

		Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research Mosul University Bachelor's degree in Operations Research and Intelligent Techniques (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2024 - 2025)					جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل بكالوريوس في علوم بحوث العمليات والتقنيات الذكية (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة المنهاج الدراسي للعام 2025-2024													
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)	
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
UGI	One	1	OR101	Operations research (1)	بحوث عمليات (1)	English	2	1		2			3	78	72	150	6.00	C		
		2	OR102	Calculus (1)	تفاضل وتكامل (1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C		
		3	OR103	Programming (1)	برمجة (1)	English	2	1	3				3	93	107	200	8.00	B		
		4	OR104	Linear Algebra	جبر خطي	Arabic	2	1			2		3	78	72	150	6.00	B		
		5	UOM1040	Democracy & Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	1	1					3	33	17	50	2.00	B		
		6	UOM1021	English Language 1	اللغة الانكليزية 1	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B		
							10	6	3	2	4	0	18	393	357	750	30.00			
	Two	1	OR107	Operations research (2)	بحوث عمليات (2)	English	2	1		2			3	78	72	150	6.00	C		
		2	OR108	Calculus (2)	تفاضل وتكامل (2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C		
		3	OR109	Programming (2)	برمجة (2)	English	2	1	3				3	93	107	200	8.00	B		
		4	OR110	Elementary of Statistics	مبادئ الاحصاء	English	2	1			2		3	78	47	125	5.00	B		
		5	UOM1011	Arabic Language 1	اللغة العربية 1	Arabic	1	1					2	32	18	50	2.00	S		
		6	UOM1031	Computer 1	حاسوب 1	English	1	1	1				3	48	27	75	3.00	S		
							10	6	4	2	4	0	17	407	343	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	OR201	Integer and Dynamic Programming	برمجة صحيحة وحركية	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		2	OR202	Probability Theory (1)	نظرية الاحتمالات (1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C		
		3	OR203	Numerical Analysis(1)	تحليل عددي (1)	Arabic	2	1		2			3	78	72	150	6.00	B		
		4	OR204	Sequencing Problems	مسائل تتابعية	Arabic	2				1		3	48	52	100	4.00	C		
		5	OR205	Differential Equations	معادلات تفاضلية	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5.00	B		
		6	UOM2050	Crimes of the Baath Regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	1	1					2	32	18	50	2.00	B		
		7	UOM2022	English Language 2	اللغة الإنكليزية 2	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B		
							12.00	6.00	0.00	2.00	5.00	0.00	20.00	395.00	355.00	750.00	30.00			
	Four	1	OR207	Probability Theory (2)	نظرية الاحتمالات (2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C		
		2	OR208	Numerical Analysis(2)	تحليل عددي(2)	Arabic	2	1		2			3	78	72	150	6.00	B		
		3	OR209	Assignment Problems	مسائل التخصيص	Arabic	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C		
		4	OR210	Reliability Theory	نظرية المعولية	Arabic	2	1			1		3	63	37	100	4.00	B		
		5	OR211	Game Theory	نظرية مباراة	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		6	UOM2012	Arabic Language 2	اللغة العربية 2	Arabic	1	1					3	33	17	50	2.00	B		
		7	UOM2032	Computer 2	حاسوب 2	English	1	1	1				3	48	27	75	3.00	B		
							12	7	0	2	5	0	21	378	324	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)								
		1	OR301	Unconstrained optimization(1)	امثلية غير مقيدة (1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6	C		
		2	OR302	Inventory Models(1)	نماذج التخزين (1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6	C		

UGIII	Five	3	OR303	Intelligent Techniques (1)	تقنيات ذكائية (1)	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5	C	
		4	OR304	Fuzzy logic(1)	منطق مضبيب (1)	English	2	1			1		3	63	62	125	5	C	
		5	OR305	English Language	لغة الانكليزية	English	1	1					2	32	18	50	2	S	
		6	OR306	Modeling and simulation	نمذجة ومحاكاة	Arabic	2	1			2		3	78	72	150	6	B	
						Total	11	6	0	0	8	0	17	392	358	750	30.00		
UGIII	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
	Six	1	OR307	Unconstrained optimization(2)	امثلية غير مقيدة (2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6	C	
		2	OR308	Inventory Models(2)	نماذج الخزين (2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6	C	
		3	OR309	Intelligent Techniques (2)	تقنيات ذكائية (2)	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5	C	
		4	OR310	Fuzzy logic(2)	منطق مضبيب (2)	English	2	1			1		3	63	62	125	5	C	
		5	OR311	Neural Network	شبكات عصبية	Arabic	2	1					3	48	52	100	4	B	
		6	OR312	Decision Theory	نظرية القرار	Arabic	2	1			1		3	63	37	100	4	B	
						Total	12	6	0	0	7	0	18	393	357	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
UGIV	Seven	1	OR401	Constrained Optimization (1)	الامثلية المقيدة (1)	Arabic	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		2	OR402	Queuing Theory (1)	نظرية الطوابير (1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		3	OR403	Stochastic Process(1)	عمليات تصادفية(1)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		4	OR404	Regression Analysis(1)	تحليل انحدار(1)	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5.00	B	
		5	OR405	Pattern Recognition	تمييز الأنماط	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	B	
		5	OR406	Scientific Search Method	منهج البحث العلمي	Arabic	1	1					2	32	18	50	2.00	B	
						Total	11	6	0	0	8	0	17	392	358	750	30.0		
	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
	Eight	1	OR407	Constrained Optimization (2)	الامثلية المقيدة (2)	Arabic	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		2	OR408	Queuing Theory (2)	نظرية الطوابير (2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		3	OR409	Stochastic Process(2)	عمليات تصادفية(2)	English	2	1			2		3	78	72	150	6.00	C	
		4	OR410	Regression Analysis(2)	تحليل انحدار(2)	Arabic	2	1			1		3	63	62	125	5.00	B	
		5	OR411	English Language	اللغة الانكليزية	English	1	1					2	32	18	50	2.00	S	
		6	OR412	Project	مشروع بحث	Arabic					3	1	3	48	77	125	5.00	C	
					Total	9	5	0	3	7	1	17	377	373	750	30.0			
					Total	87.0	48.0	7.0	11.0	48.0	1.0	145.0	3127.0	2825.0	6000.0	240.0		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	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 sem n	Online lecture Seminar				Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited													