



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي 2023-2024

جامعة الموصل

كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم بحوث العمليات والتقنيات
الذكائية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2023 – 2024

اسم الجامعة: الموصل
اسم الكلية: كلية علوم الحاسوب والرياضيات
القسم: بحوث العمليات والتقنيات الذكية
تاريخ ملء الملف: 2024/4/1

اسم معاون العميد للشؤون العلمية

أ. د. صفوان عمر حسون

التاريخ: 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

أ. م. د. محمد جاجان يونس

التاريخ: 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم رئيس القسم

م. د. صالح مؤيد شاكر

التاريخ: 2024 / 4 / 24

التوقيع

اسم عميد الكلية

أ. د. ضحى بشير عبد الله

التاريخ: 2024 / 4 / 24

التوقيع

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

الموصل	1. المؤسسة التعليمية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات	2. الكلية الجامعي / المركز
بحوث العمليات والتقنيات الذكائية	3. اسم البرنامج الأكاديمي
بكالوريوس علوم في بحوث عمليات والتقنيات الذكائية	4. اسم الشهادة النهائية
كورس	5. النظام الدراسي
ABET	6. برنامج الاعتماد المعتمد
الية القبول في القسم	7. المؤثرات الخارجية الأخرى
2024/4/1	8. تاريخ إعداد الوصف
<p>9. أهداف البرنامج الأكاديمي</p> <p>1. التطلع المستمر نحو التفوق المعرفي في التعليم والبحث العلمي.</p> <p>2. تدريب الطلبة وتنمية قدراتهم على التفاعل والتواصل مع الآخرين وإعدادهم لسوق العمل.</p> <p>3. إكساب المهارات العلمية والعملية من خلال مشاريع التخرج والتدريب الميداني.</p> <p>4. تأهيل الطلبة للدراسات العليا في مجال بحوث العمليات والتقنيات الذكائية.</p> <p>5. إعداد الملاكات العلمية المتخصصة في برنامج الدراسات العليا والتفاعل مع العلوم الأخرى.</p>	

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم

أ1- تعريف الطلاب بالهدف من تدريس هذا المحتوى وطرق التقييم المتبعة، ولماذا تم اختيار التقنية المحددة وكيف يمكن استخدامها بكفاءة وفعالية وبيداً عملية التعليم من الأسهل إلى الأصعب، وأن يبني على المعرفة السابقة للمتعلم

أ2- توصيف موجز للمعارف التي ينبغي اكتسابها:

أ3- دراسة وفهم الخوارزميات وهياكل البيانات التي تكمن وراء تطوير جميع البرمجيات

أ4- المعرفة بالمبادئ العلمية التي تعتبر أساسية في مجالات تطبيق بحوث العمليات والتقنيات الذكائية

أ5- دراسة وفهم نماذج من لغات البرمجة ودراسة لغة واحدة على الأقل من كل نموذج

أ6- دراسة عدد من المجالات التخصصية في الحاسب الآلي. (الذكاء الاصطناعي، تصميم المترجمات، تصميم قواعد البيانات، ورسومات الكمبيوتر وهندسة البرمجيات.....)

الإلمام الكافي بالخلفية النظرية لمواصلة تطوير المعارف والمهارات بعد التخرج، والقدرة على قراءة الأدبيات وإجراء الأبحاث والدراسات العليا في مجال التخصص.

ب -المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 - التشويق وتسلسل الافكار

ب 2 -المستوى العلمي السابق

ب 3 – التعرف على اخر البرامج والخوارزميات

ب 4- التعليم المدمج من خلال متابعة قنوات اليوتيوب الخاصة بتدريسين القسم وبعض المنصات التعليمية

ج-مهارات التفكير

ج1- تشجيع المساهمات المعرفية لضمان التحسين المستمر في عمليات التدريس والبحث العلمي وتطوير الأداء المهني

ج2- التحفيز من خلال المكافأة المالية

ج3-التكريم

ج4- تنمية مهارات التفكير من خلال وضع البدائل والتلخيص والمقارنة بين الاستنتاجات

المهارات العامة والمنقولة

د. المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي

- 1- الاختبارات النظرية والعملية اختبارات تحريرية – تقويم المناقشات الشفهية - تقويم التكاليف الفردية والجماعية (بحوث – واجبات منزلية - التقارير والمشاريع الطلابية) – تقويم القدرة على العرض والإلقاء
- 2- القدرة على تصميم وتنفيذ وتقييم الأنظمة والعمليات والمكونات والبرامج الحاسوبية لتلبية الاحتياجات المطلوبة.
- 3- طرح مشكلات حقيقية وإجراء التحليل العلمي لها وحلها برمجا من خلال المحاضرات والمناقشات إتباع الاستقراء والاستنتاج لطرق الحل
- 4- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

طرائق التعليم والتعلم

التحفيز والتشجيع للطلبة على فهم دور التقنيات الذكائية في مجتمع المعرفة المتطور وان يصبحوا على وعي بالتطبيقات العلمية في مجال بحوث العمليات.

1- تحديد المفاهيم العلمية والمبادئ التي سيتم تعلمها وطرحها في صورة تساؤل أو مشكلة.

2- إعداد المواد التعليمية اللازمة لتنفيذ الدرس.

3- صياغة المشكلة على هيئة أسئلة فرعية بحيث تنمي مهارة فرض الفروض لدى المتعلمين.

4- تحديد الأنشطة أو التجارب الاستكشافية التي سينفذها المتعلمون.

5- تقويم المتعلمين ومساعدتهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة.

6- كتابة التقارير – إعداد الأوراق البحثية

7- معالجة المشكلات ووضع الحلول المناسبة لها على أسس علمية سليمة

طرائق التقويم

تقويم التقارير والأوراق البحثية - تقويم التكاليف الفردية والجماعية – الاختبارات العملية والتحريرية – تقويم المناقشات الجماعية وحلقات البحث
استخدام قدراتهم العقلية لاكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية

بنية البرنامج
مسار بولونيا - المستوى الأول
2024-2023

السنة الاولى- الكورس الاول

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات					عدد الوحدات
					نظري	الكتروني	عملي	مناقشة	المجموع	
1	بحوث عمليات (1)	Operations research (1)	OR101	اجباري قسم	2	1	2		5	6
2	تفاضل وتكامل (1)	Calculus (1)	OR102	اجباري قسم	2	1		2	5	6
3	برمجة (1)	Programming (1)	OR103	اختياري قسم	2	1			3	8
4	جبر خطي	Linear Algebra	OR104	اختياري قسم	2	1		2	5	6
5	الديمقراطية وحقوق الانسان	Democracy & Human Rights	UOM1040	اجباري جامعة	1	1			2	2
6	اللغة الانكليزية (1)	English Language 1	UOM1021	اجباري جامعة	1	1			2	2
المجموع										
					10	6	2	4	22	30

السنة الاولى- الكورس الثاني

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات					عدد الوحدات
					نظري	الكتروني	عملي	مناقشة	المجموع	
1	بحوث عمليات (2)	Operations research (2)	OR107	اجباري قسم	2	1	2		5	6
2	تفاضل وتكامل (2)	Calculus (2)	OR108	اجباري قسم	2	1		2	5	6
3	برمجة (2)	Programming (2)	OR109	اختياري قسم	2	1			3	8
4	مبادئ الاحصاء	Elementary of Statistics	OR110	اختياري قسم	2	1		2	5	5
5	اللغة العربية 1	Arabic Language 1	UOM1011	اجباري جامعة	1	1			2	2
6	حاسوب 1	Computer 1	UOM1031	اجباري جامعة	1	1			2	3
المجموع										
					10	6	2	4	22	30

بنية البرنامج
المراحل الثانية والثالثة والرابعة
(نظام المقررات)
2024-2023

السنة الثانية- الكورس الاول

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	برمجة صحيحة وحركية	Integer and Dynamic Programming	CMOR23-F2111	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	نظرية الاحتمالات (1)	Probability Theory (1)	CMOR23-F2121	اجباري قسم	3	—	1	4	3
3	تحليل عددي (1)	Numerical Analysis (1)	CMOR23-F2131	اجباري كلية	2	2	—	4	3
4	معادلات تفاضلية	Differential Equations	CMOR23-F2141	اختياري كلية	3	—	1	4	3
5	سيطرة نوعية	Quality Control	CMOR23-F2151	اختياري قسم	2	—	1	3	2
6	تنقيب بيانات	Data Mining	CMOR23-F2161	اجباري قسم	3	—	1	4	3
7	مسائل تتابعية	Sequencing Problems	CMOR23-F2171	اجباري قسم	2	—	—	2	2
المجموع									
					18	2	5	25	19

السنة الثانية – الكورس الثاني

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

السنة الثالثة – الكورس الأول

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	امثليه غير مقيدة (1)	Unconstrained Optimization (1)	CMOR23-F3111	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	عمليات تصادفية (1)	Stochastic Processes (1)	CMOR23-F3121	اجباري قسم	3	—	1	4	3
3	منطق مضرب (1)	Fuzzy Logic (1)	CMOR23-F3131	اجباري قسم	3	—	1	4	3
4	تقنيات ذكائية (1)	Intelligent Techniques (1)	CMOR23-F3141	اختياري كلية	2	2	—	4	3
5	نماذج الخزين (1)	Inventory Models (1)	CMOR23-F3151	اجباري قسم	2	—	1	3	2
6	تحليل الانحدار (1)	Regression Analysis (1)	CMOR23-F3161	اجباري قسم	2	—	1	3	2
7	نظرية القرارات	Decision Theory	CMOR23-F3171	اجباري قسم	2	—	1	3	2
المجموع									
					17	2	6	25	18

