



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University

الخطة الدراسية للحصول على درجة
البيكالوريوس في نظم شبكات الحاسوب
يعمل بها ابتداء من الفصل الأول للعام الدراسي 2027/2026
وتطبق على الطلبة القدامى المقبولين في العام الدراسي 2026/2025

رؤية البرنامج:

أن يكون البرنامج رائدًا في مجال نظم شبكات الحاسوب من خلال إعداد خريجين أكفاء يمتلكون المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتطوير وإدارة الشبكات، وقادرين على مواكبة التطورات التقنية، ودعم البحث العلمي، وتقديم الاستشارات الفنية في مجال الشبكات، والمساهمة الفاعلة في خدمة المجتمع.

رسالة البرنامج:

توفير تعليم متميز في بيئة إبداعية تواكب التطورات والمستجدات في مجال نظم شبكات الحاسوب، من خلال استقطاب كفاءات أكاديمية متميزة، وتقديم برامج تعليمية تجمع بين الجانبين النظري والتطبيقي، بهدف إعداد كوادر مؤهلة قادرة على تصميم وتشغيل وإدارة الشبكات بكفاءة عالية، بما يلبي معايير ضمان الجودة ومتطلبات الاعتماد محليًا وعالميًا، ويحقق مخرجات تعليمية عالية الجودة تتوافق مع احتياجات سوق العمل، ويعزز التعاون مع المجتمع المحلي، ويدعم البحث العلمي ضمن إطار رسالة الجامعة.

أهداف البرنامج:

- إعداد خريجين مؤهلين يمتلكون أساسًا علميًا متينًا ومهارات عملية متقدمة في مجال نظم شبكات الحاسوب، وقادرين على مواكبة التطورات التقنية في الشبكات.
- تزويد الطلبة بالمعرفة النظرية والتطبيقية المتكاملة في شبكات الحاسوب، بما يحقق مخرجات تعليمية تلبي احتياجات سوق العمل.
- تنمية قدرات الطلبة على تصميم وتنفيذ وإدارة شبكات الحاسوب بكفاءة وموثوقية عالية.
- تمكين الطلبة من فهم المبادئ والنظريات الأساسية في شبكات الحاسوب، بما يشمل بروتوكولات الشبكات، وأنظمة التشغيل، وإدارة الشبكات.
- تعزيز مهارات البحث العلمي والابتكار، والعمل الجماعي، والالتزام بالأخلاقيات المهنية في مجال الشبكات وتقنية المعلومات.

نتائج التعلم للبرنامج:

أ. المعرفة:

- فهم شامل لمفاهيم وأنواع شبكات الحاسوب، بما يشمل البنى المختلفة للشبكات وأنظمة التشغيل المرتبطة بها، إضافةً إلى أساسيات برمجة الشبكات وتطبيقات الأجهزة الذكية.
- معرفة بروتوكولات الشبكات وآليات عملها، ومفاهيم إدارة الشبكات ومراقبتها، إلى جانب الأسس النظرية والعملية لأمن الشبكات وحماية البيانات.
- معرفة متقدمة بأنظمة الشبكات الموزعة وتقنيات الشبكات اللاسلكية، بالإضافة إلى فهم البروتوكولات وآليات تطبيقها في بيئات الشبكات الحديثة.

ب. المهارات:

- تطبيق وتحليل مفاهيم شبكات الحاسوب للتمييز بين أنواع الشبكات المختلفة، مع استخدام أنظمة التشغيل بكفاءة، وتطوير حلول برمجية في مجال برمجة الشبكات وتطبيقات الأجهزة الذكية.



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

- تطبيق بروتوكولات الشبكات على البيئات المختلفة، وتطبيق تقنيات إدارة الشبكات وأمنها، مع القدرة على تطوير وبناء أنظمة متقدمة لمراقبة الشبكات وتحليل أدائها.
- تصميم وتنفيذ حلول فعالة للشبكات الموزعة والشبكات اللاسلكية، وتطبيق البروتوكولات المختلفة بما يضمن الكفاءة والموثوقية في الأداء.

ج. الكفايات:

- تنمية الإبداع والابتكار في تصميم وتطوير حلول شبكات الحاسوب، من خلال ابتكار أساليب فعالة لتحسين أداء الشبكات وموثوقيتها وكفاءتها، مع الالتزام بالسلوك المهني والأخلاقي في ممارسات العمل التقني، وتعزيز القدرة على قيادة فرق العمل وإدارة المشاريع التقنية في مجال الشبكات بكفاءة واحترافية.

تمنح درجة البكالوريوس في نظم شبكات الحاسوب من كلية تكنولوجيا المعلومات بعد إتمام المتطلبات الآتية:

أولاً: استيفاء الشروط المنصوص عليها في تعليمات منح درجة البكالوريوس المعتمدة، وأي شروط أخرى تقرها اللجان والتعليمات النافذة في الجامعة.

ثانياً: مكونات الخطة الدراسية: تتكون الخطة الدراسية من (132) ساعة معتمدة على النحو الآتي:
أ. ملخص عدد ساعات الخطة الدراسية:

نوع المتطلب	عدد الساعات المعتمدة	التفاصيل	
		عدد الساعات المعتمدة الإلزامية	عدد الساعات المعتمدة الاختيارية
متطلبات الجامعة	27	21	6
متطلبات الكلية	18	18	---
متطلبات التخصص	75	66	9
المتطلبات المساندة	9	9	---
مادة حرة يختارها الطالب	3	3	---
المجموع الكلي	132	117	15

ب. نظام ترقيم المواد: يتكون رقم المادة من سبع خانات حسب المعطيات الآتية:

0	6	0	3	1-4	0-5	0-9
---	---	---	---	-----	-----	-----

رمز الكلية

رمز التخصص

مستوى المادة

المجال المعرفي

التسلسل

رموز المجالات المعرفية مدلول منزلة العشرات في رقم المادة		رموز التخصصات الأكاديمية في الكلية		الدرجة العلمية		
رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز التخصص	اسم التخصص	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه
0	علوم الحسابات والخوارزميات	01	نظم المعلومات الحاسوبية	×	×	×
1	البرمجة	02	علم الحاسوب	√	×	×
2	مكونات الحاسوب الرئيسية	03	نظم شبكات الحاسوب	√	×	×
3	تطبيقات وعلوم الحاسوب	04	هندسة البرمجيات	√	×	×
4	شبكات الحاسوب	05	أمن وسرية المعلومات و الشبكات	√	×	×
5	التدريب الميداني ومشروع التخرج					



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

Third: University Requirements (27 Credit Hours):

ثالثاً: متطلبات الجامعة (27 ساعة معتمدة كما يأتي:

A. Obligatory (21 Credit Hours):

أ. الإلزامية (21 ساعة معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
1504100	المنخل 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 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 Language (1)	1504096 أو 1504097	إلكتروني كامل
1504105	اللغة الإنجليزية (1)	3	3	0	English Language (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:

ب. الاختيارية (6 ساعات معتمدة) تختار من:

1. Domain of Human & Islamic Sciences (3 C.H):

1. مجال العلوم الإنسانية والإسلامية (3 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	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	Principles of Islamic Education		إلكتروني كامل
1504122	قضايا معاصرة	3	3	0	Contemporary Issues		إلكتروني كامل

2. Domain of Social & Economic Sciences (3 C.H):

2. مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية (3 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
1504117	القانون في حياتنا	3	3	0	Law in our Life		إلكتروني كامل
1504124	نظام الأسرة والمجتمع	3	3	0	Family and Community 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 C.H):

3. مجال العلوم والتكنولوجيا والصحة (3 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
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	Nutrition & Health		إلكتروني كامل
1504135	الرياضة في حياتنا	3	3	0	Sports in our life		إلكتروني كامل



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

Fourth: College Requirements (18) C.H follows:

رابعاً: متطلبات الكلية: (18) ساعة معتمدة كما يأتي:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
1505137	مهارات الحاسوب (1)*	3	3	0	Computer Skills (1)		مدمج
0603100	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	3	3	0	Information Technology Fundamentals		مدمج
0602110	أساسيات البرمجة*	3	3	0	Programming Fundamentals	1505137	مدمج
0604240	أساسيات هندسة البرمجيات *	3	3	0	Software Engineering Fundamentals	0602110	مدمج
0603201	مبادئ ترانس اليبانات والشبكات *	3	3	0	Fundamentals of Data Communication and Networking	0603100	وجاهي كامل
0604206	الكتابة التقنية ومهارات اللغة الانجليزية التخصصية	3	3	0	Technical Writing and Specialized English Language Skills	0603100 1504105	وجاهي كامل
المجموع		18					

* المادة معتمدة في تقييمها على المشاريع العملية (Project Based Learning) بوزن 20%.

Fifth: Department Requirements (84) C.H as follows:

خامساً: متطلبات التخصص (84) ساعة معتمدة كما يأتي:

A. Obligatory (66 C.H):

أ. الإجبارية (66) ساعة معتمدة:

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
0603440	برمجة الشبكات *	3	3	0	Network Programming	0603342	مدمج
0605220	أمن المعلومات *	3	3	0	Information Security	0603201	مدمج
0602302	الخوارزميات *	3	3	0	Algorithms	0602201	مدمج
0602322	نظم التشغيل*	3	3	0	Operating Systems	0602201 0602221	مدمج
0605435	الاختراق الأخلاقي *	3	3	0	Ethical Hacking	0603443	مدمج
0603444	إدارة الشبكات *	3	3	0	Network Administration	0603341	مدمج
0602313	البرمجة المرئية *	3	3	0	Visual Programming	0602212	مدمج
0603345	شبكات الحاسوب اللاسلكية *	3	3	0	Wireless Computer Networks	0603342	مدمج
0602221	تصميم وتنظيم الحاسوب	3	3	0	Computer Design and Organization	0602120	مدمج
0603341	بروتوكولات الشبكات	3	3	0	Network Protocols	0603342	مدمج
0603320	نظام تشغيل / لينكس	3	3	0	Operating System / Linux	0603201	مدمج
0602120	تصميم المنطق الرقمي *	3	3	0	Digital Logic Design	0603100	وجاهي كامل
0602200	الرياضيات المنقطعة	3	3	0	Discrete Mathematics	1505153	وجاهي كامل
0603342	شبكات الحاسوب**	3	2	2	Computer Networks	0603201	وجاهي كامل
0603443	أمن الشبكات**	3	2	2	Networks Security	0603342	وجاهي كامل
0604313	برمجة تطبيقات الإنترنت**	3	2	2	Web Applications Programming	0604333 0602313	وجاهي كامل
0602212	البرمجة الموجهة للكيانات**	3	2	2	Object Oriented Programming	0602110	وجاهي كامل
0602201	تركيب البيانات**	3	2	2	Data Structure	0602200 0602212	وجاهي كامل
0602312	لغة برمجة مختارة**	3	2	2	Selected Programming Language	0602110	وجاهي كامل
0604333	قواعد البيانات**	3	2	2	Database	0602201	وجاهي كامل
0603450	التدريب الميداني**	3	0	6	Practical Training	النجاح في 90 ساعة معتمدة	وجاهي كامل
0603451	مشروع التخرج**	3	0	6	Graduation Project	النجاح في 90 ساعة معتمدة	وجاهي كامل
المجموع		66					

* المادة معتمدة في تقييمها على المشاريع العملية (Project Based Learning) بوزن 20%.

** كل ساعتين عمليتين (2 Contact Hours) تعادل ساعة معتمدة واحدة (1 Credit Hour).



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

B. Elective Requirements (9 C.H):

ب. الاختيارية (9 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
0605434	مقدمة في الجرائم الإلكترونية والأدلة الرقمية *	3	3	0	Introduction to Cybercrimes and Digital Forensics	0603443	مدمج
0605432	تحليل مخاطر الشبكات والمعلومات *	3	3	0	Networks and Information Risk Analysis	0603443	مدمج
0603346	الأنظمة الموزعة	3	3	0	Distributed systems	0604333 0603342	مدمج
0603445	موضوعات خاصة في الشبكات الحاسوبية	3	3	0	Special Topics in Computer Networks	موافقة القسم أو النجاح في 60 ساعة	مدمج
0603446	برمجة الأجهزة المتحركة واللاسلكية	3	3	0	Mobile and Wireless Devices Programming	0602313	مدمج
0602433	الذكاء الاصطناعي	3	3	0	Artificial Intelligence	0602201	مدمج
0603448	مراقبة الشبكات وتوثيقها**	3	2	2	Network Monitoring and Documentation	0603342	وجاهي كامل

* المادة معتمدة في تقييمها على المشاريع العملية (Project Based Learning) بوزن 20%.

** كل ساعتين عمليتين (2 Contact Hours) تعادل ساعة معتمدة واحدة (1 Credit Hour).

C. Supplementary Requirements (9 C.H):

ج. المساندة (9 ساعات معتمدة):

رقم المادة	اسم المادة	س.م	نظري	عملي	Course Name	م. سابق	ملاحظات
1505153	الرياضيات والجبر الخطي	3	3	0	Mathematics and Linear Algebra		وجاهي كامل
1505138	التحليل العددي	3	3	0	Numerical Analysis	1505153	وجاهي كامل
1505139	الاحتمالات والإحصاء	3	3	0	Probability and Statistics	1505153	وجاهي كامل

* بجانب اسم المادة يعني ان المادة معتمدة في تقييمها على المشاريع العملية (Project Based Learning) بوزن 20%.

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



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

سابعاً: الخطة الاستراتيجية لبرنامج البكالوريوس في نظم شبكات الحاسوب

السنة الأولى							
الفصل الأول				الفصل الثاني			
رقم المادة	اسم المادة باللغة العربية	س.م.	اسم المادة باللغة الإنجليزية	رقم المادة	اسم المادة باللغة العربية	س.م.	اسم المادة باللغة الإنجليزية
1505153	الرياضيات والجبر الخطي	3	Mathematics and Linear Algebra	0602110	أساسيات البرمجة	3	Programming Fundamentals
1505137	مهارات الحاسوب (1)	3	Computer Skills (1)	0604206	الكتابة التقنية ومهارات اللغة الانجليزية التخصصية	3	Technical Writing and Specialized English Language Skills
0603100	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	3	Information Technology Fundamentals	1505139	الاحتمالات والإحصاء	3	Probability and Statistics
	متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3		0602120	تصميم المنطق الرقمي	3	Digital Logic Design
	متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3			متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3	
					متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3	
المجموع		15		المجموع		18	

متطلب تخصص إجباري	متطلب تخصص اختياري	متطلب جامعة	مساعدة	متطلب كلية
-------------------	--------------------	-------------	--------	------------

السنة الثانية							
الفصل الأول				الفصل الثاني			
رقم المادة	اسم المادة باللغة العربية	س.م.	اسم المادة باللغة الإنجليزية	رقم المادة	اسم المادة باللغة العربية	س.م.	اسم المادة باللغة الإنجليزية
0602200	الرياضيات المتقطعة	3	Discrete Mathematics	0602201	تراكيب البيانات	3	Data Structures
0602221	تصميم وتنظيم الحاسوب	3	Computer Design & Organization	0605220	أمن المعلومات	3	Information Security
0602212	البرمجة الموجهة للكائنات	3	Object Oriented Programming	0602313	البرمجة المرئية	3	Visual Programming
0603201	مبادئ ترانس البينات والشبكات	3	Fundamentals of Data Communication and Networking	0604240	أساسيات هندسة البرمجيات	3	Software Engineering Fundamentals
	متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3		1505138	التحليل العددي	3	Numerical and Analysis
					متطلب جامعة (إجباري) أو اختياري	3	
المجموع		15		المجموع		18	

متطلب تخصص إجباري	متطلب تخصص اختياري	متطلب جامعة	مساعدة	متطلب كلية
-------------------	--------------------	-------------	--------	------------



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

السنة الثالثة							
الفصل الثاني				الفصل الأول			
اسم المادة باللغة الإنجليزية	س.م	اسم المادة باللغة العربية	رقم المادة	اسم المادة باللغة الإنجليزية	س.م	اسم المادة باللغة العربية	رقم المادة
Web Applications Programming	3	برمجة تطبيقات الإنترنت	0604313	Computer Networks	3	شبكات الحاسوب	0603342
Wireless Computer Networks	3	شبكات الحاسوب اللاسلكية	0603345	Algorithms	3	الخوارزميات	0602302
Network Protocols	3	بروتوكولات الشبكات	0603341	Database	3	قواعد البيانات	0604333
	3	متطلب تخصص اختياري		Operating System	3	نظم تشغيل	0602322
	3	متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)		Operating System / Linux	3	نظام تشغيل/لينكس	0603320
					3	متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)	
	15	المجموع			18	المجموع	

متطلب كلية

مساعدة

متطلب جامعة

متطلب تخصص اختياري

متطلب تخصص إجباري

السنة الرابعة							
الفصل الثاني				الفصل الأول			
اسم المادة باللغة الإنجليزية	س.م	اسم المادة باللغة العربية	رقم المادة	اسم المادة باللغة الإنجليزية	س.م	اسم المادة باللغة العربية	رقم المادة
Practical Training	3	التدريب الميداني	0603450	Selected Programming Language	3	لغة برمجة مختارة	0602312
Graduation Project	3	مشروع التخرج	0603451	Network Administration	3	إدارة الشبكات	0603444
Network Programming	3	برمجة الشبكات	0603440	Network Security	3	أمن الشبكات	0603443
Ethical Hacking	3	الاختراق الأخلاقي	0605435		3	متطلب تخصص اختياري	
	3	متطلب تخصص اختياري			3	مادة حرة	
	3	متطلب جامعة (إجباري أو اختياري)					
	18	المجموع			15	المجموع	

مساعدة
9 ساعات

متطلب جامعة
27 ساعة

متطلب تخصص اختياري
9 ساعات

متطلب تخصص إجباري
66 ساعة

مادة حرة
3 ساعات

متطلب كلية
18 ساعة



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University

ثامناً: وصف مواد الخطة:

(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.	
أنظمة العد. الشيفرات الثنائية. الجبر الثنائي والبوابات المنطقية. تبسيط الدوال الثنائية. المنطق التجميعي: دائرة الجمع، دائرة الطرح، دائرة تحويل الشيفرات، دائرة المقارنة، دائرة التشفير، دائرة فك التشفير، دائرة الاختيار وذاكرة القراءة فقط. المنطق التتابعي: النطاطات، المسجلات، العدادات، الذاكرة العشوائية.	
(0602212) Object Oriented Programming	البرمجة الموجهة للكائنات
Credit Hours: 3 (2+2)	الساعات المعتمدة: 3 (2+2)
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.	
Object Oriented Programming (LAB): Writing 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 البرمجة الشيئية باستخدام لغة مثل جافا. الأنواع، الأشياء، السمات والأساليب، الكائن، والباني والمدمر، والوراثة، والتحميل الزائد وتعدد الأشكال، واجهات، التسلسل، واستخدام مكتبات وحزم الأنواع، والأساليب والأنواع العامة.	
مختبر البرمجة الموجهة للكائنات: تطبيق المفاهيم الأساسية وتقنيات البرمجة الشيئية باستخدام لغة برمجة تدعم البرمجة الشيئية مثل جافا. تطبيق الأنواع، الأشياء، السمات والأساليب، الكائن، والباني والمدمر، والوراثة، والتحميل الزائد وتعدد الأشكال، واجهات، التسلسل، واستخدام مكتبات وحزم الأنواع، والأساليب والأنواع العامة.	
(0602200) Discrete Mathematics	الرياضيات المتقطعة
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 1505153	المتطلب السابق: 1505153
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 والإسنادي والعمليات عليها: الفرضيات، جداول الخطأ والصواب، البديهيات، التناقض، المسورات. الاستقراء الرياضي والاستدعاء الذاتي التراجعي. طرق العد: التبادلات، التوافق، عد المجموعات المنتهية. نظرية المخططات: المسارات، المخططات المترابطة والموزونة، تمثيل المصفوفات، الأشجار الممتدة، الزيارة الشاملة للمخططات والمخططات الشجرية.	
(0603342) Computer Networks	شبكات الحاسوب
Credit Hours: 3 (2+2)	الساعات المعتمدة: 3 (2+2)
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, super-netting, delivery and forwarding of IP packets, NAT technology, ARP, and RARP protocols.	
Computer Networks LAB: 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.	
المفاهيم الأساسية في تصميم الشبكات الحاسوبية المحلية والعالمية، بروتوكولات الشبكات، معمارية طبقة الشبكات، تقنيات الشبكات، عناوين الشبكات بأنواعها، تقسيم عناوين الشبكات، توصيل وإعادة تحويل البيانات، ترجمة عناوين الشبكة، بروتوكول تحليل العنوان، وبروتوكول عكس تحليل العنوان.	
مختبر شبكات الحاسوب: إعداد أسلاك الكوابل، تصميم وتجهيز الشبكات المحلية، إعداد جهاز الراوتر والمقسم، إعدادات الشبكات المحلية الافتراضية، إعدادات التوجيه الثابت والمتغير.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0602322) Operating Systems	نظم التشغيل
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602201 & 0602221	المتطلب السابق: 0602201 + 0602221
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.	
منظور تاريخي لكيفية تطور أنظمة التشغيل والعمليات التي تدور خلاله والمواضيع المختلفة المتعلقة به، وجدولة وحدة المعالجة المركزية، والاتصالات بين العمليات وتزامنها، التعامل مع المازق، تجزئة وترحيل الذاكرة، إدارة الذاكرة الافتراضية وتنظيم وجدولة القرص.	
(0602201) Data Structures	تراكيب البيانات
Credit Hours: 3(2+2)	الساعات المعتمدة: 3(2+2)
Prerequisite: 0602200 & 0602212	المتطلب السابق: 0602212 + 0602200
Data types and structures, Introduction to data structure, Analysis of Algorithms and Complexity (Best, Worst, and Average Cases), Array List, Linked list, Recursion, Stack, Queue, Binary trees, AVL Trees, Graph.	
Data Structures LAB: writing a code to deal with different types of the data, dealing with different types of data structures (arrays, list, linked list, stack. Queue, trees, graphs). Implements several searching and sorting algorithms (eg. binary search, quick sort...etc).	
أنواع وتراكيب البيانات. أنواع البيانات المجردة وتغليف البيانات. الأكوام، الطوابير، الاسترجاعي (التكراري)، أنواع القوائم المترابطة، الأشجار الثنائية، خوارزميات الترتيب، على سبيل المثال ترتيب التبادل، ترتيب الفقاعة، ترتيب الدمج، ترتيب الإدخال، الترتيب السريع، الخ. خوارزميات البحث ومنها على سبيل المثال البحث الخطي (التسلسلي) والبحث الثنائي.	
مختبر تراكيب البيانات: تطبيق المفاهيم الأساسية لتراكيب البيانات والتعامل مع أنواع البيانات المختلفة، الطوابير، القوائم المترابطة، الأشجار الثنائية. تطبيق خوارزميات البحث والترتيب المختلف (مثل: البحث التسلسلي والثنائي، الترتيب السريع وترتيب الفقاعة ... الخ)	
(0602302) Algorithms	الخوارزميات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602201	المتطلب السابق: 0602201
Algorithms, Mathematical induction, classifying functions. Computational complexity of algorithms. Searching and sorting algorithms. Algorithms analysis and design techniques: Divide and conquer greedy methods. Trees and graphs. Hashing algorithms. Combinatorial algorithms. P/NP problems.	
الخوارزميات الاستقرائية الرياضي، تصنيف الدوال، قياس درجة تعقيد الخوارزميات، خوارزميات البحث والترتيب، تقنيات تحليل وتصميم الخوارزميات: التجزئة والسيطرة، الطرق النهمية، المخططات والمخططات الشجرية، خوارزميات الترميز، الخوارزميات التوافقية، المسائل القابلة للحل وغير القابلة للحل.	
(0602312) Selected Programming Language	لغة برمجة مختارة
Credit Hours: 3(2+2)	الساعات المعتمدة: 3(2+2)
Prerequisite: 0602110	المتطلب السابق: 0602110
Teaching a programming language which is not taught in the curriculum, and it is chosen by the lecturer. Subject to the approval of the department chair and the dean.	
Selected Programming Language – LAB: applying the concepts learned in the course by writing and executing programs using the selected programming language, while enhancing problem-solving skills.	
يتم في هذا المساق تدريس أحد لغات البرمجة التي لم تدرس في المناهج الدراسية بشرط أن لا تكون مدرجة ضمن المساقات التي تتضمنها قائمة المساقات التي يطرحها القسم، ويتم اختيارها عن طريق محاضر المادة شريطة موافقة رئيس القسم المعني والمعيد.	
مختبر لغة برمجة مختارة: تطبيق المفاهيم التي تم تعلمها في المساق من خلال كتابة وتنفيذ البرامج باستخدام لغة البرمجة المختارة، مع تنمية مهارات حل المشكلات	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0602221) Computer Design and Organization	تصميم وتنظيم الحاسوب
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602120	المتطلب السابق: 0602120

Numbers representation. Organization concepts of Von Neumann machines. Instructions set and assembly language. Addressing modes. CPU structure and function. I/O systems. Internal and external memory organization. Interrupt handling.

تمثيل الأعداد، مفاهيم تنظيم حواسيب فون نيومان، مجموعة الإيعازات واللغة التجميعية، طرق العنونة، تركيب ووظائف وحدة المعالجة المركزية، أنظمة الإدخال والإخراج. تنظيم الذاكرة الداخلية والخارجية، نظم المقاطعة.

(0602313) Visual Programming	البرمجة المرئية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602212	المتطلب السابق: 0602212

This course concerns 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، يثري 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 Applications Programming	برمجة تطبيقات الإنترنت
Credit Hours: 3(2+2)	الساعات المعتمدة: 3(2+2)
Prerequisite: 0604333 & 0602313	المتطلب السابق: 0604333 & 0602313

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 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 a database.

Web Application Programming -(LAB): This material focuses on hands-on practical training in Web programming. Students will complete applied exercises and lab activities covering the HTML, CSS, JavaScript, PHP and SQL.

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. أخيرًا، يجهز هذا المساق الطلاب لربط التطبيق بقاعدة البيانات.

تركز مادة المختبر على تدريبات عملية تطبيقية في برمجة الويب، حيث سيقوم الطلبة بتنفيذ أنشطة وتمارين عملية تغطي HTML, CSS, JavaScript, PHP و SQL .



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0604333) Data Base	قواعد البيانات
Credit Hours: 3 (2+2)	الساعات المعتمدة: 3 (2+2)
Prerequisite: 0602201	المطلب السابق: 0602201
The main objective of this course is to provide students with fundamental knowledge of database systems, database management, and theoretical foundations. It covers database system concepts, database modeling using the Entity-Relationship (ER) and Enhanced-ER models, and query formulation using both Structured Query Language (SQL) and relational algebra. Students will also learn how to define and manage databases using Data Definition Language (DDL) and Data Manipulation Language (DML), as well as perform normalization using different normal forms. (LAB) This lab focuses on the practical application of SQL in relational databases. Students will practice writing queries, defining database structures, and performing data storage, retrieval, and manipulation using SQL (DDL and DML). يهدف هذا المساق إلى تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية بأنظمة قواعد البيانات وإدارتها والأسس النظرية لها. ويغطي مفاهيم أنظمة قواعد البيانات، ونمذجة البيانات باستخدام نموذج الكيانات والعلاقات (ER) والنموذج الموسع (Enhanced-ER)، بالإضافة إلى صياغة الاستعلامات باستخدام كل من لغة الاستعلام الهيكلية (SQL) والجبر العلائقي (Relational Algebra). كما يتعلم الطلبة كيفية بناء وإدارة قواعد البيانات باستخدام لغتي (DDL) و (DML)، وتنظيم البيانات داخل الجداول بطريقة تقلل التكرار وتحسن جودة البيانات باستخدام الأشكال الطبيعية المختلفة. مختبر قواعد البيانات: يركز هذا المختبر على التطبيق العملي للغة SQL في قواعد البيانات العلائقية، حيث يتدرب الطلبة على كتابة الاستعلامات، وإنشاء الجداول، وتنفيذ عمليات إدخال البيانات واسترجاعها وتعديلها باستخدام (DDL) و (DML).	
(0603443) Networks Security	أمن الشبكات
Credit Hours: 3 (2+2)	الساعات المعتمدة: 3 (2+2)
Prerequisite: 0603342	المطلب السابق: 0603342
This course provides students with fundamental and advanced knowledge of network security, focusing on protecting network infrastructure and data from cyber threats. It covers core concepts, vulnerabilities, threats, and attack types, as well as Layer 2 attacks including MAC Table, DHCP, ARP, and Address Spoofing, along with their mitigation techniques. The course also addresses Access Control Lists (ACLs), firewall technologies, and Intrusion Detection and Prevention Systems (IDS/IPS), enabling students to analyze security threats, implement protection mechanisms, and design secure network environments based on a defense-in-depth approach. Network Security LAB: This lab provides experience in implementing, analyzing, and mitigating network attacks such as CAM Table, DHCP, ARP, and Address Spoofing. It also focuses on applying security mechanisms including Port Security, DHCP Snooping, and Dynamic ARP Inspection (DAI), configuring Standard and Extended ACLs, and implementing device security practices such as password protection and SSH. تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية والمتقدمة في أمن الشبكات، مع التركيز على حماية البنية التحتية والبيانات من التهديدات السيبرانية. تغطي المادة مفاهيم الأمن الأساسية، وأنواع الثغرات والتهديدات والهجمات، إضافة إلى هجمات الطبقة الثانية مثل CAM Table و DHCP و ARP وانتحال العناوين مع طرق الحماية منها. كما تتناول قوائم التحكم بالوصول (ACLs)، وتقنيات الجدران النارية (Firewalls)، وأنظمة كشف ومنع التسلل (IDS/IPS)، بما يمكن الطلبة من تحليل التهديدات وتطبيق آليات الحماية وتصميم شبكات آمنة وفق مبدأ الدفاع متعدد الطبقات. مختبر أمن الشبكات: يوفّر هذا المختبر خبرة عملية في تنفيذ وتحليل ومعالجة هجمات الشبكات مثل CAM Table و DHCP و ARP وانتحال العناوين، مع تطبيق آليات الحماية مثل Port Security و DHCP Snooping و Dynamic ARP Inspection، وإعداد قوائم التحكم بالوصول Standard و Extended ACLs، وتنفيذ ممارسات أمن الأجهزة مثل حماية كلمات المرور و SSH.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0603345) Wireless Computer Networks	شبكات الحاسوب اللاسلكية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603342	المتطلب السابق: 0603342
This course deals with the principles, technologies, protocols and standards of wireless RF communication, with emphasis on wireless LAN and WAN. Topics include: Satellite Communication, Cellular Wireless Networks, Ad-Hoc versus structured networks, Bluetooth and IEEE 802.15 and Wi-Fi networks, IEEE 802.11/b,g,n standard, broadband wireless networks, IP Mobile networks, Wimax, GSM, GPRS, UMTS, 4th, and 5th generation mobile networks, sensor network, LiFi, and Internet of things (IoT) networks. يتناول هذا المساق مبادئ وتقنيات وبروتوكولات ومعايير الاتصالات اللاسلكية، مع التركيز على الشبكات المحلية اللاسلكية والشبكات الواسعة. تشمل الموضوعات: الاتصالات الساتلائية، والشبكات اللاسلكية الخلوية، والشبكات المنفصلة مقابل الشبكات المهيكلية، وشبكات السن الأزرق و IEEE 802.15 و Wi-Fi و g و n و IEEE 802.11 / b ، والشبكات اللاسلكية عريضة النطاق، وشبكات IP Mobile و Wimax و GSM و GPRS و UMTS، وشبكات الجيل الرابع، والخامسة وشبكات المحمول، وشبكة الاستشعار، و LiFi وشبكات الضوئية، وشبكات إنترنت الأشياء.	
(0603320) Operating System / Linux	نظام تشغيل / لينكس
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603201	المتطلب السابق: 0603201
Cover fundamental network administration and system management using Linux (ubuntu) operating system. Topics to be covered include: shell programming, accessing and configuring basic network services, managing directory services, and using network management software on Linux operating system platforms. Students should be able to apply system administrator skills in developing a network management strategy from installation, configuration and administration of Linux Operating Systems. يهدف هذا المساق إلى تقديم مهارات إدارة الشبكة الأساسية وإدارة النظام باستخدام نظام تشغيل (Linux). ويشمل المواضيع التالية: برمجة ال shell، الوصول وتكوين خدمات الشبكة الأساسية، إدارة خدمات الدليل، استخدام برامج إدارة الشبكة على نظام تشغيل Linux، تطبيق مهارات مسؤول النظام في وضع استراتيجية لإدارة الشبكة ابتداء من التثبيت، والإعداد، وإدارة نظام Linux.	
(0603341) Network Protocols	بروتوكولات الشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603342	المتطلب السابق: 0603342
Provide a detailed understanding of essential Internet protocols. Topics to be covered include: ARP, IPv4, IPv6, ICMP, IGMP, routing protocols such as RIP, OSPF and BGP, multicasting and multicast routing protocols such as DVMRP, MOSPF and PIM, application protocols such as DNS, DHCP, FTP and HTTP. يهدف هذا المساق إلى تقديم فهم مفصل لبروتوكولات الإنترنت الأساسية. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: ARP، IPv4، IPv6، ICMP، IGMP، بروتوكولات التوجيه: مثل RIP، OSPF، BGP، و بروتوكولات الإرسال المتعدد والبث الشبكي المتعدد التوجيه مثل: DVMRP، MOSPF، PIM و البروتوكولات الخاصة بالتطبيقات: مثل HTTP، FTP، DHCP، DNS.	
(0603440) Network Programming	برمجة الشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603342	المتطلب السابق: 0603342
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 المعطاة 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 الشبكي (Multicasting).	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0603444) Network Administration	إدارة الشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603341	المتطلب السابق: 0603341
Provide some exposure about the topics in network administration and management duties as network administrators/managers. Topics to be covered include host management, infrastructure components, users' management, Simple Network Management Protocol (SNMP), Management Information Base (MIB), remote monitoring, desktop management, web based management and network security management. يهدف هذا المساق إلى تقديم بعض المواضيع المتعلقة في إدارة الشبكة، مديري الشبكة وواجباتهم. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل: إدارة المضيف، مكونات البنية التحتية، إدارة المستخدمين، بعض البروتوكولات مثل (SNMP) و (MIB)، المراقبة عن بعد، إدارة سطح المكتب، وإدارة شبكة الإنترنت وإدارة أمن الشبكات.	
(0605220) Information Security	أمن المعلومات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603201	المتطلب السابق: 0603201
Introduction to vulnerability analysis and exploitation techniques. Topics include common attacking techniques such as virus, Trojan, worms and memory exploits; intrusion detection, Security Information Event Managers (SIEM), and legal and ethical issues in computer security. An overview to modern cryptography types such as (symmetric, Asymmetric), traditional cryptography and crypto analysis. This includes algorithms such as hash functions, RSA, Diffie-Hellman, El-Gamal, elliptic curve and AES algorithms. Also, an introduction to number theory, pseudo-random number generator, message Authentication, basic Protocols and public and private key schemes. مقدمة لتحليل الثغرات وتقنيات الاستغلال. تشمل الموضوعات تقنيات الهجوم الشائعة مثل الفيروسات، وأحصنة طروادة، والديدان، واستغلال الذاكرة؛ كشف التسلل، (SIEM)، والقضايا القانونية والأخلاقية في أمن الحاسوب. نبذة عن نظرية التشفير الحديث وأنواعه مثل التشفير المتناظر وغير المتناظر والتشفير التقليدي وتحليل التشفير. وتشمل خوارزميات دوال التجزئة، RSA، خوارزمية ديفي هيلمان، خوارزمية الجمل، المنحنى الإهليجي، خوارزمية AES. ومقدمة لنظرية الأعداد وتوليد الأرقام شبه العشوائية ومصادقة الرسائل والبروتوكولات الأساسية للتشفير ومخططات المفتاح العام والخاص.	
(0602433) Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602201	المتطلب السابق: 0602201
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 والإنسادي. طرق البحث في فضاء الحالات، البحث الإرشادي، برمجة طرق البحث، النظم الإنتاجية، لغات الذكاء الاصطناعي، البرمجة بلغة بروجول.	
(0603346) Distributed systems	الأنظمة الموزعة
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0604333 & 0603342	المتطلب السابق: 0604333 & 0603342
This course covers various aspects of the Distributed system. covered topics are: communication in distributed systems; layered protocols; synchronous vs. asynchronous communication mechanisms; client-server model vs. peer-to-peer model; Remote Method Invocation (RMI) and Common Object Request Broker Architecture (CORBA); group communication, processes vs. threads, physical vs. logical clocks, Lamport clocks, distributed mutual exclusion, election algorithms and distributed transactions. يقدم هذا المساق جوانب مختلفة من الأنظمة الموزعة. الموضوعات المعطاة هي: الاتصال في الأنظمة الموزعة. بروتوكولات ذات طبقات الاتصال المتزامن مقابل غير المتزامن؛ نموذج خادم العميل مقابل نموذج نظير إلى نظير؛ استدعاء الأسلوب البعيد (RMI) وبنية وسيط طلب الكائنات المشتركة (CORBA)؛ اتصالات المجموعة، العمليات مقابل الخيوط، الساعات المادية مقابل الساعات المنطقية، ساعات Lamport، الاستبعاد المتبادل الموزع، خوارزميات الانتخابات والمعاملات الموزعة.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0603445) Special Topics in Computer Networks	موضوعات خاصة في الشبكات الحاسوبية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: موافقة القسم أو النجاح في 60 ساعة	المتطلب السابق: موافقة القسم أو النجاح في 60 ساعة
A topic in computer networks will be selected by faculty members. The selected course should not be one of the courses given by the department. The course selection is based on the department committee approval. يتم في هذا المساق تدريس أحد موضوعات شبكات الحاسوب التي لم تدرج ضمن المساقات التي تتضمنها قائمة المساقات التي يطرحها القسم وبموافقة مجلس القسم.	
(0603446) Mobile and Wireless Devices Programming	برمجة الأجهزة المتنقلة واللاسلكية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0602313	المتطلب السابق: 0602313
This course provides various aspects of programming applications for Mobile and Wireless Devices that run using Android operating system. Covered topics are: designing activity interfaces, interacting with components, View using various layouts, and communicating between activities using Intent, database applications using SQLite and maps using Google-Map and Map-Fragment. يقدم هذا المساق جوانب مختلفة في البرمجة للأجهزة المتنقلة واللاسلكية التي تعمل باستخدام نظام التشغيل Android. الموضوعات المعطاة هي تصميم واجهات النشاط، والتفاعل مع المكونات، والعرض باستخدام تخطيطات مختلفة، والتواصل بين الأنشطة باستخدام Intent. تطبيقات قواعد البيانات باستخدام SQLite، والخرائط باستخدام Google-Map و Map-Fragment.	
(0605435) Ethical Hacking	الاختراق الأخلاقي
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603443	المتطلب السابق: 0603443
Ethical hacking and penetration testing techniques. This includes learning techniques and tools used by hackers and systematically investigates a computer network for possible vulnerabilities. Scan, test, hack, and secure target systems. In addition, the Five Phases of Ethical Hacking (Reconnaissance, Gaining Access, Enumeration, Maintaining Access, and covering your tracks). Moreover, the tools used by Ethical Hackers to examine the security of a device or network. تقنيات اختبار الاختراق والأخلاق. حيث يضم ذلك التقنيات والأدوات التي يستخدمها المتسللون. كيفية التحقق بشكل منهجي من شبكة الحاسوب عن الثغرات المحتملة. مسح، اختبار، اختراق وتأمين الأنظمة المستهدفة. بالإضافة إلى المراحل الخمس للقرصنة الأخلاقية، والغوص في الاستطلاع، والوصول إلى، والتعداد، والحفاظ على الوصول، وتغطية المسارات الخاصة بك. علاوة على ذلك، الأدوات التي يستخدمها المتسللون الأخلاقيون لفحص أمان جهاز أو شبكة.	
(0604240) Software Engineering Fundamental	أساسيات 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 للكانتات، تقنيات الاختبار للبرمجيات، مقاييس الجودة، ضمان الجودة، إدارة البرمجيات، ودراسة شاملة لبعض مشاريع البرمجيات.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0603448) Network Monitoring and Documentation	مراقبة الشبكات وتوثيقها
Credit Hours: 3(2+2)	الساعات المعتمدة: 3(2+2)
Prerequisite: 0603342	المتطلب السابق: 0603342
A network evaluation both physically and logically to determine proper sensor placement, filter network traffic to comply with wiretap authority, hide the presence of the monitoring workstation on the network, evaluate captured traffic for the proper content, configure windows network monitoring AIS (automatic identification system), analyze and verify gathered data in a windows environment, install and configure software including Wireshark, TCPDump, WinPcap, WinDump. Network Monitoring Lab: This lab provides students with practical experience in monitoring, analyzing, documenting, and troubleshooting network traffic and performance. It focuses on packet capture, traffic analysis, vulnerability scanning, protocol inspection, network simulation, and performance measurement using tools such as Wireshark, Nmap, Cisco Packet Tracer, and Netstat. It also enables students to evaluate network behavior, identify connectivity and performance issues, analyze security-related events, and support the effective management and protection of network environments. تقييم الشبكة من الناحية المادية والمنطقية لتحديد: مواقع تثبيت أجهزة الاستشعار (المراقبة)، تصفية حركة مرور المعلومات امتثالاً لسلطة التصنت الإلكتروني، إخفاء وجود محطة المراقبة على الشبكة، تقييم المحتوى المناسب لحركة مرور المعلومات الملتقطة، تكوين مراقبة شبكة ويندوز باستخدام نظام التعرف الآلي، تحليل والتحقق من البيانات التي تجمع في بيئة ويندوز، تثبيت وضبط برمجيات مثل: Wireshark, TCPDump, WinPcap, WinDump. مختبر مراقبة الشبكات: يوفر هذا المختبر للطلبة خبرة عملية في مراقبة حركة مرور الشبكات وتحليلها وتوثيقها واستكشاف مشكلاتها ومعالجتها. ويركز على النقاط الحزم، وتحليل المرور الشبكي، وفحص الثغرات، وفحص البروتوكولات، ومحاكاة الشبكات، وقياس الأداء باستخدام أدوات مثل Wireshark و Nmap و Cisco Packet Tracer و Netstat كما يمكن الطلبة من تقييم سلوك الشبكة، وتحديد مشكلات الاتصال والأداء، وتحليل الأحداث المرتبطة بأمن الشبكات، ودعم الإدارة الفاعلة لبيئات الشبكات وحمايتها.	
(0603451) Graduation Project	مشروع التخرج
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: النجاح في 90 ساعة معتمدة	المتطلب السابق: النجاح في 90 ساعة معتمدة
A design and programming project is done by the student individually or in a 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 the module. In some cases, a written examination may also be scheduled for the student. مشروع تصميم وبرمجة يقوم به الطالب بشكل فردي أو في مجموعة تحت إشراف بعض أعضاء هيئة التدريس التابعين للكلية. المشاريع التي تنطوي على البحوث والتحليل. ممكن ان يسمح بها. يطلب من الطلاب خلال هذا المشروع تقديم وثائق مفصلة لعملهم وفي بعض الحالات يطلب من الطلاب اجتياز امتحان شفوي يعقد في نهاية المساق، كما أنه في بعض الحالات يتم تنظيم امتحان تحريري بالإضافة إلى الامتحان الشفوي. مع إبلاء الاعتبار على وجه الخصوص أن مشاريع التخرج هي بمثابة دعوة للطلاب للتميز في مشاريع تخرجهم والتفكير بمشاريعهم كبوابة لمرحلة ما بعد التخرج.	
(0603450) Practical Training	التدريب الميداني
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: النجاح في 90 ساعة معتمدة	المتطلب السابق: النجاح في 90 ساعة معتمدة
Field Training in some local or international establishment, whether it be commercial, educational, governmental, or otherwise under the condition that it either produces or employs IT products. Following up the student progress in the training process, submitting a final report summarizing the results of his/her training. يتم التدريب الميداني (التدريب العملي) في بعض المؤسسات المحلية أو الدولية، سواء كانت تجارية وتعليمية، حكومية أو غير ذلك بشرط أن تنتج أو تستخدم منتجات تكنولوجيا المعلومات. وينبغي على كلية تكنولوجيا المعلومات متابعة تقدم الطالب في عملية التدريب، ويتعين على الطالب أن يقدم تقريراً نهائياً يلخص نتائج تدريبه.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

The World Islamic Sciences and Education University

(0605432) Networks and Information risk analysis	تحليل مخاطر الشبكات والمعلومات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603443	المتطلب السابق: 0603443
Introduction to Networks and Information Security. Explanation of Security Policy and planning, Threats and vulnerabilities identification, Identifying and Assessing Risk, Controlling Risk, network continuity & Disaster Recovery, Networks and Information Security standards. مقدمة إلى أمن الشبكات والمعلومات. توضيح آلية السرية والتخطيط لها، تحديد التهديدات ونقاط الضعف، تحديد وتقييم الأخطار، السيطرة على الأخطار، استمرارية الشبكة والتعافي من الكوارث، معايير أمن الشبكات والمعلومات.	
(0605434) Introduction to Cybercrimes and Digital Forensics	مقدمة في الجرائم الإلكترونية والأدلة الرقمية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603443	المتطلب السابق: 0603443
Basic technology and techniques which are used to investigate cybercrime. A systematic approach to planning and implementing a comprehensive computer forensic investigation, particularly evidence collection and the reconstruction of events. also, learning about computer crime, use of Linux as an investigative environment, file systems as a source of forensic evidence, data acquisition, computer forensics tools, computer forensic analysis, internet history and email, reporting results of investigations. Moreover, learn techniques used by hackers to improve the protection of systems and prevent similar breaches in the future. التكنولوجيا الأساسية والتقنيات المستخدمة للتحقيق في الجرائم الإلكترونية. أسلوب التعامل المنهجي لتخطيط وتنفيذ تحقيق جنائي شامل للحاسوب وخاصة جمع الأدلة وإعادة بناء الأحداث منها. وايضاً التعرف على الجرائم الإلكترونية؛ استخدام Linux كبيئة تحقيق؛ أنظمة الملفات كمصدر للأدلة الرقمية؛ الحصول على البيانات؛ أدوات التحقيق الجنائي للحاسوب؛ تحليل التحقيق الجنائي للحاسوب؛ تاريخ الإنترنت والبريد الإلكتروني؛ الإبلاغ عن نتائج التحقيقات. وعلاوة على ذلك، تعلم التقنيات المستخدمة من قبل المتسللين لتحسين حماية النظم ومنع الانتهاكات المماثلة في المستقبل.	
(0604206) Technical Writing and Specialized English Language Skills	الكتابة التقنية ومهارات اللغة الإنجليزية التخصصية
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603100 + 1504105	المتطلب السابق: 0603100 + 1504105
This course will introduce students to how to communicate through technical writing and explore how research is done in IT using the following skills: search, read, write and present. In addition, it focuses on the specific English vocabulary, communication skills, and cultural contexts relevant to the IT industry. It equips IT professionals and students with the linguistic tools needed for effective communication, professional interaction, and comprehension of technical materials within global IT environments.	
يعرف هذا المساق الطلاب على كيفية التواصل من خلال الكتابة التقنية، وتستكشف كيفية إجراء البحث في مجال تكنولوجيا المعلومات باستخدام المهارات التالية: البحث، والقراءة، والكتابة، والعرض. كما تركز على مفردات اللغة الإنجليزية المحددة، ومهارات التواصل، والسياقات الثقافية ذات الصلة بقطاع تكنولوجيا المعلومات. يزود هذا المساق متخصصي تكنولوجيا المعلومات والطلاب بالأدوات اللغوية اللازمة للتواصل الفعال، والتفاعل المهني، وفهم المواد التقنية في بيئات تكنولوجيا المعلومات العالمية.	



جامعة العلوم الإسلامية العالمية
The World Islamic Sciences and Education University

(1505137) Computer Skills (1)	مهارات الحاسوب (1)
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: -	المتطلب السابق: -
This course introduces the fundamentals of programming using C++. Students will learn key programming concepts such as data types, operators, control structures (including loops and selection statements), functions, arrays, pointers, and basic object-oriented programming with classes. Emphasis will be placed on problem-solving techniques and writing efficient code. By the end of the course, students will be able to design, implement, and debug simple C++ programs. تقدم هذه المادة أساسيات البرمجة باستخدام لغة C++. وسيتعلم الطلاب مفاهيم البرمجة الرئيسية مثل أنواع البيانات، والمعاملات، وهياكل التحكم (بما في ذلك الحلقات والاستعلامات التحقيقية)، والدوال، والمصفوفات، والمؤشرات، وأساسيات البرمجة الكائنية باستخدام الفئات. سيتم التركيز على تقنيات حل المشكلات وكتابة التعليمات البرمجية بكفاءة. بنهاية المساق، سيتمكن الطلاب من تصميم وتنفيذ وتصحيح برامج C++ بسيطة.	
(0602110) Programming Fundamentals	أساسيات البرمجة
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 1505137	المتطلب السابق: 1505137
This course introduces the basic concepts and techniques of programming using Java language. The course would cover many topics as shown below: Basic data types, operators, Decision Making, Loops, Methods, Arrays, and Objects. تقدم هذه المادة المفاهيم الأساسية وتقنيات البرمجة باستخدام لغة Java. وتغطي المادة العديد من المواضيع مثل: أنواع البيانات الأساسية، المعاملات (Operators)، اتخاذ القرار (Decision Making)، الحلقات (Loops)، الدوال (Methods)، المصفوفات (Arrays)، والكائنات (Objects).	
(0603100) Information Technology Fundamentals	أساسيات تكنولوجيا المعلومات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: -	المتطلب السابق: -
This course introduces students to a well-rounded approach to computer literacy that includes: Introduction to computers, The Internet and World Wide Web, The Components of the System Unit, Boolean Algebra & Logic Gates, Flowcharts, Algorithm, Pseudo code, software engineering, Communications and Networks, Programming Languages and Program Development and Artificial Intelligence. يعرف هذا المساق الطلبة بطريقة شاملة ومتكاملة في الثقافة الحاسوبية، حيث تشمل: مقدمة في الحاسوب، والإنترنت والشبكة العالمية World Wide Web، وكذلك مكونات وحدة النظام للحاسوب، والجبر Boolean Algebra و تصميم المنطق الرقمي، ورسم المخططات Flowcharts، والخوارزميات، بالإضافة إلى Pseudo Code، وهندسة البرمجيات، والاتصالات والشبكات، ولغات البرمجة وتطوير البرامج، والذكاء الاصطناعي.	
(0603201) Fundamentals of Data Communication and Networking	مبادئ تراسل البيانات والشبكات
Credit Hours: 3	الساعات المعتمدة: 3
Prerequisite: 0603100	المتطلب السابق: 0603100
This course provides a comprehensive introduction to computer networking principles and architecture. It covers fundamental concepts such as network types, components, transmission media, and reference models (OSI and TCP/IP). Students gain practical experience through labs involving Ethernet cabling, MAC addressing, and switch configuration. The course examines key networking layers—Data Link, Internet, and Transport—focusing on IP addressing, frame structures, ports, and core protocols including ARP, DHCP, DNS, FTP, HTTP, and email systems. Using tools like Cisco Packet Tracer, students develop skills in network design, analysis, and troubleshooting, preparing them for advanced study and professional roles in networking. توفر هذه المادة مقدمة شاملة لمبادئ وبنية شبكات الحاسوب. تغطي المفاهيم الأساسية مثل أنواع الشبكات، المكونات، وسائط النقل، ونماذج المرجعية (OSI و TCP/IP). يكتسب الطلبة خبرة عملية من خلال مختبرات تشمل توصيلات الإنترنت، عنوان MAC، وتهيئة المبدلات. كما تتناول المادة الطبقات الأساسية في الشبكات—طبقة ربط البيانات، وطبقة الإنترنت، وطبقة النقل—مع التركيز على عنوان IP، وهياكل الإطارات، والمنافذ، والبروتوكولات الأساسية مثل ARP و DHCP و DNS و FTP و HTTP وأنظمة البريد الإلكتروني. وباستخدام أدوات مثل Cisco Packet Tracer، يطور الطلبة مهارات تصميم الشبكات وتحليلها واستكشاف أخطائها، مما يؤهلهم للدراسات المتقدمة والأدوار المهنية في مجال الشبكات.	