

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لقسم بحوث العمليات والتقنيات الذكائية
2023-2022

اسم الجامعة : الموصل
اسم الكلية: كلية علوم الحاسوب والرياضيات
القسم : بحوث العمليات والتقنيات الذكائية
تاريخ ملء الملف :



اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
أ.م.د. محمد جاجان يونس
التاريخ 2022/12 / 5



اسم معاون العميد للشؤون العلمية
أ.د. صفوان عمر حسون
التاريخ 2022 / 12 / 5



اسم رئيس القسم العلمي
م.د. صالح مؤيد شاكر
التاريخ 2022 / 12 / 5



مصادقة السيد عميد الكلية
أ.د. ضحى بشير عبدالله
التاريخ : 2022 / 12 / 5

Academic description

Of computer science and mathematic

1 .Educational institution	Mosul
2 .Academic Description Program	Operations Research and Intelligent Technologies
3. Name of the final certificate	Bachelor of Science in Operations Research and Intelligent Technologies
4 .System	Curses
6 .Accredited accreditation program	ABET
7 .Other external influences	Central admission
8 .Date the description was prepared	2022-12-15
<p>9 Objectives of the academic program</p> <p>1 Continuous aspiration towards cognitive excellence in education and scientific research.</p> <p>2 Training students and developing their abilities to interact and communicate with others and preparing them for the labor market</p> <p>3 Acquiring scientific and practical skills through graduation projects and field training.</p> <p>4 .Preparing students for postgraduate studies in the field of operations research and intelligent technologies.</p> <p>5 .Preparing specialized scientific staff in the graduate program and interaction with other sciences.</p>	

A-Knowledge and understanding

A1- Introducing students to the purpose of teaching this content and the evaluation methods used, why the specific technology was chosen and how it can be used efficiently and effectively. It begins the learning process from easiest to most difficult, and builds on the learner's previous knowledge.

A2- A brief description of the knowledge that should be acquired:

A3- Study and understand the algorithms and data structures that underlie the development of all software

A4- Knowledge of scientific principles that are considered essential in the fields of application of operations research and intelligent technologies

A5- Study and understand models of programming languages and study at least one language from each model

A6- Study a number of specialized fields in computers. (Artificial intelligence, compiler design, database design, computer graphics and software engineering...)
Sufficient knowledge of the theoretical background to continue developing knowledge and skills after graduation, and the ability to read literature and conduct research and graduate studies in the field of specialization.

B - Subject-specific skills

B1 - Suspense and sequence of ideas

B2 - Previous academic level

B3 - Getting to know the latest programs and algorithms

B4- Blended learning by following the YouTube channels of the department's teaching staff and some educational platforms

Evaluation methods

D1 - Theoretical and practical tests - Written tests - Evaluation of oral discussions - Evaluation of individual and group assignments (research - Homework - Student reports and projects) - Evaluation of ability to present and deliver.

D2- The ability to design, implement and evaluate computer systems, processes, components and programs to meet required needs.

D3- Presenting real problems, conducting scientific analysis of them, and solving them programmatically through lectures and discussions, following induction and deduction for solution methods.

D4- General and transferable skills (other skills related to employability and personal development).

C- Thinking skills

C1- Encouraging knowledge contributions to ensure continuous improvement in teaching and scientific research processes and professional performance development

C2- Motivation through financial reward

C3-Honoring

C4- Developing thinking skills by developing alternatives, summarizing, and comparing conclusions

Teaching and learning methods

-1Identify the scientific concepts and principles that will be learned and present them in the form of a question or problem.

-2Preparing the educational materials necessary to implement the lesson.

-3Formulating the problem in the form of sub-questions so that it develops the skill of imposing assumptions among the learners.

-4Determine the activities or exploratory experiences that the learners will carry out.

-5Evaluating learners and helping them apply what they have learned in new situations.

