

**نموذج وصف المقررات لقسم بحوث العمليات والتقنيات الذكية  
للمراحل الثلاثة المتبقية للبرنامج الكورسات السابق  
2023-2024**

السنة الثانية – الكورس الأول

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التحليل العددي (1)	
2. رمز المقرر CMOR23-F2131	
3. الفصل : الكورس الاول / السنة 2024-2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1	
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 الاسم : د.منال سالم حمدي الأيمل الأيمل <a href="mailto:asmaa.abd@uomosul.edu.iq">asmaa.abd@uomosul.edu.iq</a> <a href="mailto:manalsalim@uomosul.edu.iq">manalsalim@uomosul.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
التمكين الطالب من فهم موضوع التحليل العددي واستخداماته لتسهيل حل المعادلات التفاضلية الخطية بطرق مختلفة لتسهيل حل المعادلات غير الخطية بطرق عددية	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم أ- المعرفة والفهم 1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة 2- ان يكتب الطالب بعض المصطلحات 3- ان يتعرف الطالب على الطرق العددية 4- ان يميز الطالب بين الطرق العددية 5- ان يشرح الطالب الطرق العددية 6- 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 - 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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	مقدمة عن التحليل العددي ،مصادر الاخطاء ، خطأ القطع الدائري ،خطأ التدوير والقطع	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
2	4	أ	تقريب العدد العشري باستخدام التدوير ،تقريب الاعداد الصحيحة ،انواع الاخطاء	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات اليومية
3	4	أ و ب	لخطأ المطلق ، الخطأ النسبي ،العمليات الحسابية على الاخطاء ،امثلة شاملة ومتنوعة عن ماسبق	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	حل المعادلات اللاخطية باستخدام الطرق التكرارية ،طرق ايجاد النقطة الابتدائية لاي معادلة غير خطية ،- طريقة الرسم	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات العملية الحاسوبية
5	4	ب و ج	- طريقة تغيير الاشارة ) خوارزمية - المخطط الانسيابي - مثال تطبيقي - برنامج عملي بلغة الماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
6	4	ب و ج	الطرق التكرارية العددية لحل المعادلات اللاخطية ،- طريقة التنصيف ( خوارزمية الطريقة المخطط الانسيابي - مثال تطبيقي . برنامج عملي)	المحاضرة والبرنامج العملي	الملاحظة
7	4	ب و ج	طريقة التكرار والاعادة ( طريقة النقطة الصامدة ) ( خوارزمية الطريقة - المخطط الانسيابي - مثال تطبيقي . برنامج عملي بلغة الماثلاب) محاضرة الكترونية	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات العملية الحاسوبية
8	4	أ و ب	طريقة الموضوع الكاذب ( خوارزمية الطريقة - المخطط الانسيابي - مثال تطبيقي . برنامج عملي بلغة الماثلاب)	المحاضرة والبرنامج العملي	الاختبارات اليومية

الاختبارات العملية الحاسوبية	المحاضرة والبرنامج العملي	طريقة نيوتن رافسون لحل معادلة لاخطية ( خوارزمية - المخطط الانسيابي - مثال تطبيقي - برنامج عملي بلغة الماثلاب) مراجعة للمحاضرات	ب و ج	4	9
الاختبارات اليومية	المحاضرة والبرنامج العملي	عيوب طريقة نيوتن رافسون - ايجاد الجذر التربيعي باستخدام نيوتن رافسون ( امثلة تطبيقية ، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	ب	4	10
		الامتحان نصف الكورس	د	4	11
التقرير	المحاضرة والبرنامج العملي	القانون العام لاجداد مقلوب العدد باستخدام نيوتن رافسون ( امثلة تطبيقية ، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	أ و ب	4	12
العرض	المحاضرة والبرنامج العملي	ايجاد الجذر النوني باستخدام نيوتن رافسون ( امثلة تطبيقية ، برنامج عملي بلغة الماثلاب)	أ و ج	4	13
الاختبارات	المحاضرة والبرنامج العملي	طريقة هورنر في حل المعادلات اللاخطية المتعددة الحدود	أ و ج	4	14
الواجبات	المحاضرة والبرنامج العملي	حلول لمسائل للطرق العددية اعلاه	ج د	4	15

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

## نموذج وصف المقرر

12. اسم المقرر: البرمجة الحركية والصحية	
13. رمز المقرر CMOR23-F2241	
14. الفصل / السنة كورس ثاني	
15. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1	
16. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2	
18. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د. محمد الكيلاني الأيمل alkailanym@uomosul.edu.iq	
19. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• إيجاد الاستراتيجيات المثلى</li> <li>• كيفية بناء نموذج تنافسي</li> <li>• قواعد التنافس في السوق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف المادة الدراسية</li> </ul>
20. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التحفيز والتشجيع للطلبة على فهم دور التقنيات الذكائية في مجتمع المعرفة المتطور وان يصبحوا على وعي بالتطبيقات العلمية في مجال بحوث العمليات	الاستراتيجية
21. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أ	البرمجة الصحيحة وتمهيد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	طرائق حل البرمجة طريقة التفريع والتحديد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	طريقة الرسم	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	طريقة السمبليكس	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	ب و ج	طريقة قطع المستوى قيد كومري	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	ب و ج	البرمجة الحركية وتعريفها وانواع البرمجة الحركية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	ب و ج	طرائق الحل للبرمجة الحركية 1- البرمجة الخطية وحلها بالبرمجة الحركية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	3	أ و ب	الاسلوب الامامي	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
9	3	ب و ج	الاسلوب الخلفي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
10	3	ب	مسائل التخصيص وحلها ببرمجة الحركية	المحاضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	الامتحان نصف الكورس		
12	3	أ و ب	البرمجة الكسرية وتعريفها وصياغة البرمجة	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ و ج	طرائق الحل 1- طريقة تحويل دالة الهدف من اللاخطي الى الخطي	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ و ج	2- طريقة التحويلات تحويل دالة الهدف او تحويل القيود بطريقة السمبليكس	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	الطريقة الثنائية	المناقشة	الملاحظة

22. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع (التقرير) العرض (power point)	

الواجبات (H.W)	
23. مصادر التعلم والتدريس	
بحوث عمليات تأليف ا.د.حامد الشمرتي	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Operation Research (2011) gupta	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
www.gametheory.net	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



## نموذج وصف المقرر

35. اسم المقرر مسائل تتابعية					
36. رمز المقرر CMOR23-F2171					
37. الفصل / السنة الكورس الأول 2024					
38. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1					
39. أشكال الحضور المتاحة حضوري					
40. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2 / 2					
41. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الأيمل : niam.munim@uomosul.edu.iq					
42. اهداف المقرر					
<p>التعرف على المسائل التتابعية ومفاهيمها ومسألة الجدولة وأنواعها ومعايير الجدولة وأهم مسائل الجدولة لمسائل الماكنة الواحدة والماكنات المتوازية ، المتعددة المعالجات ، والورش المفتوحة ، والورشة الأنسيابية ، وورش الأعمال ، وجدولة المشاريع المقيدة بالمصادر إضافة الى خوارزميات الأمثلة والمهمة المستخدمة في بحوث العمليات .</p> <p>الحصول على تدريب كافٍ على صياغة المسائل التتابعية والجدولة المختلفة والخوارزميات لحل هذه المسائل.</p> <p>تقديم العديد من مسائل الحياة الواقعية التي يمكن صياغتها كالمسائل التتابعية والجدولة.</p>				اهداف المادة الدراسية	
43. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>1. يتمكن الطلاب من معرفة مسائل الجدولة والمسائل التتابعية.</p> <p>2. يتمكن الطلاب من التعامل مع المسائل التتابعية.</p> <p>3. يتمكن الطلاب من التعامل مع مسائل الجدولة.</p> <p>4. التعرف على خوارزميات الأمثلة والجدولة المستخدمة لمسائل الماكنة وجدولة الورش.</p> <p>5. التعرف على أهمية مسائل وخوارزميات الجدولة في حل المشكلات العملية في الصناعة والأنتاج.</p> <p>6. نمذجة مسائل الجدولة والتتابع.</p> <p>7. تمكين الطالب من كتابة وفهم الخوارزميات وحل المسائل وتفسير النتائج والقدرة على اتخاذ القرار الأمثل في استخدام خوارزميات الجدولة وتطبيقها في الحياة الواقعية.</p> <p>8. مواكبة التطور الحاصل في مجال الأختصاص .</p> <p>9. استخدام أنواع مختلفة من الخوارزميات التي تحل مسائل الجدولة وكيفية تطويرها وتحسينها</p> <p>10. إعطاء واجبات للطلاب كتحضير قبل موعد المحاضرة</p> <p>11. مشاركة الطلاب في المناقشة وطرح الأسئلة</p>				الاستراتيجية	
44. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	المسائل التتابعية، التتابع ، الجدولة نموذج البيان الحلقي المباشر ، المعالجات المتجانسة وغير المتجانسة ، أنواع الجدولة ، معايير الجدولة	2	1
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	مسائل جدولة المشاريع المقيدة بالمصادر مع الأمثلة	2	2
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	جدولة الماكنة، مفاهيم أساسية ،مسائل جدولة الماكنة	2	3
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزميات جدولة الماكنة (المعالج) الواحدة ، خوارزمية جدولة من يأتي أولاً يخدم أولاً ، خوارزمية جدولة أصغر عمل	2	4
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزمية جدولة الأسبقية ، خوارزمية جدولة روند روبن	2	5
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزمية جدولة الأوقات المتوقعة المبكرة ، خوارزمية موري	2	6
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	جدولة الماكينات (المعالجات) المتوازية	2	7
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزميات جدولة الماكينات المتعددة (المعالجات المتعددة) ، خوارزميات جدولة الأعمال المستقلة ، خوارزمية جدولة وقت العملية الأكبر ، خوارزمية جدولة وقت العملية الأصغر	2	8
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزميات جدولة الأعمال المرتبطة بدون كلفة اتصال خوارزمية جدولة المستوى الأعلى أولاً مع تقدير الوقت HLFET	2	9
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزمية جدولة المستوى الأصغر SCFET أولاً مع تقدير الوقت خوارزمية جدولة المسار الحرج /الأخلاف المباشرة الأكثر أولاً CP/MISF	2	10

الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	جدولة الورش جدولة الورشة الأنسيابية	2	11
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	خوارزمية جوهانسن لمسألة $n/2/F//F_{max}$	2	12
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	جدولة الورشة المفتوحة	2	13
الاختبارات الشفهية والتحريية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	جدولة المهمة المتعددة المعالجات	2	14
		أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهائى	2	15
45. تقييم المقرر				
الاختبارات التحريية المشروع (التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)				
46. مصادر التعلم والتدريس				
محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )			
P.K. Gupta & D.S.Hira,2008,Operations Research, S.Chand Company Ltd. New Delhi.	المراجع الرئيسية ( المصادر)			
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )			
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pGRZ8laY-2U">https://www.youtube.com/watch?v=pGRZ8laY-2U</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

## 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 النظرية				
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)				
60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة)/ عدد الوحدات (3)				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)				
الاسم:د. منال سالم حمدي الأيمل: manalsalim@uomosul.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
اداف المادة الدراسية		<p>1- تمكين الطالب في التعرف على انواع المعادلات التفاضلية.</p> <p>2- لتكون لديه أداة ممتازة ليشعر بالعلاقة الوثيقة بين الرياضيات البحثه وبين العلوم الفيزيائية أو الهندسية.</p> <p>3- تفسير بعض قوانين الظواهر الطبيعية والعمل على حل مشكلاتها .</p>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية		<p>طريقة القاء المحاضرة</p> <p>1- استخدام السبورة في شرح المعادلات التفاضلية مع حل الأسئلة .</p> <p>2- المناقشة المستمرة من خلال طرح الأسئلة والأجوبة داخل القاعة وتحفيز الطالب على التفكير الذاتي وبالتالي على التعلم الذاتي.</p> <p>3- المطالبة بأرسال الواجبات ومناقشات عن طريق الصف الالكتروني Google classroom.</p> <p>4- المطالبة بكتابة التقارير العلمية في الاختصاص ومناقشة تلك التقارير والأشارة الى مواطن القوة والضعف فيها لتحقيق الغاية المرجوة منها.</p>		
10. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم
طريقة التقييم				

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

10. تقييم المقرر

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

11. مصادر التعلم والتدريس

1-د. عبد الحميد نوري "الرياضيات الهندسية"

كتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )

2- خالد السامرائي ويحيى عبد سعيد "طرق حل المعادلات التفاضلية "	
1-د.اسماعيل بوفقة,دعايش الهنادوة"المعادلات التفاضلية حلول وتطبيقات " 2-د.سمير بشير حديد "مقدمة في المعادلات التفاضلية الاعتيادية وتطبيقاتها "	مراجع الرئيسية ( المصادر )
لا يوجد	كتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، تقارير...)
1- <a href="http://www.alfredph.com/2017/06/Ordinary-">http://www.alfredph.com/2017/06/Ordinary-</a> 2- <a href="https://download-learning-pdf-ebooks.com/12099-fr-book">https://download-learning-pdf-ebooks.com/12099-fr-book</a>	مراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

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	
حضور	
52.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
4 ساعات / 3 وحدات	
53.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: سيف الدين ضياء الدين سعيد الرفاعي الأيميل: saifldeen.alrefaee@uomosul.edu.iq	
54.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	<p>1- فهم أساسيات نظرية المجموعات: تعلم المجموعات الفرعية والمكملات والاتحادات والتقاطعات وتقسيم المجموعات. استكشاف النظريات والبراهين لفهم أعمق.</p> <p>2- تنمية قدرات الطالب على طرق العد للوصول إلى نظرية المجموعات وقانون مفكوك ذي الحدين.</p> <p>3- اكتساب المعرفة بنظرية الاحتمالات: تقديم مفاهيم مثل فضاء العينة، والحوادث، وارتباطها بالتجارب العشوائية. استكشاف الأساليب الكلاسيكية والبيديهية واستخدام الأدوات لفهم الحوادث.</p> <p>4- إدراك الاحتمال الشرطي والبيديهيات: تعلم الأسس النظرية والحسابات العملية وتطبيقها في حل المشكلات.</p> <p>5- استكشاف نظرية بيز وتطبيقاتها: تقديم أدوات قيمة للعمل الاحتمالي المتقدم والاستفادة منها في تطبيقات الحياة العملية.</p> <p>6- توفير أساس متين للعمل المتقدم في مجال الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية.</p> <p>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.</p>
55.	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	<p>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 للطلاب في مراحل المستقبلية.</p>
56.	مخرجات التعليم والتعلم

أ- 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 يجدر 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 بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).  
 د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان  
 د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل  
 د3- ان يتحقق من الطريقة

57. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	أ	مقدمة في نظرية الاحتمالية والمجموعات الاساسية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	اساس نظرية المجموعات، تعريفات نظرية المجموعات.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	بعض النظريات الأساسية، القوانين الأساسية لنظرية المجموعات.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	المتتابعات والغايات، مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	أ و ب و ج	الحقل والمجال $\sigma$ وقوة المجموعة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	أ و ب و ج	تقنيات العد ومخطط الشجرة والمواقع (التراتيب).	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	أ و ب و ج	تقنيات العد وطريقة التباديل.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات التحريرية
8	4	أ و ب	تقنيات العد وطريقة التوافق مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
9	4	ب و ج	التوافق ونظرية ثنائي الحدين والتوسع متعدد الحدود.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
10	4	ب و ج	مقدمة الاحتمالية، التجربة العشوائية، أنواع الأحداث، فضاء العينة، قانون الاحتمالية.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب و ج	بديهيات الاحتمال.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة والاختبارات التحريرية
12	4	أ و ب و د	النماذج الاحتمالية وفقا للقوانين الأساسية لنظر المجموعات مع النظريات.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة

الملاحظة	المحاضرة والمناقشة	الأحداث المستقلة، الاحتمال الشرطي.	ب و ج	4	13
الاختبارات الشفهية	المحاضرة والاستجواب	الاحتمال الشرطي، قانون بيز، ونظرية بيز.	أ و ب و ج	4	14
الملاحظة	المناقشة	تطبيقات نظرية بيز.	ا و ب و ج و د	4	15
58. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
59. مصادر التعلم والتدريس					
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. Shamoan, Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
1- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
1- Probability, scheme series			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )		
1- <a href="https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science?">https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science?</a> 2- <a href="https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability">https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability</a>			المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

السنة الثانية – الكورس الثاني

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: التحليل العددي (2)
2. رمز المقرر CMOR23-F2221
3. الفصل : الكورس الثاني / السنة 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية): 4 / عدد الوحدات (الكلية): 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر ) الاسم : م. اسماء عبدالمنعم عبدالله الاسم : د. منال سالم حمدي
الأيمل asmaa.abd@uomosul.edu.iq الأيمل manalsalim@uomosul.edu.iq

## 8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تمكين 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

- 1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة
  - 2- ان يكتب الطالب بعض المصطلحات
  - 3- ان يتعرف الطالب على الطرق العددية
  - 4- ان يميز الطالب بين الطرق العددية
  - 5- ان يشرح الطالب الطرق العددية
  - 6- 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 - 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

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

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

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

## 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
17.	تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظرية عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
18.	60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة )/ عدد الوحدات (2) اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم:د. منال سالم حمدي الأيمل: manalsalim@uomosul.edu.iq
19.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية 4- تمكين الطالب في التعرف على أنواع سلاسل الزمنية لتكون لديه أداة ممتازة ليشرح بالعلاقة الوثيقة بين سلاسل الزمنية وبين تطبيقاتها في مجالات 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 (الجزء الثاني)	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 (الجزء الثاني)	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 من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

#### 22. مصادر التعلم والتدريس

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

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

## نموذج وصف المقرر

60.	اسم المقرر	مسائل التخصيص
61.	رمز المقرر	CMOR23-F2231
62.	الفصل / السنة	الكورس الثاني 2024
63.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-4-1
64.	أشكال الحضور المتاحة	حضور
65.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	3/4
66.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الأيمل : 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. استخدام نماذج النقل والتخصيص في الصناعة والأعمال . 2. صياغة مسألة النقل ومسألة التخصيص. 3. معرفة مسألة التخصيص وافترضاها. 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 في 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 والإنتاج.

## 69. بنية المقرر

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

		عدم قبول التخصيص			
الاختبارات الشفهية والتحريرية	المحاضرة والمناقشة والأسئجاب	مسألة تخصيص العمل - A job Assignment Problem		4	11
الاختبارات الشفهية والتحريرية	المحاضرة والمناقشة والأسئجاب	صياغة مصفوفة التخصيص		4	12
الاختبارات الشفهية والتحريرية	المحاضرة والمناقشة والأسئجاب	مسألة التخصيص القياسية (النموجية)		4	13
الاختبارات الشفهية والتحريرية	المحاضرة والمناقشة والأسئجاب	مسألة البائع المتجول Travelling Salesman Problem المفاهيم الأساسية ، فكرة البائع المتجول ، النموج الرياضي ، تطبيقات وأمثلة		4	14
		أسبوع تحضيرى قبل الامتحان النهاى		4	15
<b>70. تقييم المقرر</b>					
الاختبارات التحريرية المشروع (التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)					
<b>71. مصادر التعلم والتدريس</b>					
محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
P.K. Gupta & D.S.Hira,2008,Operations Research, S.Chan Company Ltd. New Delhi			المراجع الرئيسية ( المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )		
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rFu2Zbjc7q8">https://www.youtube.com/watch?v=rFu2Zbjc7q8</a>			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

## نموذج وصف المقرر

72.	اسم المقرر: تتقيب البيانات
73.	رمز المقرر CMOR23-F2161
74.	الفصل / السنة كورس الاول
75.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
76.	أشكال الحضور المتاحة حضوري
77.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) 2
78.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: م. أحمد نزيه عبدالله الخطيب الأيمل: ahmed.alkhateeb@uomosul.edu.iq
79.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
80.	استراتيجيات التعليم والتعلم أ- المعرفة والفهم 1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة 2- ان يكتب الطالب بعض المصطلحات 3- 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 - **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	التصنيف	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	العقدة	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 والمناقشة	الملاحظة
10	3	ب	التقاطع	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	العقدة الهرمية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	العقدة غير الهرمية	المناقشة	الواجبات

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

### 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
	حضور
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 الأيمل: ifldeen.alrefaee@uomosul.edu.iq	
<b>90. اهداف المقرر</b>	
<p>1- اكتساب فهم واضح لمفهوم المتغيرات العشوائية، بما في ذلك المتغيرات من النوع المتقطع والمستمر، والتعرف على دوال الاحتمالية ودوال التوزيع الخاصة بها.</p> <p>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.</p> <p>3- اكتشاف التوزيعات المتقطعة والمستمرة والتعرف على خصائصها وتطبيقاتها.</p> <p>4- اكتساب نظرة ثاقبة للتوقعات الرياضية من خلال دراسة التعريفات والخصائص والحسابات للتوزيعات المختلفة واستكشاف الخصائص ذات الصلة.</p> <p>5- تنمية دور الطالب في الاستفادة من الدوال المولدة وتنمية مهارات حل المشكلات من خلال هذه الدوال.</p> <p>6- توفير أساس متين للعمل المتقدم في مجال الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية.</p> <p>بشكل عام، تتضمن أهداف هذه الوحدة اكتساب فهم قوي للمتغيرات العشوائية ودوال الاحتمال والتوزيع. سوف يتعلم الطلاب حساب p.m.f. و p.d.f. ، واستكشاف مختلف التوزيعات المتقطعة والمستمرة، وفهم التوقعات الرياضية، والعمل مع العزوم ودوال توليد العزوم (MGF) لتحليل المتغير العشوائية.</p>	<p><b>اهداف المادة الدراسية</b></p>
<b>91. استراتيجيات التعليم والتعلم</b>	
<p>الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين وتحسين 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 أساساً للطلاب لمراحل المستقبلية.</p>	<p><b>الاستراتيجية</b></p>
<b>92. مخرجات التعليم والتعلم</b>	
<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة والمصطلحات</p> <p>2- ان يميز الطالب بين أنواع الاحتمال منها الشرطي وغير الشرطي</p> <p>3- ان يفهم الطالب الصيغ الخاصة والبراهين المستخدمة في الاحتمال</p> <p>4- ان يلخص الطالب خطوات الحل</p>	
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>ب 1 - ان يطبق الطالب على حاله واقعيه</p> <p>ب 2 - ان يكشف الطالب الخطأ في الحل ان وجد.</p> <p>ب 3 - ان يحدد الطالب النتائج</p>	
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع</p> <p>ج2- ان يقارن الطالب بين طرائق الحل</p> <p>ج3- ان يحدد الطالب الطريقة المناسبة للحل</p> <p>ج4- ان يطبق الطالب القوانين الصحيحة في الحل</p>	
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان</p>	

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 الكثا الاحتمالية (p.m.f) ودالة التوزيع الخاصة بها (p.d.f).	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	المتغير العشوائي المستمر، دالة الكثا الاحتمالية (p.d.f) ودالة التوزيع (d.f).	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	بعض التوزيعات المتقطعة؛ التوزيع المنتظم المتقطع وتوزيع برنولي.	المحاضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	أ و ب و ج	بعض التوزيعات المتقطعة؛ توزيع الحدين وتوزيع بواسون.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	أ و ب و ج	بعض التوزيعات المتقطعة؛ التوزيع الهندسي والهندسي الزائدي وتوزيع الحدين السالب.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	أ و ب و ج	بعض التوزيعات المستمرة. التوزيع المنتظم المستمر.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات التحريرية
8	4	أ و ب	بعض التوزيعات المستمرة؛ التوزيع الأسّي.	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 بيتا وتوزيع بيتا.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب و ج	التوقع الرياضي.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة والاختبارات التحريرية
12	4	أ و ب و د	الوسط والتباين.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	ب و ج	العزوم والعزوم المركزية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ب و ج	الدالة المولدة للعزوم (m.g.f).	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية

الملاحظة	المناقشة	تطبيقات الدالة المو للغزوم على بعض التوزيعات (n.g.f)	ا و ب و و د	4	15
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					
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.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
2- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition.	المراجع الرئيسية (المصادر)				
2- Probability, scheme series	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)				
3- <a href="https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science?">https://www.coursera.org/learn/probability-theory-foundation-for-data-science?</a>	4- <a href="https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability">https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability</a>	5- <a href="https://www.coursearena.io/topic/free-probability-theory-courses">https://www.coursearena.io/topic/free-probability-theory-courses</a>	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت		

### نموذج وصف المقرر

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

99. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1	
100. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
101. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية) 2	
102. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.م. زينب قصي احمد تقي العربي الأيمل Zainab.q@uomosul.edu.iq	
103. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون قادراً على قراءة الكتب بفهم</li> <li>• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية</li> <li>• أن يكون قادراً على التأليف بحرية واستقلالية الكلام والكتابة</li> </ul>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
<p>104. استراتيجيات التعليم والتعلم</p> <p>أ- مهارة التحدث</p> <p>1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية</p> <p>2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة</p> <p>3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح</p> <p>ب - مهارة القراءة</p> <p>ب1 - القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح</p> <p>ب2 - اللفظ الصحيح للكلمات.</p> <p>ج- مهارة الكتابة</p> <p>ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة</p> <p>ج2- القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة</p> <p>د - مهارة الاستماع.</p> <p>د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب</p> <p>د2- القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع</p>	

## 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 و ب	Present tense, simple present, present continuous, practices.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	2	أ و ج	Grammar: for/ since, practices, questions.	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	2	أ و ج	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

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

### السنة الثالثة - الكورس الاول

عدد الوحدات	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		ت
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3111	Unconstrained Optimization (1)	امثلية غير مقيدة(1)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3121	Stochastic Processes (1)	عمليات تصادفية(1)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F3131	Fuzzy Logic (1)	منطق مضطرب (1)	3

3	4	—	2	2	اختياري كلية	CMOR23-F3141	Intelligent Techniques (1)	تقنيات ذكائية (1)	4
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F3151	Inventory Models (1)	نماذج الخزين (1)	5
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F3161	Regression Analysis (1)	تحليل الانحدار (1)	6
2	3	1	—	2	اجباري قسم	CMOR23-F3171	Decision Theory	نظرية القرارات	7
18	25	6	2	17	المجموع				

## نموذج وصف المقرر

107.	اسم المقرر: العمليات التصادفية(1)
108.	رمز المقرر: CMOR23-F3121
109.	الفصل / السنة :كورس أول
110.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
111.	أشكال الحضور المتاحة : حضوري
112.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 4
113.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: هند طلعت ياسين الأيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq
114.	اهداف المقرر
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعريف الطالب بالعملية التصادفية وخصائصها</li> <li>تمكين الطالب من حل نماذج سلسلة ماركوف</li> <li>تعريف الطالب بمصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة وذات الرتب العليا</li> <li>تعريف الطالب بمفهوم التوزيع الابتدائي وحل أمثلة توضيحية له</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية

- 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

- 1- ان يعرف الطالب العملية التصادفية ويذكر أبرز صفاتها
- 2- ان يعرف الطالب سلسلة ماركوف ويذكر مثلاً يوضحها
- 3- ان يحل الطالب نموذجاً لسلسلة ماركوف
- 4- ان يميز الطالب بين مصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة والعليا
- 5- ان يحل الطالب أمثلة عن مصفوفة الاحتمالات الانتقالية
- 6- ان يذكر صفات سلسلة ماركوف
- 7- 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 - 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

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 العشوائي	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 والمناقشة	الملاحظة
10		ب	المخطط الإنتقالي والشجرة الإنتقالية تصنيف سلسلة ماركوف خاصيتي الوصول والإتصال مع الأمثلة	المحاضرة و المشروع	المشروع

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

116. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
117. مصادر التعلم والتدريس	
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	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
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 "	المراجع الرئيسية ( المصادر)

	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/informationtheory/moderninfotheory/v/markov_chains">https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/informationtheory/moderninfotheory/v/markov_chains</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للمنطق الضبابي والمنطق الكلاسيكي.</li> <li>• تمكين الطالب من التعرف على المنطق الضبابي.</li> <li>• أن تكون لديه فكرة أساسية عن استخدام المنطق المضرب ولماذا</li> <li>• التعرف على أنواع الدوال المضربة ومثلتها بالمشكلات الحياتية وطرق استخدامها</li> <li>• تفسير بعض المشكلات الحياتية والعمل على اتخاذ القرار وحل مشكلاتها</li> </ul>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
<p style="text-align: center;">استراتيجيات التعليم والتعلم</p> <p style="text-align: center;"><b>أ- المعرفة والفهم</b></p> <p>أ.1. معرفة الفرق بين المنطق الضبابي والمنطق الكلاسيكي.</p> <p>أ.2. اجابة على سؤال لماذا يتم استخدام المنطق المضرب.</p> <p>أ.3. التعرف على المجموعات الكلاسيكية والوظيفة المميزة.</p> <p>أ.4. التعرف على المجموعات الغامضة وخصائصها.</p> <p>أ.5. التعرف على الوظائف العضوية وطرق تمثيلها.</p> <p>أ.6. التعرف على أنواع الوظائف العضوية.</p> <p style="text-align: center;"><b>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</b></p> <p>ب.1. نمذجة المشكلات الحياتية لاتخاذ القرار باستخدام الدوال ال.</p> <p>ب.2. لتعرف على العمليات في المجموعات الغامضة.</p> <p>ب.3. حل المسائل باستخدام العلاقات الكلاسيكية والضبابية</p> <p style="text-align: center;"><b>ج- مهارات التفكير</b></p> <p>ج.1. استخدام الضرب الديكارتي للعلاقة الغامضة.</p> <p>ج.2. الفرق بين العمليات في العلاقات الكلاسيكية والعمليات في العلاقات الغامض</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د.1 معرفة ما هي العلاقات المختلطة في المنطق المضرب.</p> <p>د.2- التعامل مع المصفوفات الغامضة.</p> <p>د.3- برمجة موضوعات الفصل في برنامج MATLAB</p>	

## 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 والاستجاب	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	مصنوفة غامضة	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	امثلة عن المصفوفات	المحاضرة والاستجاب	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

لا يوجد

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )

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	المراجع الرئيسية ( المصادر )
James J. Buckley, Esfandiar Eslami "An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Sets" 2002	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://www.youtube.com/@CodeCrucks">https://www.youtube.com/@CodeCrucks</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### 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 2024-4-1
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )				
الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد		الأيمليل : niam.munim@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر				
<p>التعرف على مصطلح الذكاء الاصطناعي 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 .</p> <p>التعرف على خوارزميات الذكاء الاصطناعي (الخوارزميات مافوق الحدسية metaheuristics algorithms ) وتطبيقاتها لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العمليات والأمثلية.</p>		<p>اهداف المادة الدراسية</p>		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم				
<p>1. المعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكائية وأهميتها.</p> <p>2. توظيف التقنيات الذكائية والذكاء الاصطناعي في خدمة المجتمع.</p> <p>3. التعريف بتطبيقات التقنيات الذكائية.</p> <p>4. أستخدام خوارزميات البحث والخوارزميات الحدسية وفوق الحدسية.</p> <p>5. الطالب يتخرج نوع Agent.</p> <p>المخرجات المهيارية</p> <p>6. مهارات المعرفة.</p> <p>7. مهارات التذكير والتحليل.</p> <p>8. مهارات الأستخدام والتطوير.</p> <p>9. نشر البحوث والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعالمية.</p> <p>10. المشاركة في الندوات والورش.</p> <p>11. مواكبة التطور الحاصل في مجال الأختصاص.</p> <p>12. تحليل تقنيات الذكاء الاصطناعي والمنافع والتحديات.</p> <p>13. تمكين الطالب من كتابة البرامج في الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته وحل المسائل وتفسير النتائج والقدرة على آتخاذ القرار الأمثل في أستخدام الخوارزميات في بحوث العمليات والأمثلية.</p>				<p>الاستراتيجية</p>
10. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم
				طريقة التقييم

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

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

### 11. تقييم المقرر

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

### 12. مصادر التعلم والتدريس

محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
S.sumathi&Surekha P.,2010,Computational Intelligence Paradi Theory and Applications Using MATLAB,CRC Press.	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qv0iE8nmXRu">https://www.youtube.com/watch?v=qv0iE8nmXRu</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امتثلية 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.غالية توفيق بشير الأيمل 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	
<p><b>أ- المعرفة والفهم</b></p> <p>1- ان يذكر الطالب التعاريف الاساسي 2- ان يكتب الطالب بعض صيغ الامثلية 3- ان يصف الطالب الطريقة 4- ان يميز الطالب بين طرق الامثلية 5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية للطريقة 6- ان يلخص الطالب خطوات حل الطريقة</p> <p><b>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</b></p> <p>1ب - ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية 2ب - ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة. 3ب - ان يجدول الطالب النتائج</p> <p><b>ج- مهارات التفكير</b></p> <p>ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل . ج2- ان يقارن الطالب بين طرائق الحل . ج3- ان يحول الطالب طريقة وخطوات حل المسألة من صيغة الى اخرى. ج4- ان يخطط في كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل</p> <p><b>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</b></p> <p>د1- ان يستطيع الطالب اكتشاف الاخطاء بنفسه وحلها . د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل د3- تمكين الطالب من تحليل النتائج</p>	

## 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 و ب	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 و ج	Concave and convex functions of one variable	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	Necessary and sufficient condition of one variable	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	Dichotomous search method	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب و ج	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 و ب	Newton's method	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
14	4	أ و ج	Quasi newton method	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
15	4	أ و ج	Secant method	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات

## 10. تقييم المقرر

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

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

### 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 ( إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: د. صالح مؤيد شاكر الأيمل: salih.mooaed@uomosul.edu.iq					
125. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد العلاقات بين المتغيرات</li> <li>• تقدير معالم الانحدار</li> <li>• التنبؤ بالنموذج المقدر</li> <li>• السيطرة على المتغيرات المعتمدة</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف المادة الدراسية</li> </ul>			
126. استراتيجيات التعليم والتعلم					
		<b>الاستراتيجية</b> 1- التعرف على مفهوم 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 و 4	تقدير معالم 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

الملاحظة	المحاضرة والتمارين	معامل التحديد ومعامل الارتباط البسيط وخصائصه	7	3	7
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	معامل الارتباط: علاقته بمعامل الانحدار	7	3	8
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	المخالفات والخلل في فروض التحليل	8	3	9
الاختبارات التحريرية	المحاضرة والتمارين	اختبار هل أن فروض التحليل بصورة عامة متوفرة	8	3	10
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	اختبار هل ان العلاقة بين المتغيرين $X$ و $Y$ خطية	9	3	11
		امتحان نصف الكورس		3	12
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	اختبار نقص المطابقة	9	3	13
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	اختبار هل أن تباين الخطأ ثابت ومتجانس	10	3	14
الملاحظة	المحاضرة والتمارين	اختبار هل أن الاخطاء مستقلة	10	3	15
<b>128. تقييم المقرر</b>					
الاختبارات التحريرية التقرير الواجبات والملاحظة (H.W)					
<b>129. مصادر التعلم والتدريس</b>					
1- الراوي، خاشع محمود، 1987، المدخل الى تحليل الانحدار، جامعة الموصل، العراق.			الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )		
1-Draper, N. R. and Smith H. 1981. Applied Regression Analysis, 2nd.ED.			المراجع الرئيسية ( المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )		
<a href="https://www.coursera.org/learn/predictive-modeling-model-fitting-regression-analysis">https://www.coursera.org/learn/predictive-modeling-model-fitting-regression-analysis</a>			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

## نموذج وصف المقرر

130.	اسم المقرر: اللغة الانكليزية
131.	رمز المقرر CMOR23-F3171
132.	الفصل / السنة كورس اول
133.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
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 العربي الأيمل <a href="mailto:Zainab.q@uomosul.edu.iq">Zainab.q@uomosul.edu.iq</a>
137.	اهداف المقرر
• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية.	اهداف المادة الدراسية

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

138. استراتيجيات التعليم والتعلم

#### أ- مهارة التحدث

- 1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية
- 2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة
- 3- 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 و ب	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 و ب	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	
Headway pre-intermediate plus student's book (and Lize Soars)	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Headway pre-intermediate plus work's book	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://7esl.com/">https://7esl.com/</a> <a href="https://worldenglishblog.com/hasnt-vs-doesnt-ha-pdf/">https://worldenglishblog.com/hasnt-vs-doesnt-ha-pdf/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

السنة الثالثة – الكورس الثاني

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

نموذج وصف المقرر

141.	اسم المقرر: العمليات التصادفية(2)
142.	رمز المقرر: CMOR23-F3221
143.	الفصل / السنة : كورس ثاني
144.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
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 الأيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq
148.	اهداف المقرر
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمكين الطالب من حل سلسلة ماركوف باستخدام برنامج ماتلاب</li> <li>• تمكين الطالب من حل مسألة تحليل الربح ومسألة البائع المتجول باستخدام برنامج ماتلاب</li> <li>• تعريف الطالب بعملية العد وعملية بواسون وفرضياتها</li> </ul>

- 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

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

المتجول

2- ان يعرف الطالب عملية العد ويذكر أبرز خصائصها

3- ان يعرف الطالب عملية بواسون ويذكر أبرز خصائصها

4- ان يذكر الطالب التوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية

5- ان يقارن بين تركيب العملية البواسونية والفرق بين عمليتين بواسون هل يتبعان توزيع بواسون

أم لا

6- أن يذكر الطالب متى يتوزع بواسون توزيع باينوميل

7- 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 - 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

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 فرضيات العملية البواسونية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ	شرح الاشتقاق الكامل لدالة الكثافة الاحتمالية لتوزيع بواسون (النظرية 1) أمثلة عن العملية البواسونية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ	التوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية الوقت بين حدوث حادثتين لعملية بواسون يتوزع أسي (البرهان الكامل) توزيع وقت الانتظار يتوزع كما (البرهان الكامل)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
5	4	أ و ب	إمتحان نصف الفصل خصائص العملية البواسونية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	أ و ب	خاصية الإضافة (البرهان الكامل) الفرق بين عمليتين بواسون (البرهان الكامل)	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
7	4	أ	تركيب العملية البواسونية (البرهان الكامل)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب و ج	البرهان الكامل لمتى يتوزع بواسون ك توزيع باينوميل	المحاضرة و المشروع	المشروع
9	4	ب	أمثلة عن خصائص العملية البواسونية		
10	4	ج			

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

150. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع (التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
151. مصادر التعلم والتدريس	
4. باسل يونس ننون "النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية" جامعة الموصل. 2010	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
5. فارس مسلم العذاري وعلي عبد الحسين الوكيل " العمليات التصادفية" جامعة بغداد. 1991	
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 "	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="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/poisson-distribution/v/poisson-process-1</a> <a href="https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library/poisson-distribution/v/poisson-process-2">https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library/poisson-distribution/v/poisson-process-2</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## 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 2024-4-1	
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر ) الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الأيمل : niam.munim@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<p>التعرف على الخوارزميات المستوحاة من الطبيعة ومنها الخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب و المفاهيم الأساسية ومكوناتها وما تتضمنه من تطبيقات متنوعة لحل العديد من المسائل.</p> <p>يتناول هذا المقرر الخوارزمية الجينية ومكوناتها وأمثلة تحسين سرب الطيور والمفاهيم الأساسية .</p> <p>توظيف الخوارزمية الجينية وأمثلة سرب الطيور والتطبيقات لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العمليات والأمثلة.</p>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>1.المعرفة في مجال التقنيات الذكائية والخوارزميات .</p> <p>2. توظيف التقنيات الذكائية في خدمة المجتمع.</p> <p>3. الطالب لديه معرفة بالعملاء الفرديين الذكائيين لنمذجة الأنظمة الصناعية والاجتماعية والبيولوجية .</p> <p>4. استخدام الخوارزميات التطورية والخوارزميات الحديثة وفوق الحديثة.</p> <p>5. الطالب يتخرج نوع Agent.</p> <p>6. المعرفة بنمذجة وكلاء الخوارزميات التطورية ووكلاء ذكاء الأسراب الاجتماعيين في التصاميم والمسائل المعقدة .</p> <p>7. المعرفة بالخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب المستوحاة من الأنظمة الطبيعية المختلفة.</p>	<p>الاستراتيجية</p>

المخرجات المهاراتية					
8. الطالب لديه مهارات في استخدام وتطوير العملاء(الوكلاء) الفرديين الذكائيين لحل مسائل الأمثلية ذات التركيب المعقدة.					
9. الطالب لديه مهارات في تطوير نماذج المحاكاة على أساس أسراب من العملاء أو الوكلاء الأذكاء .					
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 والتحريية
2	4		عناصر الخوارزمية الجينية ، التشفير وأقسامه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية
3	4		دالة اللياقة مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية
4	4		الانتقاء Selection وطرق الانتقاء مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية
5	4		التعابر (التداخل الأبدالي) Crossover وأنواعه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية
6	4		الطفرة وأنواعها مع الأمثلة ، مقاييس التوقف	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية
7	4		تطبيقات على الخوارزمية الجينية في بحوث العمليات والأمثلية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريية

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

### 11. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية

المشروع(التقرير)

العرض (power point)

الواجبات والملاحظة (H.W.)

### 12. مصادر التعلم والتدريس

محاضرات معدة من قبل أساتذة المادة

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )

Xin-She Yang,2020, Nature-Inspired Optimization Algorithm  
Second edition, Elsevier.

المراجع الرئيسية ( المصادر)

	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wQm9mFw02mU">https://www.youtube.com/watch?v=wQm9mFw02mU</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

152.	اسم المقرر: نظرية الطوابير (2)
153.	رمز المقرر CMOR23-F4221
154.	الفصل الثاني / 2024
155.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
156.	أشكال الحضور المتاحة حضوري
157.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) 4 / عدد الوحدات (الكلية) 3
158.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر ) الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس الأيمل: ghazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq الأيمل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
159.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات حل بعض الأمثلة.</li> <li>2. التعرف على أنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.</li> <li>3. فهم مقاييس الكفاءة لأنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.</li> <li>4. تحليل بعض نماذج صفوف الانتظار.</li> <li>5. تنفيذ بعض نماذج صفوف الانتظار.</li> <li>6. هذا هو الموضوع المتقدم لجميع أنواع نماذج صفوف الانتظار.</li> </ol>
160.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	أ- المعرفة والفهم
	1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة
	2- ان يكتب الطالب بعض المصطلحات
	3- ان يصف الطالب النموذج
	4- ان يميز الطالب بين النماذج
	5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية
	6- 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 - 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

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 و ب	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 و ج	تمارين وحلول	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	معادلات الفروق التفاضلية لنموذج الانتظار (M/M/C) : ( GD/N/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	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 و ب	تمارين وحلول	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ و ج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة

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

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

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.غالية توفيق بشير الأيمل ghalia.tawfeek@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	اكتساب الطالب مهارات في حل مسائل الامثلية غير المقيدة متعدد المتغيرات باستخدام طرق مختلفة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- المعرفة والفهم	
1- ان يذكر الطالب التعاريف الاساسي	
2- ان يكتب الطالب بعض صيغ الامثلية	
3- ان يصف الطالب الطريقة	
4- ان يميز الطالب بين طرق الامثلية	
5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية للطريقة	
6- ان يلخص الطالب خطوات حل الطريقة	
ب - المهارات الخاصة بالموضوع	
1ب - ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية	
2ب - ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة.	
3ب - ان يجدر 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 المسألة 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

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

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

### نموذج وصف المقرر

اسم المقرر :نظرية القرارات	163.
رمز المقرر CMOR23-F3271	164.
الفصل / السنة : الثاني/ الثالثة	165.
تاريخ إعداد هذا الوصف: 10/04/2024	166.
أشكال الحضور المتاحة :حضوري	167.
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/3	168.
اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د.زهراء عبد العزيز طه الايمليل: <a href="mailto:zahraaaluaimi2017@uomosul.edu.iq">zahraaaluaimi2017@uomosul.edu.iq</a>	169.
اهداف المقرر	170.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- التعرف على نظرية القرار واستخدامات في الحياة الواقعية</li> <li>• 2- التعرف على المعايير المستخدمة لتح القرار الأمثل</li> <li>• 3- يتعلم الطالب كيفية التمييز بين المعيار الأفضل في اتخاذ القرار</li> <li>• 4- يتعرف الطالب على مفهوم المحافظ الاستثمارية وماذا تعني</li> </ul>	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
<p>171. استراتيجيات التعليم والتعلم</p>	
<p>أ: المعرفة والفهم</p> <p>1أ- يتعلم الطالب التمييز بين أفضل المعايير لاتخاذ القرار - ويتعلم الطالب التمييز بين المعايير المختلفة بعد تجربة أكثر من معيار</p> <p>3أ- يتعلم الطالب أنه يجب عليه أن يأخذ أكثر من معيار ثم يتخذ القرار الذي يعطي نفس النتائج في معيارين أو أكثر</p> <p>4أ- يتعرف الطالب على المعايير التي يفضل استخدامها في حالة الربح وكذلك في حالة الخسارة وتحديد القرار الأمثل</p> <p><b>ب- المهارات الخاصة بالموضوع</b></p> <p>1ب- يتعرف الطالب على مفهوم القيمة المتوقعة وكيفية الاستفادة من هذا المفهوم في اتخاذ القرار</p> <p>2 يتعلم الطالب الاستفادة من التكامل المحدد في إيجاد القيمة المتوقعة المتوقعة وبالتالي تحديد القرار الأمثل</p> <p>3ب- يتمكن الطالب من التعامل مع القضايا المختلفة من حيث تحديد القرار الأمثل لكل حالة</p> <p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج- يتعلم الطالب يتطبيق المعايير التي تعرف عليها على مسألة واقعية</p> <p>2ج- يقوم الطالب بحل هذه المسألة وتحديد القرار الأمثل</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- ان ينفذ الطالب المعايير</p> <p>د2- ان يختار المعيار الأفضل</p> <p>د3- ان يحلل النتائج</p> <p>د4- إعطاء القرار النهائي</p>	<p>الاستراتيجية</p>

--	--

172. بنية المقرر

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

العرض	المحاضرة حل المشكلات	مرض الضائفة، بار الندم، معيار هروز	أ و ب	3	8
الملاحظة	المحاضرة المناقشة	معايير اتخاذ القرار في حالة المخاطرة	ب و ج	3	9
المشروع	ضرة و المشروع	معيار القيمة قعة ، معيار مة المتوقعة ص الضائفة	ب	3	10
		امتحان نصف الكورس	د	3	11
الملاحظة	المحاضرة المشكلات	معيار القيمة قعة والتباين للمتغيرات المستمرة	أ و ب	3	12
الملاحظة	ضرة و المناقشة	بار الاحتمال كثير وقوعا المعلومات التامة	أ و ج	3	13
الاختبارات	المحاضرة والاستجواب	جدة البيانية	أ و ج	3	14
الواجبات	المناقشة	ظ الاستثمار	ج د	3	15

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

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

## 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 (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية): 2	
181. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د. صالح مؤيد شاكر الأيمل: salih.mooaed@uomosul.edu.iq	
182. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1-تحديد نموذج الانحدار الخطي المتعدد 2-تقدير معاملات 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 الرئيسية ( المصادر )	1-Draper, N. R. and Smith H. 1981. Applied Regression Analysis, 2nd.ED.

## نموذج وصف المقرر

9. اسم المقرر: منطق مضبيب 2	
10. رمز المقرر CMOR23-F2241	
11. الفصل /الثالث كورس ثاني	
12. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1	
13. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 4	
15. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر ) م: د. نعم حازم احمد الايميل neam.alfahady@uomosul.edu.iq	
16. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي لخصائص المنطق المضبيب، والرقم المضبيب</li> <li>• تمكين الطالب من التعرف على الرقم الغامض واستخدامه.</li> <li>• يكون لديه فكرة أساسية عن استخدام الرقم المضبيب في الحياة الواقعية.</li> <li>• التعرف على أنواع القواعد المبهمة في برنامج MATLAB وكيفية استخدامها واتخاذ القرار المناسب</li> </ul>	اهداف المادة الدراسية
<p>استراتيجيات التعليم والتعلم</p> <p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1. التعرف على خصائص المجموعات الغامضة</p> <p>2. اختبار المنطق الضبابي المحدب</p> <p>3. التعرف على مفهوم العدد المضبيب</p> <p>4. معرفة عمليات الفترة الغامضة</p> <p>5. معرفة خصائص العمليات الحسابية في الفترات المغلقة</p> <p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p>	

ب.1. اختبار فترة الرقم الغامض المقطوع على شكل  $\alpha$  .

ب.2. معرفة عمليات الأعداد المضببة

ب.3. برمجة الأعداد الغامضة في MATLAB

ب.4. معرفة عمليات الأعداد المثلثية على الأعداد الغامضة

### ج- مهارات التفكير

ج.1. معرفة استخدام تقريب أرقام المثلث الغامض

ج.2. التعرف على القواعد الضبابية 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

برنامج MATLAB

د.2. برمجة المنطق المضبب في MATLAB

## 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 محدد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	مفهوم الرقم الضبابي	المحاضرة والاستجاب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	تشغيل الفاصل الزمني	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	امتحان	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	خصائص العمليات الحسابية في الفترات المغلقة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	قطع الفاصل الزمني رقم غامض $\alpha$	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 و ب	القواعد الكلاسيكية والضبابي	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ و ج	الاستدلال المنطقي الضبابي	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	قواعد المنطق الضبابي في ماتلاب	المحاضرة والاستجاب	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

لا يوجد

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )

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	المراجع الرئيسية ( المصادر )
James J. Buckley, Esfandiar Eslami "An Introduction to Fuzzy Logic and Fuzzy Sets" 2002	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://www.youtube.com/@CodeCrucks">https://www.youtube.com/@CodeCrucks</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### السنة الرابعة – الكورس الأول

عدد الوحدات	عدد الساعات				نوع المادة	رمز المادة	الاسم		ت
	المجموع	مناقشة	عملي	نظري					
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4111	Constrained Optimization (1)	امثلية مقيدة (1)	1
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4121	Queuing Theory (1)	نظرية الطوبير (1)	2
3	4	1	—	3	اجباري قسم	CMOR23-F4131	Neural Networks (1)	شبكات عصبية (1)	3
3	4	—	2	2	اجباري قسم	CMOR23-F4141	Modeling	نمذجة	4
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F4151	Pattern Recognition	تمييز الانماط	5
2	3	1	—	2	اختياري قسم	CMOR23-F4161	Reliability Theory	نظرية المعولية	6
2	2	—	—	2	اجباري كلية	CMOR23-F4171	Scientific Search Method	منهج البحث العلمي	
18	24	5	2	17	المجموع				

### نموذج وصف المقرر

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

193. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )	
الاسم: م. اسماء عبدالمنعم عبدالله	الأيمل asmaa.abd@uomosul.edu.iq
194. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لتمكين الطالب من فهم موضوع النمذجة وتطبيقاتها في امور الحياة العامة</li> <li>- كيفية بناء نموذج رياضي</li> <li>- تسهيل وضع النماذج لاي مشكلة وحلها</li> </ul>
195. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- المعرفة والفهم	
1- التعرف على انواع النماذج كالمادية والحياتية والطبية والكيميائية وغيرها.	
2- استخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية في بناء النماذج وحلها	
3- استخدام المعادلات الفرقية في بناء النماذج وحلها مع المقارنة مع نماذج المعادلات التفاضلية الاعتيادية	
4- 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 طريقت حل المعادلات التفاضلية والمعادلات الفرقية لنفس المشكله	
ج3- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل	
د - 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	

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 و ب	نمذجة التغير بالمعادلات الفرقية ،المتتاليات والنظم الحركية	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	نموذج سهل في نمذجة التغير-امثلة متنوعة	المحاضرة حل مسائل	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	المعادلات الفرقية- حل المعادلات الفرقية-امثلة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	دراسة حالات في النمذجة الحتمية للتغير	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	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 النصف له	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	4	ب	نمذجة الدجوكسين في الدم	المحاضرة و التقرير	التقرير
11	4	د	الامتحان نصف الكورس		
12	4	أ و ب	النموذج اللوجستي مع التطبيقات	المحاضرة و حل المسائل	الملاحظة
13	4	أ و ج	النمو في مجتمع الخيتان	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	نمذجة العلاقة بين مجتمعين للحيوانات	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج د	امتحان	المناقشة	الواجبات

الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
197. مصادر التعلم والتدريس	
مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlab ( الجزء الاول) مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlab ( الجزء الثاني) تأليف : الاستاذ الدكتور باسل يونس ذنون	المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
النمذجة والمحاكاة	المراجع الرئيسية ( المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://www.arageek.com/1/%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%a7">https://www.arageek.com/1/%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%a7</a>	مواقع الإلكترونية ، الانترنت

## 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 ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د.زهراء عبد العزيز طه <a href="mailto:zahraaalnuaimi2017@uomosul.edu.iq">الاييميل: zahraaalnuaimi2017@uomosul.edu.iq</a>
205.	اهداف المقرر
	<p>1- التعرف على موضوع تمييز الأنماط</p> <p>2- تحديد المجالات التي يدخل فيها موضوع تمييز الأنماط</p> <p>3- يتعلم الطالب الربط بين نظرية الاحتمالات وحساب التفاضل والتكامل والتعرف على الأنماط</p> <p>4- يتعرف الطالب على مفهوم المسافة واستخدام هذا المفهوم في تمييز الأنماط</p> <p>5- يتعرف الطالب على مفهوم التصنيف وانواعه</p> <p>6- يتعرف الطالب على موضوع العنقدة وطرق العنقدة</p> <p>7- يتعرف الطالب على شجرة القرار وتقسيماتها</p> <p>8- إيجاد الرتب للشجرة</p>
206.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	<p>أ: المعرفة والفهم</p> <p>1- يتعلم الطالب كيفية استخدام نظرية الاحتمالات والتفاضل والتكامل لإيجاد القيمة المتوقعة</p> <p>2- ويتعلم الطالب إيجاد مصفوفة التباين والارتباط والعلاقة بينهما</p> <p>3- يتعلم الطالب كيفية استخدام المصفوفات في التمييز</p> <p>4- يتعرف الطالب على مفهوم التصنيف وانواعه</p>

## 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 التصنيف
  - 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 ).
- 1د- ان ينفذ الطالب طرق التصنيف المختلفة
  - 2د- ان ينفذ طرق العنقدة
  - 3د- ان يكتب برنامج حاسوبي لحساب المسافات والعنقدة
  - 4د- إعطاء التصنيف النهائي

## 207. بنية المقرر

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

## 208. تقييم المقرر

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

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

209. مصادر التعلم والتدريس

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

## نموذج وصف المقرر

210.	اسم المقرر: نظرية الطوابير (1)
211.	رمز المقرر CMOR23-F4121
212.	الفصل الاول / 2024
213.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
214.	أشكال الحضور المتاحة حضوري
215.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3
216.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر ) الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس الأيمل: ghazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq الأيمل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
217.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. مقدمة على نظرية الطوابير .</li> <li>2. للتعرف على خصائص نماذج صف الانتظار .</li> <li>3. لفهم مقاييس كفاءة نماذج الانتظار .</li> <li>4. للتعرف على أنواع نماذج الطوابير ورموز كيندال .</li> <li>5. لتحقيق عملية الولادة والموت النقية .</li> <li>6. يتناول هذا المقرر نموذجين مختلفين لنظرية الانتظار .</li> <li>7. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع أنواع نماذج الانتظار .</li> <li>8. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات حل بعض الأمثلة .</li> </ol>
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 - 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 و ب	انواع صفوف الانتظار وعلامات كيندال	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	عملية الوصول	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	عملية المغادرة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	معادلات الفروق التفاضلية للنموذج ( GD// (M/M/1) )	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	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 ( GD/N (M/M/1) /∞ )	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ و ب	التوزيع الاحتمالي للنموذج (M/M/1) ( GD/N/ )	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ و ج	عدد الوحدات المتوقعة في الصف والنظام	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	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 )	

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

السنة الرابعة – الكورس الثاني

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

نموذج وصف المقرر

221.	اسم المقرر: المحاكاة
222.	رمز المقرر CMOR23-F4241
223.	الفصل / السنة كورس ثاني
224.	تاريخ إعداد هذا الوصف 2024-4-1
225.	أشكال الحضور المتاحة حضوري
226.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) 4 / عدد الوحدات (الكلية) 3
227.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر) لاسم: م. اسماء عبدالمنعم عبدالله الأيمل asmaa.abd@uomosul.edu.iq
228.	اهداف المقرر
	اهداف المادة الدراسية
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لتمكين الطالب من فهم موضوع المحاكاة وتطبيقه في</li> <li>امور الحياة العامة</li> <li>- كيفية بناء نموذج المحاكاة وتوليد الاعداد العشوائية</li> <li>- تسهيل استخدام المحاكاة اليدوية لاي مشكلة وم</li> </ul>
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 - 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 ، - مميزات المحاكاة -عيوب المحاكاة -	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	-طريقة 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 اليديوية -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 و ب	تكامل المونت كارلو ذو البعد الواحد ، طريقة القبول والرفض	المحاضرة و حل المسائل	الملاحظة
13	4	أ و ج	تكامل المونت كارلو المتعدد الابعاد	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	4	أ و ج	محاكاة نموذج المخدار 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	
مدخل الى النمذجة الرياضية باستخدام ال matlab ( الجزء الاول) مدخل الى النمذجة الرياضية باستخدام ال matlab ( الجزء الثاني) تأليف : الاستاذ الدكتور باسل يونس ذنون	المقررة لوحية جيدة أن وجدت (
النمذجة والمحاكاة	جمع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلا ت العلمية، التقارير .. ( ..
<a href="https://www.arageek.com/1/%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">https://www.arageek.com/1/%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</a>	المراجع ترونية ، الانترنت

### 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 (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية) 2	
238. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م. أحمد نزيه عبدالله الخطيب الأيمل: 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 يجدر 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 - 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 واييل	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 )
An introduction to reliability and maintainability engineering by	المراجع الرئيسية ( المصادر)
Introduction to Reliability Analysis Probabi Models and Statistical Method	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

### نموذج وصف المقرر

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية.</li> <li>• أن يكون قادراً على التأليف بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة.</li> <li>• أن يكون قادراً على قراءة الكتب بفهم.</li> </ul>	
<p>251. استراتيجيات التعليم والتعلم</p> <p><b>أ- مهارة التحدث</b></p> <p>1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية</p> <p>2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة</p> <p>3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح</p> <p><b>ب - مهارة القراءة</b></p> <p>ب1 - القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح</p> <p>ب2 - اللفظ الصحيح للكلمات.</p> <p><b>ج- مهارة الكتابة</b></p> <p>ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة</p> <p>ج2- القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة</p> <p><b>د - مهارة الاستماع.</b></p> <p>د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب</p> <p>د2- القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع</p>	

## 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 و ب	Report statement, practices.	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ و ج	Hot verbs (bring, take, come, go).	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ و ج	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 ( and Lize Soars)

Headway pre-intermediate plus work's book	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
<a href="https://7esl.com/">https://7esl.com/</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت