

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

القسم	علم الحاسوب	Department
-------	-------------	------------

الخطة الدراسية رقم Course Plan No.	2013- 2014	تاريخ الاعتماد Approval Date	عدد المواد الدراسية Number of Courses	25
---------------------------------------	---------------	---------------------------------	--	----

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102352	تحليل وتصميم النظم الحاسوبية Computer Systems Analysis and Design	3	قواعد البيانات (1) 102351

يقدم هذا المقرر مقدمة في تطوير النظم؛ دورة حياة التطوير؛ ادارة المشروع؛ التخطيط لتطوير النظم؛ طرق لتحديد متطلبات النظم؛ عملية النمذجة؛ تطوير قواعد البيانات العنقودية؛ سلامة وامن المعلومات؛ قابلية الاستعمال؛ تصميم واجهة الاستخدام، تنفيذ النظم، فحص النظم، التدريب، والصيانة.

This module presents fundamentals of systems development; Development life cycle; project management, Initiating and planning system; Methods for determining system requirements; Process modeling. Relational database models; databases: data integrity and security controls; forms and reports; Assessing usability; User interface and dialogue design; Implementation, Testing and installation documentation and training; Maintaining systems.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0103324	برمجة تطبيقات الإنترنت Web applications Programming	3	تكنولوجيا الإنترنت 0102323

يتناول هذا المقرر تقنية تطوير صفحات الويب باستخدام لغة برمجة (ASP.Net) بدعم من لغة ال (C#). يتم في هذا المقرر التدريب على انشاء الصفحات من الخطوات الاولى الى تصميم الصفحات المتكاملة و المتزامنة مع بعضها البعض. يؤول هذا المقرر الى تعريف المستخدم بمعظم تقنيات برمجة الصفحات الالكترونية و كيفية شبكها مع قواعد البيانات. بالإضافة الى أساليب حماية هذه الصفحات من الاختراقات.

This module is a reflection of web pages development techniques using ASP.Net which supported by C# programming language. In this module, a training on how to create web pages from scratch to reach a creation of full, integrated and synchronized with each other web pages. This course is leaded to teach the user most of the web pages programming techniques and how to link them with each other's and with the databases. As well as the fundamentals of security, where the user will taught how to secure the created web pages from hacking.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102453	تطوير انظمة المعلومات Information systems development	3	تحليل وتصميم النظم الحاسوبية 102352

يعكس هذا المقرر الفلسفة الرسومية لتطوير النظم. حيث انه يتناول موضوعات كينونية التوجه في تطوير النظم. باستخدام ال (UML) والتعرف على خصائصها و استخدامها في التحليل والتصميم. وكذلك يتطرق لاستخدام ادوات مسانده تدعم طرق كينونية

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

التوجه كالم Rational Rose في التطبيقات العملية.

This module is a reflection of the pragmatic philosophy of software development as an engineering discipline. It implements an object-oriented approach using UML methods to create software system. This module introduces the concepts of IBM Rational Rose tools to elaborate systems through software engineering diagrams.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102482	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	3	0102212 Data Structures

يشرح هذا المقرر مقدمه في مفاهيم الذكاء الاصطناعي, تمثيل البيانات وطرق البحث والمنطق الرمزي والمعرفة المركبة والنحو وقواعد البحث والنظم الخبيرة ودراسة حالات وأمثلة مختلفة على النظم الخبيرة. وتستخدم لغات الذكاء الاصطناعي مثل برولوج ولغة لسب لبناء نظم المعرفة, وموضوعات أخرى مثل (الخوارزميات الجينية, التخطيط, التعلم والمنطق).

This course introduces the basic principles in artificial intelligence. It covers simple representation schemes, problem solving paradigms, constraint propagation, and search strategies. Areas of application such as knowledge representation, natural language processing, expert systems, vision and robotics are explored. The PROLOG programming language is also introduced.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102434	نظم التشغيل Operating Systems	3	تصميم وتنظيم الحاسوب 0102332

مقدمة حول نظام التشغيل والحاسوب , برامج وتعليمات النظام , الخدمات التي يقدمها نظام التشغيل الى المستخدم , ادارة العمليات وجدولتها على المعالج :عمليات ارشاد النظام , والمجذولات الاجرائيات التي تقوم بها العمليات, طرق تصميم وتنفيذ أنظمة التشغيل الحديثه . معايير الجدولة – خوارزميات الجدولة. المنسق بين العمليات : Peterson او التعليمات الخاصه بالمعالج Symphony الاحتياجات, Threads, أنواعها , خوارزميات منع تجنب وكشف ومعالجة Deadlock, التعامل مع الملفات , النفاذ الى الملفات طرق توضيح الملفات على القرص, ادارة الذاكرة والذاكرة الافتراضيه , التخصيص المستمر -التصفح , التقطع , الذاكرة الاقراص التصفح ومن الطلب -تبديل الصفحات .

Introduction to Operating System and Machine Architecture. Operating system and its instruction, the services provided by the OS, process management and its scheduling to the processor, type of scheduling and its algorithms, scheduling criteria's, Ways of calculating the average waiting time AWT, the modern methods of design and implementation of OS, threads , thread models and its implementation, deadlock, type of algorithms for prevents the deadlock, manipulation with files, access to the files, the proper storage media for files, memory management, RAM, and VIRUAL memory, paging, paging swapping.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102222	البرمجة المرئية Visual Programming	3	البرمجة الكينونية 102221

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

هذا المقرر يغطي أساسيات بناء واجهات المستخدم الرسومية باستخدام لغة جافا من خلال استخدام ادوات النوافذ المجردة ومكونات وادوات بناء واجهات المستخدم الحديثة. ويقدم هذا المساق تطوير البرمجيات التي تستخدم على الحواسيب المختلفة والتي تستخدم على مواقع الانترنت ايضا". وكذلك يغطي بشكل تفصيلي استخدام الملفات والتعامل مع النصوص واستخدام الالوان والرسوم ثنائية الابعاد. This module covers graphical user interface (GUI) programming in Java from the fundamentals of the Abstract Window Toolkit (AWT) through the Swing components in the Java Foundation Classes. It describes how to develop GUIs for stand-alone applications and applets for web pages. It also provides the necessary background for programming with Strings File I/O and the Java2D library.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102443	برمجة الشبكات Network Programming	3	تراسل البيانات وامنها 102342

يهدف هذا المقرر الى اعطاء الادوات والتقنيات المتقدمة في برمجة شبكات الحاسوب. ويغطي بشكل عملي تطوير التطبيقات الموزعة بلغة جافا. وبشكل خاص يقوم بتعليم الطلبة امكانية بناء التطبيقات لشبكات الخادم-المستفيد. كذلك تصميم واجهات المستخدم للخواص على الشبكة. وايضا" يقوم ببناء التطبيقات للعمل بشكل متزامن وبناء التطبيقات للتحكم عن بعد والمراسلة بين الخادم والمستفيد عبر شبكة الانترنت: وكذلك بناء التطبيقات التي تتعامل مع قواعد البيانات عن بعد.

The aim of this course is to introduce advanced network programming tools and techniques. The course gives hands-on experience in writing distributed applications in Java. In particular, the course will learn students to be able to know and define architectures of distributed applications; to design GUI clients for network servers; to program concurrent threads in a Java application; to design, develop and implement a distributed application using different networking APIs and technologies in Java, such as, the socket API, Java RMI, Java IDL (CORBA) and Java Database Connectivity (JDBC)

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102221	البرمجة الكينونية Programming language	3	اساسيات البرمجة 120115

يهدف هذا المقرر الى تزويد الطالب بمبادئ البرمجة الكينونية باستخدام لغة الجافا. ومن الموضوعات التي يعرضها هذا المقرر: جمل الادخال والايخراج وجمل الاختيار و جمل التكرار والمصفوفات في لغة الجافا. والكائنات والوراثة وتعدد الاشكال. انتهاء هذا المقرر يعطي الطالب المعرفة الاساسية وكيفية استخدام الادوات الضرورية للاستمرار في تعلم المواضيع المتقدمة في البرمجة الموجة للكينونات باستخدام لغة الجافا.

In this course, you will learn some of the concepts, fundamental syntax, and thought processes behind true object-oriented programming. Topics include the syntax of input, output, loop, conditions, and arrays statements in java. As well as, it provides in depth coverage some of the object oriented programming topics including class, object, encapsulation, inheritance, and polymorphism. Completion of this course will give you the tools and basic knowledge you need to learn more specific object-oriented programming techniques in Java language.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102425	مختبر البرمجة Programming Lab	1	برمجة تطبيقات الانترنت 0102324

يغطي هذا المقرر اساسيات البرمجة الكينونية، حل المشكلات ورسم مخطط سير العمليات و كتابة الجمل البرمجية للكينونات والتي تحتوي الخصائص و العمليات مطبقا مفاهيم اللغة مثل الوراثة و تعدد الاشكال ومستخدمنا البيانات المتطورة لكتابة مثل هذه البرامج. من المواضيع التي تدرس ايضا المصفوفات و جمل التكرار وجمل الاختيار وغيرها من المواضيع الاساسية في لغات البرمجة و خاصتا الكينونية منها.

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

This course covers the concepts of programming in an object-oriented programming language, including fundamentals of algorithms, flowcharts, problem solving, programming concepts, classes and methods, loop, control structures, arrays, and strings.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102212	تراكيب البيانات Data Structures	3	البرمجة الكينونية 0102221

مبادئ تصميم المعطيات؛ أنماط المعطيات المجردة للقوائم المفروزة (المرتبة) وغير المفروزة؛ بنى المعطيات المجردة للمكس والرتل؛ التراكيب والقوائم المترابطة؛ تحقيق المكس كبنية مترابطة؛ تحقيق الرتل كبنية مترابطة؛ البرمجة باستخدام العودية؛ أشجار البحث الثنائية.

Principles of data design. Data types and structures. Abstract data types (ADTs) and encapsulation. Unsorted List and Sorted List ADTs. Stack and Queue ADTs. Linked structures. Implementing Unsorted Lists, Sorted Lists, Stacks and Queues as linked structures. Programming with recursion. Binary Search Trees.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102313	الخوارزميات Algorithms	3	تراكيب البيانات 0102212

حل مسائل التحصيل والعودية؛ تحليل الفاعلية ودرجة التعقيد؛ خوارزميات البنية الشجرية والشجرة الثنائية؛ طريقة Hash وحل التعارض في Hashing؛ مصطلحات وتمثيل الرسوم؛ البحث في العمق؛ البحث العرضاني؛ فرز بالحشر؛ فرز بالدمج؛ الفرز السريع؛ الطريقة الجشعة وطريقة التقسيم والسيطرة؛ أشجار الاتساع الأصغري؛ خوارزمية كروسكال؛ خوارزمية بريم؛ خوارزمية ديجسترا؛ طريقة البرمجة الديناميكية؛ خوارزمية فلويد .

Solving summations and recurrences. Efficiency and complexity analysis. Tree terminology and algorithms. Binary trees. Hashing methods and solving collision in hashing. Heaps and heap sort. Insertion sort, merge sort and quicksort. Graph terminology, representation and algorithms. Algorithms of Prim, Kruskal, Dijkstra and Floyd. Breadth-first and depth-first search. The greedy, divide-and-conquer, and dynamic programming techniques.

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
102351	قواعد البيانات (1) Database (1)	3	تراكيب البيانات 102212

يوفر المقرر المفاهيم الشاملة لتصميم قواعد البيانات العلائقية والSQL (التي تنفذ باستخدام أوراكل) التي تستخدم مع قواعد البيانات العلائقية. يركز المقرر أيضا على نموذج البيانات العلائقية؛ العلاقات الجبرية؛ SQL؛ وتحليل قواعد البيانات والتصميم؛ نماذج

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

كيان العلاقة و نماذج كيان العلاقة المتطورة ؛ تطبيع البيانات.

This course provides a comprehensive concepts of the relational database design and SQL (implemented in Oracle) used with relational databases. The presentation stresses at relational data model; relational algebra; SQL; database analysis and design; ER and enhanced modeling; data normalization

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
قواعد البيانات (1) 102351	3	قواعد البيانات (2) Database (2)	102454

يوضح هذا المقرر الموضوعات المتقدمة المتعلقة بقواعد البيانات؛ الحركات وخصائصها (ACID) ؛ التحكم المتزامن؛ نظام تامين البيانات وحفظها لأغراض الاستعادة ؛ بنية أنظمة قواعد البيانات ؛ قواعد البيانات المتوازنة؛ قواعد البيانات الموزعة، تحليل البيانات، تخزين البيانات، OLAP، واستخراج البيانات.

This course provides an advanced concepts related to database; transactions and their ACID properties; concurrency control; recovery system; database-system architecture; parallel databases; distributed databases; data analysis, data warehousing, OLAP, and data mining.

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
قواعد البيانات (2) 102351	3	برمجة نظم قواعد البيانات Programming Database Systems	102427

يوفر هذا المساق دليل شامل لتطوير تطبيقات قواعد البيانات باستخدام أوراكل 10g والمرافق الـ 10g developer. يركز المساق على الـ SQL؛ إنشاء برامج PL/SQL باستخدام كل من SQL*Plus و(منشئ النماذج) Forms Builder ؛ واستخدام الـ 10g developer منشئ النماذج و(منشئ التقارير) Report Builder لإنشاء تطبيقات قواعد بيانات متكاملة؛ والنماذج المخصصة.

This course provides a comprehensive guide for developing database applications using the oracle 10g and the developer 10g application development utilities. The course emphasizes on SQL; creating PL/SQL programs using both SQL*Plus and forms builder ; using developer 10g forms builder and reports builder to create an integrated database application; custom forms.

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
تحليل عدد (1) 101371	3	بحوث العمليات Operations Research	102481

يطلق على بحوث العمليات (OR) علم صنع القرار. يهدف المقرر إلى تزويد الجوانب الرئيسية لبحوث العمليات (OR) المنهجية. يغطي هذا المقرر نماذج البرمجة الخطية؛ حل LP الرسومية؛ الأسلوب البسيط وتحليل الحساسية؛ الازدواجية؛ نموذج النقل ونموذج

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات
Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of
Science & Information Technology

QF01/0409-1.0

الإحالة؛ نموذج الشبكة والCPM.

The Operations Research (OR) refers to the science of decision making. The course is intended to provide the key aspects of operations research methodology. This course covers the linear programming models; graphical LP solution; simplex method and sensitivity analysis; duality; transportation and assignment model; network model and CPM.

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
	3	Graphic Design التصميم الجرافيكي	0102383

هذه المادة تقدم الوسائط المتعددة لتطوير التطبيقات التفاعلية والحركية ثنائية الابعاد وثلاثية الأبعاد باستخدام أدوات كل من Flash،
C4D

This course introduces the tools and techniques for building Multimedia applications. Students will be taught how use Flash in developing interactive application in the aspect of animation cop concepts and how to use Cinema 4D tools to develop three dimension movies.

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
Object Oriented Programming 0102221	3	تكنولوجيا الإنترنت Internet Technology	102323

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطلاب معرفة بالأدوات والطرق المستخدمة لبناء صفحات الإنترنت (الويب)، و تطوير هذه الصفحات باستخدام أدوات مثل HTML 5, CSS و Java Script .

This course introduces students the tools and techniques used for building web Sites. Students will be taught how to develop web sites using tools such as HTML 5.0, CSS and Java Script.

المتطلب السابق Prerequisite	الساعات المعتمدة Credit Hours	اسم المادة الدراسية Course Name	رقم المادة Course No.
البرمجة المرئية 0102222	3	برمجة الاجهزة المحمولة Mobile Applications Programming	0102326

هذا المقرر يوفر للطلاب دليل اساسي لتطبيقات نظام اندرويد. يتم تعريف الطالب بالبرامج اللازم توفرها للبدء بتطوير تطبيقات اندرويد. بعد ذلك يتعرف الطالب على اساسيات تصميم Application Interface ثم القيام ببرمجة تطبيقات عمليه مثل Tip Calculator App, Flag Quiz Game App, Cannon Game App, Doodlz App). يوفر هذا المقرر الخبره اللازمه لبرمجة تطبيقات قواعد البيانات والتطبيقات ثلاثية الابعاد في نظام اندرويد.

This introductory course covers the basic principles of application development in Android environment. The course starts by introducing the Android system and its required software development tools. Basic interface design principles are presented followed by practical application development in Eclipse (i.e Tip Calculator App, Flag Quiz Game App, Cannon Game App, Doodlz App). Furthermore, the course covers database applications and 3D Graphical application supported by some basic examples.

الوصف المختصر للمواد الدراسية – إجراءات تنفيذ مهام لجنة الخطة الدراسية / كلية العلوم و تكنولوجيا المعلومات Course Brief Description – Procedures of the Course Plan Committee/ Faculty of Science & Information Technology	QF01/0409-1.0
--	---------------

رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102341	شبكات الحاسوب (1) Computer Networks (1)	3	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات 0120117
<p>An introduction to the design and analysis of computer communication networks. Topics include network architecture; application layer: HTTP, FTP, electronic mail, and DNS; transport layer: UDP, TCP, and congestion control; network layer: IP protocol; data link layer: errors detection techniques, and multi access link; as well as principles of physical layer.</p> <p>يوضح هذا المقرر الموضوعات الأساسية في حقل شبكات الحاسوب. و يغطي مجموعة من الموضوعات منها: تركيبة الشبكة، طبقة التطبيقات والبروتوكولات المتعلقة بها: طبقة النقل: UDP, TCP, طبقة الشبكة و IP protocol, طبقة ربط المعلومات والبروتوكولات المتعلقة بها وموجز عن الطبقة المادية.</p>			
رقم المادة Course No.	اسم المادة الدراسية Course Name	الساعات المعتمدة Credit Hours	المتطلب السابق Prerequisite
0102342	تراسل البيانات وأمنها Data Communications and Security	3	Computer Networks (1) 0102341
<p>This module is the second level module of curricula related to the computer networks field. It provides in depth coverage of some basic topics such as routing algorithms, addressing, networks security, and multimedia networking.</p> <p>هذا المقرر هو الجزء الثاني من المواد المتعلقة بحقل شبكات الحاسوب. حيث انه يوضح مجموعة من المواضيع المتقدمة بهذا الحقل منها: خوارزميات تحديد خط سير المعلومات من المرسل الى المستقبل, و طريقة عنونة الاجهزة. كذلك يشرح بعمق المواضيع المتعلقة بأمن الشبكات و علاقة الوسائط المتعددة مع شبكات الحاسوب.</p>			

Approved by	(التوقيع والخاتم الرسمي)	اعتمدت من قبل مجلس القسم
-------------	--------------------------	-----------------------------