السنة الثالثة – الكورس الثاني

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	امثلية غير مقيدة(2)	Unconstrained Optimization (2)	CMOR23-F3211	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	عمليات تصادفية(2)	Stochastic Processes (2)	CMOR23-F3231	اجباري قسم	3	—	1	4	3
3	منطق مضرب (2)	Fuzzy Logic (2)	CMOR23-F3231	اجباري قسم	3	—	1	4	3
4	تقنيات ذكائية (2)	Intelligent Techniques (2)	CMOR23-F3241	اجباري قسم	2	2	—	4	3
5	نماذج الخزين (2)	Inventory Models (2)	CMOR23-F3251	اختياري قسم	2	—	1	3	2
6	تحليل الانحدار (2)	Regression Analysis (2)	CMOR23-F3261	اختياري قسم	2	—	1	3	2
7	لغة انكليزية (3)	English Language (3)	CMOR23-F3271		2	—	—	2	2
المجموع									
					17	2	5	24	18

السنة الرابعة – الكورس الأول

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	امثلية مقيدة (1)	Constrained Optimization (1)	CMOR23-F4111	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	نظرية الطوابير (1)	Queuing Theory (1)	CMOR23-F4121	اجباري قسم	3	—	1	4	3
3	شبكات عصبية (1)	Neural Networks (1)	CMOR23-F4131	اجباري قسم	3	—	1	4	3
4	نمذجة	Modeling	CMOR23-F4141	اجباري قسم	2	2	—	4	3
5	تمييز الانماط	Pattern Recognition	CMOR23-F4151	اختياري قسم	2	—	1	3	2
6	منهج البحث العلمي	Scientific Search Method	CMOR23-F4161	اجباري كلية	2	—	—	2	2
المجموع									
					17	2	5	24	18

السنة الرابعة – الكورس الثاني

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	امثلية مقيدة (2)	Constrained Optimization (2)	CMOR23-F4211	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	نظرية الطوابير (2)	Queuing Theory (2)	CMOR23-F4221	اجباري قسم	3	—	1	4	3
3	شبكات عصبية (2)	Neural Networks (2)	CMOR23-F4231	اجباري قسم	3	—	1	4	3
4	محاكاة	Modeling	CMOR23-F4241	اجباري قسم	2	2	—	4	3
5	نظرية الموثوقية	Reliability Theory	CMOR23-F4251	اختياري قسم	2	—	1	3	2
6	لغة انكليزية (4)	Pattern Recognition	CMOR23-F4261		2	—	—	2	2
7	مشروع التخرج	Search Project	CMOR23-F4271	اختياري قسم	—	4	—	4	2
المجموع									
					31	6	3	23	16

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						رمز المقرر	اسم المقرر		السنة / المستوى
4د	3د	2د	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	6أ	5أ	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	Operations research (1)	OR101	بحوث عمليات (1)	مرحلة اولى كورس اول
	√	√	√	√		√	√			√	√		√	√			√	Calculus (1)	OR102	تفاضل وتكامل (1)	
√				√	√	√		√	√	√	√			√	√	√	√	Programmin g (1)	OR103	برمجة (1)	مرحلة اولى كورس اول
√	√			√	√	√	√	√	√			√	√	√	√		√	Linear Algebra	OR104	جبر خطي	
	√	√	√			√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	Democracy & Human Rights	UOM104	الديمقراطية وحقوق الانسان	مرحلة اولى كورس اول
√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	English Language	UOM102	اللغة الانكليزية	

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																					
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						رمز المقرر	اسم المقرر		السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ6	أ5	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	√		√	OR107	Operations research (2)	بحوث عمليات (2)	مرحلة أولى كورس ثاني
		√	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	OR108	Calculus (2)	تفاضل وتكامل (2)	
√	√	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√	√	OR109	Programming (2)	برمجة (2)	مرحلة أولى
√	√		√		√	√	√		√	√		√	√		√	√	√	OR110	Elementary of Statistics	مبادئ الاحصاء	كورس ثاني
	√	√	√		√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		√	UOM101	Arabic Language	لغة عربية	مرحلة أولى
√	√	√	√		√	√		√	√	√	√		√		√	√	√	UOM103	Computer	حاسوب	كورس ثاني

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						رمز المقرر	اسم المقرر		السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ6	أ5	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	CMOR23-F2111	Integer and Dynamic Programming	برمجة صحيحة وحركية	مرحلة ثانية كورس اول
	√		√	√	√	√		√	√		√		√	√	√	√	√	CMOR23-F2121	Probability Theory (1)	نظرية الاحتمالات (1)	
√	√		√	√	√	√		√	√	√		√		√	√	√	√	CMOR23-F2131	Numerical Analysis (1)	تحليل عددي (1)	مرحلة ثانية كورس اول
	√	√	√		√	√		√	√		√		√	√	√		√	CMOR23-F2141	Differential Equations	معادلات تفاضلية	
√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	CMOR23-F2151	Quality Control	سيطرة نوعية	مرحلة ثانية كورس اول
	√		√	√	√		√	√	√		√		√	√		√	√	CMOR23-F2241	Data Mining	تنقيب بيانات	
√	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√		√	√	CMOR23-F2171	Sequencing Problems	مسائل تتابعية	مرحلة ثانية كورس اول

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																					
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						رمز المقرر	اسم المقرر		السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ6	أ5	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	CMOR23-F2211	Probability Theory (2)	نظرية الاحتمالات (2)	مرحلة ثانية كورس ثاني
√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√		√	√	√	CMOR23-F2221	Numerical Analysis (2)	تحليل عددي (2)	
	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	CMOR23-F2231	Assignment Problems	مسائل التخصيص	مرحلة ثانية كورس ثاني
√	√	√		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	CMOR23-F2161	Game Theory	نظرية المباراة	
√	√	√		√	√	√		√	√		√		√	√		√	√	CMOR23-F2251	Time Series	سلاسل زمنية	مرحلة ثانية كورس ثاني
√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√	√	CMOR23-F2261	Elementary of Economic	مبادئ الاقتصاد	
√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	CMOR23-F2271	English Language (2)	لغة انكليزية (2)	مرحلة ثانية كورس ثاني

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	اسم المقرر		رمز المقرر	المعرفة والفهم								المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د		
مرحلة ثالثة كورس اول	امثلية غير مقيدة(1)	Unconstrain ed Optimization (1)	CMOR23-F3111	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
مرحلة ثالثة كورس اول	منطق مضرب (1)	Fuzzy Logic (1)	CMOR23-F3131	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
مرحلة ثالثة كورس اول	نماذج الخزين (1)	Inventory Models (1)	CMOR23-F3151	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
مرحلة ثالثة كورس اول	نظريية القرارات	Decision Theory	CMOR23-F3171	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	اسم المقرر		رمز المقرر	المعرفة والفهم						المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د
مرحلة ثالثة كورس ثاني	امثلية غير مقيدة(2)	Unconstrain ed Optimization (2)	CMOR23-F3211	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
مرحلة ثالثة كورس ثاني	منطق مضرب (2)	Fuzzy Logic (2)	CMOR23-F3231		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مرحلة ثالثة كورس ثاني	نماذج الخزين (2)	Inventory Models (2)	CMOR23-F3251	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مرحلة ثالثة كورس ثاني	لغة انكليزية (3)	English Language (3)	CMOR23-F3271	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	اسم المقرر		رمز المقرر	المعرفة والفهم								المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د		
مرحلة رابعة كورس اول	Constrained Optimization (1)	امثلية مقيدة (1)	CMOR23-F4111	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Queuing Theory (1)	نظرية الطوابير (1)	CMOR23-F4121	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
مرحلة رابعة كورس اول	Neural Networks (1)	شبكات عصبية (1)	CMOR23-F4131	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Modeling	نمذجة	CMOR23-F4141	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
مرحلة رابعة كورس اول	Pattern Recognition	تمييز الانماط	CMOR23-F4151	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	Scientific Search Method	منهج البحث العلمي	CMOR23-F4171	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم						رمز المقرر	اسم المقرر		السنة / المستوى
1د	2د	3د	4د	1ج	2ج	3ج	4ج	1ب	2ب	3ب	4ب	1أ	2أ	3أ	4أ	5أ	6أ				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CMOR23-F4111	Constrained Optimization (2)	امثلية مقيدة (2)	مرحلة رابعة كورس ثاني
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CMOR23-F4121	Queuing Theory (2)	نظرية الطوابير (2)	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	CMOR23-F4131	Neural Networks (2)	شبكات عصبية (2)	مرحلة رابعة كورس ثاني
✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	CMOR23-F4141	Modeling	محاكاة	
✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	CMOR23-F4161	Reliability Theory	نظرية الموثوقية	مرحلة رابعة كورس ثاني
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	CMOR23-F4151	Pattern Recognition	لغة انكليزية (4)	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CMOR23-F4161	Search Project	مشروع التخرج	مرحلة رابعة كورس ثاني