Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

Al-Karkh University of Science

Bachelor's degree in Cybersecurity Engineering (First cycle)

Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr

Program Curriculum (2025 - 2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الكرخ للعلوم

بكالوريوس في هندسة الأمن السيبراني (الدورة الأولى)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام 2025-2026

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	KUS11001	Mathematics I	الرياضيات ا	English	2				2		3	63	62	125	5.00	B	
		2	KUS11002	Fundamental of computer science	اساسيات علم الحاسوب	English	2		2				3	63	62	75	3.00	B	
		3	KUS11003	Democracy and Human Rights	ديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		4	CEN11004	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English	1			2			3	48	77	125	5.00	S	
		5	CEN11005	Physics	فيزياء	English	2		2				3	63	62	125	5.00	S	
		6	CYE11006	Biology	الاحياء	English	2						3	33	67	100	4.00	B	
		7	CYE11007	Digital Logic Design	تصميم المنطق الرقمي	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
						Total	13	0	6	2	2	0	21	366	434	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	Two	1	CYE12008	Mathematics II	الرياضيات II	English	2				1		3	48	52	100	4.00	B	
		2	CYE11009	Networks Fundamentals	أساسيات الشبكات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		3	KUS12010	Arabic Language I	لغة عربية ا	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		4	KUS12011	English Language I	لغة انكليزية ا	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		5	CYE12012	Electrical Circuits Analysis	تحليل الدوائر الكهربائية	English	2		2				3	63	87	125	5.00	S	
		6	CYE11014	Cybersecurity Fundamentals	اساسيات الأمن السيبراني	English	2				1		3	48	77	125	5.00	C	
		7	CYE11015	Computer Programming	برمجة الحاسوب	English	2		2				3	63	112	175	7.00	C	
						Total	14	0	6	0	2	0	21	351	424	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	KUS23016	Crimes of Baath Regime in Iraq	جرائم نظام البعث بالعراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		2		Engineering Mathematics I	رياضيات هندسية ا	English	2				2		3	63	37	100	4.00	S	
		3		Probability and Statistics	الاحتمالات والإحصاء	English	2				1		3	48	27	75	3.00	S	
		4		Computer Networks	شبكات الحاسوب	English	2		3				3	78	97	175	7.00	C	
		5		Object Oriented Programming	البرمجة الشيئية الموجهة	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		6		Digital Systems Design	تصميم النظم الرقمية	English	2		2				3	63	87	150	6.00	E	
		7	KUS24021	English Language 2	لغة انكليزية 2	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	14	0	7	0	3	0	21	348	369	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1		Database Systems	أنظمة قواعد البيانات	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		2		Engineering Mathematics II	رياضيات هندسية II	English	2				2		3	63	37	100	4.00	S	
		3	KUS24020	Arabic Language 2	لغة عربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		4		Information Theory and Coding	نظرية المعلومات والترميز	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
		5	KUS24022	Applications of Computer Sceince	تطبيقات علم الحاسوب	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		6		Secure Network Protocols	بروتوكولات الشبكة الأمنة	English	2		3				3	78	97	175	7.00	C	

		7		Web Programming	برمجة الويب	English	2		2				3	63	97	150	6.00	E		
						Total	13	0	8	0	2	0	21	396	364	750	30.00			

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1		Principles of Management	مبادئ الإدارة	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		2		Numerical Methods	الطرق العددية	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	S	
		3		Cryptography	التشفير	English	2		2				3	63	112	175	7.00	C	
		4		Data Communications	اتصالات البيانات	English	3		2				3	78	72	150	6.00	C	
		5		Computer Architecture	معمارية الحاسوب	English	3						3	48	52	100	4.00	C	
		6		Networks Programming	برمجة الشبكات	English	2		3				3	78	72	150	6.00	E	
						Total	14	0	9	0	1	0	18	378	372	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Six	1		Information Security	أمن المعلومات	English	2				1		3	48	102	150	6.00	C	
		2		Network Security	أمن الشبكات	English	2		2				3	63	112	175	7.00	C	
		3		Secure Software Design	تصميم البرمجيات الآمنة	English	2		2				3	63	112	175	7.00	C	
		4		Operating Systems	انظمة التشغيل	English	2		2				3	63	87	150	6.00	S	
		5		Cybersecurity Law and Policy	قانون وسياسة الأمن السيبراني	English	2						3	33	67	100	4.00	C	
		6		Microprocessor and Assembly Language	المعالجات الدقيقة ولغة التجميع	English	2		2				3	63	87	150	6.00	E	
						Total	12	0	8	0	1	0	18	270	567	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIV	Seven	1		Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		2		Graduation Project I	مشروع التخرج I	English	0			2			3	33	67	100	4.00	C	
		3		Digital Forensics	الأدلة الجنائية الرقمية	English	3		3				3	93	82	175	7.00	C	
		4		Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		5		Security Threats and Risk Analysis	التهديدات الأمنية وتحليل المخاطر	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		6		Cloud Computing and Security	الحوسبة والأمن السحابي	English	2		2				3	63	62	125	5.00	E	
						Total	11	0	11	2	0	0	18	378	372	750	30.0		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Eight	1		Ethical Hacking	القرصنة الأخلاقية	English	3		3				3	93	57	150	6.00	C	
		2		Graduation Project II	مشروع التخرج II	English	0			2			3	33	67	100	4.00	C	
		3		Mobile and Wireless Security	الأمن المحمول واللاسلكي	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	
		4		Web Security	أمن الويب	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		5		Network Forensics	الأدلة الجنائية للشبكة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		6		Cyber Physical Security	الأمن المادي السيبراني	English	2		2				3	63	62	125	5.00	E	
						Total	12	0	11	2	1	0	18	408	342	750	30.0		
						Total	103	0	66	6	12	0	156	2895	3244	6000	240.0		Must be 240 ECTS

er Interns

Structu red

		CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities		SWL:	Student Workload
		Lab	Laboratory		C	Core learning activity		SSWL:	Structured SWL
		Pr	Practical Training		S	Suport or related learning activity		USSWL:	Unstructured SWL
		Tut	Tutorial		E	Elective learning activity			

		Lect Online lecture		
		Semn Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited	