

قسم هندسة الاتصالات			قسم هندسة التحكم والروبوت			قسم الهندسة المعلوماتية								
						تخصص هندسة أمن النظم والشبكات الحاسوبية			تخصص هندسة الذكاء الصناعي وعلوم البيانات			تخصص هندسة البرمجيات ونظم المعلومات		
Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq
3	Introduction to Algorithms & Programming (مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة)													-
3	Discrete Mathematics (الرياضيات المتقطعة)													-
3	Linear Algebra and Matrix Theory (الجبر الخطي ونظرية المصفوفات)													-
3	Physics I (١) (الفيزياء ١)													-
3	Calculus I (١) (التحليل الرياضي ١)													-
2	English I (١) (لغة إنكليزية ١)													-
17			17			17			17			17		المجموع

3	Programming I (١) (البرمجة ١)													Introduction to Algorithms & Programming
3	Calculus II (٢) (التحليل الرياضي ٢)													Calculus I
3	Logic Circuits (الدوائر المنطقية)													Physics I
3	Physics II (٢) (الفيزياء ٢)													Physics I
3	Electrical Circuits I (١) (الدوائر الكهربائية ١)													Physics I
2	English II (٢) (لغة إنكليزية ٢)													English I
17			17			17			17			17		المجموع

3	Programming II (٢) (البرمجة ٢)													Programming I
3	Probability and Statistics (الإحصاء والاحتمالات)													Calculus II
3	Computer Architecture I (١) (بنيان الحواسيب ١)													Logic Circuits
3	Algorithms and Data Structures I (١) (الخوارزميات وبنى المعطيات ١)													Programming I
3	Fundamentals of Databases (أساسيات قواعد البيانات)													Programming I
2	English for Engineers (الإنكليزية للمهندسين)													English II
17			17			17			17			17		المجموع

3	Programming III (٣) (البرمجة ٣)													Programming II
3	Computational Theory (نظرية الحوسبة)													Programming II+Discrete Mathematics
3	Introduction to Software Engineering (مدخل إلى هندسة البرمجيات)													Fundamentals of Databases
3	Algorithms and Data Structures II (٢) (الخوارزميات وبنى المعطيات ٢)													Algorithms and Data Structures I
3	Differential Equations and Transformations (المعادلات التفاضلية والتحويلات)													Probability and Statistics
3	Computer Skills (مهارات الحاسوب)													-
18			18			18			18			18		المجموع

3	Data Communications (تواصل البيانات)													Computer Architecture I	الفصل الخامس
3	Computer Architecture II (٢) (بنیان الحواسيب)													Computer Architecture I	
3	Operating Systems I (١) (نظم التشغيل)													Computer Architecture I+Algorithms and Data Structures I	
3	Introduction to Artificial Intelligence (مدخل إلى الذكاء الصناعي)													Algorithms and Data Structures II	
3	Signals and Systems (الإشارات والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Signals and Systems (الإشارات والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Signals and Systems (الإشارات والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Compiler Design (تصميم المترجمات)	Computational Theory	3	Compiler Design (تصميم المترجمات)	Computational Theory	
3	Electronic Circuits I (الدارات الإلكترونية ١)	Physics II	3	Electronic Circuits I (الدارات الإلكترونية ١)	Physics II	3	Computer Networks بروتوكولات الشبكات الحاسوبية	Computer Architecture I	3	Game Theory (نظرية الألعاب)	Algorithms and Data Structures II	3	Software Architecture (بنیان البرمجيات)	Introduction to Software Engineering	
18			18			18			18		18			المجموع	

3	Information Theory (نظرية المعلومات)												Data Communications	
3	Numerical Analysis (التحليل العددي)												Calculus II	
3	Computer Networks (شبكات الحاسوب)												Data Communications	
3	Electronics Circuits II (الدارات الإلكترونية ٢)	Electronic Circuits I	3	Electronics Circuits II (الدارات الإلكترونية ٢)	Electronic Circuits I	3	Operating Systems Programming (برمجة نظم التشغيل)	Operating Systems-I	3	Database Systems (نظم قواعد البيانات)	Fundamentals of Databases	3	Database Systems (نظم قواعد البيانات)	Fundamentals of Databases
3	Signal Processing (معالجة الإشارة)	Signals and Systems	3	Computer Aided Design CAD (التصميم بمساعدة الحاسوب)	Computer Architecture II	3	Distributed Systems and Cloud Computing (النظم الموزعة والحوسبة السحابية)	Operating Systems-I	3	Distributed Systems and Cloud Computing (النظم الموزعة والحوسبة السحابية)	Operating Systems-I	3	Distributed Systems and Cloud Computing (النظم الموزعة والحوسبة السحابية)	Operating Systems-I
3	Electrical Circuits II (الدارات الكهربائية ٢)	Electrical Circuits I	3	Theoretical Mechanics (الميكانيك النظري)	Physics II	3	Database Systems (نظم قواعد البيانات)	Fundamentals of Databases	3	Introduction to Machine Learning (مدخل إلى تعلم الآلة)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Introduction to Machine Learning (مدخل إلى تعلم الآلة)	Introduction to Artificial Intelligence
18			18			18			18			18		المجموع

الفصل السادس

2	Arabic (اللغة العربية)													الفصل السابع	
2	University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)														
3	Fundamentals of Communication Systems (أسس نظم الاتصالات)	Signals and Systems	3	Control Theory (نظرية التحكم) (التحكم)	Theoretical Mechanics+Calculus II	3	Fundamentals of Computer Security (أساسيات أمن الحواسيب)	Operating Systems-I	3	Image Processing and Analysis (معالجة الصور وتحليلها)	Numerical Analysis	3	Image Processing and Analysis (معالجة الصور وتحليلها)		Numerical Analysis
3	Electromagnetic Field Theory (نظرية الحقول الكهرومغناطيسية)	Signal Processing+Calculus II	3	Introduction to Robotics (مدخل إلى الروبوتية)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Operating Systems-II (نظم التشغيل ٢)	Operating Systems Programming	3	Introduction to Robotics (مدخل إلى الروبوتية)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Software System Design (تصميم نظم البرمجيات)		Software Architectures
3	Digital Signal Processing (معالجة الإشارة الرقمية)	Signal Processing	3	Sensors and Sensing (الحساسات والتحسس)	Electronics Circuits II	3	Programming of Network Applications (برمجة التطبيقات الشبكية)	Computer Networks	3	Numerical Modeling (النمذجة العددية)	Differential Equations and Transformations	3	Web Application Development (تطوير تطبيقات الويب)		Software Architectures
3	Microcontrollers & Embedded Systems (المتحكمات المضمنة والصغرى والنظم المضمنة)	Computer Architecture II	3	Electric Machines (الآلات الكهربائية)	Electronics Circuits II	3	Database Systems Security (أمن نظم قواعد البيانات)	Database Systems	3	Advanced Database (قواعد البيانات المتقدمة)	Database Systems	3	Database Systems Security (أمن نظم قواعد البيانات)	Database Systems	
2	Applications (تطبيقات)													>=70 CR	
18			18			18			18			18		المجموع	

الفصل السابع

University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)														الفصل الثامن	
2															
3	Digital Communications (الاتصالات الرقمية)	Communications Fundamentals	3	Robotic Systems (النظم الروبوتية)	Introduction to Robotics	3	Network and Cyber Security (أمن الشبكات والأمن السيبراني)	Fundamentals of Computer Security	3	Advanced Artificial Intelligence (الذكاء الصناعي المتقدم)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Software Project Management (إدارة المشاريع البرمجية)		Software System Design+Project Mgmt
3	Microwave Engineering (هندسة الأمواج المكروية)	Electromagnetic Field Theory	3	Mechanics and Machines (الميكانيك والآلات)	Electric Machines	3	Operating Systems Security (أمن نظم التشغيل)	Operating Systems II	3	Statistical Techniques for Data Science (تقانات إحصائية في علوم البيانات)	Probability and Statistics	3	Mobile Application Development (تطبيقات الموبايل)		Software System Design
3	Optical Communications (الاتصالات الضوئية)	Communications Fundamentals	3	Microcontrollers & Embedded Systems (المتحكمات الصغيرة والنظم المضمنة)	Computer Architecture II	3	Computer Networks Management (إدارة الشبكات الحاسوبية)	Computer Networks	3	Introduction to Big Data (مدخل إلى البيانات الكبيرة)	Advanced Database	3	Software Testing (اختبار البرمجيات)		Software System Design
3	Satellite Communications (اتصالات الأقمار الصناعية)	Communications Fundamentals	3	Mechatronics Systems (النظم الميكاترونية)	Introduction to Robotics	3	Intrusion Detection and Vulnerability Management (كشف التطفل وإدارة الاختراقات)	Fundamentals of Computer Security	3	Introduction to Deep Learning (مدخل إلى التعلم العميق)	Introduction to Machine Learning	3	Software Configuration Management (إدارة تشكيلة البرمجيات)		Software Architectures
3	Junior Project (مشروع فصلي)														>=100 CR
17			17			17			17			17		المجموع	

الفصل الثامن

University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)														الفصل التاسع	
2															
3	Microwave Circuits & Systems (الدارات والنظم المكروية)	Microwave Engineering	3	Industrial Control Systems (نظم التحكم الصناعي)	Robotic Systems	3	Real Time Systems (نظم الزمن الحقيقي)	Operating Systems-II	3	Practical Machine Learning and Deep Learning (جوانب عملية في تعلم الآلة والتعلم العميق)	Introduction to Deep Learning	3	Software Maturity Models (نماذج نضج البرمجيات)		Software Project Management
3	Antennas & Radio Wave Propagation (الهوائيات وانتشار الأمواج الراديوية)	Microwave Engineering	3	Mobile Robotics (الروبوتية) (النقّالة)	Robotic Systems	3	Wireless Networks (الشبكات اللاسلكية)	Computer Networks Management	3	Natural Language Processing (معالجة اللغات الطبيعية)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Agile Software Development (التطوير الرشيق للبرمجيات)		Software Project Management
3	Communications Security (أمن الاتصالات)	Communications Fundamentals	3	Programmable Logic Controller PLC (المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة)	Microcontrollers & Embedded Systems	3	Applied Cryptography (التعمية التطبيقية)	Fundamentals of Computer Security	3	Introduction to Computer Vision (مدخل إلى الرؤية الحاسوبية)	Image Processing and Analysis+Introduction to Machine Learning	3	Introduction to Computer Vision (مدخل إلى الرؤية الحاسوبية)		Image Processing and Analysis+Introduction to Machine Learning
3	Mobile & Wireless Communications (الاتصالات اللاسلكية والنقّالة)	Communications Fundamentals	3	Digital Control Systems (نظم التحكم الرقمي)	Robotic Systems	3	Compliance and Risk Management (إدارة المخاطر والامتثال)	Intrusion Detection and Vulnerability Management	3	Expert Systems (النظم الخبيرة)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Advanced Database (قواعد البيانات المتقدمة)		Database Systems
3	Senior Project I (مشروع تخرج ١)														Junior Project
17			17			17			17			17		المجموع	

3	Radar Engineering Fundamentals (أسس هندسة الرادار)	Mobile & Wireless Communications	3	Non Linear Control Systems (نظم التحكم اللاخطي)	Digital Control Systems	3	Ethical Hacking and Systems Defense (الاختراق الأخلاقي والدفاع عن الأنظمة)	Applied Cryptography	3	Practical Artificial Intelligence (النكاء الصناعي العملي)	Advanced Artificial Intelligence	3	Software Quality Assurance (ضمان جودة البرمجيات)	Software Testing	الفصل العاشر
2	Faculty Course Elective (متطلب كلية اختياري)														
2	Faculty Course Elective (متطلب كلية اختياري)														
3	Dept. Course Elective (متطلب قسم اختياري)														
3	Dept. Course Elective (متطلب قسم اختياري)														
3	Senior Project II (مشروع تخرج ٢)													Senior Project I	
16			16			16			16			16		المجموع	