		المتجانسة ، أنواع الجدولة ، معايير الجدولة			
2	2	مسائل جدولة المشاريع المقيدة بالمصادر مع الأمثلة		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	2	جدولة الماكنة، مفاهيم أساسية ،مسائل جدولة الماكنة		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	2	خوارزميات جدولة الماكنة (المعالج) الواحدة ، خوارزمية جدولة من يأتي أولاً يخدم أولاً ، خوارزمية جدولة أصغر عمل		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	2	خوارزمية جدولة الأسبقية ، خوارزمية جدولة روند روبن		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	2	خوارزمية جدولة الأوقات المتوقعة المبكرة ، خوارزمية موري		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	2	جدولة الماكنات (المعالجات) المتوازية		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	2	خوارزميات جدولة الماكنات المتعددة (المعالجات المتعددة) ، خوارزميات جدولة الأعمال المستقلة ، خوارزمية جدولة وقت العملية الأكبر ، خوارزمية جدولة وقت العملية الأصغر		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	2	خوارزميات جدولة الأعمال المرتبطة بدون كلفة أتصال خوارزمية جدولة المستوى الأعلى أولاً مع تقدير الوقت HLFET		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	2	خوارزمية جدولة المستوى الأصغر SCFETأولاً مع تقدير الوقت خوارزمية جدولة المسار الحرج /الأخلاف المباشرة الأكثر أولاً CP/MISF		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
11	2	جدولة الورش جدولة الورشة الأنسيابية		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

12	2		خوارزمية جوهانسن لمسألة $n/2/F//F_{max}$	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	2		جدولة الورشة المفتوحة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	2		جدولة المهمة المتعددة المعالجات	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	2		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

45. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العرض (power point)
الواجبات والملاحظة (H.W)

46. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	P.K. Gupta & D.S.Hira,2008,Operations Research, S.Chand Company Ltd. New Delhi.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=pGRZ8laY-2U

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:- معادلات تفاضلية
2. رمز المقرر:-COMOR23-F2141

3. الفصل / السنة:- الفصل الدراسي الأول للمرحلة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/2/4
5. أشكال الحضور المتاحة
تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة)/عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:د. منال سالم حمدي الآيميل :manalsalim@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطالب في التعرف على انواع المعادلات التفاضلية. 2- لتكون لديه أداة ممتازة ليشعر بالعلاقة الوثيقة بين الرياضيات البحته وبين العلوم الفيزيائية أو الهندسية. 3- تفسير بعض قوانين الظواهر الطبيعية والعمل على حل مشكلاتها .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	طريقة القاء المحاضرة 1- استخدام السبورة في شرح المعادلات التفاضلية مع حل الأسئلة . 2- المناقشة المستمرة من خلال طرح الأسئلة والأجوبة داخل القاعة وتحفيز الطالب على التفكير الذاتي وبالتالي على التعلم الذاتي. 3- المطالبة بأرسال الواجبات ومناقشات عن طريق الصف الالكتروني Google classroom. 4- المطالبة بكتابة التقارير العلمية في الاختصاص ومناقشة تلك التقارير والأشارة الى مواطن القوة والضعف فيها لتحقيق الغاية المرجوة منها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

.1	4	اعادة شرح طرق التكاملات (الجزيئة)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.2	4	(الكسرية، الجذرية)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.3	4	تعريف المعادلات التفاضلية (الدرجة والرتبة)الحل العام والحل الخاص	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.4	4	اثبات الحل للمعادلة التفاضلية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.5	4	معادلات تفاضلية خطية منها(قابلة للفصل , متجانسة	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.6	4	(تامة ،غير تامة)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.7	4	المعادلات التفاضلية والخطية من الرتبة الاولى والدرجة الاولى	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.8	4	معادلات برنولي	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.9	4	اعادة شرح طرق التكاملات (الجزيئة)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.10	4	تخفيض رتبة المعادلة التفاضلية المعادلات التي يمكن حلها بالتكامل المباشر	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.11	4	تخفيض رتبة المعادلة التفاضلية الحالة االتي لا يظهر فيها المتغير المعتمد	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.12	4	تخفيض رتبة المعادلة التفاضلية الحالة االتي لا يظهر فيها المتغير المستقل	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.13	4	معادلات تفاضلية من الرتبة n الحالة الاول والثاني،الثالثة	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.14	4	المعاملات الخطية من الرتبة n غير متجانسة الحالة الاول,والثاني	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.15	4	أمثال عن تطبيقات المعادلات التفاضلية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من100على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-د.عبد الحميد نوري "الرياضيات الهندسية"

	2- خالد السامرائي ويحيى عبد سعيد "طرق حل المعادلات التفاضلية "
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-د.اسماعيل بوفقة,دعايش الهنادوة"المعادلات التفاضلية حلول وتطبيقات " 2-د.سمير بشير حديد "مقدمة في المعادلات التفاضلية الاعتيادية وتطبيقاتها "
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لايوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1-http://www.alfreedph.com/2017/06/Ordinary- 2-https://download-learning-pdf-ebooks.com/120 free-book

نموذج وصف المقرر

47. اسم المقرر	
نظرية الاحتمالات 1	
48. رمز المقرر	
CMOR23-F2121	

49. الفصل / السنة	
الفصل الاول	
50. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1/4/2024	
51.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
52.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
4 ساعات / 3 وحدات	
53. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
لاسم: سيف الدين ضياء الدين سعيد الرفاعي الآيميل: saifldeen.alrefaee@uomosul.edu.iq	
54. اهداف المقرر	
داف المادة الدراسية	1- فهم أساسيات نظرية المجموعات: تعلم المجموعات الفرعية والمكملات والاتحادات والتقاطعات وتقسيم المجموعات. استكشاف النظريات والبراهين لفهم أعمق. 2- تنمية قدرات الطالب على طرق العد للوصول إلى نظرية المجموعات وقانون مفكوك ذي الحدين. 3- اكتساب المعرفة بنظرية الاحتمالات: تقديم مفاهيم مثل فضاء العينة، والحوادث، وارتباطها بالتجارب العشوائية. استكشاف الأساليب الكلاسيكية والبديهية واستخدم الأدوات لفهم الحوادث. 4- إدراك الاحتمال الشرطي والبديهيات: تعلم الأسس النظرية والحسابات العملية وتطبيقها في حل المشكلات. 5- استكشاف نظرية بيز وتطبيقاتها: تقديم أدوات قيمة للعمل الاحتمالي المتقدم والاستفادة منها في تطبيقات الحياة العملية. 6- توفير أساس متين للعمل المتقدم في مجال الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية. بشكل عام، تتضمن أهداف هذه الوحدة بناء أساس قوي في نظرية المجموعات، وتطوير الكفاءة في التوافقيات والاحتمالات، وإدخال موضوعات متقدمة مثل الاحتمال الشرطي ونظرية بيز.
55. استراتيجيات التعليم والتعلم	
ستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد لديهم في نفس الوقت من خلال التعرف على نظرية الاحتمالية في الجزء الأول وتوسيع ذهن الطالب. وذلك سيتم من خلال فصول وبرامج تعليمية تفاعلية للتعرف على نظرية المجموعات وطرق عدها، ومن خلال التعرف على التجربة العشوائية ومساحة العينة في تكوين المجموعات، وكذلك استخدام القوانين الاحتمالية الأساسية في التطبيق بأشكالها المختلفة والتي سيكون الأساس للطالب في مراحله المستقبلية.
5. مخرجات التعليم والتعلم	
المعرفة والفهم 1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة والمصطلحات 2- ان يميز الطالب بين أنواع الاحتمال منها الشرطي وغير الشرطي 3- ان يفهم الطالب الصيغ الخاصة والبراهين المستخدمة في الاحتمال	

4- ان يلخص الطالب خطوات الحل

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 – ان يطبق الطالب على حاله واقعيه

ب 2 – ان يكشف الطالب الخطأ في الحل ان وجد.

ب 3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يحدد الطالب الطريقة المناسبة للحل

ج4- ان يطبق الطالب القوانين الصحيحة في الحل

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

3- ان يتحقق من الطريقة

5. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	4	أ	مقدمة في نظرية الاحتمالية والمجموعات الأسا	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	4	أ	أساس نظرية المجموعات، تعريفات نظرية المجموعات.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	4	أ وب	بعض النظريات الأساسية، القوانين الأساسية لنظرية المجموعات.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
	4	أ وب	المتتابعات والغايات، مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
	4	أ وب وج	الحقل والمجال σ وقوة المجموعة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	4	أ وب وج	تقنيات العد ومخطط الشجرة والمواقع (التراتيب).	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	4	أ وب وج	تقنيات العد وطريقة التباديل.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات التحريرية
	4	**أ و ب**	تقنيات العد وطريقة التوافيق مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
	4	ب و ج	التوافيق ونظرية ثنائي الحدين والتوسع متعدد الحدود.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
1	4	ب و ج	مقدمة الاحتمالية، التجربة العشوائية، أنواع الأحداث، فضاء العينة، قانون الاحتمالية.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
1	4	ب و ج	بديهيات الاحتمال.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة والاختبارات التحريرية
1	4	أ وب و د	النماذج الاحتمالية وفقا للقوانين الأساسية لنظر المجموعات مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
1	4	ب وج	الأحداث المستقلة، الاحتمال الشرطي.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
1	4	أ وب وج	الاحتمال الشرطي، قانون بيز، ونظرية بيز.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
1	4	ا و ب و ج و د	تطبيقات نظرية بيز.	المناقشة	الملاحظة

58. تقييم المقرر
زيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية لتقارير .... الخ
59. مصادر التعلم والتدريس

كتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- 1-Introduction to probability theory, Dr. Dhafir H. Rasheed,1999,2-nd edition, Baghdad University. 2- probability, Dr.kubais S. A Fahady Dr. Pirlanty J. Shamoon, Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul.
مراجع الرئيسة (المصادر)	1- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition.
كتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات علمية، التقارير....)	1- Probability, scheme series
مراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	1- https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science? 2- https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability

السنة الثانية – الكورس الثاني

C	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	تنقيب بيانات	Data Mining	CMOR23-F2241	اجباري قسم	3	__	1	4	3
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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التحليل العددي (2)

2. رمز المقرر CMOR23-F2221

3. الفصل : الكورس الثاني / السنة 2024-2023

4. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024

5. أشكال الحضور المتاحة حضوري

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي):4 / عدد الوحدات (الكلي):3

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم : م. اسماء عبدالمنعم عبدالله الآيميل
asmaa.abd@uomosul.edu.iq
الاسم :د.منال سالم حمدي الآيميل
manalsalim@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	
	لتمكين الطالب من فهم موضوع التحليل العددي واستخداماته **لتسهيل حل المعادلات التفاضلية الخطية بطرق مختلفة** **لتسهيل حل المعادلات غير الخطية بطرق عددية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة

أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات

أ3- ان يتعرف الطالب على الطرق العددية

أ4- ان يميز الطالب بين الطرق العددية

أ5- ان يشرح الطالب الطرق العددية

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الطرق العددية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يستطيع الطالب حل المعادلات التفاضلية

ب2 – ان يكشف الطالب مقدار الخطا بين الحل الحقيقي والعددي.

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب حلول للمعادلات والانظمة الخطية

ج2-ان يقارن الطالب بين طرئق الحل التحليلية والعددية

ج3- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالحل اليدوي والحاسوبي

د2- ان يتحقق من الطريقة ومدى صحة النتائج

د3- تمكين الطالب من برمجة الطرق العددية

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	طريقة كرامر (امثلة تطبيقية ـ برنامج عملي)	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
2	4	أ	طريقة نيوتن رافسون لحل منظومة المعادلات اللاخطية وبأستخدام مصفوفة جاكوبي(خوارزمية ـ المخطط الانسيابي ـ امثلة تطبيقية ـ برنامج عملي بالماثلاب	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات اليومية
3	4	أ وب	طريقة نيوتن رافسون المحسنة في حل نظام المعادلات اللاخطية(خوارزمية ـ المخطط الانسيابي ـ امثلة تطبيقية ـ برنامج عملي بالماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	ـ طريقة التحليل المثلثي (شرح الطريقة ـ امثلة تطبيقية)	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات العملية الحاسوبية
5	4	ب وج	طريقة جاكوبي العامة (شرح الطريقة ـ امثلة تطبيقية، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
6	4	ب وج	طريقة جاكوبي الخاصة (المثلثية) (شرح الطريقة ـ امثلة تطبيقية، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
7	4	ب وج	طريقة كاوس سيدل العامة(شرح الطريقة ـ امثلة تطبيقية، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	ا الاختبارات العملية الحاسوبية
8	4	**أ و ب**	**ـ طريقة كاوس سيدل الخاصة (شرح الطريقة ـ امثلة تطبيقية، برنامج عملي بلغة الماثلاب)**	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات اليومية
9	4	ب و ج	الاندراج والاستكمال متعددات الحدود (:	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات العملية الحاسوبية

		الاندراج التربيعي ، الاندراج التكعيبي -			
10	4	ب	**الاندراج والاستكمال متعددات الحدود (:الاندراج التربيعي ، الاندراج التكعيبي)**	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات اليومية
11	4	د	الامتحان نصف الكورس		
12	4	أ وب	حلول لمسائل الطرق العددية اعلاه)	المحاضرة والبرنامج العملي	التقرير
13	4	أ وج	حدودية لاكرانج الاندراجية (شرح الطريقة ، مثال ، برنامج عملي بلغة الماثلاب))	المحاضرة والبرنامج العملي	العرض
14	4	أ وج	حلول لمسائل الطرق العددية اعلاه	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات
15	4	ج د	حلول لمسائل للطرق العددية اعلاه	المحاضرة والبرنامج العملي	الواجبات

10. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
11. مصادر التعلم والتدريس	
ب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ن مجيد حسون الدلفي و محمود عطا الله مشكور"التحليل الهندسي والعددي التطبيقي".
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fast algorithms for solving a system of lin equations Math and logic
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.bacldung.com/cs/category/core-concepts/math-logic)

نموذج وصف المقرر

.12	اسم المقرر:- سلاسل زمنية
.13	رمز المقرر:-COMOR23-F2251
.14	الفصل / السنة:- الفصل الدراسي الثاني للمرحلة الثانية
.15	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/2/4
16.أشكال الحضور المتاحة	
تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظري	
17.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة)/عدد الوحدات (2)	
.18	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:د. منال سالم حمدي الأيميل :manalsalim@uomosul.edu.iq	
.19	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	4- تمكين الطالب في التعرف على أنواع سلاسلالزمنية لتكون لديه أداة ممتازة ليشعر بالعلاقة الوثيقة بين سلاسل الزمنية وبين تطبيقاتها في مجلات مختلفة. 5- تفسير بعض قوانين الظواهر الطبيعية والعمل على حل مشكلاتها .
.20	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	طريقة القاء المحاضرة 1- استخدام السبورة في شرح المعادلات التفاضلية مع حل الأسئلة .

2- المناقشة المستمرة من خلال طرح الأسئلة والأجوبة داخل القاعة وتحفيز الطالب على التفكير الذاتي وبالتالي على التعلم الذاتي.

3- المطالبة بأرسال الواجبات ومناقشات عن طريق الصف الالكتروني Google classroom.

4- المطالبة بكتابة التقارير العلمية في الاختصاص ومناقشة تلك التقارير والأشارة الى مواطن القوة والضعف فيها لتحقيق الغاية المرجوة منها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
.16	4	مقدمة عن السلاسل الزمنية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.17	4	انواع السلاسل الزمنية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.18	4	نماذج السلاسل الزمنية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.19	4	قياس الاتجاه العام	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.20	4	الاتجاه العام غير الخطي (الجزء الاول)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.21	4	الاتجاه العام غير الخطي (الجزء الثاني)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.22	4	استبعاد اثر الاتجاه العام(الجزء الاول)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.23	4	استبعاد اثر الاتجاه العام(الجزء الثاني)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.24	4	التغيرات الموسمية(الجزء الاول)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.25	4	التغيرات الموسمية(الجزءالثاني)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.26	4	التغيرات الدورية (الجزء الاول)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.27	4	التغيرات الدورية (الجزءالثاني)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.28	4	التغيرات العشوائية (الجزء الاول)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.29	4	التغيرات العشوائية (الجزء الثاني)	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي

تقييم المقرر

توزيع الدرجة من100على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

22. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-د.سمير مصطفى شعراوي "مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية " 2-د.منعم عزيز محمد "التحيل والتنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية "

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

60. اسم المقرر مسائل التخصيص	
61. رمز المقرر **CMOR23-F2231**	
62. الفصل / السنة الكورس الثاني 2024	
63. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024	
64.أشكال الحضور المتاحة حضوري	
65.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4	
66. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الآيميل : niam.munim@uomosul.edu.iq	
67. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على الأنواع المختلفة من مسائل النقل والتخصيص . تطوير مهارات الصياغة في نماذج النقل وإيجاد الحلول المثلى. فهم طرق حل مسائل النقل والتخصيص المختلفة.
68. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. أستخدام نماذج النقل والتخصيص في الصناعة والأعمال . 2. صياغة مسألة النقل ومسألة التخصيص. 3. معرفة مسألة التخصيص وافتراضاتها. 4. حل مسألة التخصيص بالطريقة الهنكارية. 5. معرفة وتحديد فيما إذا كان الحل الأمثل يتضمن حلول بديلة أو متعددة. 6. كيفية التعامل مع حالة الأنحلال وعدم التوازن قي مسائل النقل والتخصيص. 7. تطبيق نماذج النقل والتخصيص في الأعمال التجارية والتطبيق في الحياة الواقعية. 8. التعرف على أهمية مسائل النقل والتخصيص في حل المشكلات العملية في الصناعة والأنتاج.

9. تفسير حلول نماذج النقل والتخصيص واستنتاج الحلول لمشاكل العالم الحقيقي.	

69. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		مسائل (نماذج) النقل تعاريف ومفاهيم أساسية ، صياغة مسألة (نموذج) النقل ، النموذج الرياضي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		طرق أيجاد الحل الأساسي الأولي لمسألة النقل طريقة الركن الشمالي الغربي، طريقة أقل كلفة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	4		طريقة فوجل	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	4		طرق أيجاد الحل الأمثل لمسألة النقل (أختبار الأمثلية) طريقة عوامل الضرب	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4		طريقة المسار المتعرج	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4		مسائل التخصيص تعاريف ومفاهيم أساسية وتطبيقات	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4		طرق حل مسائل التخصيص ،طريقة العد الكامل	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	4		الطريقة الهنكارية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	4		طريقة البرمجة الخطية ، طريقة النقل	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4		حالات خاصة لمسائل التخصيص مسائل التعظيم المسائل غير المتوازنة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

		عدم قبول التخصيص			
11	4	مسألة تخصيص العمل A job– Assignment Problem		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
12	4	صياغة مصفوفة التخصيص		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4	مسألة التخصيص القياسية (النموذجية)		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	4	مسألة البائع المتجول Travelling Salesman Problem المفاهيم الأساسية ، فكرة البائع المتجول ، النموذج الرياضي ، تطبيقات وأمثلة		المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي			

70. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العرض (power point)
الواجبات والملاحظة (H.W)

71. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	P.K. Gupta & D.S.Hira,2008,Operations Research, S.Chan Company Ltd. New Delhi
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=rfu2Zbjc7q8

نموذج وصف المقرر

72. اسم المقرر: تنقيب البيانات	
73.رمز المقرر CMOR23-F2161	
74. الفصل / السنة كورس الاول	
75. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024	
76.أشكال الحضور المتاحة حضوري	
77.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2	
78. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. أحمد نزيه عبدالله الخطيب الأيميل: ahmed.alkhateeb@uomosul.edu.iq	
79. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	•
80. استراتيجيات التعليم والتعلم أ- **المعرفة والفهم** أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات أ3- ان يصف الطالب النموذج	

أ4- ان يميز الطالب بين النماذج

أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطأ في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4-ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ	أصول علم التنقيب البيانات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	التنصنيف	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	العنقدة	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	أنواع البيانات	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	ب و ج	العينات, اختيار المتغيرات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	ب و ج	تحويل البيانات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	ب و ج	قياس المسافات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	3	أ و ب	مقاييس التشابه	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	3	ب و ج	الالتواء	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	ب	التفلطح	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	امتحان نصف الكورس		
12	3	أ و ب	التحليل العنقودي (1)	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ و ج	التحليل العنقودي (2)	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ و ج	العنقدة الهرمية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	العنقدة غير الهرمية	المناقشة	الواجبات

81. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية الواجبات والملاحظة (H.W)	
82. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Data Mining: Concepts and techniques 2012
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Artificial Intelligence in Data Mining_ Theor and Applications-Elsevier_ Academic Pr (2021)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

83. اسم المقرر
نظرية الاحتمالات 2
84. رمز المقرر
CMOR23-F2211
85. الفصل / السنة
الفصل الثاني
86. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/4/2024
87.أشكال الحضور المتاحة
حضوري
88.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 ساعات / 3 وحدات
89. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

الاسم: سيف الدين ضياء الدين سعيد الرفاعي الآيميل: ifldeen.alrefaee@uomosul.edu.iq	
90. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- اكتساب فهم واضح لمفهوم المتغيرات العشوائية، بما في ذلك المتغيرات من النوع المتقطع والمستمر، والتعرف على دوال الاحتمالية ودوال التوزيع الخاصة بها. 2- اكتساب مهارات حساب دالة الكتلة الاحتمالية (p.m.f.) للمتغيرات العشوائية المتقطعة ودالة الكثافة الاحتمالية (p.d.f.) للمتغيرات العشوائية المستمرة. تغطي هذه الوحدة الصيغ والتقنيات اللازمة لحساب هذه الدوال. 3- اكتشاف التوزيعات المتقطعة والمستمرة والتعرف على خصائصها وتطبيقاتها. 4- اكتساب نظرة ثاقبة للتوقعات الرياضية من خلال دراسة التعريفات والخصائص والحسابات للتوزيعات المختلفة واستكشاف الخصائص ذات الصلة. 5- تنمية دور الطالب في الاستفادة من الدوال المولدة وتنمية مهارات حل المشكلات من خلال هذه الدوال. 6- توفير أساس متين للعمل المتقدم في مجال الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية. بشكل عام، تتضمن أهداف هذه الوحدة اكتساب فهم قوي للمتغيرات العشوائية ودوال الاحتمال و التوزيع. سوف يتعلم الطلاب حساب p.m.f. و p.d.f. ، واستكشاف مختلف التوزيعات المتق والمستمرة، وفهم التوقعات الرياضية، والعمل مع العزوم ودوال توليد العزوم (MGF) لتحليل المتغي العشوائية.
91. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين م تحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد لديهم في نفس الوقت من خلال التعرف على نظرية الاحتمالية في الجزء الأول وتوسيع ذهن الطالب. وذلك سيتم من خلال فصول وبرامج تعليمية تفاعلية للتعرف على المتغيرات العشوائية وتوزيعاتها والمزيد من خلال التعرف على التوقع الرياضي والدالة المولدة للعزوم وكذلك استخدامها في بعض التوزيعات العشوائية بأشكالها المختلفة والتي ستكون أساسًا للطالب لمراحله المستقبلية.
92. مخرجات التعليم والتعلم	
أ- المعرفة والفهم أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة والمصطلحات أ2- ان يميز الطالب بين أنواع الاحتمال منها الشرطي وغير الشرطي أ3- ان يفهم الطالب الصيغ الخاصة والبراهين المستخدمة في الاحتمال أ4- ان يلخص الطالب خطوات الحل	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – ان يطبق الطالب على حاله واقعيه ب 2 – ان يكشف الطالب الخطأ في الحل ان وجد. ب 3 – ان يجدول الطالب النتائج	
ج- مهارات التفكير ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل ج3-ان يحدد الطالب الطريقة المناسبة للحل ج4- ان يطبق الطالب القوانين الصحيحة في الحل	
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان	

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل د3- ان يتحقق من الطريقة
93. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أ	مفهوم المتغيرات العشوائية.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	المتغير العشوائي المتقطع، دالة الكتل الاحتمالية (p.m.f) ودالة التوزيع الخاصة بها (c.d.f)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	المتغير العشوائي المستمر، دالة الكث الاحتمالية (p.d.f) ودالة التوزيع (d.f	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ وب	بعض التوزيعات المتقطعة؛ التوزيع المنتظم المتقطع وتوزيع برنولي.	المحاضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	أ وب وج	بعض التوزيعات المتقطعة؛ توزيع ذ الحدين وتوزيع بواسون.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	أ وب وج	بعض التوزيعات المتقطعة؛ التوزيع الهندسي والهندسي الزائدي وتوزيع ذ الحدين السالب.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	أ وب وج	بعض التوزيعات المستمرة. التوزيع المنتظم المستمر.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات التحريرية
8	4	**أ و ب**	بعض التوزيعات المستمرة؛ التوزيع الأسي.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
9	4	ب و ج	بعض التوزيعات المستمرة؛ التوزيع الطبيعي.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
10	4	ب و ج	بعض التوزيعات المستمرة؛ توزيع ك وتوزيع بيتا.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب و ج	التوقع الرياضي.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة والاختبارات التحريرية
12	4	أ وب و د	الوسط والتباين.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	ب وج	العزوم والعزوم المركزية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
14	4	أ وب وج	الدالة المولدة للعزو (m.g.f).	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية

15	4	ا و ب و و د	تطبيقات الدالة المو للعزوم على بعض التوزيعات (m.g.f	**المناقشة**	**الملاحظة**

94. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
95. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	3- 1-Introduction to probability theory, Dr. Dhafir H. Rasheed,1999,2-nd edition, Baghdad University. 4- probability, Dr.kubais S. A Fahady Dr. Pirlanty J. Shamoon, Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul.
المراجع الرئيسة (المصادر)	2- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	2- Probability, scheme series
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	3- https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science? 4- https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability 5- https://www.coursearena.io/topic/free-probability-theory-courses

نموذج وصف المقرر

96.	اسم المقرر: اللغة الانكليزية
97.	رمز المقرر CMOR23-F2271
98.	الفصل / السنة كورس ثاني

.99	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.100	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.101	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2
.102	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. زينب قصي احمد تقي العريبي	الآيميل Zainab.q@uomosul.edu.iq
.103	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم** • **أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزي** • **أن يكون قادرًا على التأليف بحرية واستقلالي الكلام والكتابة**

.104 استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- مهارة التحدث

أ1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية

أ2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة

أ3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح

ب - مهارة القراءة

ب1 – القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح

ب2 – اللفظ الصحيح للكلمات.

ج- مهارة الكتابة

ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة

ج2-القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة

د - مهارة الاستماع.

د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب

د2-القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أ	Introduction: Review about Study materials.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	2	أ	Quantities, wh-questions and answers.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	2	أ و ب	Articles, reading (about shopping).	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	2	أ و ب	Vocabulary: Shopping, prices.	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	2	ب و ج	Grammar: Verb patterns, making questions.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	2		Mid-term Exam		
7	2	ب و ج	Future: Going to/will, practices, reading (Hollywood kids).	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	2	**أ و ب**	Grammar: hot verbs, listening, everyday English: how do you feel?.	المحاضرة وحل المشكلات	الاختبارات الشفهية
9	2	ب و ج	Grammar: What ….. like? , Comparative and superlative adjectives big, bigger, practices.	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	2	ب	Vocabulary: Synonyms and antonyms.	المحاضرة و المشروع	المشاركات
11	2	د	everyday English about directions, listening and reading, and practices.	المحاضرة المناقشة	المشاركات الاختبارات الشفهية
12	2	أ وب	Present tense, simple present, present continuous, practices.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	2	أ وج	Grammar: for/ since, practices, questions.	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	2	أ وج	Adverbs, word pairs, practices.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	2	ج د	Everyday English about short answers (Question tags).	المناقشة	الواجبات

105.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشاركات اليومية الواجبات والملاحظة
106.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway pre-intermediate p student's book (john and Lize Soars
المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway pre-intermediate p work's book
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://7esl.com/

السنة الثالثة - الكورس الاول

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	امثلية 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 مضبب (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

نموذج وصف المقرر

.107	اسم المقرر: العمليات التصادفية(1)
.108	رمز المقرر: CMOR23-F3121
.109	الفصل / السنة :كورس أول
.110	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.111	أشكال الحضور المتاحة : حضوري
.112	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :4
.113	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: هند طلعت ياسين الآيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq
.114	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بالعملية التصادفية وخصائصها • تمكين الطالب من حل نماذج سلسلة ماركوف • تعريف الطالب بمصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة وذات الرتب العليا • تعريف الطالب بمفهوم التوزيع الابتدائي وحل أمثلة توضيحية له

	• تعريف الطالب بصفات سلسلة ماركوف • تمكين الطالب من تصنيف سلسلة ماركوف وحالاتها. • تعريف الطالب بتوزيع الاستقرارية لسلسلة ماركوف وحل أمثلة عنه

115. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يعرف الطالب العملية التصادفية ويذكر أبرز صفاتها

أ2-ان يعرف الطالب سلسلة ماركوف ويذكر مثالاً يوضحها

أ3- ان يحل الطالب نموذجا لسلسلة ماركوف

أ4- ان يميز الطالب بين مصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة والعليا

أ5- ان يحل الطالب أمثلة عن مصفوفة الاحتمالات الانتقالية

أ6- ان يذكر صفات سلسلة ماركوف

أ7-أن يجد توزيع الاستقرارية لسلسلة ماركوف

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -أن يصنف سلسلة ماركوف المعطاة

ب2 -أن يصنف حالات سلسلة ماركوف للمصفوفة الانتقالية المعطاة

ب3 - أن يختبر الطالب فيما إذا كان لسلسلة ماركوف المعطاة توزيعاً إستقرارياً

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يحل الطالب مشكله من الواقع باستخدام سلسلة ماركوف

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	مراجعة لبعض المفاهيم في الاحتمالات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	تعريف ومقدمة عن العملية التصادفية مواصفات العملية التصادفية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3		أ	أمثلة عن العملية التصادفية خصائص العملية التصادفية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4		أ	سلسلة ماركوف تعريف وأمثلة عن سلسلة ماركوف.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
5		أ و ج	مصفوفة الاحتمالات الانتقالية ذات الرتبة الواحدة وذات الرتب العليا أمثلة عن مصفوفة الاحتمالات الانتقالية إعطاء البرهان الكامل لنظرية(1)	المحاضرة والمناقشة	
6		أ	مقدمة عن المشي العشوائي تعريف وأمثلة عن المشي العشوائ	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7		أ	إمتحان نصف الفصل شرح مصفوفة الاحتمالات الانتقالية العليا مع حل أمثلة	المحاضرة والاختبار	الملاحظة
8		**أ و ب**	البرهان الكامل لسلسلة ماركوف من الرتبة الثانية (النظرية 2) معادلة جابمان-كولموكروف	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9		ب و ج	مقدمة عن التوزيع الإبتدائي البرهان الكامل لـ (النظرية 3) أمثلة عن التوزيع الإبتدائي	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10		ب	المخطط الإنتقالي والشجرة الإنتقالية تصنيف سلسلة ماركوف خاصيتي الوصول والإتصال مع الأمثلة	المحاضرة و المشروع	المشروع

11		د	خصائص حالة الاتصال السلسلة غير القابلة للتجزئة، مجموعة مغلقة من الحالات، الحالات الماصة ، السلسلة غير القابلة للتجزئة والقابلة للتجزئة مجموعة ملاحظات		
12		أ وب	أمثلة عن كيفية تصنيف سلسلة ماركوف بناءاً على صفاتها	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13		أ وج	تصنيف الحالات في سلسلة ماركوف تعريف الوصول الاول ومتوسط زمن المعاودة تعريف وشرح صفات المعاودة والزائلة ، المعاودة الموجبة والصفرية ، الحالات الدورية وغير الدورية وحالة الثبات مع الأمثلة مجموعة ملاحظات	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14		ب وج	أمثلة عن كيفية تصنيف حالات سلسلة ماركوف	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15		ج د	توزيع الإستقرارية لسلسلة ماركوف	المناقشة	الواجبات

116.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
117.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. باسل يونس ذنون "النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية" جامعة الموصل. 2010 2. باسل يونس ذنون" الاحتمالية والمتغيرات العشوائية " جامعة الموصل 1999 3. فارس مسلم العذاري وعلي عبد الحسين الوكيل " العمليات التصادفية" جامعة بغداد. 1991
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Cox,d.r. &Miller,h. d. (1985) "Stochastic processes " . 2. Parzen (1982) "Stochastic processes " . 3. Bailey, N. T. J. "The elements of stochastic processes applications to the natural sciences "

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/informationtheory/moderninfotheory/v/markov_chains

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: منطق مضبب 1
2. رمز المقرر **CMOR23-F2241**
3. الفصل /الثالث كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م: د. نعم حازم احمد الايميل neam.alfahady@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للمنطق الضبابي والمنطق الكلاسيكي. • تمكين الطالب من التعرف على المنطق الضبابي. • أن تكون لديه فكرة أساسية عن استخدام المنطق المضبب ولماذا • التعرف على أنواع الدوال المضببة وممثلتها بالمشكلات الحياتية وطرق استخدامها • تفسير بعض المشكلات الحياتية والعمل على اتخاذ القرار وحل مشكلاتها

استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ.1. معرفة الفرق بين المنطق الضبابي والمنطق الكلاسيكي.

أ.2. اجابة على سؤال لماذا يتم استخدام المنطق المضبب.

أ.3. التعرف على المجموعات الكلاسيكية والوظيفة المميزة.

أ.4. التعرف على المجموعات الغامضة وخصائصها.

أ.5 التعرف على الوظائف العضوية وطرق تمثيلها.

أ.6. التعرف على أنواع الوظائف العضوية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب.1. نمذجة المشكلات الحياتية لاتخاذ القرار باستخدام الدوال ال.

ب.2. لتعرف على العمليات في المجموعات الغامضة.

ب.3. حل المسائل باستخدام العلاقات الكلاسيكية والضبابية

ج- مهارات التفكير

ج.1. استخدام الضرب الديكارتي للعلاقة الغامضة.

ج.2. الفرق بين العمليات في العلاقات الكلاسيكية والعمليات في العلاقات الغامض

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د.1 معرفة ما هي العلاقات المختلطة في المنطق المضبب.

د.2- التعامل مع المصفوفات الغامضة.

د.3- برمجة موضوعات الفصل في برنامج MATLAB

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	مفهوم المنطق الضبابي والمنطق الكلاسيكي.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	لماذا يتم استخدام المنطق الغامض؟	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	مجموعة غامضة ومجموعات كلاسيكية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	الدالة العضوية	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	مجموعة ضبابية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	أنوع العضوية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	العمليات في مجموعة غامضة.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	**أ و ب**	العلاقات الكلاسيكية والضبابية	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	4	ب و ج	الضرب الديكارتي للعلاقة الغامضة.	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	العمليات في العلاقات الكلاسيكية والعمليات في العلاقات الغامضة.	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	4	د	خصائص العلاقات الكلاسيكية والغامضة.		
12	4	أ و ب	العلاقات المختلطة في المنطق الغامض.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ و ج	مصفوفة غامضة	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	امثلة عن المصفوفات	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	المناقشة	الواجبات

1. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
2. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	anusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland" A First Course in Fuzzy Logic, Fuzzy Dynamical Systems, and Biomathematics Theory and Applications', Volume 347,2017
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	James J. Buckley, Esfandiar Eslami "An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Sets" 2002
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/@CodeCrucks

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر تقنيات ذكائية (1)
2. رمز المقرر **CMOR23-F3141**
3. الفصل / السنة الكورس الأول 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الآيميل : niam.munim@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	التعرف على مصطلح الذكاء الأصطناعي و المفاهيم الأساسية ومكوناته وما يتضمنه من تطبيقات متنوعة لحل العديد من المسائل. يتناول هذا المقرر طرق البحث وخوارزميات البحث (أو برامج حاسوبية) تحاكي القدرات الذهنية البشرية أو غيرها من أنماط سلوكية لتكسب الحاسوب القابلية على التعلم والأستنتاج لحالات لم تعلمها الآلة . التعرف على خوارزميات الذكاء الأصطناعي (الخوارزميات مافوق الحدسية metaheuristics algorithms) وتطبيقاتها لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العلميات والأمثلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

1. المعرفة في مجال الذكاء الأصطناعي والتقنيات الذكائية وأهميتها.
2. توظيف التقنيات الذكائية والذكاء الأصطناعي في خدمة المجتمع.
3. التعريف بتطبيقات التقنيات الذكائية.
4. أستخدام خوارزميات البحث والخوارزميات الحدسية وفوق الحدسية.
5. الطالب يتخرج نوع Agent.

المخرجات المهاراتية

6. مهارات المعرفة.
7. مهارات التذكير والتحليل.
8. مهارات الأستخدام والتطوير.
9. نشر البحوث والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعالمية.
10. المشاركة في الندوات والورش.
11. مواكبة التطور الحاصل في مجال الأختصاص.
12. تحليل تقنيات الذكاء الاصطناعي والمنافع والتحديات.
13. تمكين الطالب من كتابة البرامج في الذكاء الأصطناعي وخوارزمياته وحل المسائل وتفسير النتائج والقدرة على أتخاذ القرار الأمثل في أستخدام الخوارزميات في بحوث العمليات والأمثلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	4		الذكاء الاصطناعي ، تعاريف ومفاهيم أساسية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		نموذج سايمون–نويل ، البيانات والمعلومات والمعرفة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	4		تمثيل المعرفة بالمنطق	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	4		الأستنتاج المنطقي ، الشبكات الدلالية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4		طرق البحث –مفاهيم أساسية مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4		Water Jug Problem 8–Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4		استراتيجيات(خوارزميات) البحث مفاهيم أساسية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	4		خوارزميات البحث الأعمى– مفاهيم أساسية خوارزمية البحث بعمق – المفاهيم الأساسية مع الأمثلة تطبيق خوارزمية البحث بعمق على 8–Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	4		خوارزمية البحث المستعرض – المفاهيم الأساسية مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4		تطبيق خوارزمية البحث المستعرض على 8– Problem Puzzle	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
11	4		خوارزميات البحث الحدسية خوارزمية التسلق الشاهق	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

12	4		تطبيق خوارزمية التسلق الشاهق على 8-Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4		خوارزمية البحث باستخدام الأفضل اولاً تطبيق خوارزمية البحث باستخدام الأفضل اولاً على 8-Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	4		خوارزمية A^* خوارزمية MiniMax	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W.)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	S.sumathi&Surekha P.,2010,Computational Intelligence Paradi Theory and Applications Using MATLAB,CRC Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=qv0iE8nmxRU

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثلية غير مقيدة (1)
2. رمز المقرر CMOR23-F3111
3. الفصل / السنة كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2023/2024

5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.غالية توفيق بشير الآيميل ghalia.tawfeek@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**اكساب الطالب مهارات في حل مسائل الامثلية غير المقيدة ذات المتغير الواحد باستخدام طرق مختلفة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يذكر الطالب التعاريف الاساسي
أ2-ان يكتب الطالب بعض صيغ الامثلية
أ3- ان يصف الطالب الطريقة
أ4- ان يميز الطالب بين طرق الامثلية
أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية للطريقة
أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الطريقة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية
ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة.
ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل .
ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل .
ج3-ان يحول الطالب طريقة وخطوات حل المسالة من صيغة الى اخرى.
ج4- ان يخطط في كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان يستطيع الطالب اكتشاف الاخطاء بنفسه وحلها .
د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل
د3- تمكين الطالب من تحليل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	**Basic concepts**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	**Taylor' s series expansions necessary and sufficiency conditions**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	**Statement of an optimization problem**	المحاضرة والاستجواب	الواجبات
4	4	أ و ب	**one variable unconstrained optimization problems**	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	**Concave and convex functions of one variable**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	**Necessary and sufficient condition of one variable**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	**Dichotomous search method**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب وج	**Interval halving method**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	**أ و ب**	**Fibonacci method**	المحاضرة وحل المشكلات	الواجبات
10	4	ب و ج	**Golden section method**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	**Quadratic interpolation method**	المحاضرة و المشروع	الواجبات
12	4	د	**Cubic interpolation method**	و المحاضرة المناقشة	الملاحظة
13	4	أ وب	**Newton's method**	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
14	4	أ وج	**Quasi newton method**	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
15	4	أ وج	**Secant method**	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات

10. تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)

11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operation Research (2011) gupta
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering optimization theory and practice (2009) Rao
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

118.	اسم المقرر: تحليل الانحدار (1)
119.	رمز المقرر: **CMOR23-F3161**
120.	الفصل / السنة: الكورس الاول
121.	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2023/9/1
122.	أشكال الحضور المتاحة: المتاحة حضوري

123. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2

124. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. صالح مؤيد شاكر الآيميل: salih.mooaed@uomosul.edu.iq

125. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تحديد العلاقات بين المتغيرات** • **تقدير معلمات الانحدار** • **التنبؤ بالنموذج المقدر** • **السيطرة على المتغيرات المعتمدة**

126. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- التعرف على مهوم تحليل الانحدار 2- تحديد فروض التحليل 3- نمذجة البيانات وتحليلها باستخدام طرق التقدير 4- خصائص المقدرات 5- تكوين جدول تحليل التباين 6- التعرف على تكوين حدود الثقة، ومسار خط الانحدار 7- التعرف على معامل الارتباط ومعامل التحديد 8- اختبار الفرضيات وتحديد الانحرافات في افتراضات التحليل 9- اختبار مدى مطابقة النموذج للبيانات 10- اختبار التجانس والاستقلالية في الاخطاء

127. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	1	تعريف تحليل الانحدار، استعمالات والعلاقات السببية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	2	فروض التحليل الواجب توفرها في النموذج الخطي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	3 و4	تقدير معلمات الانحدار وخصائص المقدرات	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
4	3	5	اختبار الفرضيات وجدول تحليل التباين	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
5	3	6	تقدير فترات الثقة.	المحاضرة والتمارين	الاختبارات الشفهية
6	3	6	الانحدار من خلال نقطة الاصل	المحاضرة والتمارين	الملاحظة

7	3	7	معامل التحديد ومعامل الارتباط البسيط وخصائصهُ	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
8	3	7	معامل الارتباط: علاقته بمعامل الانحدار	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
9	3	8	المخالفات والخلل في فروض التحليل	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
10	3	8	اختبار هل أن فروض التحليل بصورة عامة متوفرة	المحاضرة والتمارين	الاختبارات التحريرية
11	3	9	اختبار هل ان العلاقة بين المتغيرين x و y خطية	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
12	3		امتحان نصف الكورس		
13	3	9	اختبار نقص المطابقة	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
14	3	10	اختبار هل أن تباين الخطأ ثابت ومتجانس	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
15	3	10	اختبار هل أن الاخطاء مستقلة	المحاضرة والتمارين	الملاحظة

128.تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
التقرير
الواجبات والملاحظة (H.W)

129.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-الراوي، خاشع محمود، 1987، المدخل الى تحليل الانحدار، جامعة الموصل، العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Draper, N. R. and Smith H. 1981. Applied Regression Analysis, 2nd.ED.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/learn/predictive-modeling-model-fitting-regression-analysis

نموذج وصف المقرر

.130	اسم المقرر: اللغة الانكليزية
.131	رمز المقرر CMOR23-F3171
.132	الفصل / السنة كورس اول
.133	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.134	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.135	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2
.136	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. زينب قصي احمد تقي العريبي	الآيميل Zainab.q@uomosul.edu.iq
.137	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية.

	• أن يكون قادرًا على التأليف بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. • أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم

138. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- مهارة التحدث

أ1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية

أ2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة

أ3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح

ب - مهارة القراءة

ب1 – القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح

ب2 – اللفظ الصحيح للكلمات.

ج- مهارة الكتابة

ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة

ج2-القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة

د - مهارة الاستماع.

د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب

د2-القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أ	Introduction: about study materials of Headway Pre-intermediate Plus.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	2	أ، ب، ج	Grammar: Have (got) to, practices.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	2	أ، ب، د	Should/must, questions and answers. Reading.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	2	أ و ب	Vocabulary: words that go together, everyday English at the doctor.	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	2	أ و ج	Grammar: verb patterns and infinitives, practices.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	2	أ و د	Time and conditional clauses, practices (when, as soon as). listening and speaking/ life in 2050.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	2		Mid-term Exam	المحاضرة والمناقشة	
8	2	ب و د	Reading and speaking/ the world's first megalopolis.	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	2	ب و ج	Vocabulary: Hot verbs/ take- get- do and make.	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	2	ب	Vocabulary: -ed/ -ing adjective, reading about (Into the wild).	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	2	أ، د	Expressions about exclamations with so and such.		
12	2	أ وب	Grammar: actives and passives voice, practices.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	2	أ و ج	Verbs and nouns that go together, practices.	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	2	أ وب	Reading: about the discovery of DNA., expressions about(notices).	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	2	ج د	Study material review	المحاضرة	الملاحظة

139.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشاركات اليومية الواجبات والملاحظة

140.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway pre-intermediate plus student's book(j and Lize Soars)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway pre-intermediate plus work's book
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://7esl.com/ https://worldenglishblog.com/hasnt-vs-doesnt-ha pdf/

السنة الثالثة – الكورس الثاني

ت	الاسم		رمز المادة	نوع المادة	عدد الساعات				عدد الوحدات
					نظري	عملي	مناقشة	المجموع	
1	Unconstrained Optimization (2)	امثلية غير مقيدة(2)	CMOR23-F3211	اجباري قسم	3	__	1	4	3
2	Stochastic Processes (2)	عمليات تصادفية(2)	CMOR23-F3221	اجباري قسم	3	__	1	4	3
3	Fuzzy Logic (2)	منطق مضبب (2)	CMOR23-F3231	اجباري قسم	3	__	1	4	3
4	Intelligent Techniques (2)	تقنيات ذكائية (2)	CMOR23-F3241	اجباري قسم	2	2	—	4	3
5	Inventory Models (2)	نماذج الخزين (2)	CMOR23-F3251	اختياري قسم	2	__	1	3	2
6	Regression Analysis (2)	تحليل الانحدار (2)	CMOR23-F3261	اختياري قسم	2	__	1	3	2
7	English Language (3)	لغة انكليزية (3)	CMOR23-F3271		2	__	__	2	2
	المجموع				17	2	5	24	18

نموذج وصف المقرر

.141	اسم المقرر: العمليات التصادفية(2)
.142	رمز المقرر: CMOR23-F3221
.143	الفصل / السنة :كورس ثاني
.144	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.145	أشكال الحضور المتاحة : حضوري
.146	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :4
.147	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم:هند طلعت ياسين الآيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq
.148	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطالب من حل سلسلة ماركوف باستخدام برنامج ماتلاب • تمكين الطالب من حل مسألة تحليل الربح ومسألة البائع المتجول باستخدام برنامج ماتلاب • تعريف الطالب بعملية العد وعملية بواسون وفرضياتها

	• تمكين الطالب من حل المسائل الخاصة بعملية بواسون • تعريف الطالب بالتوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية مع البرهان • تعريف الطالب بصفات العملية البواسونية مع البراهين • تمكين الطالب من توظيف صفات العملية البواسونية في حل مسائل مختلفة لهذه العملية . • تعريف الطالب بالعملية البواسونية غير المتجانسة

149. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- أكتب برنامج لحساب المصفوفة الانتقالية أو لحل مسألة تحليل الربح أو لحل مسألة البائع المتجول

أ2-ان يعرف الطالب عملية العد ويذكر أبرز خصائصها

أ3- ان يعرف الطالب عملية بواسون ويذكر أبرز خصائصها

أ4- ان يذكر الطالب التوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية

أ5- ان يقارن بين تركيب العملية البواسونية والفرق بين عمليتين بواسون هل يتبعان توزيع بواسون أم لا

أ6- أن يذكر الطالب متى يتوزع بواسون توزيع باينوميل

أ7-إشرح العملية البواسونية غير المتجانسة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -أن يبرهن الطالب آلية توزيع عملية بواسون

ب2 -أن يحل الطالب المسائل المرتبطة بالعملية البواسونية المتجانسة وغير المتجانسة

ب3 - أن يبرهن أن الوقت بين وقوع حدثين لتوزيع بواسون يتوزع توزيعاً أسياً

ب4- أن يبرهن أن وقت الانتظار يتبع توزيع كاما

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يحل الطالب مشكله من الواقع باستخدام توزيع بواسون

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	**حساب المصفوفة الانتقالية ذات الرتب العليا باستخدام ماتلاب** **حساب التوزيع الابتدائي باستخدام ماتلاب** **برنامج ل حساب سلسلة ماركوفية مكونة من أعداد** **برنامج لحساب سلسلة ماركوفية مكونة من رموز** **شرح موضوع تحليل الربح وكتابة برنامج لحل المسألة**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	شرح موضوع مسألة البائع المتجول وكتابة برنامج لذلك تعريف ومقدمة عن عملية العد تعريف وشرح العملية البواسونية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ	فرضيات العملية البواسونية شرح الاشتقاق الكامل لدالة الكثافة الاحتمالية لتوزيع بواسون (النظرية1)	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ	أمثلة عن العملية البواسونية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
5	4	أ و ب	التوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية الوقت بين حدوث حادثتين لعملية بواسون يتوزع أسي (البرهان الكامل)	المحاضرة والمناقشة	
6	4	أ و ب	توزيع وقت الانتظار يتوزع كاما (البرهان الكامل)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	أ	إمتحان نصف الفصل خصائص العملية البواسونية	المحاضرة والاختبار	الملاحظة
8	4	**أ و ب**	خاصية الإضافة (البرهان الكامل) الفرق بين عمليتين بواسون(البرهان الكامل)	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	4	ب و ج	تركيب العملية البواسونية (البرهان الكامل)	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	البرهان الكامل لمتى يتوزع بواسون ك توزيع باينوميل	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	4	ج	أمثلة عن خصائص العملية البواسونية		

12	4	أ وب	العملية البواسونية غير المتجانسة أمثلة عن العملية البواسونية غير المتجانسة	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ وج	العملية البواسونية غير المتجانسة أمثلة عن العملية البواسونية غير المتجانسة	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	ب وج	عملية وينر أمثلة عن عملية وينر	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	أمثلة عن العملية التصادفية المستقرة	المناقشة	الواجبات

150.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
151.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	4. باسل يونس ذنون "النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية" جامعة الموصل. 2010 5. فارس مسلم العذاري وعلي عبد الحسين الوكيل " العمليات التصادفية" جامعة بغداد. 1991
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Cox,d.r. &Miller,h. d. (1985) "Stochastic processes " . 2. Parzen (1982) "Stochastic processes " . 3. Bailey, N. T. J. "The elements of stochastic processes applications to the natural sciences "
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library/poisson-distribution/v/poisson-process-1 https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library/poisso distribution/v/poisson-process-2

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر تقنيات ذكائية (2)
2. رمز المقرر CMOR23-F3241
3. الفصل / السنة الكورس الثاني 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الآيميل : niam.munim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	التعرف على الخوارزميات المستوحاة من الطبيعة ومنها الخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب و المفاهيم الأساسية ومكوناتها وما تتضمنه من تطبيقات متنوعة لحل العديد من المسائل. يتناول هذا المقرر الخوارزمية الجينية ومكوناتها وأمثلية تحسين سرب الطيور والمفاهيم الأساسية . توظيف الخوارزمية الجينية وأمثلية سرب الطيور والتطبيقات لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العلميات والأمثلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1.المعرفة في مجال التقنيات الذكائية والخوارزميات . 2. توظيف التقنيات الذكائية في خدمة المجتمع. 3. الطالب لديه معرفة بالعملاء الفرديين الذكائيين لنمذجة الأنظمة الصناعية والأجتماعية والبيولوجية . 4. أستخدام الخوارزميات التطورية والخوارزميات الحدسية وفوق الحدسية. 5. الطالب يتخرج نوع Agent. 6. المعرفة بنمذجة وكلاء الخوارزميات التطورية ووكلاء ذكاء الأسراب الأجتماعيين في التصاميم والمسائل المعقدة . 7. المعرفة بالخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب المستوحاة من الأنظمة الطبيعة المختلفة.

	المخرجات المهاراتية 8. الطالب لديه مهارات في أستخدام وتطوير العملاء(الوكلاء) الفرديين الذكائيين لحل مسائل الأمثلية ذات التراكيب المعقدة. 9. الطالب لديه مهارات في تطوير نماذج المحاكاة على أساس أسراب من العملاء أو الوكلاء الأذكياء. 10. المهارات في استخدام الخوارزميات التطورية (الخوارزمية الجينية) وخوارزميات ذكاء الأسراب لحل مسائل بحوث العمليات ومسائل الأمثلية .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		الخوارزميات التطورية – تعريف الخوارزميات التطورية، مفهوم الخوارزمية الجينية ، فكرة الخوارزمية الجينية ، المصطلحات الأساسية(البيولوجية) للخوارزمية الجينية، الخطوات الأساسية للخوارزمية الجينية ، المخطط الأنسيابي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		عناصر الخوارزمية الجينية ، التشفير وأقسامه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	4		دالة اللياقة مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	4		الأنتقاء Selection وطرق الأنتقاء مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4		التعابر (التداخل الأبدالي) Crossover وأنواعه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4		الطفرة وأنواعها مع الأمثلة ، مقاييس التوقف	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4		تطبيقات على الخوارزمية الجينية في بحوث العمليات والأمثلية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

8	4		ذكاء الأسراب – المفاهيم الأساسية ، فكرة ذكاء الأسراب ، التطور التاريخي لذكاء الأسراب	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	4		مبادئ السلوك الجماعي في الأسراب ، أنواع ذكاء الأسراب	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4		خوارزمية تحسين سرب الطيور (الجسيمات) – تعاريف ، فكرة PSO	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
11	4		المميزات والعيوب والتطبيقات لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
12	4		المكونات(العناصر) الأساسية لخوارزمية تحسين سرب الطيور ، المفاهيم الأساسية لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4		معلمات خوارزمية تحسين سرب الطيور الخطوات الأساسية والمخطط الأنسيابي لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	4		تطبيقات ومسائل في بحوث العمليات والأمثلية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

11. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية

المشروع(التقرير)

العرض (power point)

الواجبات والملاحظة (.H.W)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	Xin-She Yang,2020, Nature-Inspired Optimization Algorith Second edition, Elsevier.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=wQm9mFw02mU

نموذج وصف المقرر

.152	اسم المقرر: نظرية الطوابير (2)
.153	رمز المقرر **CMOR23-F4221**
.154	الفصل الثاني / 2024
.155	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.156	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.157	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3
.158	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود	الآيميل: ghazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq
الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس	الآيميل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
.159	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات لحل بعض الأمثلة.** **2. التعرف على أنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.** **3. فهم مقاييس الكفاءة لأنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.** **4. تحليل بعض نماذج صفوف الانتظار.** **5. تنفيذ بعض نماذج صفوف الانتظار.** **6. هذا هو الموضوع المتقدم لجميع أنواع نماذج صفوف الانتظار.**
.160	استراتيجيات التعليم والتعلم
	أ- المعرفة والفهم
	أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة
	أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات
	أ3- ان يصف الطالب النموذج
	أ4- ان يميز الطالب بين النماذج
	أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية
	أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية
	ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرئق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	معادلات الفروق التفاضلية لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/∞/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/∞/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	عدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	وقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	تمارين وحلول	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	معادلات الفروق التفاضلية لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/N/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/N/∞) وعدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	د	وقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام		
9	4	أ و ب	تمارين وحلول	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
10	4	ب و ج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/1) :(GD/∞/N)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	عدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام ووقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ وب	تمارين وحلول	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ وج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة

				GD/N/N) وعدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام	
14	4	أ و ج	وقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام مع تمارين وحلول	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار): (M/M/∞)(∞/∞/GDمع تمارين وحلول	المناقشة	الواجبات

161.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
162.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- **جزاع، عبد ذياب. (1986). بحوث العمليات. وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد. الطبعة الثانية.** 2- **الشمرتي، حامد سعد نور. والزبيدي، علي خليل. (2007). مدخل الى بحوث العمليات. المملكة الاردنية الهاشمية. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Adan, I., & Resing, J. (2002). Queueing theory. 2- Sztrik, János, (2012). Basic queueing theory. *Univer of Debrecen, Faculty of Informatics*.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://samehar.files.wordpress.com/2022/03/queueing-theory-1.pdf

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثلية غير مقيدة (2)
2. رمز المقرر CMOR23-F3211
3. الفصل / السنة كورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2023/2024
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.غالية توفيق بشير الآيميل ghalia.tawfeek@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**اكساب الطالب مهارات في حل مسائل الامثلية غير المقيدة متعدد المتغيرات باستخدام طرق مختلفة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يذكر الطالب التعاريف الاساسي
أ2-ان يكتب الطالب بعض صيغ الامثلية
أ3- ان يصف الطالب الطريقة
أ4- ان يميز الطالب بين طرق الامثلية
أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية للطريقة
أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الطريقة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية
ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة.
ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل .

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل .
ج3-ان يحول الطالب طريقة وخطوات حل المسالة من صيغة الى اخرى.
ج4- ان يخطط في كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان يستطيع الطالب اكتشاف الاخطاء بنفسه وحلها .
د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل
د3- تمكين الطالب من تحليل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	**Multivariable unconstrained optimization**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	**Basic concepts**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	**Necessary and sufficient condition of Multivariable unconstrained optimization**	المحاضرة والاستجواب	الواجبات
4	4	أ و ب	**Concave and convex of Multivariable unconstrained optimization**	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	**rth differential of function**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	**Taylor's method**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	**Steepest descent method**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب وج	**Conjugate gradient method (FR)**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	**أ و ب**	**Conjugate gradient method (HS)**	المحاضرة وحل المشكلات	الواجبات
10	4	ب و ج	**Conjugate gradient method (PR)**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	**Newton's method**	المحاضرة و المشروع	الواجبات
12	4	د	**Marquardt method**	و المحاضرة المناقشة	الملاحظة
13	4	أ وب	**Quasi newton method**	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
14	4	أ وج	**Davidon-Fletcher-Powell method**	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
15	4	أ وج	**Broyden-Fletcher-**	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات

		Goldfarb-shanno method			

10. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operation Research (2011) gupta
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering optimization theory and practice (2009) Rao
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.163	اسم المقرر :نظرية القرارات
.164	رمز المقررCMOR23-F3271
.165	الفصل / السنة : الثاني/ الثالثة
.166	تاريخ إعداد هذا الوصف:10/04/2024
.167	أشكال الحضور المتاحة :حضوري
.168	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/3
.169	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: د.زهراء عبد العزيز طه الايميل:zahraaalnuaimi2017@uomosul.edu.iq
.170	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **1- التعرف على نظرية القرار واستخداماتـ في الحياة الواقعية** • **2- التعرف على المعايير المستخدمة لتح القرار الأمثل** • **3- يتعلم الطالب كيفية التمييز بين المعـ الأفضل في اتخاذ القرار** • **4- يتعرف الطالب على مفهوم المحافظ الاستثمارية وماذا تعني**
.171 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ: المعرفة والفهم 1أ- يتعلم الطالب التمييز بين أفضل المعايير لاتخاذ القرار - ويتعلم الطالب التمييز بين المعايير المختلفة بعد تجربة أكثر من معيار 3أ-يتعلم الطالب أنه يجب عليه أن يأخذ أكثر من معيار ثم يتخذ القرار الذي يعطي نفس النتائج في معيارين أو أكثر 4أ- يتعرف الطالب على المعايير التي يفضل استخدامها في حالة الربح وكذلك في حالة الخسارة وتحديد القرار الأمثل **ب- المهارات الخاصة بالموضوع** 1ب-يتعرف الطالب على مفهوم القيمة المتوقعة وكيفية الاستفادة من هذا المفهوم في اتخاذ القرار 2 يتعلم الطالب الاستفادة من التكامل المحدد في إيجاد القيمة المتوقعة المتوقعة وبالتالي تحديد القرار الأمثل 3ب-يتمكن الطالب من التعامل مع القضايا المختلفة من حيث تحديد القرار الأمثل لكل حالة ج-مهارات التفكير ج- يتعلم الطالب يتطبيق المعايير التي تعرف عليها على مسألأة واقعية 2ج-يقوم الطالب بحل هذه المسألة وتحديد القرار الأمثل **د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** د1- ان ينفذ الطالب المعايير د2- ان يختار المعيار الأفضل د3- ان يحلل النتائج د4- إعطاء القرار النهائي

172. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ	ر الأساسية في اتخاذ القرار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	حالات الطبيعة ار أو الأجزاء، القيمة وجدول المنفعة وجدول المنفعة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	دالة الندم أو سف وجدول ندم والاسف	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	دول العوائد	ضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	ب و ج	ائص حالات اتخاذ القرار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	ب و ج	معايير اتخاذ ار في حالة عدم التأكد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	ب و ج	لمعيار التفاؤلي، شاؤمي، معيار لابلاس	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة

8	3	أ و ب	رص الضائعة، ار الندم،معيار هروز	المحاضرة ل المشكلات	العرض
9	3	ب و ج	معايير اتخاذ القرار في حالة المخاطرة	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	ب	معيار القيمة وقعة ، معيار مة المتوقعة ص الضائعة	ضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	امتحان نصف الكورس		
12	3	أ وب	معيار القيمة قعة والتباين للمتغيرات المستمرة	المحاضرة ل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ وج	يار الاحتمال أكثر وقوعا ر المعلومات التامة	ضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ وج	جرة البيانية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	ظ الاستثمار	المناقشة	الواجبات

173. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العرض (power point)
الواجبات والملاحظة (H.W)

174.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ية القرار. د.قبيس سعيد عبد الفتاح.دار الكتب للطباعة والنشر. جامعه الموصل 1994
المراجع الرئيسة (المصادر)	محاضرات في مادة اتخاذ القرار . د. دلفوف سفيان . كلية العلوم الاقتصادية جارية وعلوم التيسير: قسم العلوم الاقتصادية . الجزائر . 2022/2021
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.aspu.edu.sy/laravel . Pdf.

نموذج وصف المقرر

.175	اسم المقرر: تحليل الانحدار (2)
.176	رمز المقرر: **CMOR23-F3261**
.177	الفصل / السنة: الكورس الثاني
.178	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2024/4/1
.179	أشكال الحضور المتاحة: المتاحة حضوري
.180	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 2
.181	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صالح مؤيد شاكر	الآيميل: salih.mooaed@uomosul.edu.iq
.182	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1-تحديد نموذج الانحدار الخطي المتعدد** **2-تقدير معلمات الانحدار للنموذج المتعدد** **3-مجموع المربعات الاضافي السيطرة على** **4-أساليب اختيار أحسن معادلة انحدار**
.183	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	11- تحديد النموذج الخطي 12- تقدير المعلمات، خواص المقدرات 13- تكوين جدول تحليل التباين 14- التعرف على معامل الارتباط الجزئي المتعدد ومعامل الانحدار الجزئي القياسي 15- إيجاد مجموع المربعات الاضافي 16- اساليب اختيار أحسن معادلة انحدار 17- المتغيرات الدالة او المعبرة 18- حالة متغير مستقل نوعي 19- الطرائق الأخرى متعددة المتغيرات 20- تحليل المسار

184. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	1	المصفوفات، النموذج الخطي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	2	تقدير المعلمات، خواص المقدرات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	3	جدول تحليل التباين	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
4	3	4	معامل الارتباط الجزئي المتعدد ومعامل الانحدار الجزئي القياسي	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
5	3	5	مجموع المربعات الاضافي ومعامل التحديد الجزئي	المحاضرة والتمارين	الاختبارات الشفهية
6	3	6	اختيار أحسن معادلة انحدار باستخدام عدة معايير	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
7	3	6	طريقة الحذف العكسي	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
8	3	6	طريقة الحذف الامامي	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
9	3	6	طريقة الانحدار المتدرج	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
10	3	8	المتغيرات الدالة او المعبرة	المحاضرة والتمارين	الاختبارات التحريرية
11	3		امتحان نصف الكورس		
12	3	7	المفهوم العام للمتغيرات الدالة، في حالة وجود متغير مستقل نوعي واحد في معادلة الانحدار	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
13	3	9	بعض الطرائق الأخرى متعددة المتغيرات، تحليل المكونات الرئيسية	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
14	3	10	تحليل المسار	المحاضرة والتمارين	الملاحظة

185.تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
التقرير
الواجبات والملاحظة (H.W)

186.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-الراوي، خاشع محمود، 1987، المدخل الى تحليل الانحدار، جامعة الموصل، العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Draper, N. R. and Smith H. 1981. Applied Regression Analysis, 2nd.ED.

نموذج وصف المقرر

9. اسم المقرر: منطق مضبب 2	
10. رمز المقرر **CMOR23-F2241**	
11. الفصل /الثالث كورس ثاني	
12. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024	
13.أشكال الحضور المتاحة حضوري	
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :4	
15. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
م: د. نعم حازم احمد الايميل neam.alfahady@uomosul.edu.iq	
16. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي لخصائص المنطق المضبب، والرقم المضبب • تمكين الطالب من التعرف على الرقم الغامض واستخدامه. • يكون لديه فكرة أساسية عن استخدام الرقم المضبب في الحياة الواقعية. • التعرف على أنواع القواعد المبهمة في برنامج MATLAB وكيفية استخدامها واتخاذ القرار المناسب
استراتيجيات التعليم والتعلم **أ- المعرفة والفهم** أ.1. التعرف على خصائص المجموعات الغامضة أ.2. اختبار المنطق الضبابي المحدب أ.3. التعرف على مفهوم العدد المضبب أ.4. معرفة عمليات الفترة الغامضة أ.5. معرفة خصائص العمليات الحسابية في الفترات المغلقة **ب - المهارات الخاصة بالموضوع**	

ب.1. اختبار فترة الرقم الغامض المقطوع على شكلα .

ب.2. معرفة عمليات الأعداد المضببة

ب.3. برمجة الأعداد الغامضة فيMATLAB

ب.4. معرفة عمليات الأعداد المثلثية على الأعداد الغامضة

ج- مهارات التفكير

ج.1. معرفة استخدام تقريب أرقام المثلث الغامض

ج.2. التعرف على القواعدالضبابية والكلاسيكية

ج.3. لتطبيق قواعد المنطق الغامض

ج.4 استخدام نظام الاستدلال المضبب

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د.1. استخدام قواعد المنطق المضبب في برنامج MATLAB لبرمجة موضوعات الفصول في برنامجMATLAB

د.2. برمجة المنطق المضبب فيMATLAB

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	خصائص المجموعات الضبابية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	منطق ضبابي محدب	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	مفهوم الرقم الضبابي	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	تشغيل الفاصل الزمني	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	امتحان	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	خصائص العمليات الحسابية في الفترات المغلقة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	قطع الفاصل الزمني رقم غامض-α	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	**أ و ب**	تشغيل الرقم الضبابي	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	4	ب و ج	رقم ضبابي الثلاثي	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	تشغيل العدد الثلاثي ضبابي	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	4	د	تقريب العدد الثلاثي ضبابي		
12	4	أ وب	القواعد الكلاسيكية والضبابي	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ وج	الاستدلال المنطقي الضبابي	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ وج	قواعد المنطق الضبابي في ماتلاب	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	امتحان	المناقشة	الواجبات

3. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
4. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد

المراجع الرئيسة (المصادر)	anusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland" A First Course in Fuzzy Logic, Fuzzy Dynamical Systems, and Biomathematics Theory and Applications', Volume 347,2017
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	James J. Buckley, Esfandiar Eslami "An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Sets" 2002
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/@CodeCrucks

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 الطوبير(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	نظرية المعولية	Reliability Theory	CMOR23-F4161	اختياري قسم	2	—	1	3	2
	منهج البحث العلمي	Scientific Search Method	CMOR23-F4171	اجباري كلية	2	—	—	2	2
المجموع					17	2	5	24	18

نموذج وصف المقرر

187. اسم المقرر: النمذجة
188. رمز المقرر CMOR23-F4141
189. الفصل / السنة كورس اول
190. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
191. أشكال الحضور المتاحة حضوري
192. عدد الساعات الدراسية (الكلي)4/ عدد الوحدات (الكلي) 3

193. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م. اسماء عبدالمنعم عبدالله الآيميل asmaa.abd@uomosul.edu.iq

194. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	
	- **لتمكين الطالب من فهم موضوع النمذجة وتطبيقاتها في امور الحياة العامة** - **كيفية بناء نموذج رياضي** - **تسهيل وضع النماذج لاي مشكلة وحلها**

195. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- التعرف على انواع النماذج كالمادية والحياتية والطبية والكيميائية وغيرها.

أ2- استخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية في بناء النماذج وحلها

أ3- استخدام المعادلات الفرقية في بناء النماذج وحلها مع المقارنة مع نماذج المعادلات التفاضلية الاعتيادية

أ4- استخدام النماذج اللوجستيا

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يتمكن الطالب من حل النموذج رياضيا.

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرئق حل المعادلات التفاضلية والمعادلات الفرقية لنفس المشكلة

ج3- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريق المتبعة بالحلول للنماذج

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	**مقدمة تعريفية عن النماذج و النمذجة ،انواع النماذج- النمذجة العلمية، مكونات النموذج – اصناف النماذج ، النمذجة الرياضية- تصنيف النماذج الرياضية ،مراحل بناء النموذج الرياضي**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	**استخدام المعادلات التفاضلية في بناء نماذج السكان**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	**نمذجة التغيير بالمعادلات الفرقية ،المتتاليات والنظم الحركية**	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	**نموذج سهل في نمذجة التغيير-امثلة متنوعة**	المحاضرة حل مسائل	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	**المعادلات الفرقية- حل المعادلات الفرقية-امثلة**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	**دراسة حالات في النمذجة الحتمية للتغيير**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	**نمذجة قانون نيوتن للتبريد**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	**أ و ب**	نمذجة شهادات التوفير ،	المحاضرة وحل المسائل	العرض
9	4	ب و ج	**نمذجة اضمحلال الراديوم والعمر النصفي له**	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	نمذجة الدجوكسين في الدم	المحاضرة و التقرير	التقرير
11	4	د	الامتحان نصف الكورس		
12	4	أ وب	النموذج اللوجستي مع التطبيقات	المحاضرة و حل المسائل	الملاحظة
13	4	أ وج	النمو في مجتمع الحيتان	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ وج	نمذجة العلاقة بين مجتمعين للحيوانات	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	امتحان	المناقشة	الواجبات

196.تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
197.مصادر التعلم والتدريس	
ب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الاول)** **مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الثاني)** **تأليف : الاستاذ الدكتور باسل يونس ذنون**
المراجع الرئيسة (المصادر)	النمذجة والمحاكاة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
جع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.arageek.com/l/%d8%a7%d9%84%d9%86%d9%85%d8%b0% %ac%d8%a9- %d9%88%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%ad%d8%a7%d9%83%d8%a7%d8%a

نموذج وصف المقرر

.198	اسم المقرر: تمييز الانماط
.199	رمز المقرر CMOR23-F4151
.200	الفصل / السنة : الأول / الرابعة
.201	تاريخ إعداد هذا الوصف:10/04/2024
.202	أشكال الحضور المتاحة :حضوري
.203	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/3
.204	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: د.زهراء عبد العزيز طه الايميل:zahraaalnuaimi2017@uomosul.edu.iq
.205	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1-التعرف على موضوع تمييز الأنماط** **2-تحديد المجالات التي يدخل فيها موضوع تمييز الأنماط** **3-يتعلم الطالب الربط بين نظرية الاحتمالات وحساب التفاضل والتكامل والتعرف على الأنماط** **4-يتعرف الطالب على مفهوم المسافة واستخدام هذا المفهوم في تمييز الأنماط** **5-يتعرف الطالب على مفهوم التصنيف وانواعه** **6-يتعرف الطالب على موضوع العنقدة وطرق العنقدة** **7- يتعرف الطالب على شجرة القرار وتقسيماتها** **8- إيجاد الرتب للشجرة**
.206	استراتيجيات التعليم والتعلم
ستراتيجية	أ: المعرفة والفهم 1أ- يتعلم الطالب كيفية استخدام نظرية الاحتمالات والتفاضل والتكامل لايجاد القيمة المتوقعة 2أ- ويتعلم الطالب إيجاد مصفوفة التباين والارتباط والعلاقة بينهما 3أ-يتعلم الطالب كيفية استخدام المصفوفات في التمييز 4أ- يتعرف الطالب على مفهوم التصنيف وانواعه

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

1ب-يتعرف الطالب على مفهوم المتجهات الذاتية والقيم الذاتية والصيغة التربيعية
2ب- يتعلم الطالب المسافة وانواعها وكيفية الاستفادة منها في التمييز

3ب-يتعلم الطالب استخدام نظرية بيز في التصنيف وكذلك تقنية فيشر المستخدمة في التصنيف
4ب- يتعرف الطالب على شجرة القرار وانواعها واستخداماتها في التمييز

ج-مهارات التفكير

1ج- يتعلم الطالب كيفية تحديد الطريقة المثلى في التصنييف

2ج-يقوم الطالب بتطبيق طرق التصنيف على مسائل واقعية
3ج- يتعلم الطالب العنقدة وطرقها وكيفية استخدامها في التصنيف
4ج-يتعلم الطالب شجره القرار وتقسيماتها وإيجاد افضل شجرة

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب طرق التصنيف المختلفة
د2- ان ينفذ طرق العنقدة
د3- ان يكتب برنامج حاسوبي لحساب المسافات والعنقدة
د4- إعطاء التصنيف النهائي

207. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	3	أ	صياغة مشاكل التعرف على الانماط	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	3	أ	ات الرئيسية لمشاكل التعرف على القرار ، أنظمة التعرف التلقائي على الانماط	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	3	ب	المتجهات العشوائية وتوزيعاتها، الصيغ التربيعية	محاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
	3	ب	توزيع الطبيعي متعدد المتغيرات ، التحويل الخطي	اضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
	3	ج	التحويل الخطي، التحويل المتعامد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	3	ج	خصائص القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	لمحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	3	ج	مصنف بيز، مصنف فشر	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
	3	ب	المصنفات الباراميترية، المصنفات غير البارامترية	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
	3	ج	مقياس الاختلاف. الأساليب الهرمية	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
	3	ب	طريقة الربط المنفرد، طريقة الربط الكامل، طريقة النقطة الوسطى	لمحاضرة و المشروع	المشروع
	3	د	امتحان نصف الكورس		
	3	ب	رزمية شجرق القرار . أنواع شجرق القرار	المحاضرة حل المشكلات	الملاحظة
	3	ج د	رتبة الانقسام . الانقسامات الثانية للمتغير الفنوي	لمحاضرة و المناقشة	الملاحظة
	3	ج	يل الانقسامات لمتغير الاستجابة المستمرة	محاضرة والاستجواب	الاختبارات
	3	ج د	تحديد افضل شجرة قرار، تحديد افضل طريقة تصنيف	المناقشة	الواجبات

208. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العرض (power point)
الواجبات والملاحظة (H.W)

209.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Andrew R Webb," Statistical Pattern recognition" second edition, John Wiley and Sons, LTD 2002 2- J.P.Marques de sa, "Pattern Recognition" ,Concepts, Methods and Applications, 2001 3- Keinosuke Fukunaga "Introduction to Statistical Pattern Recognition" Second Edition Academic Press, New York, 1999 4-Richard O.Duda, Peter E.Hart and David G.Strok,"Pattern Classification" Second Edition WWW.edition , 2007 5- Pattern Recognition and Classification. An Introduction . Geoff Doughety .Springer.2013 6- Essential of Pattern Recognition. Jianxin Nanjing University. China 2020
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.pattern recognition . Pdf.

نموذج وصف المقرر

.210	اسم المقرر: نظرية الطوابير (1)
.211	رمز المقرر **CMOR23-F4121**
.212	الفصل الاول / 2024
.213	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.214	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.215	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3
.216	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود	الآيميل: ghazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq
الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس	الآيميل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
.217	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1.** مقدمة على نظرية الطوابير. **2.** للتعرف على خصائص نماذج صف الانتظار. **3.** لفهم مقاييس كفاءة نماذج الانتظار. **4.** للتعرف على أنواع نماذج الطوابير ورموز كيندال. **5.** لتحقيق عملية الولادة والموت النقية. **6.** يتناول هذا المقرر نموذجين مختلفين لنظرية الانتظار. **7.** هذا هو الموضوع الأساسي لجميع أنواع نماذج الانتظار. **8.** تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات لحل بعض الأمثلة.
.218	استراتيجيات التعليم والتعلم
أ- **المعرفة والفهم**	

أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة

أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات

أ3- ان يصف الطالب النموذج

أ4- ان يميز الطالب بين النماذج

أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرئق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	خصائص نماذج صفوف الانتظار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	معايير الكفاءة لنماذج صفوف الانتظار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	انواع صفوف الانتظار وعلامات كيندال	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	عملية الوصول	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	عملية المغادرة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	معادلات الفروق التفاضلية للنموذج (M/M/1): (GD/ /)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	التوزيع الاحتمالي للنموذج (M/M/1): (GD/ /)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	د	عدد الوحدات المتوقعة في الصف والنظام	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	أ و ب	وقت الانتظار المتوقع في الصف والنظام	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
10	4	ب و ج	تمارين وحلول	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	معادلات الفروق التفاضلية للنموذج (M/M/1): (GD/N /∞)	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ وب	التوزيع الاحتمالي للنموذج (M/M/1): (GD/N/)	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ وج	عدد الوحدات المتوقعة في الصف والنظام	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ وج	وقت الانتظار المتوقع في الصف والنظام	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	تمارين وحلول	المناقشة	الواجبات

219.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
220.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	

المراجع الرئيسة (المصادر)	**1- جزاع، عبد ذياب. (1986). بحوث العمليات. وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد. الطبعة الثانية.** **2- الشمرتي، حامد سعد نور. والزبيدي، علي خليل. (2007). مدخل الى بحوث العمليات. المملكة الاردنية الهاشمية. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Adan, I., & Resing, J. (2002). Queueing theory. 2- Sztrik, János, (2012). Basic queueing theory. *Univer of Debrecen, Faculty of Informatics*.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://samehar.files.wordpress.com/2022/03/queueing-theory-1.pdf

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-F4111	اجباري قسم	3	—	1	4	3
2	نظرية الطوبير(2)	Queuing Theory (2)	CMOR23-F4121	اجباري قسم	3	__	1	4	3
3	شبكات عصبية(2)	Neural Networks (2)	CMOR23-F4131	اجباري قسم	3	__	1	4	3
4	محاكاة	Modeling	CMOR23-F4141	اجباري قسم	2	2	—	4	3
5	لغة انكليزية (4)	Pattern Recognition	CMOR23-F4151		2	__	__	2	2
6	مشروع التخرج	Search Project	CMOR23-F4161	اختياري قسم	__	4	__	4	2
	المجموع				31	6	3	22	16

نموذج وصف المقرر

.221	اسم المقرر: المحاكاة
.222	رمز المقرر CMOR23-F4241
.223	الفصل / السنة كورس ثاني
.224	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.225	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.226	عدد الساعات الدراسية (الكلي)4/ عدد الوحدات (الكلي) 3
.227	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
لاسم: م. اسماء عبدالمنعم عبدالله	الآيميل asmaa.abd@uomosul.edu.iq
.228	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	– **لتمكين الطالب من فهم موضوع المحاكاة وتطبيقه في امور الحياة العامة** – **كيفية بناء نموذج المحاكاة وتوليد الاعداد العشو** – **تسهيل استخدام المحاكاة اليدوية لاي مشكلة وه**
.229	استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- كيفية توليد الاعداد العشوائية بطرق مختلفة.

أ2- تسهيل وضع النماذج لاي مشكلة وحلها وايجاد المحاكاة لها .

أ3 لمعرفة كيفية تطبيق واستخدام البرمجة على النمذجة والمحاكاة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب نموذج المحاكاة على حاله واقعيه

ب2 – ان يتمكن الطالب من اجراء المحاكاة اليدوية.

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرق المحاكاة اليدوية والحاسوبية

ج3- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطرق المتبعة بالحلول للمحاكاة

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	**تعرف المحاكاة ، ـ مميزات المحاكاة ـعيوب المحاكاة ـ**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	**المحاكاة بأستخدام الحاسوب-اهداف المحاكاة ،**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	**اساليب المحاكاة-توليد الارقام العشوائية**	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	**طريقة المونت كارلو ، ،**	المحاضرة حل مسائل	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	**طرائق توليد الارقام العشوائية ،طريقة اوسط الضرب**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	**طريقة اوسط المربع ،**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	**ـطريقة المعكوس**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	**أ و ب**	محاكاة القرار المحاكاة اليدوية –امثلة تطبيقية	المحاضرة وحل المسائل	العرض
9	4	ب و ج	**محاكاة القرار المحاكاة اليدوية –لنظام بنك**	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	اسلوب المحاكاة للسيطرة على المخزون، محاكاة تكامل المونت كارلو	المحاضرة و التقرير	التقرير
11	4	د	الامتحان نصف الكورس		
12	4	أ وب	تكامل المونت كارلو ذو البعد الواحد ، طريقة القبول والرفض	المحاضرة و حل المسائل	الملاحظة
13	4	أ وج	تكامل المونت كارلو المتعددالابعاد	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ وج	محاكاة نموذج انحدار محاكاة نموذج سلاسل زمنية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	امتحان	المناقشة	الواجبات

230.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير)

العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
231. مصادر التعلم والتدريس	
ب المقررة لوبة (جية أن وجدت)	**مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الاول)** **مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الثاني)** **تأليف : الاستاذ الدكتور باسل يونس ذنون**
جع الرئيسة المصادر)	النمذجة والمحاكاة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.. ..)	
المراجع ترونية ، ع الانترنيت	https://www.arageek.com/l/%d8%a7%d9%84%d9%86%d9%85%d8%b0%dac%d8%a9-%d9%88%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%ad%d8%a7%d9%83%d8%a7%d8%a9

نموذج وصف المقرر

232. اسم المقرر: نظرية المعولية
233. رمز المقرر CMOR23-F4251

.234 الفصل / السنة كورس ثاني
.235 تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.236 أشكال الحضور المتاحة حضوري
.237 عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2
.238 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. أحمد نزيه عبدالله الخطيب الآيميل: ahmed.alkhateeb@uomosul.edu.iq
.239 اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	•

.240 استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة

أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات

أ3- ان يصف الطالب النموذج

أ4- ان يميز الطالب بين النماذج

أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطأ في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4–ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ	مبادئ ومفاهيم نظرية المعولية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	عناصر المعولية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	التوزيعات المستمرة	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	دالة المعولية	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	ب و ج	متوسط وقت الفشل	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	ب و ج	دالة المخاطرة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	ب و ج	الدالة التراكمية ونسبة الفشل	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	3	أ و ب	المعولية الشرطية	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	3	ب و ج	نسبة الفشل الثابتة	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	ب	نماذج الفشل	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	امتحان نصف الكورس		
12	3	أ و ب	التوزيع الاسي	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ و ج	توزيع وايبل	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ و ج	أنواع الانظمة	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	مخططات الانظمة	المناقشة	الواجبات

241.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية الواجبات والملاحظة (H.W)	
242.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	An introduction to reliability and maintainability engineering by
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Introduction to Reliability Analysis Probabi Models and Statistical Method
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

243. اسم المقرر: اللغة الانكليزية	
244. رمز المقرر CMOR23-F4261	
245. الفصل / السنة كورس ثاني	
246. تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024	
247. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
248. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2	
249. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. زينب قصي احمد تقي العريبي	الآيميل Zainab.q@uomosul.edu.iq
250. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• أن تفكر باللغة الإنجليزية ثم تتحدث.

	• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية. • أن يكون قادرًا على التأليف بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. • أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم.

251. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ أ- مهارة التحدث

أ1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية

أ2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة

أ3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح

ب - مهارة القراءة

ب1 - القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح

ب2 - اللفظ الصحيح للكلمات.

ج- مهارة الكتابة

ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة

ج2-القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة

د - مهارة الاستماع.

د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب

د2-القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	د	Introduction: about the study materials.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	Grammar: Verbs and nouns. Passive and active voices, and practices.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	Second conditional, practices, questions, and short answers.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	Grammar: might, If I were you.	المحاضرة حل مشكلات	الملاحظة
5	3	ب و ج	Vocabulary: phrasal verbs.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	أ، ب، د	social expressions, practices.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3		Mid-term Exam		
8	3	ب، د	Grammar: Present perfect continuous, practices.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
9	3	أ، ب، د	Grammar: Words formation, adverbs, reading.	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	أ, ب, د	Social expressions: Everyday English (telephoning), practices.	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
11	3	أ, ب، ج	Tenses: Past perfect practices, grammar, and pronunciation.		
12	3	أ وب	Report statement, practices.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ وج	Hot verbs (bring, take, come, go).	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ وج	Social expressions about (saying goodbye), practices.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	Study the material review	المناقشة	الواجبات

252.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشاركات الواجبات والملاحظة

253.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway pre-intermediate plus student's book (j and Lize Soars)

المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway pre-intermediate plus work's book
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://7esl.com/