

Program Study Plan

1. Compulsory and Elective Requirements

Requirement	Type	Credit Hours	Percentage out of study plan hours	Committee Observations
University	Compulsory	12	8.63%	
	Elective	0	0.00%	
College	Compulsory	53	38.13%	
	Elective	0	0.00%	
Program	Compulsory	55	39.57%	
	Elective	18	12.95%	
Free Elective		1	0.72%	
Total Credits and Percentiles		139	100%	

2. University Requirements

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
101	SALM	Introduction to Islamic Culture (مقدمة للحضارة الإسلامية)	2(2,0,0)		Students choose 3 courses
102	SALM	Islam and Society Building (الإسلام وبناء المجتمع)	2(2,0,0)		
103	SALM	Economic System in Islam (النظام الاقتصادي في الإسلام)	2(2,0,0)		
104	SALM	Fundamental of Political System in Islam (أساسيات النظام السياسي في الإسلام)	2(2,0,0)		
101	ARAB	Arabic Language Skills (مهارات اللغة العربية)	2(2,0,0)		Students choose 1 course
103	ARAB	Arabic Writing (الكتابة باللغة العربية)	2(2,0,0)		
101	ENG	General English (لغة إنجليزية عامة)	2(2,0,0)		Students choose 2 courses
101	ENT	Business Entrepreneurship (ريادة الأعمال)	2(2,0,0)		
101	FCH	Family and Childhood (الأسرة والطفولة)	2(2,0,0)		
101	HAF	Principles of Health and Fitness (مبادئ الصحة واللياقة البدنية)	2(2,0,0)		
101	LHR	Human Rights Systems (أنظمة حقوق الإنسان)	2(2,0,0)		
101	SOCI	Societal Issues (قضايا مجتمعية)	2(2,0,0)		
101	VOW	Volunteering Systems (أنظمة العمل التطوعي)	2(2,0,0)		
Total Required			12 Credits		

3. College Compulsory Requirements					
Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
111	EN	English 1	5 (3,4,0)		
112	IT	Computer Fundamentals	3 (3,1,0)		
113	MH	Calculus1 (حساب التفاضل والتكامل 1)	3 (3,0,1)		
121	MH	Discrete Mathematics (الرياضيات المتقطعة)	3 (3,0,1)		
122	EN	English 2	3 (2,2,0)	EN 111	
123	PHY	Physics 1 (فيزياء 1)	3 (2,2,0)		
131	CS	Programming 1 (برمجة الحاسب 1)	4 (3,2,0)		
132	MH	Calculus 2 (حساب التفاضل والتكامل 2)	3 (3,0,1)	MH 113	
133	STAT	Probability and Statistics (الإحتمالات والإحصاء)	3 (3,0,1)	MH 113	
211	CS	Programming 2 (برمجة الحاسب 2)	4 (3,2,0)	CS 131	
212	EN	Technical English 1 (لغة إنجليزية تقنية 1)	2 (2,0,0)	EN 122	
213	IS	Fundamental of Database (أساسيات قواعد البيانات)	3 (3,0,1)	CS 131	
221	EN	Technical English 2 (لغة إنجليزية تقنية 2)	2 (2,0,0)	EN 212	
231	CS	Data Structures (هياكل البيانات)	3 (3,1,1)	CS 211	
311	CS	Operating Systems (أنظمة التشغيل)	3 (3,0,1)	CS 231	
331	CS	Seminar (ندوة)	1 (1,0,0)	70 Credits	
332	IT	Ethics & Professional Practice (الأخلاقيات والممارسات المهنية)	2 (2,0,0)	70 Credits	
333	IS	Software Project Management (إدارة مشاريع البرمجيات)	3 (3,0,1)	70 Credits	
Total			53 Credits		
4. Program Compulsory Requirements					
Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
214	PHY	Physics 2 (فيزياء 2)	3 (3,0,1)	PHY 123	
222	MH	Linear Algebra (الجبر الخطي)	3 (3,0,1)		
223	MH	Differential Equations (المعادلات التفاضلية)	3 (3,0,1)	MH 132	
232	IT	Selected Topics in Emerging Technologies (موضوعات مختارة بالتقنيات الناشئة)	2 (0,4,0)		

233	CS	Computer Graphics (الرسومات باستخدام الحاسب)	3 (3,0,1)	CS 211	
312	CS	Software Engineering (هندسة البرمجيات)	3 (3,0,1)	CS 211	
313	GE	Engineering Chemistry (كيمياء هندسية)	3 (3,0,1)		
321	IT	Data Transmission & Computer Networks (تراسل البيانات وشبكات الحاسب)	3 (3,0,1)	CS 231	
322	CS	Computer Organization (تنظيم الحاسب)	3 (3,0,1)	MH 121	
323	CS	Programming Languages (لغات البرمجة)	3 (3,0,1)	CS 231	
334	CS	Algorithm Design and Analysis (تصميم وتحليل الخوارزميات)	3 (3,0,1)	CS 231	
412	CS	Compilers (المترجمات)	3 (3,1,0)	CS 323	
413	CS	Software Modeling and Analysis (نمذجة وتحليل البرمجيات)	3 (3,0,1)	CS 312	
421	CS	Graduation Project 1 (مشروع التخرج 1)	2 (2,0,0)	90 Credits	
422	IT	Information Security (أمن المعلومات)	3 (3,0,1)	IT 321	
423	MH	Numerical Methods (طرق عددية)	3 (3,0,1)	MH 223	
424	CS	Artificial Intelligence (الذكاء الاصطناعي)	3 (3,1,0)	MH 121	
431	CS	Graduation Project 2 (مشروع التخرج 2)	3 (3,0,0)	CS 421	
432	CS	Parallel and Distributed Computing (الحوسبة المتوازية والموزعة)	3 (3,0,1)	CS 322	
Total			55 Credits		

5. Program Electives

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
441	CS	Design and Architecture of Large Software Systems (تصميم وبناء نظم البرمجيات الكبيرة)	3 (3,0,1)	CS 312	Software Engineering" Track" Choose 18 credit
442	CS	Low-Level Design of Software (تصميم الرمجيات منخفضة المستوى)	3 (3,0,1)	CS 312	
443	CS	Software Evolution (Maintenance) (تطور البرمجيات "صيانة")	3 (3,0,1)	CS 312	
444	CS	Software Architectures (أبنية البرمجيات)	3 (3,0,1)	CS 312	
445	CS	Selected Topics in Software Engineering	3 (3,0,1)	CS 312	

		(موضوعات مختارة في هندسة البرمجيات)			
446	CS	Software Requirements Analysis (تحليل متطلبات البرامج)	3 (3,0,1)	CS 312	
447	CS	User Interface and User Experience Design (واجهة المستخدم وتصميم تجربة المستخدم)	3 (3,0,1)	CS 312	
451	CS	Coding and Information Theory (نظرية الترميز والمعلومات)	3 (3,0,1)	IT 321	Computer Security” Track” Choose 18 credit
452	CS	Security Management (إدارة الأمن)	3 (3,0,1)	IT 321	
453	CS	Computer Security (أمن الحاسب)	3 (3,0,1)	IT 321	
454	CS	Formal Methods for Cryptography (الطرق المناسبة للتشفير)	3 (3,0,1)	IT 321	
455	CS	Internet Security, tools & techniques (أمن الإنترنت، الأدوات والتقنيات)	3 (3,0,1)	IT 321	
456	CS	Network Management and Security (إدارة وأمن الشبكات)	3 (3,0,1)	IT 321	
461	CS	Computer Vision (الرؤية باستخدام الحاسب)	3 (2,2,0)	CS 231	“Artificial Intelligence Track” Choose 18 Credit
462	CS	Intelligent Agents (العملاء الأذكاء)	3 (3,1,0)	CS 424	
463	CS	Machine Learning (تعلم الآلة)	3(3,1,0)	STAT 133	
464	CS	Natural Language Processing (معالجة اللغة الطبيعية)	3 (3,1,0)	CS 323	
465	CS	Robotics (الروبوتات)	3 (3,0,1)	CS 424	
466	CS	Selected Topics in AI (مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي)	3 (3,1,0)	CS 424	
471	CS	Introduction to Data Science (مقدمة في علم البيانات)	3 (3,1,0)	STAT 133	“Data Science Track” Choose 18 Credit
472	CS	Big Data Analytics (تحليل البيانات الضخمة)	3 (2,2,0)	STAT 133	
473	CS	Probability Statistics for Data Science (التحليل الإحصائي لعلم البيانات)	3 (2,2,0)	STAT 133	
474	CS	Data Visualization (التصوير المرئي للبيانات)	3 (3,1,0)	STAT 133	
475	CS	Data Mining (التنقيب عن البيانات)	3 (3,0,0)	STAT 133	
476	CS	Selected Topics in Data Science	3 (3,1,0)	STAT 133	

		(مواضيع مختارة في علم البيانات)			
Total Required			18 Credits		
6. Training Requirements					
Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
411	CS	Summer Training (تدريب صيفي)	1 (1,0,0)	90 Credits	
Total			1 Credits		

7. Courses According to Levels

First Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
111	EN	English 1	5 (3,4,0)		
112	IT	Computer Fundamentals (أساسيات الحاسب)	3 (3,1,0)		
113	MH	Calculus1 (حساب التفاضل والتكامل 1)	3 (3,0,1)		
----	SALM	Elective Islamic Culture (1) (مقرر إختياري حضارة إسلامية 1)	2(2,0,0)		
Total			13 Credits		

Second Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
121	MH	Discrete Mathematics (الرياضيات المتقطعة)	3 (3,0,1)		
122	EN	English 2	3 (2,2,0)	EN 111	
123	PHY	Physics 1 (فيزياء 1)	3 (2,2,0)		
----	ARAB	Elective Arab Culture (مقرر إختياري ثقافة عربية)	2(2,0,0)		
Total			11 Credits		

Third Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
131	CS	Programming 1 (برمجة الحاسب 1)	4 (3,2,0)		
132	MH	Calculus 2 (حساب التفاضل والتكامل 2)	3 (3,0,1)	MH 113	
133	STAT	Probability and Statistics (الإحتمالات والإحصاء)	3 (3,0,1)	MH 113	
Total			10 Credits		

Fourth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
211	CS	Programming 2 (برمجة الحاسب 2)	4 (3,2,0)	CS 131	
212	EN	Technical English 1 (لغة إنجليزية تقنية 1)	2 (2,0,0)	EN 122	
213	IS	Fundamental of Database (أساسيات قواعد البيانات)	3 (3,0,1)	CS 131	
214	PHY	Physics 2 (فيزياء 2)	3 (3,0,1)	PHY 123	
Total			12 Credits		

Fifth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
221	EN	Technical English 2 (لغة إنجليزية تقنية 2)	2 (2,0,0)	EN 212	
222	MH	Linear Algebra (الجبر الخطي)	3 (3,0,1)		
223	MH	Differential Equations (المعادلات التفاضلية)	3 (3,0,1)	MH 132	
----	SALM	Elective Islamic Culture (2) (مقرر إختياري ثقافة إسلامية 2)	2(2,0,0)		
Total			10 Credits		

Sixth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
231	CS	Data Structures (هياكل البيانات)	3 (3,1,1)	CS 211	
232	IT	Selected Topics in Emerging Technologies (موضوعات مختارة بالتقنيات الناشئة)	2 (0,4,0)		
233	CS	Computer Graphics (الرسومات باستخدام الحاسب)	3 (3,0,1)	CS 211	
----	----	Elective General Course (1) (مقرر إختياري عام 1)	2(2,0,0)		
----	SALM	Elective Islamic Culture (3) (مقرر إختياري ثقافة إسلامية 3)	2(2,0,0)		
Total			12 Credits		

Seventh Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
311	CS	Operating Systems (أنظمة التشغيل)	3 (3,0,1)	CS 231	
312	CS	Software Engineering (هندسة البرمجيات)	3 (3,0,1)	CS 211	
313	GE	Engineering Chemistry (كيمياء هندسية)	3 (3,0,1)		
---	---	Elective General Course (2) (مقرر إختياري عام 2)	2(2,0,0)		
Total			11 Credits		

Eighth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
321	IT	Data Transmission &Computer Networks (تراسل البيانات وشبكات الحاسب)	3 (3,0,1)	CS 231	
322	CS	Computer Organization (تنظيم الحاسب)	3 (3,0,1)	MH 121	
323	CS	Programming Languages (لغات البرمجة)	3 (3,0,1)	CS 231	
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
Total			12 Credits		

Nineth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
331	CS	Seminar (ندوة)	1 (1,0,0)	70 Credits	
332	IT	Ethics & Professional Practice (الأخلاقيات والممارسات المهنية)	2 (2,0,0)	70 Credits	
333	IS	Software Project Management (إدارة مشاريع البرمجيات)	3 (3,0,1)	70 Credits	
334	CS	Algorithm Design and Analysis (تصميم وتحليل الخوارزميات)	3 (3,0,1)	CS 231	
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
Total			12 Credits		

Tenth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
411	CS	Summer Training (تدريب صيفي)	1 (1,0,0)	90 Credits	
412	CS	Compilers (المترجمات)	3 (3,1,0)	CS 323	
413	CS	Software Modeling and Analysis (نمذجة وتحليل البرمجيات)	3 (3,0,1)	CS 312	
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
Total			13 Credits		

Eleventh Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
421	CS	Graduation Project 1 (مشروع التخرج 1)	2 (2,0,0)	90 Credits	
422	IT	Information Security (أمن المعلومات)	3 (3,0,1)	IT 321	
423	MH	Numerical Methods (طرق عددية)	3 (3,0,1)	MH 223	
424	CS	Artificial Intelligence (الذكاء الاصطناعي)	3 (3,1,0)	MH 121	
Total			11 Credits		

Twelfth Level

Course No.	Course Code	Course Title	Credit Hours	Prerequisite	Comments
431	CS	Graduation Project 2 (مشروع التخرج 2)	3 (3,0,0)	CS 421	
432	CS	Parallel and Distributed Computing (الحوسبة المتوازية والموزعة)	3 (3,0,1)	CS 322	
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
---	CS	Track Course (مقرر مسار)	3		
Total			12 Credits		