanımlayıcı istatistik; çıkarımsal istatistik: veriden çıkarım yapma; modelleme varsayımları; veri analizi; regresyon analizi; SPSS uygulaması; APA yazım kuralları; dönem sonu araştırma projesi sunumu.

Course Book:

- Business Research Methods, Alan Bryman, Emma Bell, Oxford University Press, 2011

Additional Resource:

- Research Methods for Business Students, Mark N.K. Saunders, Adrian Thornhill, Philip Lewis, Pearson, 2007
 - Research Methods for Business: A Skill-Building Approach, Uma Sekaran, Roger Bougie, 2013
-

BIS508 Database Management (3-0-0-3-10)

Structure of Microsoft SQL Server. The concept of database; relational database; data storage models; database components; database management systems; database products and versions; Microsoft SQL Server installation; SQL Server Management Studio; SQL Server database architecture; the standard SQL server databases; database creation and deletion; DDL; collation; Recovery-Transact Log; compatibility; set the options for the database; data types; data-entry; and delete tables; database backup and restore; queries; the SELECT command; INSERT; DELETE; and UPDATE commands; data transfer operations; join tables; constraints; the concept of index; constraints; stored procedures; triggers; SQL Server Agent.

BIS508 Veritabanı Yönetimi (3-0-0-3-10)

Microsoft SQL veritabanı sunucusunun yapısı; ilişkisel veritabanı kavramları; veri depolama modelleri; veritabanı bileşenleri; istemci-sunucu mimarisi; veritabanı ürünleri ve sürümleri; kurulum öncesi hazırlık; örnek adı; hizmet hesabı ayarı; vb.; SQL Server Management Studio; standart SQL sunucu veritabanları; veritabanı oluşturma ve silme; DDL komutları; Kurtarma-Transact Log; uyumluluk; veritabanı tablo işlemleri; veri tipleri; veri girişi ve veri silme; veritabanı yedekleme ve geri yükleme; sorgular; SELECT, WHERE, ORDER BY, INSERT, DELETE ve UPDATE komutları; veri aktarım işlemleri; tablo birleşim yapıları; kısıtlamalar; indeks kavramı; kısıtlamalar; kaydedilmiş yordamlar; tetikleyiciler; SQL Server Agent.

Course Book:

- Introducing Microsoft SQL Server – Microsoft Press – 2012

Additional Resource:

- Microsoft SQL Server 2012 T-SQL Fundamentals - Itzik Ben-Gan - Microsoft Press - 2015
- Structured Query Language - Hans-Petter Halvorsen – University College of Southeast Norway – 2016

BIS510 Internet Programming (3-0-0-3-10)

Microsoft.net framework structure; HTML; Windows Web Server installation; ASP.NET web forms and form controls; Use validations and sessions; Web programming with databases (with Microsoft SQL server and database objects: Connection string; SqlConnection; SqlCommand; ExecuteScalar; ExecuteReader; ExecuteNonQuery; DataReader; DataAdapter; DataTable; DataSet; DataBind); Web.config file; Use cookies; writing and Using javascript.

BIS510 Internet Programlama (3-0-0-3-10)

Microsoft.net framework yapısı; HTML; Windows Web Sunucu kurulumu; ASP.NET web formları ve form kontrolleri; Validation ve Session kullanma; Veritabanı ile web programlama (Microsoft SQL sunucu ve veritabanı nesnelere ile: Connection string; SqlConnection; SqlCommand; ExecuteScalar; ExecuteReader; ExecuteNonQuery; DataReader; DataAdapter; DataTable; DataSet; DataBind); Web.config dosyası; Cookie kullanımı; ASP.Net içinde javascript yazma ve kullanma.

Course Book:

- Microsoft ASP.NET 4 Step by Step - George Shepherd - Microsoft Press – 2010

Additional Resource:

- Beginning Visual C# - Karli Watson, Christian Nagel, Jacob Hammer Pedersen, Jon D. Reid, Morgan Skinner - Wiley Publishing - 2010
 - C# For Programmers- Paul Deitel, Harvey Deitel – Prentice Hall -2010
-

BIS519 Management Information Systems (3-0-0-3-10)

Organizational foundations of information systems; hardware; software, wireless communication; internet; management information systems; ERP systems; planning; implementation and the stages of YBS systems; application areas; decision-making methods and the effects of these systems on the functions of management.

BIS519 Yönetim Bilişim Sistemleri (3-0-0-3-10)

Bilişim sistemlerinin kurumsal temelleri; donanım; yazılım; kablosuz iletişim; internet; bilişimsistemleri; kurumsal kaynak planlama sistemleri; planlama; uygulama ve yönetim bilişim sistemlerinin aşamaları; uygulama alanları; karar verme yöntemleri ve yönetim fonksiyonlarına etkileri.

Course Book:

- Management Information Systems:Managing the Digital Firm, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, 2013

Additional Resource:

- Management Information Systems, Kenneth Laudon, Jane P. Laudon,2014
-

BIS533 IOS Mobile Programming (3-0-0-3-10)

Xcode 7; View Controller Life Cycle; Controller unavigatio's; polymorphism in uitaISLTr; Views and Signs; Protocols; Blocks and animation; Animations and autoLayout; multithreading; scrool View; Table View; Documents and Core Data; Core Data and Table View; uapplicatio; Network Activity Indicator Maps; Text Fields; Warnings and Actions pages; Application Lifecycle.

BIS533 IOS Mobil Programlama (3-0-0-3-10)

Mobil Cihazlar; Tarihsel Gelişimi; Mobil Uygulama Geliştirme Ortamını Tanıma; Xcode 7; View Controller Yaşam Döngüsü; Controller;UINavigation;UITaISLTr'da çok biçimlilik; Görünümler ve İşaretler; Protokoller; Bloklar ve Animasyon; Animasyonlar ve AutoLayout; MultiThreading;ScroolView;TableView; Dökümanlar ve Çekirdek Veri; Çekirdek Veri ve Tablo Görünümü; UIApplication; Network Aktivite Göstergesi ve Haritalar; Metin Sahalar; Uyarılar ve Eylem Sayfaları; Uygulama Yaşam Döngüsü.

Course Book:

- Programming iOS 10 Dive Deep into Views, View Controllers, and Frameworks, By Matt Neuburg, Publisher: O'Reilly Media, Release Date: September 2016

Additional Resource:

- iOS Programming: The Big Nerd Ranch Guide (5th Edition) (Big Nerd Ranch Guides) 5th Edition, Christian Keur, Aaron Hillegass, ISBN-13: 978-0134390734
 - Learning iOS Forensics, 2nd Edition, By Mattia Epifani, Pasquale Stirparo, Publisher: Packt Publishing, Final Release Date: September 2016
-

BIS534 ANDROID Mobile Programming (3-0-0-3-10)

Mobile Devices; Historical Development; Mobile Application Development Environment Recognition; Create an Android Project; Activity Class; Layout; Visual Components; ListView to use; AndroidManifest.xml; Action Bar to add; Running applications on the device; Packaging and Signing of the application; Google Play App Install and Update; Intent on - pass Interaction with other applications; Another Activity'y to start; Redirect users to a different application; Example: SMS or Share via e-mail; An application to receive results; ListView privatization; WebView use; Supporting different Android Devices

BIS534 ANDROID Mobil Programlama (3-0-0-3-10)

Mobil Cihazlar; Tarihsel Gelişimi; Mobil Uygulama Geliştirme Ortamını Tanıma; Android Projesi Oluşturmak; Activity Sınıfı; Layout; Görsel Komponentler; ListView Kullanımı; AndroidManifest.xml; Action Bar Ekleme; Uygulamanın Cihaz Üzerinde Çalıştırılması; Uygulamanın Paketlenmesi ve İmzalanması; Google Play'e Uygulama Yükleme ve Güncelleme; Intent'ler - Diğer Uygulamalarla Etkileşime Geçmek; Başka Bir Activity'yi Başlatmak; Kullanıcıyı Farklı Bir Uygulamaya Yönlendirmek; Örnek: SMS veya E-posta ile Paylaşmak; Bir Uygulamadan Sonuç Almak; ListViewÖzelleştirme; WebView Kullanımı; FarklıAndroid Cihazları Desteklemek

Course Book:

- ANDROID PROGRAMMING: Complete Introduction for Beginners -Step By Step Guide How to Create Your Own Android App Easy!, Kindle Edition, Amazon Asia-Pacific Holdings Private Limited, ASIN: B00WPK68IQ

Additional Resource:

- Android Programming for Beginners, John Horton, 31 Dec 2015, Kindle Edition
- Android Application Development in 24 Hours: SAMS Teach Yourself, by Delessio , Paperback – 2014

BIS502 Graduation Project (0-0-0-0-10)

Students select, offer and prepare a Project with their academic consultant. Project selection; preparation of project proposal; project topic selection; preparation of the process of the project and time management; the transition to project; project development; project presentations and pre-intermediate assumptions; starting to write the appropriate code in the appropriate model development project; project delivery; project presentation.

BIS502 Bitirme Projesi (0-0-0-0-10)

Öğrenci danışmanın önderliğinde; seçip, hazırladığı projeyi dönem sonunda bitirme projesi halinde sunar. Proje konusu önerileri; bitirme projesi başvuru formu hazırlanması; proje konusu seçimi; projenin süreçlerini ve zaman yönetiminin hazırlanması; proje yazımına geçiş; proje geliştirme; proje ön sunumları ve ara kabuller; projeye uygun kod yazmaya başlanması ya da uygun model geliştirme ile birlikte proje yazımı; proje teslimi; proje sunumu.

Course Book:

- Fundamentals of Project Management, Joseph Heagney, USA, 2012

Additional Resource:

- The Project Management Book, Richard Newton, Financial Times, 2013
-

BIS501 Master Thesis (0-0-0-0-40)

Students present and defense it as a document and an application to the thesis jury at the end of the period specified in the thesis prepared with their academic consultant. Thesis topic; preparation of thesis application form; thesis topic selection; preparation of thesis processes and time management; transition to writing thesis; thesis development; thesis preliminary presentations and interim acceptance; development of model suitable for the thesis; starting the coding appropriate to the thesis, writing thesis during these processes; thesis submission; thesis presentation and defense.

BIS501 Yüksek Lisans Tezi (0-0-0-0-40)

Öğrenci danışmanın önderliğinde; seçip, hazırladığı tezi yönetmelikte belirtilen süre sonunda tez jürisine doküman haline dönüşmüş ve uygulama şeklinde sunar. Tez konusu önerileri; tez başvuru formu hazırlanması; tez konusu seçimi; tezin süreçlerini ve zaman yönetiminin hazırlanması; tez yazımına geçiş; tezi geliştirme; tez ön sunumları ve ara kabuller; teze uygun model geliştirme; teze uygun kodlamaya başlanma, bu süreçler esnasında tez yazımı; tez teslimi; tez sunumu ve savunması.

Course Book:

- Fundamentals of Project Management, Joseph Heagney, USA, 2012

Additional Resource:

- The Project Management Book, Richard Newton, Financial Times, 2013