



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار

كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

قسم أنظمة شبكات الحاسوب

نظام بولونيا

Program Curriculum



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
 University of Anbar
 Bachelor's degree in Computer Networks Systems (First cycle)
 Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
 Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جامعة الأنبار
 درجة البكالوريوس في أنظمة شبكات الحاسوب (الدورة الأولى)
 أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة
 المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L 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	CNDC110	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C	None	
		2	CCIT060	Mathematics	رياضيات	English	3			1	2	3	93	57	150	6.00	B	None		
		3	UOA003	English I	اللغة الانكليزية (1)	English	2					3	33	17	50	2.00	S	None		
		4	CNDC107	Programming in C++ I	برمجة (1)	English	4		2			1	3	108	92	200	8.00	C	None	
		5	CNDC109	Logic Design	تصميم منطقي	English	2		2		1	3	78	47	125	5.00	C	None		
		6	CNDC114	Networks Fundamentals	اساسيات الشبكات	English	2		2			3	63	37	100	4.00	C	None		
					Total		15	0	8	1	5	0	18	453	297	750	30.00			
		Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L 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)							
		Two	1	CNDC108	Programming in C++ II	برمجة (2)	English	4		2		1	3	108	92	200	8.00	C	CNDC107	
			2	CNDC111	Logic Circuits and Design	الدوائر المنطقية والتصميم	English	2		2	2		3	93	57	150	6.00	C	CNDC109	
			3	CNDC203	Networks and Data Communication	الشبكات واتصالات البيانات	English	2		2	2		3	93	57	150	6.00	C	None	
	4		CCIT061	Discrete Mathematics	رياضيات متقطعة	English	3				2	3	78	72	150	6.00	B	None		
	5		UOA005	Human Rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	S	None		
	6		UOA001	Arabic	اللغة العربية	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	S	None		
				Total		15	0	6	4	3	0	18	438	312	750	30.00				
UGII	Three	1	CNDC201	Data Structures	هياكل بيانات	English	2		2		1	3	78	47	125	5.00	C	None		
		2	UOA 011	English II	اللغة الانكليزية (2)	English	2					3	33	17	50	2.00	s	UOA003		
		3	CNDC204	Digital Electronic	الالكترونيك	English	2		2			1	3	63	62	125	5.00	S	None	
		4	CNDC205	computer Architecture	معمارية الحاسبة	English	2				2	3	63	37	100	4.00	E	None		
		5	CNDC210	Data Transmission	تراسل بيانات	English	3				1	1	3	63	62	125	5.00	C	None	
		6	CNDC208	Object oriented Programming (1)	البرمجة الكيانية (1)	English	4		2		2	3	123	52	175	7.00	C	None		
		7	UOA 018	The crimes of the defunct Ba'ath party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	S	UOA135		
					Total		17	0	6	0	6	2	21	456	294	750	30.00			
		Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L 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)							
		Four	1	CNDC209	Algorithms	خوارزميات	English	2		2			1	3	63	37	100	4.00	C	None
			2	CCIT062	Numerical Analysis	تحليل عددي	English	2		2		1	3	78	47	125	5.00	S	None	
	3		CCIT063	Computer Networks	شبكات الحاسوب	English	3		2		1	3	93	57	150	6.00	C	None		
	4		CNDC213	web Design Internet	تصميم صفحات الانترنت	English	2		2			3	63	37	100	4.00	C	None		
	5		CNDC211	Object oriented Programming (2)	البرمجة الكيانية (2)	English	4		2		2	3	123	52	175	7.00	C	CNDC208		
	6		CNDC206	Microprocessors	معالجات الدقيقة	English	2				2	1	3	63	37	100	4.00	E	None	
				Total		15	0	10	0	6	2	18	483	267	750	30.00				
Five	Five	1	CNDC305	Visual Programming (1)	البرمجة المرئية (1)	English	3		2		1	3	93	57	150	6.00	C	None		
		2	CNDC309	Distributed Database Systems	أنظمة قواعد البيانات الموزعة	English	2		2			3	63	37	100	4.00	E	None		
		3	CNDC306	Wireless Networks	الشبكات اللاسلكية	English	2		2		1	3	78	47	125	5.00	C	None		
		4	CNDC303	Web Programming	برمجة صفحات الانترنت	English	2		2			3	63	37	100	4.00	E	None		
		5	CNDC308	Signal Processing	معالجة اشارة	English	2				2	3	63	37	100	4.00	E	None		
		6	CNDC401	network operating system	نظم تشغيل الشبكة	English	2		2		1	1	3	78	47	125	5.00	S	None	

UGIII																			
Total 13 0 10 0 5 1 18 438 262 700 28.00																			
Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW I 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	CNDE301	Software Engineering	هندسة برمجيات	English	3				2		3	78	47	125	5.00	E	None	
	2	CNDC304	Visual Programming (2)	البرمجة المرئية (2)	English	2		2		1		3	78	72	150	6.00	C	CNDC305	
	3	CNDE302	Multimedia	وسائط متعددة	English	2		2				3	63	37	100	4.00	S	None	
	4	CNDC223	Internet of Things	أنترنت الأشياء	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	E	None	
	5	CNDC307	Network Programming	برمجة شبكات	English	2		2		2		3	93	57	150	6.00	C	None	
	6	CNSC313	soft computing	الحوسبة	English	2				2	1	3	63	37	100	4.00	C	None	
Total						13	0	8	0	8	1	18	453	297	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	USSW I 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)							
seven	1	CNDC413	Information Security	امنية معلومات	English	2				2	1	3	63	37	100	4.00	C	None	
	2	CNDC405	Web Application Development	تطوير تطبيقات الانترنت	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	E	None	
	3	CNDC403	Software Defined Networks (SDN)	الشبكات المعرفة بالبرمجيات	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	E	CNDC405	
	4	UOA 019	Research Methodology	منهج بحث	English	2				2		3	63	37	100	4.00	B	None	
	5	CNDC407	Cloud computing	حوسبة السحابية	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	E	None	
	6	CNDC409	Artificial intelligence	الذكاء الاصطناعي	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	None	
Total						12	0	8	0	8	1	18	438	262	700	28.0			
Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW I 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	CNDC406	Switching and Routing Network	التبديل والتوجيه في الشبكة	English	3		2		1	1	3	93	57	150	6.00	C	None	
	2	CNDC408	Network Protocols	بروتوكولات وخدمات الشبكات	English	2		2		1	1	3	78	47	125	5.00	C	None	
	3	CNDC404	Networks Security	امنية شبكات	English	2			1	2		3	78	47	125	5.00	C	None	
	4	CNDE411	Network Performance and Optimization	تحسين الشبكات	English	2		2		2	1	3	93	57	150	6.00	C	CNDC409	
	5	CNDC410	Project	المشروع	English			4		2		3	93	107	200	8.00	C	None	
	6																		
Total						9	0	10	5	8	4	15	435	315	750	30.0			
Total 109 0 66 10 49 11 144 3594 2306 5900 236.0																			
Must be 240 ECTS																			

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	Module type		Module type	Module type	
	CL	Class Lecture		B	Basic learning activities
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 prograamed, protected and should not be edited

