



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E.)

كلية تكنولوجيا المعلومات
قسم هندسة البرمجيات
الخطة الدراسية للحصول على درجة
البكالوريوس في هندسة البرمجيات

يُعملُ بها اعتباراً من الفصل الأول للعام الدراسي 2024/2023

رؤية البرنامج:

تنسجم رؤية القسم مع رؤية الكلية والجامعة والتي تركز على بناء طالب يجمع بين المعرفة والفضيلة ويتركز على بناء طالب متميز علمياً وبحثياً قادر على التأقلم والاستجابة السريعة من خلال توفير بيئة علمية متميزة تستجيب لتحديات العصر.

رسالة البرنامج:

تنبثق رسالة القسم من رسالة الكلية والجامعة حيث يهدف قسم هندسة البرمجيات إلى إعداد طلاب متخصصين متميزين في مجال هندسة البرمجيات، وتعزيز البحث العلمي في التخصص، والإسهام في خدمة المجتمع محلياً وإقليمياً وفقاً لمعايير الجودة الشاملة والمتطلبات الأخلاقية والمهنية.

أهداف البرنامج:

- تزويد المجتمع بحيل جديد من الطلبة المؤهلين بالمعرفة ذات الجودة العالية من الناحية النظرية والعملية.
- تزويد الطلاب بكل المهارات الأساسية والمعرفة لبناء نماذج علمية متماسكة وفعالة وموثوقة وبناء برمجيات ذات جودة عالية.
- زيادة معرفة الطالب بالإطار النظري الشامل في هندسة البرمجيات.
- إعداد الطالب لتحليل وتصميم وتطوير البرمجيات بمواصفات عالية وفق أسس هندسة البرمجيات العالمية.
- تنمية الإبداع والابتكار لخدمة المجتمع من خلال مهارات البحث العلمي والكفايات المعرفية.
- رفع قدرة الطالب على إدارة المشاريع البرمجية الكبيرة، المتوسطة والصغيرة وفق معايير إدارة المشاريع العالمية والجودة الشاملة.

نتائج التعلم للبرنامج:
أ. المعرفة:

- تحديد وتوضيح المبادئ الأساسية لعلوم الكمبيوتر وهندسة البرمجيات، بما في ذلك الخوارزميات وهياكل البيانات وأنماط تصميم البرمجيات ومنهجيات التطوير (تذكر).
- شرح المفاهيم والعمليات الأساسية التي تنطوي عليها هندسة متطلبات البرمجيات، وتقنيات اختبار البرمجيات، وممارسات إدارة المشاريع في مشاريع تطوير البرمجيات (فهم).
- التعرف على ووصف بنية البرامج ومفاهيم النمذجة، باستخدام مخططات UML وأنماط التصميم لتحليل وتصميم وتقييم الحلول البرمجية الفعالة (الفهم).

ب. المهارات:

- تطبيق مبادئ ومنهجيات هندسة البرمجيات لتصميم وتطوير أنظمة البرمجيات، وإظهار الكفاءة في الخوارزميات، وهياكل البيانات، وأنماط تصميم البرمجيات (تطبيق).
- الاستفادة من التقنيات في هندسة البرمجيات المتعلقة بجمع متطلبات البرمجيات ومنهجيات الاختبار لضمان جودة وموثوقية منتجات البرمجيات والتطبيقات (تطبيق).
- إنشاء وتقييم بنى ونماذج البرامج باستخدام مخططات UML وأنماط التصميم، بهدف إيجاد حلول برمجية جيدة التنظيم وقابلة للصيانة (تحليل).

ت. الكفايات:



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

- تعزيز الإبداع والابتكار في تطوير البرمجيات، واقتراح حلول وأساليب جديدة للمشكلات المعقدة باستخدام التعاون في مشروع البرمجيات القائم على الفريق (إنشاء - الإبداع).
- إظهار السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في ممارسة هندسة البرمجيات، والالتزام بالمعايير الأخلاقية وتعزيز بيئة العمل الإيجابية (الالتزام - الأخلاق).
- لتحديث المستمر للمعرفة والمهارات في هندسة البرمجيات، ومواكبة الاتجاهات الحالية والتقدم في المجال (التعلم - التعلم).

تُمنح درجة البكالوريوس في هندسة البرمجيات من كلية تكنولوجيا المعلومات بعد إتمام المتطلبات الآتية:
أولاً: استيفاء الشروط المنصوص عليها في تعليمات منح درجة البكالوريوس المعتمدة، وأية شروط أخرى تقرّها اللجان والتعليمات النافذة في الجامعة.
ثانياً: مكونات الخطة الدراسية: تتكوّن الخطة الدراسية من (132) ساعة معتمدة على النحو الآتي:
أ. ملخص عدد ساعات الخطة الدراسية:

التفاصيل		عدد الساعات المعتمدة	نوع المتطلب
عدد الساعات الاختيارية	عدد الساعات المعتمدة الإجبارية		
6	21	27	متطلبات الجامعة
---	21	21	متطلبات الكلية
9	66	75	متطلبات التخصص
---	6	6	المتطلبات المساندة
---	3	3	مادة حرة يختارها الطالب
15	117	132	المجموع الكلي

ب. نظام ترقيم المواد: يتكوّن رقم المادة من (7) خانات حسب المعطيات الآتية:

0	6	0	4	1-4	0-5	0-9
رمز الكلية	رمز القسم	مستوى المادة	المجال المعرفي	التسلسل		

الدرجة العلمية			رموز الأقسام الأكاديمية في الكلية	
دكتوراة	ماجستير	بكالوريوس	اسم التخصص	رمز التخصص
×	×	×	نظم المعلومات الحاسوبية	01
×	×	✓	علم الحاسوب	02
×	×	✓	نظم المعلومات والشبكات	03
×	×	✓	هندسة البرمجيات	04
×	×	✓	أمن وسرية المعلومات والشبكات	05

رموز المجالات المعرفية مدلول منزلة العشرات في رقم المادة	
رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	علوم الحسابات والخوارزميات
1	البرمجة
2	مكونات الحاسوب الرئيسية
3	تطبيقات وعلوم المعلومات
4	هندسة البرمجيات
5	التدريب الميداني ومشروع التخرج



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

Third: University Requirements (27 Credit Hours):

ثالثاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة كما يأتي):
أ. الإلزامية (21 ساعة):

A. Obligatory (21 Credit Hours):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	ملاحظات
1504100	المدخل إلى العقيدة الإسلامية	1	1	0	Introduction to Islamic Creed		إلكتروني كامل	
1504101	الإحسان	1	1	0	Benevolence		إلكتروني كامل	
1504102	القرآن الكريم وتلاوته	1	1	0	Quran and its Recitation		إلكتروني كامل	
1504103	السيرة النبوية- دراسة تحليلية	3	3	0	Biography of the Prophet (an Analytical Study)		إلكتروني كامل	
1504104	اللغة العربية (1)	3	3	0	Arabic (1)	1504096 أو 1504097	إلكتروني كامل	
1504105	اللغة الإنجليزية (1)	3	3	0	English (1)	1504098 أو 1504099	إلكتروني كامل	
1504106	العلوم العسكرية	3	3	0	Military Sciences		إلكتروني كامل	
1504107	التربية الوطنية	3	3	0	National Education		إلكتروني كامل	
1504123	الريادة والابتكار	3	3	0	Entrepreneurship and Innovation		إلكتروني كامل	

B. Elective Requirements (6 C.H) to be chosen from
two groups of the following three groups:

ب. الاختيارية (6 ساعات) تُختار من مجموعتين من المجموعات الثلاث الآتية:

1. Domain of Human & Islamic Sciences

1. مجال العلوم الإنسانية والإسلامية:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	ملاحظات
1504110	الإعجاز العلمي في القرآن والسنة	3	3	0	Scientific Miracles in Quran & Sunnah		إلكتروني كامل	
1504142	المهارات الحياتية	3	3	0	Life Skills		إلكتروني كامل	
1504115	أصول التربية الإسلامية	3	3	0	Foundations of Islamic Education		إلكتروني كامل	
1504122	قضايا معاصرة	3	3	0	Contemporary Issues		إلكتروني كامل	

2. Domain of Social & Economic Sciences:

2. مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية:

1504117	القانون في حياتنا	3	3	0	Law in our Life		إلكتروني كامل	
1504124	نظام الأسرة والمجتمع	3	3	0	Family and Social System		إلكتروني كامل	
1504126	حضارة الإسلام	3	3	0	Civilization of Islam		إلكتروني كامل	
1504144	القيادة والمسؤولية المجتمعية	3	3	0	Leadership and Social Responsibility		إلكتروني كامل	

3. Domain of Sciences & Technology & Health

3. مجال العلوم والتكنولوجيا والصحة:

1505151	الثقافة الرقمية	3	3	0	Digital Culture		إلكتروني كامل	
1505152	التنمية والبيئة	3	3	0	Development and Environment		إلكتروني كامل	
1505132	الصحة والتغذية	3	3	0	Health and Nutrition		إلكتروني كامل	
1504135	الرياضة في حياتنا	3	3	0	Sports in our life		إلكتروني كامل	

Fourth: College Requirements (21 C.H)

رابعاً: متطلبات الكلية: (21 ساعة معتمدة كما يأتي):



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)
1505135	التفاضل والتكامل	3	3	0	Differentiation and Integration		وجاهي
1505136	الجبر الخطي	3	3	0	Linear Algebra	1505135	وجاهي
1505137	مهارات الحاسوب (1)	3	3	0	Computer Skills (1)		مدمج
0602110	أساسيات البرمجة	3	3	0	Programming Fundamentals	1505137	مدمج
0603100	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	3	3	0	Information Technology Fundamentals		وجاهي
0603201	مبادئ ترانس البيانات والشبكات	3	3	0	Fundamental of Data Communication and Networking	0603100	وجاهي
0604205	الكتابة التقنية ومهارات الاتصال وأساليب البحث العلمي	3	3	0	Technical writing, communication skills, and scientific research methods	1505137 1504105	وجاهي
المجموع		21	21	0			

Fifth: Department Requirements (81 C.H) as follows

خامساً: متطلبات التخصص (81 ساعة معتمدة كما يأتي:

A. Obligatory (66 C.H):

أ. الإلزامية (66 ساعة معتمدة:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	ملاحظات
0602120	تصميم المنطق الرقمي	3	3	0	Digital Logic Design	0603100	وجاهي	
0602200	الرياضيات المتقطعة	3	3	0	Discrete Mathematics	1505136	وجاهي	
0602211	البرمجة الموجهة للكيانات	4	3	1+1	Object Oriented Programming	0602110	مدمج	(1) ساعة عملي تدرس بواقع (1 + 1)
0604201	تراكيب البيانات والخوارزميات	3	3	0	Data Structure and Algorithms	0602200 0602211	وجاهي	
0602331	معمارية الحاسوب	3	3	0	Computer Architecture	0602120	مدمج	
0602322	نظم التشغيل	3	3	0	Operating System	0604201 0602331	وجاهي	
0602312	لغة برمجة مختارة	3	3	0	Selected Programming Language	0604201	مدمج	
0603340	شبكات الحاسوب	4	3	1+1	Computer Networks	0603201	مدمج	
0604240	أساسيات هندسة البرمجيات	3	3	0	Software Engineering Fundamentals	0602110	مدمج	
0602313	البرمجة المرئية	3	3	0	Visual Programming	0602211	مدمج	
0604334	تحليل وتصميم النظم	3	3	0	System Analysis and Design	0604331 0604240	مدمج	
0604313	برمجة تطبيقات الإنترنت	3	3	0	Web Application Programming	0602313 0604331	مدمج	
0604331	قواعد البيانات	4	3	1+1	Data Base	0604201	مدمج	
0604332	إدارة نظم قواعد البيانات	3	3	0	Data Base Management Systems	0604331	مدمج	
0604241	مواصفات ومتطلبات البرمجيات وتصميمها	3	3	0	Software Specifications, Requirements and Design	0604240	مدمج	
0604342	إدارة مشاريع البرمجيات	3	3	0	Software Project Management	0604241	مدمج	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

0604341	معمارية ونمذجة البرمجيات	3	3	0	Software Architecture and Modeling	0604240	مدمج
0604343	تطوير البرمجيات وتوثيقها	3	3	0	Software Development and Documentation	0604341	مدمج
0604441	فحص البرمجيات	3	3	0	Software Testing	0604341	مدمج
0604451	التدريب الميداني	3	3	0	Practical Training	النجاح في 90 ساعة مُعتمدة + موافقة القسم	وجاهي
0604452	مشروع التخرج	3	3	0	Graduation Project	النجاح في 90 ساعة مُعتمدة + موافقة القسم	وجاهي
المجموع		66	63	3			

B. Elective Requirements (9 C.H):

ب. الاختيارية (9 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	ملاحظات
0604345	مقاييس ومعايير جودة البرمجيات	3	3	0	Software Quality Metrics and Standards	0604241	مدمج	
0604346	هندسة الويب	3	3	0	Web Engineering	0604241 0602211	مدمج	
0604443	هندسة البرمجيات المبنية على المكونات	3	3	0	Component Based Software Engineering	0604341	مدمج	
0604444	موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات	3	3	0	Special Topics in Software Engineering	موافقة القسم أو النجاح في 60 ساعة	مدمج	
0603440	برمجة الشبكات	3	3	0	Network programming	0603340	مدمج	
0603443	أمن الشبكات	3	2	1	Networks Security	0603340	مدمج	
0602433	الذكاء الاصطناعي	3	3	0	Artificial Intelligence	0604201	مدمج	

C. Supplementary Requirements (6 C.H)

ج. المساندة (6 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م.سابق	شكل التعلم (وجاهي، مدمج، إلكتروني كامل)	ملاحظات
1505138	التحليل العددي	3	3	0	Numerical Analysis	1505136	وجاهي	
1505139	الاحتمالات والإحصاء	3	3	0	Probability and statistics	1505135	وجاهي	

سادساً: مادة حرة يختارها الطالب بواقع 3 ساعات معتمدة (بإمكان الطالب اختيار أي مادة من أي خطة دراسية في الجامعة على أن لا يكون سبق إجتهاها).



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

الخطة الاستراتيجية لبرنامج البكالوريوس في هندسة البرمجيات
السنة الأولى

الفصل الأول				الفصل الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة		رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	
1505135	التفاضل والتكامل	3	Differentiation and Integration	0602120	تصميم المنطق الرقمي	3	Digital Logic Design
1504105	اللغة الإنجليزية (1)	3	English 1	1505136	الجبر الخطي	3	Linear Algebra
1505137	مهارات الحاسوب (1)	3	Computer Skills	0602110	أساسيات البرمجة	3	Programming Principals
0603100	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	3	Information Technology Fundamentals	1505139	الاحتمالات والإحصاء	3	Probability and statistics
	متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		0604205	الكتابة التقنية ومهارات الاتصال وأساليب البحث العلمي	3	Technical writing, communication skills, and scientific research methods
					متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3	
	المجموع	15			المجموع	18	
السنة الثانية							
الفصل الأول				الفصل الثاني			
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة		رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	
0602211	البرمجة الموجهة للكائنات	4	Object Oriented Programming	0603201	مبادئ تراسل البيانات والشبكات	3	Fundamental of Data Communication and Networking
0604240	أساسيات هندسة البرمجيات	3	Software Engineering Fundamentals	0604241	مواصفات ومتطلبات البرمجيات وتصميمها	3	Software Specifications, Requirements and Design
0602331	معمارية الحاسوب	3	Computer Architecture	0602313	البرمجة المرئية	3	Visual Programming
0602200	الرياضيات المتقطعة	3	Discrete Mathematics	0604201	تراكيب البيانات والخوارزميات	3	Data Structure and Algorithms
1505138	التحليل العددي	3	Numerical Analysis		متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3	
	متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3			متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3	
	المجموع	19			المجموع	18	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

السنة الثالثة							
الفصل الثاني				الفصل الأول			
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	رقم المادة	اسم المادة
0602322	نظم التشغيل	3	0604332	إدارة نظم قواعد البيانات	3	Data Base Management Systems	
0604341	معمارية ونمذجة البرمجيات	3	0604343	تطوير البرمجيات وتوثيقها	3	Software Development and Documentation	
0604342	ادارة مشاريع البرمجيات	3	0603340	شبكات الحاسوب	4	Computer Networks	
0604331	قواعد البيانات	4	0604313	برمجة تطبيقات الإنترنت	3	Web Application Programming	
0602312	لغة برمجة مختارة	3	0604334	تحليل وتصميم النظم	3	System Analysis and Design	
	مُتطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		مُتطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		
	المجموع	19		المجموع	19		
السنة الرابعة							
الفصل الثاني				الفصل الأول			
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المُعتمدة	رقم المادة	اسم المادة
	مُتطلب تخصص اختياري	3	060445 1	التدريب الميداني	3	Practical Training	
0604441	فحص البرمجيات	3	060445 2	مشروع التخرج	3	Graduation Project	
	مُتطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		مُتطلب تخصص إختياري	3		
	مُتطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		مُتطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	3		
	مادة حرة	3			3		
	مُتطلب تخصص إختياري	3			3		
	المجموع	15		المجموع	12		



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

سابعاً: وصف المواد التي يطرحها قسم هندسة البرمجيات:

(0602120) Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603100	المتطلب السابق: 0603100
Number systems, binary codes, Boolean algebra and logic gates. Simplification of Boolean functions. Combinational logic: Adders, subtractors, code converters, comparators, encoders, decoders, multiplexers and ROMs. Sequential logic: Flip-Flops, Registers, Counters, and RAM. نظمة العد. الشيفرات الثنائية. الجبر الثنائي والبوابات المنطقية. تبسيط الدوال الثنائية. المنطق التجميعي: دائرة الجمع، دائرة الطرح، دائرة تحويل الشيفرات، دائرة المقارنه، دائرة التشفير، دائرة فك التشفير، دائرة الاختيار وذاكرة القراءة فقط. المنطق التتابعي: النطاطات، المسجلات، العدادات، الذاكرة العشوائية.	
(0602211) Object Oriented Programming	البرمجة الموجهة للكيانات
Credit Hours: 4(3+1)	الساعات المعتمدة: 4(3+1)
Prerequisite: 0602110	المتطلب السابق: 0602110
The basic concepts and techniques of object-oriented programming (OOP) using a popular OOP language (e.g. JAVA). Classes, objects, attributes and methods, object instantiation, constructor and destructor, inheritance, overloading and polymorphism, interfaces, serialization, usage of class libraries and packages, and generic methods and classes. The Object Oriented Programming –LAB : implement the following subjects using java programing language (Classes, objects, attributes and methods, object instantiation, constructor and destructor, inheritance, overloading and polymorphism, interfaces, serialization, usage of class libraries and packages, and generic methods and classes). المفاهيم الأساسية وتقنيات برمجة الكيانات باستخدام لغة مثل جافا. الأنواع، الأشياء، السمات والأساليب، الكائن، والباقي والمدمر، والميراث، والتحميل الزائد وتعدد الأشكال، واجهات، التسلسل، واستخدام مكتبات الأنواع والحزم، والأساليب والأنواع العامة. مختبر البرمجة الموجهة للكيانات- برمجة المفاهيم التالية باستخدام لغة الجافا (Classes, objects, attributes and methods, object instantiation, constructor and destructor, inheritance, overloading and polymorphism, interfaces, serialization, usage of class libraries and packages, and generic methods and classes).	
(0602200) Discrete Mathematics	الرياضيات المنقطعة
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 1505136	المتطلب السابق: 1505136
Sets, set operations, relations, and functions. Propositional and predicate calculus, propositions, truth tables, tautologies, fallacies and quantifiers. Induction and recursion. Counting techniques: Permutations, combinations, and counting finite sets. Graph theory: paths connected and weighted graphs, matrix representation, spanning trees and traversing graphs and trees. المجموعات، عمليات المجموعات، العلاقات والاقترانات. المنطق الافتراضي والاسنادي والعمليات عليهما: الفرضيات، جداول الخطأ والصواب، البديهيات، التناقض، المسورات. الاستقراء الرياضي والاستدعاء الذاتي التراجعي. طرق العد: التباديل، التوافيق، عد المجموعات المنتهية. نظرية المخططات: المسارات، المخططات المترابطة والموزونة، تمثيل المصفوفات، الأشجار الممتدة، الزيارة الشاملة للمخططات والمخططات الشجرية.	
(0603340) Computer Networks	شبكات الحاسوب
Credit Hours: 4(3+1)	الساعات المعتمدة: 4(3+1)



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

Prerequisite: 0603201	المتطلب السابق: 0603201
Details of protocols and technologies of both LANs and WANs, with emphasis on LAN related protocols. OSI and TCP/IP stacks, LAN technologies, IP address (classful and classless), subnetting , supernetting, delivery and forwarding of IP packets, NAT technology, ARP and RARP protocols. The Computer Networks –LAB: Cabling, design and installation of LAN Networks, switch and router configuration, NAT configuration, VLAN configuration, and static and dynamic routing configuration. supernetting, the delivery and forwarding of IP packets, NAT معمارية طبقيّة الشبكات ، تصميم الشبكات الحاسوبية ، معمارية طبقيّة الشبكات NAT technology, ARP and RARP protocols مختبر شبكات الحاسوب-اعداد الكابيل، تصميم وتجهيز الشبكات المحلية، اعداد جهاز الراوتر والمقسم، اعدادات NAT اعدادات الشبكات المحلية الافتراضية VLAN، و اعدادات التوجيه الثابت و المتغير	
(0602322) Operating Systems	نظم التشغيل
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604201 & 0602331	المتطلب السابق: 0604201 & 0602331
Principles of operating systems. A historical perspective of how operating systems evolved, processes and threads, CPU scheduling, inter-process communication and synchronization, deadlock handling, memory paging and segmentation, virtual memory management, disk organization and scheduling. مبادئ نظم التشغيل. منظور تاريخي لكيفية تطور أنظمة التشغيل والعمليات التي تدور خلاله والمواضيع المتعلقة به، وجدولة وحدة المعالجة المركزية، والاتصالات بين العمليات وتزامنهما، التعامل مع المأزق، تجزئة وترحيل الذاكرة، إدارة الذاكرة الافتراضية وتنظيم وجدولة القرص.	
(0604341) Software Architecture and Modeling	معمارية ونمذجة البرمجيات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604240	المتطلب السابق: 0604240
This course introduces the software modeling techniques such as: Use Cases, Activity diagrams, communication diagrams, Sequence Diagrams, state diagrams, Object Diagrams, Class diagrams. This course covers the architectural design of complex software systems. The course considers commonly-used software system structures, techniques for designing and implementing these structures, models and formal notations for characterizing and reasoning about architectures, tools for generating specific instances of an architecture, and case studies of actual system architectures. It teaches the skills and background you need to evaluate the architectures of existing systems and to design new systems in principled ways using well-founded architectural paradigms. يقدم هذا المساق تقنيات النمذجة البرمجية مثل: نموذج حالات الاستخدام، نموذج مخططات النشاط، نموذج مخططات الاتصال، نموذج مخططات التسلسل، نموذج مخططات الحالة ، نموذج مخططات الكائنات. ويغطي هذا المساق التصميم المعماري لأنظمة البرامج المعقدة. يدرس المساق هياكل أنظمة البرمجيات شائعة الاستخدام، وتقنيات تصميم وتنفيذ هذه الهياكل والنماذج والرموز الرسمية لتوصيف والاستدلال على البنى، وأدوات لتوليد حالات محددة من العمارة، ودراسات الحالة لهياكل النظام الفعلية. إنه يعلم المهارات والخلفية التي تحتاجها لتقييم هياكل الأنظمة الحالية وتصميم أنظمة جديدة بطرق مبدئية باستخدام نماذج معمارية راسخة.	
(0604343) Software Development and Documentation	تطوير البرمجيات وتوثيقها
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604341	المتطلب السابق: 0604341
This course aims to provide students with knowledge about the commonly used software life cycle process models and the content of institutional process standards. In addition, this course provides the definition, implementation, measurement, management, change and improvement of software development process. Furthermore, it describes the technical and managerial activities needed for software development and maintenance. It provides the knowledge and understanding of the historical developments that have led to current practices in software design and development.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

Finally, this course support the methods and practices for quality assurance in developing software. يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلاب بالمعرفة حول نماذج عملية دورة حياة البرامج الشائعة الاستخدام ومحتوى معايير العملية المؤسسية. بالإضافة إلى ذلك ، يقدم هذا المساق تعريف وتنفيذ وقياس وإدارة وتغيير وتحسين عملية تطوير البرمجيات. علاوة على ذلك ، فهو يصف الأنشطة الفنية والإدارية اللازمة لتطوير البرمجيات وصيانتها. يوفر هذا المساق أيضا المعرفة والفهم للتطورات التاريخية التي أدت إلى الممارسات الحالية في تصميم البرمجيات وتطويرها. أخيرًا ، يدعم هذا المساق أساليب وممارسات ضمان الجودة في تطوير البرمجيات.	
(0602312) Selected Programming Language	لغة برمجة مختارة
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604201	المتطلب السابق: 0604201
Teaching a programming language which is not taught in the curriculum and it is chosen by the lecturer. تعليم لغة برمجة لم تدرس في المناهج الدراسية و يتم إختيارها عن طريق محاضر المادة.	
(0604441) Software Testing	فحص البرمجيات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604341	المتطلب السابق: 0604341
This course presents the Fundamentals of testing theory and concepts, testing techniques, Life-cycle models of requirements, defects, test cases, and test results, testing practices, and quality assurance. In particular, the important phases of testing will be reviewed, emphasizing the significance of each phase when testing different types of software. In addition, the course covers the mutation testing and program analysis (e.g., program-flow and data-flow analysis). Finally, this course also includes test-case prioritization and their impact on testing. يقدم هذا المساق أساسيات نظرية الاختبار ، والمفاهيم ، وتقنيات الاختبار ، ونماذج دورة الحياة من المتطلبات ، والعيوب ، وحالات اختبار البرمجيات ، ونتائج اختبار البرمجيات ، وممارسات اختبار البرمجيات ، وضمان جودة البرمجيات. على وجه الخصوص ، سيتم مراجعة المراحل المهمة لاختبار البرمجيات ، مع التأكيد على أهمية كل مرحلة عند اختبار أنواع مختلفة من البرامج. بالإضافة إلى ذلك ، يغطي هذا المساق اختبار التحول أو الطفرة في البرنامج وتحليل البرنامج (على سبيل المثال ، تحليل تدفق البرنامج وتدفق البيانات). أخيرًا ، يتضمن هذا المساق أيضًا تحديد أولويات حالة الاختبار وتأثيرها على الاختبار.	
(0602313) Visual Programming	البرمجة المرئية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602211	المتطلب السابق: 0602211
This course concerns about designing and developing a Graphical User Interface (GUI) applications. Besides, this course enriches the developed applications with available facilities in Java2D, which are Graphics, Event Handling, Exception Handling and Files I/O. Finally, this course prepares the students to connect GUI program with Java DB. يتعلق هذا المساق بتصميم وتطوير تطبيقات واجهة المستخدم الرسومية (GUI). إلى جانب ذلك ، تثرى هذا المساق التطبيقات المطورة بالمرافق المتاحة في Java2D ، وهي الرسومات ومعالجة الأحداث ومعالجة الاستثناءات وإدخال / إخراج الملفات. أخيرًا ، يجهز هذا المساق الطلاب ويعددهم لربط برنامج واجهة المستخدم الرسومية بـ Java DB.	
(0604313) Web Application Programming	برمجة تطبيقات الإنترنت
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604331 & 0602313	المتطلب السابق: 0602313 & 0604331
This course introduces students to basic web design using HTML (Hypertext Markup Language) and CSS (Cascading Style Sheets). Throughout the course students are introduced to planning and designing effective web pages; implementing web pages by writing HTML and CSS code; enhancing web pages with the use of page layout techniques, text formatting, graphics, images, and multimedia; and producing a functional, multi-page website. This course will cover the practical aspects of building web application using suitable language such as (Java Sever	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

Pages(JSP), PHP, ASP.NET). The goal of this course is to introduce the students to the basics of internet applications programming. Finally, this course prepares the students to connect the application with database.

يقدم المساق للطلاب كيفية تصميم صفحات الويب باستخدام لغة HTML و CSS. خلال هذا المساق يتم تعريف الطلاب على تخطيط وتصميم صفحات الويب الفعالة. تنفيذ صفحات الويب عن طريق كتابة كود HTML و CSS ؛ تحسين صفحات الويب باستخدام تقنيات تخطيط الصفحة وتنسيق النص والرسومات والصور والوسائط المتعددة؛ وإنتاج موقع ويب وظيفي متعدد الصفحات. سيغطي المساق الجوانب العملية لبناء تطبيقات الويب باستخدام لغة مناسبة مثل (Java Sever Pages (JSP و PHP و ASP.NET). الهدف من هذا المساق هو تعريف الطلاب بأساسيات برمجة تطبيقات الإنترنت. أخيراً ، يجهز هذا المساق الطلاب لربط التطبيق بقاعدة البيانات.

(0604331) Data Base	قواعد البيانات
Credit Hours: 4 (3+1)	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604201	المتطلب السابق: 0604201

The main objective of this course is to provide students with the basic knowledge of database systems types, database management, and database theoretical foundations. It covers a range of topics including: database systems concepts, database (DB) modelling using the entity relationship (ER) model and the Enhanced-ER model, query and Data Manipulation Language (DML) using Structured Query Language (SQL). The student will learn how to build a database system using Data Definition Language (DDL), and DML. Also the students should perform the normalization process of relations using different normal forms.

The Database-LAB shows how to get started and helps understand the SQL language from the ground up: Query language (SQL), and procedural language-SQL (PL/SQL), Database structures, storing, retrieving, and manipulating data in relational databases.

الهدف الرئيسي من هذا المساق هو تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية لأنواع أنظمة قواعد البيانات، وإدارة قواعد البيانات، والأسس النظرية لقواعد البيانات. ويغطي هذا المساق مجموعة من الموضوعات بما في ذلك: مفاهيم أنظمة قواعد البيانات ، ونمذجة قاعدة البيانات (DB) باستخدام نموذج علاقة الكيانات (ER) ونموذج Enhanced-ER ، والاستعلام ولغة معالجة البيانات (DML) باستخدام لغة الاستعلام الهيكلية (SQL). سيتعلم الطالب في هذا المساق أيضاً كيفية بناء نظام قاعدة بيانات باستخدام لغة تعريف البيانات (DDL) و (DML) كما يجب على الطلاب إجراء عملية تطبيع العلاقات باستخدام أشكال طبيعية مختلفة

مختبر قواعد البيانات يشرح كيفية البدء بلغة SQL ويساعد على فهم اللغة من الألف إلى الياء: لغة الاستعلام (SQL) ، واللغة الإجرائية (PL / SQL) ، وهياكل قاعدة البيانات ، وتخزين البيانات واستعادتها ، ومعالجتها في قواعد البيانات العلائقية.

(0603443) Networks Security	أمن الشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603340	المتطلب السابق: 0603340

Details of network security attacks and countermeasures. Topics include packet sniffing, packet spoofing, port scanning, vulnerability scanning, attack and vulnerability databases, password cracking, denial of service attacks, session hijacking, network viruses, IDS, VPN, NAT, firewalls and security tools.

Network Security-LAB: In this lab kali Linux used to explain several hacking tools for network security course. Demonstrate one or more example of information gathering tools, vulnerability analysis, Web Application Analysis, Database Assessments, Password Attacks, Wireless Attacks, Exploitation tools, sniffing and spoofing

تفاصيل عن أنواع وطرق كشف الهجمات على الشبكات والتدابير المضادة المستخدمة. بالإضافة إلى موضوعات كشف وانتحال الحزم، مسح المنافذ، إيجاد الثغرات، الهجمات وقابلية الهجمات على قواعد البيانات، اختراق كلمة المرور، هجمات حجب الخدمة، اختطاف الجلسات، فايروسات الإنترنت، أنظمة كشف التسلل، الشبكات الوهمية الخاصة، ترجمة عنوان الشبكة، جدران الحماية، والأدوات المستخدمة في أمن الشبكات.

في هذا المختبر تستخدم ال kali Linux لشرح العديد من أدوات القرصنة الموضحة في مساق أمن الشبكات. شرح مثلاً واحداً أو أكثر على أدوات جمع المعلومات ، وتحليل نقاط الضعف ، وتحليل تطبيقات الويب ، وتقييمات قواعد البيانات ، وهجمات كلمات المرور ، والهجمات اللاسلكية ، وأدوات الاستغلال ، والاتقاط والانتحال



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

(0604332) Data Base Managemant Systems	ادارة نظم قواعد البيانات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604331	المتطلب السابق: 0604331
This course introduces advanced topics in database systems, ideas of the relational model relevant to a variety of aspects of database technology such as normalization, SQL optimization, distributed database processing and view support, data protection problems, the concepts of Transaction, concurrency, recovery, security and data integrity, object oriented databases, tuning, data warehousing and data mining. All practical applications shall be in ORACLE. Students will undertake a semester project that involves the design and implementation of a database system. يقدم هذا المساق موضوعات متقدمة في أنظمة قواعد البيانات ، وأفكار النموذج العلائقي ذات الصلة بمجموعة متنوعة من جوانب تكنولوجيا قواعد البيانات ، ومعالجة قاعدة البيانات الموزعة ودعم العرض ، ومشاكل حماية البيانات ، ومفاهيم العمليات ، ووتزامنها ، والقدرة على SQL مثل التطبيق ، وتحسين استرداد البيانات واستجاءها ، الأمان وسلامة البيانات وقواعد البيانات الموجهة للكائنات وضبط وتخزين البيانات واستخراج البيانات. يجب أن تكون جميع سيقوم الطلاب بتنفيذ مشروع فصل دراسي يتضمن تصميم وتنفيذ نظام قاعدة البيانات. ORACLE باستخدام لغة التطبيقات العملية في	
(0604201) Data Structures and Algorithms	تراكيب البيانات والخوارزميات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602200&0602211	المتطلب السابق: 0602200&0602211
An introduction to mathematical modeling of computational problems. Including the common algorithms, algorithmic paradigms, and data structures (Stake, Queue, Link List and Tree) used to solve these problems. With an emphasis to relationship between algorithms and programming, and introduces basic performance measures and analysis techniques for these problems. مقدمة للنمذجة الرياضية للمشاكل الحسابية. وشرح الخوارزميات الشائعة والنماذج الخوارزمية وهياكل البيانات (Stake, Queue, Link List and Tree) المستخدمة لحل هذه المشكلات. وتوضيح العلاقة بين الخوارزميات والبرمجة ، ومقاييس الأداء الأساسية وتقنيات التحليل لهذه المشكلات.	
(0603440) Networks Programming	برمجة الشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603340	المتطلب السابق: 0603340
This course provides various aspects of computer network programming. covered topics are input and output stream, multithreaded, TCP/IP addressing, URL parsing, URL encoding, socket programming in both the TCP and UDP domains, the client/server programming model and multicasting programming. يقدم هذا المساق جوانب مختلفة في برمجة شبكات الحاسوب. الموضوعات المغطاة هي تدفق المدخلات والمخرجات ، متعددة المهام (multithreaded)، عنوان TCP / IP ، تحليل عناوين URL ، تشفير URL ، برمجة socket لنطاقات TCP و UDP ، نموذج برمجة العميل / الخادم والبرمجة متعددة البث (multicasting).	
(0604443) Component Based Software Engineering	هندسة البرمجيات المبنية على المكونات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604341	المتطلب السابق: 0604341
The course focuses on an approach to software development based on extensive use of pre-existing standard (or customizable) components. It describes the principles and practices of systematically engineering software systems from components. It also illustrates how a repository of reusable candidate components can be integrated into a typical evolutionary process model. This course will introduce various models that can be used to describe an object-oriented analysis and design models suitable for specifying Components-Based Software using Unified Modelling Language (UML). It is to gain the knowledge of current component models in terms of their design, management and related issues. The students will be able to assess that how these models measure up to the goals of CBD. The Component-based Software Engineering process involves identifying candidate components; qualify each component interface, and adapting components. يركز هذا المساق على منهجية لتطوير البرمجيات على أساس الاستخدام المكثف للمكونات القياسية الموجودة مسبقاً (أو القابلة للتخصيص). يصف هذا	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

المساق ايضا مبادئ وممارسات أنظمة البرامج بشكل منهجي من المكونات كما يوضح كيف يمكن دمج مستودع المكونات القابلة لإعادة الاستخدام في نموذج عملية تطويرية نموذجية. يقدم هذا المساق نماذج مختلفة يمكن استخدامها لوصف التحليل الموجه للكائنات ونماذج التصميم المناسبة لتحديد البرامج يساعد هذا المساق على اكتساب المعرفة بنماذج المكونات الحالية من حيث تصميمها (UML) القائمة على المكونات باستخدام لغة النمذجة الموحدة وإدارتها والقضايا ذات الصلة. سيتمكن الطلاب من تقييم عملية قياس هذه النماذج لأهداف هندسة البرمجيات المبنية على المكونات. تتضمن عملية هندسة البرمجيات القائمة على المكونات تحديد المكونات المرشحة ؛ تأهيل كل واجهة مكون ، وتكييف المكونات.	
هندسة الويب	(0604346) Web Engineering
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: 0604241 & 0602211	Prerequisite: 0604241 & 0602211
Web Engineering course introduces a structured methodology utilized in software engineering to Web development projects. The course addresses the concepts, methods, technologies, and techniques of developing Web sites that collect, organize and expose information resources. Topics covered include requirements engineering for Web applications, design methods and technologies, interface design, usability of web applications, accessibility, testing, metrics, operation and maintenance of Web applications, security, and project management. يقدم مساق هندسة الويب منهجية منظمة مستخدمة في هندسة البرمجيات لمشاريع تطوير مواقع الويب. يتناول هذا المساق مفاهيم وطرق وأساليب وتقنيات تطوير مواقع الويب التي تجمع مصادر المعلومات وتنظمها وتكشف عنها. تشمل الموضوعات التي يتم تناولها المتطلبات لتطبيقات الويب، وطرق وتقنيات التصميم، وتصميم الواجهة والصفحات ، وقياس مدى قابلية استخدام تطبيقات الويب، وإمكانية الوصول إليها ، واختبارها ، ومقاييس جودتها، وصيانتها ، و ضمان أمنها ، وإدارة المشاريع المتعلقة في مواقع الويب	
الذكاء الاصطناعي	(0602433) Artificial Intelligence
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: 0602201	Prerequisite: 0604201
Basic concepts of Artificial Intelligence. Fields of research and application. Structures for state space search. Knowledge representation and logic. Propositional and Predicate calculus. Strategies for state space search. Heuristic search. Control and implementation of state space search. Production systems. Languages for AI. Programming in Prolog. مبادئ الذكاء الاصطناعي، مجالات أبحاث الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، تمثيل المسائل وفضاء الحالات، تمثيل المعرفة والقوانين المنطقية، المنطق الافتراضي والاسنادي . طرق البحث في فضاء الحالات، البحث الإرشادي، برمجة طرق البحث، النظم الإنتاجية، لغات الذكاء الاصطناعي، البرمجة بلغة بروجول.	
مقاييس ومعايير جودة البرمجيات	(0604345) Software Quality Metrics and Standards
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: 0604241	Prerequisite: 0604241
This course covers the principles of software measurement such as scaling, validity, and reliability. The various software metrics on volumes, effort, quality and cost estimation are explored. The theory and principles of software verification and validation effectiveness and reliability models are studied. The application of these measurements to software customer satisfaction and total quality management is explored. يغطي هذا المساق مبادئ قياس البرمجيات مثل القياس ومدى صحة وموثوقية البرمجيات. يتم استكشاف مقاييس البرامج المختلفة على حجم البرمجيته والجهد المبذول لإنشائها وجودتها وتقدير تكلفتها. يتم دراسة نظرية ومبادئ التحقق من البرمجيات وفعالية التحقق من الصحة ونماذج الموثوقية المتبعه. يتم استكشاف تطبيق هذه القياسات للتحقق من رضا عملاء البرمجيات وإدارة الجودة الشاملة	
موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات	(0604444) Special Topics in Software Engineering
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: موافقة القسم او النجاح في 60 ساعة	Prerequisite: موافقة القسم او النجاح في 60 ساعة
This course is reserved for topics of current and future interest in software engineering, which are not covered in other courses. The course material depends on the expertise of the instructor. والمستقبلي في هندسة البرمجيات ، والتي لم يتم تناولها في المساقات الأخرى. يعتمد محتوى هذا المساق مخصص للموضوعات ذات الاهتمام الحالي	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

المساق على خبرة المدرس.

(0604342) Software Project Management	اداره مشاريع البرمجيات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604241	المتطلب السابق: 0604241

This course discusses the processes, methods, techniques and tools that organizations use to manage their information systems projects. The course covers a systematic methodology for initiating, planning, executing, controlling, and closing projects. This course assumes that project management in the modern organization is a complex team-based activity, where various types of technologies (including project management software as well as software to support group collaboration) are an inherent part of the project management process. This course also acknowledges that project management involves both the use of resources from within the firm, as well as contracted from outside the organization.

يناقش هذا المساق العمليات والأساليب والتقنيات والأدوات التي تستخدمها المنظمات لإدارة مشاريع نظم المعلومات الخاصة بها. يغطي المساق المنهجية لبدء واطلاق المشاريع والتخطيط لها وتنفيذها والتحكم فيها وإغلاقها. تفترض المساق أن إدارة المشاريع في المؤسسة الحديثة هي نشاط معقد يعتمد على الفريق، حيث تعد أنواع مختلفة من التقنيات (بما في ذلك برامج إدارة المشاريع وكذلك البرامج لدعم التعاون الجماعي) جزءاً متأسلاً في عملية إدارة المشروع. تقر هذه الدورة أيضاً بأن إدارة المشروع تتضمن استخدام الموارد من داخل الشركة، وكذلك التعاقد من خارج المنظمة.

(0604240) Software Engineering Fundamentals	اساسيات هندسة البرمجيات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602110	المتطلب السابق: 0602110

This course introduces the goals, concepts, principles, methods, paradigms and tools of SE . In addition, this course describes the process models, planning & effort estimation, team organization, object oriented analysis and design, testing techniques, quality metrics, quality assurance, software configuration on management, case studies of software project

يقدم هذا المساق أهداف ومفاهيم ومبادئ وأساليب ونماذج وأدوات في هندسة البرمجيات . بالإضافة إلى ذلك ، يصف هذا المقرر نماذج العمليات، التخطيط وتقدير الجهد، تنظيم الفريق، التحليل والتصميم الموجه للكائنات، تقنيات الاختبار للبرمجيات، مقاييس الجودة، ضمان الجودة، ادارة البرمجيات ، ودراسة شاملة لبعض مشاريع البرمجيات.

(0604241) Software requirements, specifications and design	مواصفات و متطلبات البرمجيات و تصميمها
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604240	المتطلب السابق: 0604240

This course provides both the current state of the art in requirements engineering and a systematic method for engineering high-quality requirements. This course introduces fundamental concepts and principles including the aim and scope of requirements engineering, the products and processes involved, requirements modeling techniques, requirements qualities to aim at and flaws to avoid, and the critical role of requirements engineering in system and software engineering.

يوفر هذا المساق أحدث التطورات في هندسة المتطلبات و يعطي طريقة منهجية لهندسة المتطلبات عالية الجودة. يقدم هذا المساق المفاهيم والمبادئ الأساسية بما في ذلك أهداف ونطاق هندسة المتطلبات، والمنتجات والعمليات المعنية، طرق تصميم المتطلبات، جوده المتطلبات التي يجب استهدافها وتحققها والعيوب التي يجب تجنبها، والدور الحاسم والمهم لهندسة المتطلبات في هندسة النظم والبرمجيات.

(0604334) System Analysis and Design	تحليل وتصميم النظم
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604331 & 0604240	المتطلب السابق: 0604331 & 0604240

The course encompasses the concepts, tools, and techniques required to analyze and design information systems. The course will include structured development approaches and the system development life cycle, as well as rapid application development through alternative approaches such as prototyping and agile. Emphasis will be given to the role of information systems in organizations and how they relate to organizational objectives and structure. Students



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

will be introduced to system analysis and design modeling tools such as data flow diagrams, entity-relationship diagrams, data dictionaries, decision tables, decision trees, and structure charts. This course also includes the project management principles such as: project planning, scheduling, team analyzing and staffing.

يشمل هذا المساق المفاهيم والأدوات والتقنيات المطلوبة لتحليل وتصميم نظم المعلومات. يضم هذا المساق اساليب التطوير المنظمة ودورة حياة تطوير النظام ، بالإضافة إلى التطوير السريع للتطبيق من خلال مناهج بديلة مثل النماذج الأولية والرشيقة . في هذه الدورة سيتم التركيز على دور نظم المعلومات في المنظمات وكيفية ارتباطها بالأهداف والهيكل التنظيمي. سيتم تعريف الطلاب بتحليل النظام وأدوات نمذجة التصميم مثل مخططات تدفق البيانات، ومخططات العلاقة بين الكيانات، وقواميس البيانات، وجداول القرار، وأشجار القرار، والمخططات الهيكلية. يتضمن هذا المساق أيضاً مبادئ إدارة المشروع مثل: تخطيط المشروع، والجدولة، وتحليل الفريق وتوظيفه وتحديد مهامه.

معمارية الحاسوب	(0602331) Computer Architecture
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: 0602120	Prerequisite: 0602120

Introduction to computer architecture. Von-Neumann computer architecture. ALU architecture. Micro-programmed and hardwired control unit. Instruction set. CISC and RISC architecture. Memory hierarchy and management. Cache memory. I/O architecture. Introduction to parallel computers.

مقدمة في معمارية الحاسوب. معمارية حواسيب فون نيومان. معمارية وحدة الحساب والمنطق. وحدات التحكم دقيقة البرمجة. مجموعة التعليمات. معمارية الحواسيب مفعدة الأوامر ومختصرة الأوامر. هرمية الذاكرة وإدارتها. الذاكرة السريعة. معمارية الإدخال والإخراج. مقدمة في الحواسيب المتوازية.

مشروع التخرج	(0604452) Graduation Project
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: النجاح في 90 ساعة + موافقه القسم	Prerequisite: النجاح في 90 ساعة + موافقه القسم

A design and programming project done by the student individually or in group under the supervision of some faculty member. Projects involving research and analysis only may be permitted in some cases. Students are required to submit detailed documentation of their work and pass an oral examination at the end of module. In some cases, a written examination may also be scheduled for the student.

مشروع من تصميم وبرمجة الطالب يقوم به الطالب بشكل فردي أو جماعي تحت إشراف بعض أعضاء هيئة التدريس. قد يُسمح فقط في بعض الحالات بالقيام بمشاريع التي تضمن بحثاً وتحليلاً. يُطلب من الطلاب تقديم توثيق مفصل عن عملهم واجتياز امتحان شفهي في مناقشة المشروع نهائياً الفصل. في بعض الحالات ، قد يتم أيضاً تحديد موعد امتحان كتابي للطالب.

التدريب الميداني	0604451 Practical Training
الساعات المعتمدة: 3	Credit Hours: 3
المتطلب السابق: النجاح في 90 ساعة + موافقه القسم	Prerequisite: النجاح في 90 ساعة + موافقه القسم

Filed training in some local or international establishment, whether it can be commercial, educational, governmental or otherwise under the condition that it either produces or employs information technology (IT) products. The faculty of IT should follow up the student progress in the training process, and the student is required to submit a final report summarizing the results of his/her training.

التدريب الميداني للطلبة يتم في بعض المؤسسات المحلية أو الدولية ، سواء كان تجارية أو تعليمية أو حكومية أو غير ذلك بشرط أن تنتج أو تستخدم منتجات تكنولوجيا المعلومات (IT). يجب على كلية تكنولوجيا المعلومات متابعة تقدم الطالب في العملية التدريبية ، ويطلب من الطالب تقديم تقرير نهائي يلخص نتائج تدريبه.



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

التعديل	الخطة الدراسية الجديدة			المواد الإلزامية: الخطة الدراسية القديمة		
	Course Name	رقم المادة	اسم المادة	Course Name	رقم المادة	اسم المادة
تعديل رقم	Digital Logic Design	0602120	تصميم المنطق الرقمي	Digital Logic Design	0602131	تصميم المنطق الرقمي
تعديل رقم	Discrete Mathematics	0602200	الرياضيات المتقطعة	Discrete Mathematics	0602220	الرياضيات المتقطعة
تعديل رقم تعديل اسم تعديل الوصف	Data Structure and Algorithms	0602201	تراكيب البيانات والخوارزميات	Data Structure	0602221	تراكيب البيانات
تعديل رقم	Object Oriented Programming	0602211	البرمجة الموجهة للكائنات	Object Oriented Programming	0602211	البرمجة الموجهة للكائنات
تعديل رقم تعديل الوصف	Database Management Systems	0604332	ادارة نظم قواعد البيانات	Database Management Systems	0604321	ادارة نظم قواعد البيانات
تعديل رقم	Selected Programming Language	0602312	لغة برمجة مختارة	Selected Programming Language	0602318	لغة برمجة مختارة
تعديل الوصف	Visual Programming	0602313	البرمجة المرئية	Visual Programming	0604212	البرمجة المرئية
تعديل	Operating System	0602322	نظم التشغيل	Operating System	0602334	نظم التشغيل
تعديل رقم تعديل اسم	Computer Architecture	0602331	معمارية الحاسوب	Computer Architecture	0602231	تنظيم و معمارية الحاسوب
تعديل رقم تعديل الوصف	Software Specifications, Requirements and Design	0604241	مواصفات ومتطلبات البرمجيات وتصميمها	Software Specifications, Requirements and Design	0604330	مواصفات ومتطلبات البرمجيات وتصميمها
الرقم	Practical Training	0604451	التدريب الميداني	Practical Training	0604491	التدريب الميداني
الرقم	Graduation Project	0604452	مشروع التخرج	Graduation Project	06044945	مشروع التخرج
اضافة مادة	Software Project Management	0604342	ادارة مشاريع البرمجيات	غير موجودة		غير موجودة
تعديل الرقم	Computer Network	0603340	شبكات الحاسوب	Computer Network	0603310	شبكات الحاسوب
تعديل رقم تعديل الوصف	Software Engineering Fundamentals	0604240	اساسيات هندسة البرمجيات	Software Engineering Fundamentals	0604200	اساسيات هندسة البرمجيات
تعديل رقم تعديل الوصف	Software Testing	0604441	فحص البرمجيات	Software Testing	0604461	فحص البرمجيات
تعديل رقم تعديل الوصف	Software Development and Documentation	0604343	تطوير البرمجيات وتوثيقها	Software Development and Documentation	0604431	تطوير البرمجيات وتوثيقها
تعديل رقم تعديل اسم تعديل الوصف	Software Architecture and Modeling	0604341	معمارية ونمذجة البرمجيات	Software Architecture and Modeling	0604340	بنية ونمذجة البرمجيات
تعديل الوصف	Web Application programming	0604313	برمجة تطبيقات الإنترنت	Internet Application Programming	0604313	برمجة تطبيقات الإنترنت
تعديل رقم تعديل الوصف	Data Base	0604331	قواعد البيانات	Data Base	0604320	قواعد البيانات
تعديل رقم تعديل الوصف	System Analysis and Design	0604334	تحليل وتصميم النظم	System Analysis	0604422	تحليل وتصميم النظم



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University
(W.I.S.E)

الخطة الدراسية الجديدة				الخطة الدراسية القديمة		
التعديل	Course Name	رقم المادة	اسم المادة	Course Name	رقم المادة	اسم المادة
حذف	غير موجودة		غير موجودة	Electronic Commerce Systems	0602440	نظم التجارة الإلكترونية
اضافة	Networks Security	0603443	أمن الشبكات	غير موجودة		غير موجودة
اضافة	Artificial Intelligence	0602433	الذكاء الاصطناعي	غير موجودة		غير موجودة
تعديل رقم	Special Topics in Software engineering	0604444	موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات	Special Topics in Software engineering	0604488	موضوعات خاصة في هندسة البرمجيات
حذف	غير موجودة		غير موجودة	Multimedia Principals	0603380	مبادئ الأنظمة متعددة الأوساط
اضافة	Software Quality Metrics and Standards	0604345	مقاييس ومعايير جودة البرمجيات	غير موجودة		غير موجودة
حذف	غير موجودة		غير موجودة	Learning Administration Systems	0604437	نظم إدارة التعلم
اضافة	Web Engineering	0604346	هندسة الويب	غير موجودة		غير موجودة
اضافة	Component Based Software Engineering	0604443	هندسة البرمجيات المبنية على المكونات	غير موجودة		غير موجودة
اضافة	Network programming	0603440	برمجة الشبكات	غير موجودة		غير موجودة
حذف	غير موجودة		غير موجودة	Software Project Management	0604451	ادارة مشاريع البرمجيات
حذف	غير موجودة		غير موجودة	Computer Security and Encryption	0603350	التشفير وأمن الحاسوب
تعديل الرقم	Numerical Analysis	1505138	التحليل العددي	Numerical Analysis	052280	التحليل العددي
تعديل الرقم	Probability and statistics	1505139	لاحتمالات والإحصاء	Probability and statistics	052281	لاحتمالات والإحصاء