

قسم هندسة الاتصالات			قسم هندسة التحكم والروبوت			قسم الهندسة المعلوماتية			تخصص هندسة الذكاء الصنعي وعلوم البيانات			تخصص هندسة البرمجيات ونظم المعلومات			المدخل الأول	
Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq	Cr	Course	PreReq		
3						(مدخل إلى الخوارزميات والبرمجة) Introduction to Algorithms & Programming									-	
3						(الرياضيات المتقنة) Discrete Mathematics									-	
3						(الجبر الخطى ونظرية المصفوفات) Linear Algebra and Matrix Theory									-	
3						(الفيزياء ١) Physics I									-	
3						(التحليل الرياضي ١) Calculus I									-	
2						(اللغة إنكليزية ١) English I									-	
17			17			17			17			17			المجموع	
3						(البرمجة ١) Programming I									Introduction to Algorithms & Programming	الفصل الثاني
3						(التحليل الرياضي ٢) Calculus II									Calculus I	
3						(الدارات المنطقية) Logic Circuits									Physics I	
3						(الفيزياء ٢) Physics II									Physics I	
3						(الدارات الكهربائية ١) Electrical Circuits I									Physics I	
2						(اللغة إنكليزية ٢) English II									English I	
17			17			17			17			17			المجموع	
3						(البرمجة ٢) Programming II									Programming I	الفصل الثالث
3						(الإحصاء والاحتمالات) Probability and Statistics									Calculus II	
3						(بنية الحاسوب) Computer Architecture									Logic Circuits	
3						(الخوارزميات وبنى المعطيات ١) Algorithms and Data Structures I									Programming I	
3						(أساسيات قواعد البيانات) Fundamentals of Databases									Programming I	
2						(الإنكليزية للمهندسين) English for Engineers									English II	
17			17			17			17			17			المجموع	
3						(البرمجة ٣) Programming III									Programming II	الفصل الرابع
3						(نظرية الحوسبة) Computational Theory									Programming II+Discrete Mathematics	
3						(مدخل إلى هندسة البرمجيات) Introduction to Software Engineering									Fundamentals of Databases	
3						(الخوارزميات وبنى المعطيات ٢) Algorithms and Data Structures II									Algorithms and Data Structures I	
3						(المعادلات التفاضلية والتحويلات) Differential Equations and Transformations									Probability and Statistics	
3						(مهارات الحاسوب) Computer Skills									-	
18			18			18			18			18			المجموع	

3	(تراسل البيانات) Data Communications											Computer Architecture I	الفضل الأخضر	
3	(بنيان الحواسيب ٢) Computer Architecture II											Computer Architecture I		
3	(نظم التشغيل ١) Operating Systems I											Computer Architecture I+Algorithms and Data Structures I		
3	(مدخل إلى الذكاء الصنعي) Introduction to Artificial Intelligence											Algorithms and Data Structures II		
3	Signals and Systems (الإشارات والنظم) (والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Signals and Systems (الإشارات والنظم) (والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Signals and Systems (الإشارات والنظم) (والنظم)	Differential Equations and Transformations	3	Compiler Design (المترجمات) تصميم (المترجمات)	Computational Theory	3	Compiler Design (المترجمات) 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 Protocols (بروتوكولات الشبكات الحاسوبية)	Computer Architecture I	3	Theory of Games (نظرية الألعاب)	Algorithms and Data Structures II	3	Software Architecture (بنيان البرمجيات)	Introduction to Software Engineering
18			18			18			18			18		المجموع

3	(نظرية المعلومات) Information Theory											Data Communications	الفضل الأسود	
3	(التحليل العددي) Numerical Analysis											Calculus II		
3	(شبكات الحاسوب) Computer Networks											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 (قواعد البيانات) نظم قواعد البيانات	Fundamentals of Databases	3	Database Systems (قواعد البيانات) 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 (قواعد البيانات) 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

2	Arabic (اللغة العربية)													
2	University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)													
3	Fundamentals of Communication Systems (أسس نظم الاتصالات)	Signals and Systems	3	Control Theory (التحكم نظرية)	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)	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 الصغرية والنظم المضمنة)	Computer Architecture II	3	Electric Machines (الألات 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	

2	University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)													
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 المترافق)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Software Project Management (ادارة المشاريع البرمجية)	Software System Design+Project Mgmt
3	Microwave Engineering (هندسة الأمواج الميكروية)	Electromagnetic Field Theory	3	Mechanics and Machines (الميكانيك والألات)	Electric Machines	3	Operating Systems Security (أمن نظم التشغيل)	Operating Systems II	3	Statistical Techniques for Data Science (تقنيات الحسابية في علوم البيانات)	Probability and Statistics	3	Mobile Application Development (تطوير تطبيقات الموبايل)	Software System Design
3	Optical Communications (الاتصالات الضوئية)	Communications Fundamentals	3	Microcontrollers & Embedded Systems (المتحكمات الصغرية والنظم المضمنة)	Computer Architecture II	3	Computer Networks Management (ادارة 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 الميكاترونونية)	Introduction to Robotics	3	Intrusion Detection and Vulnerability Management (كشف التسلل وادارة الاختراقات)	Fundamentals of Computer Security	3	Introduction to Deep Learning (مدخل الى التعلم العميق)	Introduction to Machine Learning	3	Software Configuration Management (ادارة تشكيل البرمجيات)	Software Architectures
3	Junior Project (مشروع فصلي)											>=100 CR		
17			17			17			17			17	المجموع	

2	University Course Elective (متطلب جامعة اختياري)													
3	Microwave Circuits & Systems (الرادارات 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 (نمذج نضج البرمجيات)	Software Project Management
3	Antennas & Radio Wave Propagation (الهوائيات وانتشار الأمواج الراديوية)	Microwave Engineering	3	Mobile Robotics (الروبوتية (النقلة))	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 (الأمن (الاتصالات))	Communications Fundamentals	3	Programmable Logic Controller PLC (المتحكمات (المنطقية القابلة للبرمجة)	Microcontrollers & Embedded Systems	3	Applied Cryptography (التعتمدة التطبيقية)	Fundamentals of Computer Security	3	Introduction to Computer Vision (مدخل إلى الروبوتية (الحواسيبية)	Image Processing and Analysis+Introduction to Machine Learning	3	Introduction to Computer Vision (مدخل إلى الروبوتية (الحواسيبية)	Image Processing and Analysis+Introduction to Machine Learning
3	Mobile & Wireless Communications (الاتصالات (النقلة واللاسلكية))	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 الخبريرة)	Introduction to Artificial Intelligence	3	Advanced Database (قواعد البيانات المتقدمة)	Database Systems
3	Senior Project I (١) 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 (الاختراع (الأخلاقي والدفاع عن الأنظمة)	Applied Cryptography	3	Practical Artificial Intelligence (الذكاء الصناعي (العملي)	Advanced Artificial Intelligence	3	Software Quality Assurance (ضمان جودة البرمجيات)	Software Testing
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 (٢) مشروع تخرج (٢)												Senior Project I	
16			16			16			16			16		المجموع