-6Writing reports - preparing research papers

-7Addressing problems and developing appropriate solutions to them on sound scientific foundations

Evaluating reports and research papers - evaluating individual and group costs - practical and written tests - evaluating group discussions and research seminars

Use their mental abilities to discover scientific concepts and principles

1. Program structure

Stage 2 course 1

عدد الساعات	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		ت
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F2111	Integer and Dynamic Programming	برمجة صحيحة وحركية	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F2121	Probability Theory (1)	نظرية الاحتمالات (1)	2
3	4	—	2	2	اجباري كلية	CMOR23-F2131	Numerical Analysis (1)	تحليل عددي (1)	3
3	4	1	—	3	اختياري كلية	CMOR23-F2141	Differential Equations	معادلات تفاضلية	4
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F2151	Quality Control	سيطرة نوعية	5
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR22-F2161	Game Theory	نظرية المباراة	6
2	2	—	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F2171	Sequencing Problems	مسائل تتابعية	7
18	24	5	2	17	المجموع				

Stage 2 course 2

عدد الساعات	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم الكورس الثاني مرحلة ثانية		
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F2211	Probability Theory (2)	نظرية الاحتمالات (2)	1
3	4	—	2	2	اختياري كلية	CMOR23-F2221	Numerical Analysis (2)	تحليل عددي (2)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F2231	Assignment Problems	مسائل التخصيص	3
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F2241	Data Mining	تنقيب بيانات	4
2	4	2	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F2251	Time Series	سلاسل زمنية	5
2	2	—	—	2	اختياري جامعة	CMOR23-F2261	Elementary of Economic	مبادئ الاقتصاد	6
2	2	—	—	2		CMOR23-F2271	English Language (2)	لغة انكليزية (2)	7
18	24	5	2	17	المجموع				

Stage 3 course 1

عدد الساعات	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3111	Unconstrained Optimization (1)	امثلية غير مقيدة (1)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3121	Stochastic Processes (1)	عمليات تصادفية (1)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3131	Fuzzy Logic (1)	منطق مضبب (1)	3
3	4	—	2	2	اختياري كلية	CMOR23-F3141	Intelligent Techniques (1)	تقنيات ذكائية (1)	4
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F3151	Inventory Models (1)	نماذج الخزين (1)	5
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F3161	Regression Analysis (1)	تحليل الانحدار (1)	6
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR22-F3171	Decision Theory	نظرية القرارات	7

Stage 3 course 2

عدد	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3211	Unconstrained Optimization (2)	امثلية غير مقيدة (2)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3221	Stochastic Processes (2)	عمليات تصادفية (2)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3231	Fuzzy Logic (2)	منطق مضبب (2)	3
3	4	—	2	2	اجباري قسم	CMOR23-F3241	Intelligent Techniques (2)	تقنيات ذكائية (2)	4
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F3251	Inventory Models (2)	نماذج الخزين (2)	5
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F3261	Regression Analysis (2)	تحليل الانحدار (2)	6
2	2	—	—	2		CMOR23-F3271	English Language (3)	لغة انكليزية (3)	7

Stage 4 course 1

عدد	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4111	Constrained Optimization (1)	امثلية مقيدة (1)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4121	Queuing Theory (1)	نظرية الطوبير (1)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4131	Neural Networks (1)	شبكات عصبية (1)	3
3	4	—	2	2	اجباري قسم	CMOR23-F4141	Modeling	نمذجة	4
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F4151	Pattern Recognition	تمييز الانماط	5
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F4161	Reliability Theory	نظرية المعولية	6
2	2	—	—	2	اجباري كلية	CMOR23-F4171	Scientific Search Method	منهج البحث العلمي	

Stage 4 course 2

عدد	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4111	Constrained Optimization (2)	امثلية مقيدة (2)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4121	Queuing Theory (2)	نظرية الطوبير (2)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4131	Neural Networks (2)	شبكات عصبية (2)	3
3	4	—	2	2	اجباري قسم	CMOR23-F4141	Modeling	محاكاة	4
2	2	—	—	2		CMOR23-F4151	Pattern Recognition	لغة انكليزية (4)	5
2	4	—	4	—	اختياري قسم	CMOR23-F4161	Search Project	مشروع التخرج	6
16	22	3	6	31	المجموع				



