نموذج وصف المقرر الدراسي للعام الدراسي 2025-2024

لقسم بحوث العمليات والتقنيات الذكائية/ كلية علوم الحاسوب والرياضيات

للسنتين المتبقيتين من نظام الكورسات

ملاحظة: نظام الكورسات سيتوقف بعد سنتان وسيتم استبداله بنظام بولونيا.

المرحلة الثالثة الكورس الأول

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثليه غير مقيدة (1)
2. رمز المقرر CMOR24-F3111
3. الفصل / السنة كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 27/1/2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.د.هدى عصام احمد **dr.hudaea@uomosul.edu.iq** م.غالية توفيق بشير **ghalia.tawfeek@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

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

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

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

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل .
ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل .

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

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

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

10.بنية المقرر

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

10. تقييم المقرر

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

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: عمليات تصادفية (1)
2. رمز المقرر: CMOR24-F3121
3. الفصل / السنة :كورس أول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 26-1-2025
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: هند طلعت ياسين الآيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بالعملية التصادفية وخصائصها • تمكين الطالب من حل نماذج سلسلة ماركوف • تعريف الطالب بمصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة وذات الرتب العليا • تعريف الطالب بمفهوم التوزيع الابتدائي وحل أمثلة توضيحية له • تعريف الطالب بصفات سلسلة ماركوف • تمكين الطالب من تصنيف سلسلة ماركوف وحالاتها. • تعريف الطالب بتوزيع الاستقرارية لسلسلة ماركوف وحل أمثلة عنه

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يعرف الطالب العملية التصادفية ويذكر أبرز صفاتها

أ2-ان يعرف الطالب سلسلة ماركوف ويذكر مثالاً يوضحها

أ3- ان يحل الطالب نموذجا لسلسلة ماركوف

أ4- ان يميز الطالب بين مصفوفة الاحتمالات الانتقالية البسيطة والعليا

أ5- ان يحل الطالب أمثلة عن مصفوفة الاحتمالات الانتقالية

أ6- ان يذكر صفات سلسلة ماركوف

أ7-أن يجد توزيع الاستقرارية لسلسلة ماركوف

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -أن يصنف سلسلة ماركوف المعطاة

ب2 -أن يصنف حالات سلسلة ماركوف للمصفوفة الانتقالية المعطاة

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

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يحل الطالب مشكله من الواقع باستخدام سلسلة ماركوف

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

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

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

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

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

نموذج وصف المقرر

12. اسم المقرر: منطق مضبب(1)	
13. رمز المقرر CMOR24-F3131	
14. الفصل / السنة : الأول / الثالث	
15. تاريخ إعداد هذا الوصف:1/9/2024	
16.أشكال الحضور المتاحة :حضوري	
17.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4	
18. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. نعم حازم احمد الايميل:neam.alfahady@uomosul.edu.iq	
19. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- يتاول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للمنطق الضبابي والمنط الكلاسيكي. 2- تمكين الطالب من التعرف على المنطق الضبابي. 3- تكوين فكرة أساسية عن استخدام المنطق الضبابي ولماذا. 4- التعرف على أنواع الدوال الضبابية ونمذجتها مع مشاكل الح وطرق استخدامها.

5- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ: المعرفة والفهم 1أ- يتعلم الطالب كيفية استخدام المنطق المضبب لايجاد القيمة المتوقعة. 2أ- ويتعلم الطالب إيجاد المصفوفة الضبابية للمتغيرات والعلاقة بينهما. 3أ-يتعلم الطالب كيفية استخدام المصفوفات الضبابية في الحياة اليومية. 4أ- يتعرف الطالب على مفهوم النظام النظام الضبابية وانواعه. **ب- المهارات الخاصة بالموضوع** 1ب- يتعرف الطالب على مفهوم المجموعات الضبابية والعلاقة بينهم والمجموعات الكلاسيكة. 2ب- يتعلم الطالب العلاقة بين المجموعات الضبابية والتعامل معها.وكيفية الاستفادة منها في الواقع. 3ب-يتعلم الطالب النظرية الضبابية في اتخاذ القرار الافضل واستخدمها في حل المعادلات الضبابية. 4ب- يتعرف الطالب على النظام الضبابي وانواعه واستخداماته في حل المعادلا الضبابية. **ج-مهارات التفكير** 1ج- يتعلم الطالب كيفية تحديد الطريقة المثلى في القرار الضبابي. 2ج-يقوم الطالب بتطبيق الطرق الضبابية على مسائل واقعية. 3ج- يتعلم الطالب المعادلات الضبابية وكيفية ايجادها واستخدامها. 4ج-يتعلم الطالب النظام الضبابي واقسامه وإيجاد افضل قرار. **د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** د1- ان ينفذ الطالب الطرق الضبابية المختلفة. د2- ان يعرف الطالب نمذجة المعادلة الضبابية. د3- ان يكتب برنامج حاسوبي للايجاد الدوال العضوية الضبابية. د4- يعرف الفرق بين الدوال العضوية الضبابية واستخدامها.

6- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ	تبذة عن ا المضبب	**المحاضرة والمناقشة**	**الملاحظة**
2	3	أ	الدالة وخصائصها	**المحاضرة والمناقشة**	**الملاحظة**
3	3	أ و ب	المجموعات الضبابية	**المحاضرة والاستجواب**	**الاختبارات الشفهية**
4	3	أ و ب	الدالة العضرة لشبه المنحرف	**وحل المشكلات**	**الاختبارات التحريرية**
5	3	ب و ج	اشكال م للدوال العضو	**المحاضرة والمناقشة**	**الملاحظة**
6	3	ب و ج	برمجة الدوال العضوية في بر الماتلاب	**المحاضرة والمناقشة**	**الملاحظة**
7	3	ب و ج	تبذة عن ا المضبب	**المحاضرة والمناقشة**	**الملاحظة**
8	3	**أ و ب**	الدالة وخصائصها	**المحاضرة ل المشكلات**	**العرض**

9	3	ب و ج	تبذة عن ا المضبب	**المحاضرة المناقشة**	**الملاحظة**
10	3	ب	الدالة وخصائصها	**ضرة و المشروع**	**المشروع**
11	3	د	المجموعات الضبابية		
12	3	أ و ب	الدالة الع لشبه المنحرف	**المحاضرة المشكلات**	**الملاحظة**
13	3	أ و ج د	اشكال م للدوال العضو	**ضرة و المناقشة**	**الملاحظة**
14	3	أ و ج	برمجة ا العضوية برنامج الماتلا	**المحاضرة والاستجواب**	**الاختبارات**
15	3	ج د	امتحان فصلي	**المناقشة**	**الواجبات**

7- تقييم المقرر

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

الاختبارات التحريرية

العرض (power point)

الواجبات والملاحظة (H.W)

8- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Kwang H. Lee, "First Course on Fuzzy Theory and Applications S. N. Sivanandam, S. Sumathi a S. N. Deepa "Introduction to Fu Logic using MATLAB"
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مصادر متنوعه من النت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر تقنيات ذكائية (1)
2. رمز المقرر CMOR24-F3141
3. الفصل / السنة الكورس الأول 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الآيميل : niam.munim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

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

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		الذكاء الاصطناعي ، تعاريف ومفاهيم أساسية نموذج سايمون–نويل ، البيانات والمعلومات والمعرفة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		تمثيل المعرفة بالمنطق الأستنتاج المنطقي ، الشبكات الدلالية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	4		طرق البحث –مفاهيم أساسية مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	4		مسألة وعاء الماء مسألة 8–Puzzle	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4		استراتيجيات(خوارزميات) البحث مفاهيم أساسية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4		خوارزميات البحث الأعمى– مفاهيم أساسية خوارزمية البحث بعمق – المفاهيم الأساسية مع الأمثلة تطبيق خوارزمية البحث بعمق على 8–Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4		خوارزمية البحث المستعرض – المفاهيم الأساسية مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	4		تطبيق خوارزمية البحث المستعرض على Problem 8–Puzzle	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

9	4		خوارزميات البحث الحدسية خوارزمية التسلق الشاهق	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4		تطبيق خوارزمية التسلق الشاهق على 8- Problem Puzzle	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
11	4		خوارزمية البحث باستخدام الأفضل اولاً تطبيق خوارزمية البحث باستخدام الأفضل اولاً على 8-Puzzle Problem	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
12	4		خوارزمية A^* خوارزمية MiniMax خوارزمية تقليم ألف بيتا	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4		التعلم الآلي نماذج التعلم الآلي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	4		تصنيفات التعلم الآلي خوارزميات التعلم الآلي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ficial Intelligence: A Modern Approach,2021, (Pearson Series in Artifical Intelligence) ,4th Edition, Kindle Edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	S.sumathi&Surekha P.,2010,Computational Intellige Paradigms Theory and Applications Using MATLAB,C Press.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=qv0iE8nmxRU

نموذج وصف المقرر

20.	اسم المقرر: نماذج الخزين (1)
21.	رمز المقرر CMOR24-F3151
22.	الفصل الاول / 2024
23.	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-02-2025
24.أشكال الحضور المتاحة حضوري	
25.عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3	
26.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م.عثمان عطية وردي	الآيميل: othman.attya@uomosul.edu.iq
الاسم: د. محمد احمد الكيلاني	الآيميل: lkailanym@uomosul.edu.iq
27.	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. مقدمة لنماذج الخزين: 2. خصائص نماذج الخزين: 3. مقاييس كفاءة نماذج الخزين: 4. أنواع نماذج الخزين وتصنيفاتها 5. عمليات التوريد والاستهلاك في الخزين: 6. نموذجان مختلفان لإدارة الخزين: نموذج الكمية الاقتصادية للطلب (**EOQ**) ونموذج إعادة الطلب (**ROP**). 7. الموضوع الأساسي لنماذج الخزين الذي يجمع بين أنواع نماذج الخزين، 8. تنمية مهارات حل المشكلات في إدارة الخزين من خلال تطبيق معادلات لحل أمثلة عملية، مثل حساب الكمية المثالية للطلب أو تحديد نقطة إعادة الطلب.

28. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1: أن يذكر الطالب القوانين السابقة.

أ2: أن يكتب الطالب بعض المصطلحات الأساسية.

أ3: أن يصف الطالب النموذج بشكل واضح.

أ4: أن يميز الطالب بين النماذج المختلفة.

أ5: أن يشرح الطالب الصيغة الرياضية المستخدمة.

أ6: أن يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1: أن يطبق الطالب النموذج على حالة واقعية.

ب 2: أن يكشف الطالب الخطأ في النموذج.

ب 3: أن يجعل الطالب النتائج في جدول منظم.

ج- مهارات التفكير

ج1: أن يطرح الطالب مشكلة من الواقع.

ج2: أن يقارن الطالب بين طرق الحل المختلفة.

ج3: أن يعيد ترتيب طريقة الحل لتحسين النتائج.

ج4: أن يخطط الطالب لاستخدام الطريقة المناسبة في الحل.

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

د1: أن ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان.

د2: أن يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل.

د3: أن يتحقق الطالب من صحة الطريقة المستخدمة.

د4: تمكين الطالب من حل النتائج بدقة.

29. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	تعريف المخزون ونظرة عامة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	أهداف الخزين ومفاهيمه وفرضيات مراقبة المخزون	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ، ب	مفاهيم وخصائص نظام المخزون ونوع التخزين	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ، ب	تعريف التكاليف: تكلفة الوحدة، تكلفة الإعداد، تكلفة النقص	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب، ج	مخزون الأمان، فترة التوريد، تكلفة الاحتفاظ	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب، ج	كمية الطلبية ونقطة إعادة الطلب	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب، ج	الطلب في نماذج المخزون وتصنيف نموذج المخزون	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	د	نماذج الخزين المحددة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	أ، ب	نموذج شراء بدون عجز	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
10	4	ب، ج	نموذج شراء مع وجود العجز	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	نموذج شراء بدون عجز (تمارين وحلول)	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ، ب	نموذج شراء مع وجود العجز (تمارين وحلول)	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ، ج	طلب ثابت ومحدد لعنصر واحد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
14	4	أ، ج	نقطة إعادة الطلب	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج، د	نقطة إعادة الطلب خلال فترات التوريد	المناقشة	الواجبات
16	-	-	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	مراجعة عامة	-

30. تقييم المقرر

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

31. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**[1] كتاب "إدارة العمليات والإنتاج" لدعم المفاهيم النظرية.** **[2] "Operation Research" Prem Kumar Gupta and D.S.Hira** **[3] الشمرتي، حامد سعد نور. والزبيدي، علي خليل. (2007). مدخل الى بحوث العمليات. المملكة الاردنية الهاشمية. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير…)	1- Samanta, G. P. (2016). "A production inventory model with deteriorating items & shortages". Yugoslav Journal of Operations Research, 14(2). 2- Alfares, H. K. (2014)." Production-inventory syste with finite production rate, stock-dependent demand, & variable holding cost". RAIRO - Operations Research, 48(1), 135-150. https://doi.org/10.1051/ro/2013058
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت والبرامج	1. **APICS (Association for Supply Chain Management)** o Website: https://www.apics.org o Description: APICS offers certifications, training, and resources on inventory management and supply chain practices. 2. **MIT OpenCourseWare - Supply Chain Management** o Website: https://ocw.mit.edu o Description: Free online courses from MIT that cover inventory management as part of supply chain topics. 3. **Investopedia - Inventory Management** o Website: https://www.investopedia.com o Description: Provides definitions and explanations of key inventory management concepts like EOQ, JIT, and ABC analysis. 4. **Harvard Business Review (HBR) Articles** o Website: https://hbr.org o Search for articles on inventory management, supply chain optimization, and related topics. 5. **Coursera and Udemy Courses** o Platforms: https://www.coursera.org | https://www.udemy.com

- Description: Online courses on inventory management, supply chain, and logistics offered by universities and industry experts.

Software Tools for Inventory Management

1. **SAP ERP**
   - Website: https://www.sap.com
   - Description: Enterprise resource planning software with robust inventory management features.
2. **Oracle NetSuite**
   - Website: https://www.netsuite.com
   - Description: Cloud-based inventory and supply chain management software.
3. **Fishbowl Inventory**
   - Website: https://www.fishbowl.com
   - Description: A popular inventory management solution for small and medium-sized businesses.
4. **TradeGecko (now QuickBooks Commerce)**
   - Website: https://www.tradegecko.com
   - Description: Inventory and order management software for e-commerce businesses.
5. **Zoho Inventory**
   - Website: https://www.zoho.com/inventory
   - Description: Cloud-based inventory management tool integrated with Zoho's suite of business apps.

نموذج وصف المقرر

32.	اسم المقرر: تحليل الانحدار (1)
33.	رمز المقرر: CMOR24-F3161
34.	الفصل / السنة: الكورس الاول
35.	تاريخ إعداد هذا الوصف: 5202/2/1
36.أشكال الحضور المتاحة: المتاحة حضوري	
37.عدد الساعات الدراسية (الكلي) 3 / عدد الوحدات (الكلي): 2	
38.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صالح مؤيد شاكر الآيميل: alih.mooaed@uomosul.edu.iq	
39.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	• **تحديد العلاقات بين المتغيرات** • **تقدير معلمات الانحدار** • **التنبؤ بالنموذج المقدر** • **السيطرة على المتغيرات المعتمدة**
40.	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	1- التعرف على مهوم تحليل الانحدار 2- تحديد فروض التحليل 3- نمذجة البيانات وتحليلها باستخدام طرق التقدير 4- خصائص المقدرات 5- تكوين جدول تحليل التباين 6- التعرف على تكوين حدود الثقة، ومسار خط الانحدار 7- التعرف على معامل الارتباط ومعامل التحديد 8- اختبار الفرضيات وتحديد الانحرافات في افتراضات التحليل 9- اختبار مدى مطابقة النموذج للبيانات 10- اختبار التجانس والاستقلالية في الاخطاء
41. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	1	تعريف تحليل الانحدار، استعمالات والعلاقات السببية	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	2	فروض التحليل الواجب توفرها في النموذج الخطي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	3 و4	تقدير معلمات الانحدار وخصائص المقدرات	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
4	3	5	اختبار الفرضيات وجدول تحليل التباين	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
5	3	6	تقدير فترات الثقة.	المحاضرة والتمارين	الاختبارات الشفهية
6	3	6	الانحدار من خلال نقطة الاصل	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
7	3	7	معامل التحديد ومعامل الارتباط البسيط وخصائصهُ	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
8	3	7	معامل الارتباط: علاقته بمعامل الانح	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
9	3	8	المخالفات والخلل في فروض التحليل	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
10	3	8	اختبار هل أن فروض التحليل بصورة عامة متوفرة	المحاضرة والتمارين	الاختبارات التحريرية
11	3	9	اختبار هل ان العلاقة بين المتغيرين x و y خطية	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
12	3		امتحان نصف الكورس		
13	3	9	اختبار نقص المطابقة	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
14	3	10	اختبار هل أن تباين الخطأ ثابت ومتجانس	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
15	3	10	اختبار هل أن الاخطاء مستقلة	المحاضرة والتمارين	الملاحظة

42. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
التقرير
الواجبات والملاحظة (H.W)

43. مصادر التعلم والتدريس

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

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Richard B. Darlington & Andrew F. Hayes. (2017). "Regression Analysis and Linear Models", The GUILFORD PRESS, New York London.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/learn/predictive-modeling-model-fitting-regression-analysis

نموذج وصف المقرر

.44	اسم المقرر: اللغة الانكليزية
.45	رمز المقرر CMOR24-F3171
.46	الفصل / السنة كورس اول
.47	تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
.48	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.49	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 2 / عدد الوحدات (الكلي) 2
.50	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	سم: م.م. زينب قصي احمد تقي العريبي الآيميل Zainab.q@uomosul.edu.iq
.51	اهداف المقرر
هداف المادة الدراسية	• أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية. • أن يكون قادرًا على التأليف بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. • أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم
.52	استراتيجيات التعليم والتعلم
	أ- مهارة التحدث
	أ1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية
	أ2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة
	أ3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح
	ب - مهارة القراءة

ب1 – القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح

ب2 – اللفظ الصحيح للكلمات.

ج- مهارة الكتابة

ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة

ج2-القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة

د - مهارة الاستماع.

د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب

د2-القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع

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

53. تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشاركات اليومية الواجبات والملاحظة

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

المرحلة الثالثة الكورس الثاني

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثلية غير مقيدة (2)
2. رمز المقرر CMOR24-F3211
3. الفصل / السنة كورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 27/1/2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
أ.د.هدى عصام احمد **dr.hudaea@uomosul.edu.iq** م.غالية توفيق بشير **ghalia.tawfeek@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

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

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

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

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل .

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل .

ج3-ان يحول الطالب طريقة وخطوات حل المسالة من صيغة الى اخرى.

ج4- ان يخطط في كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان يستطيع الطالب اكتشاف الاخطاء بنفسه وحلها .

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- تمكين الطالب من تحليل النتائج

10.بنية المقرر

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

		Goldfarb-shanno method			

10. تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operation Research (201 gupta
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering optimization theory and practice (2009) Rao
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.55	اسم المقرر: العمليات التصادفية(2)
.56	رمز المقرر: CMOR24-F3221
.57	الفصل / السنة :كورس ثاني
.58	تاريخ إعداد هذا الوصف 26-1-2025
59.أشكال الحضور المتاحة : حضوري	
60.عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4/ عدد الوحدات (الكلي) :3	
.61	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:هند طلعت ياسين الآيميل hindtalaat48@uomosul.edu.iq	
.62	اهداف المقرر
هداف المادة الدراسية	• تمكين الطالب من حل سلسلة ماركوف باستخدام برنامج ماتلاب • تمكين الطالب من حل مسألة تحليل الربح ومسألة البائع المتجول باستخدام برنامج ماتلاب • تعريف الطالب بعملية العد وعملية بواسون وفرضياتها • تمكين الطالب من حل المسائل الخاصة بعملية بواسون • تعريف الطالب بالتوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية مع البرهان • تعريف الطالب بصفات العملية البواسونية مع البراهين • تمكين الطالب من توظيف صفات العملية البواسونية في حل مسائل مختلفة لهذه العملية . • تعريف الطالب بالعملية البواسونية غير المتجانسة
.63 استراتيجيات التعليم والتعلم **أ- المعرفة والفهم** أ1- أكتب برنامج لحساب المصفوفة الانتقالية أو لحل مسألة تحليل الربح أو لحل مسألة البائع المتجول أ2-ان يعرف الطالب عملية العد ويذكر أبرز خصائصها أ3- ان يعرف الطالب عملية بواسون ويذكر أبرز خصائصها أ4- ان يذكر الطالب التوزيعات المرتبطة بالعملية البواسونية	

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

أ6- أن يذكر الطالب متى يتوزع بواسون توزيع باينوميل

أ7-إشرح العملية البواسونية غير المتجانسة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 –أن يبرهن الطالب آلية توزيع عملية بواسون

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

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

ب4- أن يبرهن أن وقت الانتظار يتبع توزيع كاما

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يحل الطالب مشكله من الواقع باستخدام توزيع بواسون

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

10.بنية المقرر

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

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

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

نموذج وصف المقرر

.66	اسم المقرر: منطق مضبب(2)
.67	رمز المقرر CMOR24-F3231
.68	الفصل / السنة : الثاني / الثالث
.69	تاريخ إعداد هذا الوصف:1/2/2025
70.أشكال الحضور المتاحة :حضوري	
71.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4	
.72	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. نعم حازم احمد الايميل: neam.alfahady@uomosul.edu.iq	
.73	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للعدد الضبابي وخصائصه.** **2. تمكين الطالب من التعرف على الدوال العضوية للعدد الضبابي وتكوينها.** **3. تكوين فكرة أساسية عن استخدام العدد الضبابي ولماذا؟** **4. التعرف على أنواع العدد الضبابي وعملياته الحسابية.** **5. نمذجة الدوال العضوية للعدد الضبابي.** **6. شرح بعض المشاكل الحياتية والعمل على اتخاذ القرارات وحل مشاكلها.**
9- استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ: المعرفة والفهم

1أ. معرفة الطالب مفهوم الأساسي للعدد الضبابي وخصائصه. **2أ. التعرف على الدوال العضوية للعدد الضبابي وتكوينها.** **3أ. تتكون لدى الطالب فكرة أساسية عن استخدام العدد الضبابي ولماذا؟** **4أ. يتعرف الطالب على أنواع العدد الضبابي وعملياته الحسابية.** **5أ. يستطع نمذجة الدوال العضوية للعدد الضبابي** **6أ. تطبيف بعض المشاكل الحياتية والعمل على اتخاذ القرارات وحل مشاكلها باستخدام المنطق الضبابي.** **ب- المهارات الخاصة بالموضوع** 1ب- يتعرف الطالب على مفهوم الرقم الضبابي وتطبيقة بالحياة اليومية لحل المشكلات. 2ب- نمذجة القرار الحياتية الضبابة بالرقم الضبابي. 3ب-يتعلم الطالب النظرية الضبابية في اتخاذ القرار الافضل واستخدمها في حل المعادلات الضبابية. 4ب- تحويل مشكلات الحياة ومعالجتها بستخدام فكرة المنطق الضبابي . **ج-مهارات التفكير** 1ج- يتعلم الطالب كيفية تحديد الطريقة المثلى في القرار الضبابي. 2ج-يقوم الطالب بتطبيق الطرق الضبابية على مسائل واقعية. 3ج- يتعلم الطالب المعادلات الضبابية وكيفية ايجادها واستخدامها. 4ج-يتعلم الطالب النظام الضبابي واقسامه وإيجاد افضل قرار. **د ـ المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** د1- ان ينفذ الطالب الطرق الضبابية المختلفة. د2- ان يعرف الطالب نمذجة المعادلة الضبابية. د3- ان يكتب برنامج حاسوبي للايجاد الدوال العضوية الضبابية. د4- يعرف الفرق بين الدوال العضوية الضبابية واستخدامها.	

10- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ	خصائص المجموعات ال	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	خصائص المجموعات ال المحدبة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	وب	مفهوم الفترات الضبابية	المحاضرة الاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	و ب	الرقم الضبابي والعمليات الضبابي	ضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	وج	عمليات فترة الفاكت	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	وج	امتحان فصلي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	وج	المجموعات الضبابية الضبابي	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	3	**و ب**	خصائص العمليات ا في الفترات الضبابية	المحاضرة المشكلات	العرض
9	3	و ج	ngular Fuzzy Number	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	ب	rations with α-cut	ضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	roximation of ngular Fuzzy Number		
12	3	وب	القواعد ال والاكلاسيكية	المحاضرة المشكلات	الملاحظة
13	3	أ وج د	نظام الاستدلال الضبابي	ضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ وج	طريقة mamdani	المحاضرة الاستجواب	لاختبارات
15	3	ج د	امتحان فصلي	المناقشة	الواجبات

11- تقييم المقرر

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

الاختبارات التحريرية

العرض (power point)

الواجبات والملاحظة (H.W)

12- مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Kwang H. Lee, "First Course or Fuzzy Theory and Application S. N. Sivanandam, S. Sumathi a S. N. Deepa "Introduction Fuzzy Logic using MATLAB"
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مصادر متنوعه من النت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر تقنيات ذكائية (2)
2. رمز المقرر CMOR24-F3241
3. الفصل / السنة الكورس الثاني 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 3/4
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
لاسم: أ.م.د. نعم عبد المنعم عبد المجيد الآيميل : niam.munim@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	التعرف على الخوارزميات المستوحاة من الطبيعة ومنها الخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب و المفاهيم الأساسية ومكوناتها وما تتضمنه من تطبيقات متنوعة لحل العديد من المسائل.

	يتناول هذا المقرر الخوارزمية الجينية ومكوناتها وأمثلية تحسين سرب الطيور والمفاهيم الأساسية . توظيف الخوارزمية الجينية وأمثلية سرب الطيور والتطبيقات لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العلميات والأمثلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1.المعرفة في مجال التقنيات الذكائية والخوارزميات . 2. توظيف التقنيات الذكائية في خدمة المجتمع. 3. الطالب لديه معرفة بالعملاء الفرديين الذكائيين لنمذجة الأنظمة الصناعية والأجتماعية والبيولوجية . 4. أستخدام الخوارزميات التطورية والخوارزميات الحدسية وفوق الحدسية. 5. الطالب يتخرج نوع Agent. 6. المعرفة بنمذجة وكلاء الخوارزميات التطورية ووكلاء ذكاء الأسراب الأجتماعيين في التصاميم والمسائل المعقدة . 7. المعرفة بالخوارزميات التطورية وذكاء الأسراب المستوحاة من الأنظمة الطبيعة المختلفة. المخرجات المهاراتية 8. الطالب لديه مهارات في أستخدام وتطوير العملاء(الوكلاء) الفرديين الذكائيين لحل مسائل الأمثلية ذات التراكيب المعقدة. 9. الطالب لديه مهارات في تطوير نماذج المحاكاة على أساس أسراب من العملاء أو الوكلاء الأذكياء. 10. المهارات في استخدام الخوارزميات التطورية (الخوارزمية الجينية) وخوارزميات ذكاء الأسراب لحل مسائل بحوث العمليات ومسائل الأمثلية .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		الخوارزميات التطورية – تعريف الخوارزميات التطورية، مفهوم الخوارزمية الجينية ، فكرة الخوارزمية الجينية ، المصطلحات الأساسية(البيولوجية) للخوارزمية الجينية، الخطوات الأساسية للخوارزمية الجينية ، المخطط الأنسيابي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		عناصر الخوارزمية الجينية ، التشفير وأقسامه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

3	4		دالة اللياقة مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
4	4		الأنتقاء Selection وطرق الأنتقاء مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4		التعابر (التداخل الأبدالي) Crossover وأنواعه مع الأمثلة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4		الطفرة وأنواعها مع الأمثلة ، مقاييس التوقف	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4		تطبيقات على الخوارزمية الجينية في بحوث العمليات والأمثلية تطبيقات في **Matlab**	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	4		ذكاء الأسراب – المفاهيم الأساسية ، فكرة ذكاء الأسراب ، التطور التاريخي لذكاء الأسراب	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	4		مبادئ السلوك الجماعي في الأسراب ، أنواع ذكاء الأسراب	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4		خوارزمية تحسين سرب الطيور (الجسيمات) – تعاريف ، فكرة PSO	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
11	4		المميزات والعيوب والتطبيقات لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
12	4		المكونات(العناصر) الأساسية لخوارزمية تحسين سرب الطيور ، المفاهيم الأساسية لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4		معلمات خوارزمية تحسين سرب الطيور الخطوات الأساسية والمخطط الأنسيابي لخوارزمية تحسين سرب الطيور	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

14	4		تطبيقات ومسائل في بحوث العمليات والأمثلية تطبيقات في **Matlab**	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

11. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية

المشروع(التقرير)

العرض (power point)

الواجبات والملاحظة (H.W.)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	محاضرات معدة من قبل أستاذة المادة
المراجع الرئيسة (المصادر)	Xin-She Yang,2020, Nature-Inspired Optimization Algorith Second edition, Elsevier.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=wQm9mFw02mU

نموذج وصف المقرر

.74	اسم المقرر: نماذج الخزين (2)
.75	رمز المقرر CMOR24-F3251
.76	الفصل الثاني / 2025
.77	تاريخ إعداد هذا الوصف 30-1-2025
78.أشكال الحضور المتاحة حضوري	
79.عدد الساعات الدراسية (الكلي) 3 / عدد الوحدات (الكلي) 2	
.80	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م.عثمان عطية وردي	الآيميل: othman.attya@uomosul.edu.iq
الاسم: د. محمد احمد الكيلاني	الآيميل: lkailanym@uomosul.edu.iq
.81	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	9. **إدارة الطلبات والتكاليف**: تتعامل نماذج المخزون مع تحديد التوقيت الأمثل لتقديم طلبات السلع، وحساب الكمية المثالية للطلب مع مراعاة عدة عوامل، مثل تكلفة الحصول على السلعة، وتكلفة الاحتفاظ بوحدة واحدة في المخزون، وتكلفة النقص المحتمل. هذه النماذج تساعد في تحقيق التوازن بين هذه التكاليف لضمان كفاءة عمليات التخزين. 10. **تقليل التكاليف الإجمالية**: الهدف الرئيسي من دراسة نماذج المخزون هو تحديد القواعد والأسس العلمية التي تمكن الإدارة من تقليل التكاليف الإجمالية المرتبطة بعملية التخزين. من خلال هذه النماذج، يمكن للإدارة تحسين قراراتها المتعلقة بكميات الطلب وفترات التزويد، مما يؤدي إلى خفض تكاليف التخزين والاحتفاظ بالسلع. 11. **ضمان استمرارية العمليات ورضا العملاء**: تساعد نماذج المخزون في تغطية طلبات العملاء بشكل فعال، مع الحفاظ على كمية كافية من المخزون تحمي الإدارة من التقلبات غير المتوقعة في الإنتاج أو الطلب. هذا يضمن قدرة الإدارة على الاستجابة السريعة لطلبات العملاء، مع تحديد الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ) التي تحقق التوازن بين تكاليف التخزين وتلبية احتياجات السوق.

82. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1: أن يذكر الطالب معنى المخزون والغرض من دراسة أنظمة التخزين.

أ2: أن يكتب الطالب التكاليف المتعلقة بأنظمة المخزون.

أ3: أن يصف الطالب معنى الطلب في نماذج المخزون وتصنيفاته.

أ4: أن يميز الطالب بين أنواع المخزون من حيث نوع المادة المخزنة.

أ5: أن يشرح الطالب كيفية إيجاد الكمية الاقتصادية للطلب ونقطة إعادة الطلب.

أ6: أن يلخص الطالب خطوات تحديد نموذج كسر السعر.

أ7: أن يذكر الطالب أنواع نماذج المخزون (النماذج الاحتمالية).

أ8: أن يصف الطالب كيفية إيجاد كمية الأمر الاقتصادي في النموذج المستمر.

أ9: أن يميز الطالب بين نموذج الفترة الواحدة وتكلفة إعداد الطلب الموحد التي تساوي الصفر.

أ10: أن يشرح الطالب الطريقة العلمية للتحكم في توزيع المخزون.ABC

أ11: أن يلخص الطالب خطوات دراسة النموذج الثابت للعناصر المتعددة مع تحديد النقص والشكل.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1: أن يطبق الطالب النموذج على حالة واقعية.

ب 2: أن يكشف الطالب الخطأ في النموذج.

ب 3: أن يجعل الطالب النتائج في جدول منظم.

ج- مهارات التفكير

ج1: أن يطرح الطالب مشكلة من الواقع.

ج2: أن يقارن الطالب بين طرق الحل المختلفة.

ج3: أن يعيد ترتيب طريقة الحل لتحسين النتائج.

ج4: أن يخطط الطالب لاستخدام الطريقة المناسبة في الحل.

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

د1: أن ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان.

د2: أن يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل.

د3: أن يتحقق الطالب من صحة الطريقة المستخدمة.

د4: تمكين الطالب من حل النتائج بدقة.

83. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	تعريف المخزون ونظرة عامة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	هدف المخزون ومفاهيمه ومراقبة المخزون	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ، ب	مفاهيم وخصائص نظام المخزون ونوع التخزين	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ، ب	النموذج الاحتمالي	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب، ج	النموذج المستمر	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب، ج	نموذج فترة واحدة	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب، ج	تكلفة إعداد الطلب الموحد تساوي الصفر	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	د	توزيع ABC	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	أ، ب	تخطيط وإدارة قطع الغيار	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
10	4	ب، ج	الأهداف العامة لتخطيط وإدارة قطع الغيار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	الطريقة العلمية للتحكم في توزيع المخزون ABC	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ، ب	قيود التخزين	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ، ج	أنظمة التخزين متعددة الوحدات	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
14	4	أ، ج	النموذج الثابت متعدد العناصر مع قيود العجز والشكل	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	4	ج، د	حالة خاصة عند تحقق قيد واحد للمخزون	المناقشة	الواجبات
16	-	-	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	مراجعة عامة	-

84. تقييم المقرر

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

85. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**[4] كتاب "إدارة العمليات والإنتاج" لدعم المفاهيم النظرية.** **[5] ''Operation Research'' Prem Kumar Gupta and D.S.Hira** [6] **الشمرتي، حامد سعد نور. والزبيدي، علي خليل. (2007). مدخل الى بحوث العمليات. المملكة الاردنية الهاشمية. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	1- Samanta, G. P. (2016). "A production inventory model with deteriorating items & shortages". Yugoslav Journal of Operations Research, 14(2). 2- Alfares, H. K. (2014)." Production-inventory system with finite production rate, stock-dependent demand, & variable holding cost". RAIRO - Operations Research, 48(1), 135-150. https://doi.org/10.1051/ro/2013058
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت والبرامج	6. **APICS (Association for Supply Chain Management)** o Website: https://www.apics.org o Description: APICS offers certifications, training, and resources on inventory management and supply chain practices. 7. **MIT OpenCourseWare - Supply Chain Management** o Website: https://ocw.mit.edu o Description: Free online courses from MIT that cover inventory management as part of supply chain topics. 8. **Investopedia - Inventory Management** o Website: https://www.investopedia.com o Description: Provides definitions and explanations of key inventory management concepts like EOQ, JIT, and ABC analysis. 9. **Harvard Business Review (HBR) Articles** o Website: https://hbr.org o Search for articles on inventory management, supply chain optimization, and related topics. 10. **Coursera and Udemy Courses** o Platforms: https://www.coursera.org | https://ww.udemy.com o Description: Online courses on inventory management, supply chain, and logistics offered by universities and industry experts.

Software Tools for Inventory Management 6. **SAP ERP** ○ Website: https://www.sap.com ○ Description: Enterprise resource planning software with robust inventory management features. 7. **Oracle NetSuite** ○ Website: https://www.netsuite.com ○ Description: Cloud-based inventory and supply chain management software. 8. **Fishbowl Inventory** ○ Website: https://www.fishbowl.com ○ Description: A popular inventory management solution for small and medium-sized businesses. 9. **TradeGecko (now QuickBooks Commerce)** ○ Website: https://www.tradegecko.com ○ Description: Inventory and order management software for e-commerce businesses. 10. **Zoho Inventory** ○ Website: https://www.zoho.com/inventory ○ Description: Cloud-based inventory management tool integrated with Zoho's suite of business apps.	

نموذج وصف المقرر

.86	اسم المقرر: تحليل الانحدار (2)
.87	رمز المقرر: **CMOR24-F3261**
.88	الفصل / السنة: الكورس الثاني
.89	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/2/1

90.أشكال الحضور المتاحة: المتاحة حضوري
91.عدد الساعات الدراسية (الكلي) 3 / عدد الوحدات (الكلي): 2
92. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صالح مؤيد شاكر الآيميل: salih.mooaed@uomosul.edu.iq
93. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1-تحديد نموذج الانحدار الخطي المتعدد** **2-تقدير معلمات الانحدار للنموذج المتعدد** **3-مجموع المربعات الاضافي السيطرة على** **4-أساليب اختيار أحسن معادلة انحدار**

94. 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

95. 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 المقد	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	3	جدول تحليل التباين	المحاضرة والتمارين	الملاحظة
4	3	4	معامل الارتباط الجزئي المتعدد ومعامل الانحدار الجزئي القياس	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	الملاحظة
11	3		امتحان نصف الكورس		الاختبارات التحريرية
12	3	7	المفهوم العام للمتغيرات الدالة حالة وجود متغير مستقل نوع 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

96. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
التقرير
الواجبات والملاحظة (H.W)

97. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-الراوي، خاشع محمود، 1987، المدخل الى تحليل الانحدار، جامعة الموصل، العراق.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Draper, N. R. and Smith H. 1981. Applied Regression Analysis, 2nd.ED.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Richard B. Darlington & Andrew F. Hayes. (2017). "Regression Analysis and Lin Models", The GUILFORD PRESS, New York London
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/learn/predictive-modeling-model-fitting-regression-analysis

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:نظرية القرارات
2. رمز المقرر CMOR24-F3271
3. الفصل / السنة : الثاني / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:1/02/2025
5. أشكال الحضور المتاحة :حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 2/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.زهراء عبد العزيز طه الايميل:zahraaalnuaimi2017@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1-التعرف موضوع نظرية القرار** **2-تحديد المجالات التي يدخل فيها موضوع نظرية القرار** **3-يتعلم الطالب الربط بين الحساب والاحصاء ونظرية القرار** **4-يتعرف الطالب على أنواع القرارات** **5-يتعرف الطالب جدول القيمة وجدول المنفعة والمنفعة المعياري الذي يقوم بإنشائه اعتمادا على المعطيات المتوفرة لديه** **6-يتعرف الطالب على المعايير المستخدمة لاتخاذ القرار** **7- يستقصي الطالب القرار المناسب اعتمادا على المعطيات**

	8- يتعلم الطالب انشاء شجرة القرار وكيفية استخد في اتخاذ القرار

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

أ: المعرفة والفهم

1أ.يتعلم الطالب كيفية فهم المسألة وتحويل المعلومات المتوفرة لديه الى جداول او مصفوفات يتم على أساسها اتخاذ القرار الملائم

2أ.- يتعلم الطالب كيفية استخدام نظرية الاحتمالات والتفاضل والتكامل لايجاد معيار القيمة المتوقعة

3أ- ويتعلم الطالب كيفية تحديد القرار المناسب

4أ-يتعلم الطالب كيفية استخدام شجرة القرار

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

1ب-يتعرف الطالب على مفهوم القرار وانواعه

2ب- يكون الطالب قادرا على تمييز الحالات المختلفة للقرار من خلال الأمثلة الواقعية وتحديدها (التأكد، عدم التأكد، المخاطرة)

ب-يتعلم الطالب اتخاذ القرار اعتمادا على المعطيات قبل وبعد استخدام دالة المنفعة والتي يتم تحديدها اعتمادا على المسألة

ب- يتعرف الطالب على شجرة القرار وانواعها واستخداماتها في التمييز

ج-مهارات التفكير

1ج- يتعلم الطالب كيفية استخدام المعايير

2ج-يقوم الطالب بتطبيق المعايير على مسائل واقعية

ج- يفكر الطالب باعطاء القرار الذي يحقق اعلى ربح في حالة الاستثمار والربح واقل خسارة في الحالات التي تتعامل مع الخسارة

4ج-يتعلم الطالب شجره القرار وكيفية استخدامها لاتخاذ افضل قرار

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

د1- ان ينفذ الطالب المعايير المختلفة

د2- ان يرسم شجرة القرار

د3- ان يكتب برنامج حاسوبي لحساب القيمة المتوقعة والتباين

د4- إعطاء القرارالنهائي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ	يم الأساسية ظرية القرار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	الات الطبيعة واع القرار ، ة القيمة،دالة نفعة ،جدول نفعة / جدول عة المعياري	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ وب	ل الأسف او دالة الندم	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	دول العوائد	ضرة وحل المشكلات	الاختبارات التحريرية
5	3	ب وج	حالات متخذ القرار	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	ب وج	اذ القرار في ة التأكد التام	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3	ب وج	معايير اتخاذ القرار ؤلي، المعيار اؤمي، معيار لابلاس	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	3	**أ و ب**	ص الضائعة، معيار الندم ، عيار هوروز	المحاضرة ل المشكلات	العرض
9	3	ب و ج	ار القيمة المتوقعة لجدول العوائد، ر القيمة المتوقعة للفرص الضائعة	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	ب	معيار القيمة وقعة للتباين	ضرة و المشروع	المشروع
11	3	د	امتحان نصف الكورس		
12	3	أ وب	لية عشوائية رات ، معيار قيمة متوقعة بدأ اقل قيمة متوقعة	المحاضرة ل المشكلات	الملاحظة
13	3	أ وج د	تخدام نظرية يز في اتخاذ قرار ،محافظ الاستثمار	ضرة و المناقشة	الملاحظة
14	3	أ وج	جرة القرار	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	جعة عامة لكافة المعايير	المناقشة	الواجبات

11. 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)

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	القرارات س سعيد عبد الفتاح:دار الكتب للطباعة والنشر
المراجع الرئيسة (المصادر)	محاضرات في نظرية اتخاذ القرار اعداد: د.دلفوف سفيان :2022
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.Decision Theory . Pdf.

المرحلة الرابعة الكورس الأول

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثلية مقيدة (1)
2. رمز المقرر CMOR24-F4111
3. الفصل / السنة كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:دكتورة ايمان طارق حامد الآيميل **dr.emantarik@uomosul.edu.iq** @uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**ت اكساب الطالب مهارات في حل مسائل الامثلية ر المقيدة ذات الطرق غير المباشرة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

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

ب – المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية

ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج– مهارات التفكير

ج1- ان يختار الطالب الطريقة الافضل .

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل .

ج3-ان يحول الطالب طريقة وخطوات حل المسالة من صيغة الى اخرى.

ج4- ان يخطط في كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان يستطيع الطالب اكتشاف الاخطاء بنفسه وحلها .

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- تمكين الطالب من تحليل النتائج

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	Definition and principle of Lagrange function with equality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	some theory of global convergence with equality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ و ب	of Lagrange function with inequality sufficient and necessary	المحاضرة والاستجواب	الواجبات
4	4	أ و ب	Find the convex and concave of Lagrange function with inequality	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب و ج	Solve of Lagrange function with equality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب و ج	Definition and principle of Lagrange function with inequality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب و ج	some theory of global convergence with inequality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب و ج	of Lagrange function with inequality sufficient and necessary	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	**أ و ب**	Find the convex and concave of Lagrange function with inequality	المحاضرة وحل المشكلات	الواجبات
10	4	ب و ج	Solve of Lagrange function with inequality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	some theory of global convergence with inequality and equality	المحاضرة و المشروع	الواجبات
12	4	د	of Lagrange function with inequality and equality sufficient and necessary	و المحاضرة المناقشة	الملاحظة
13	4	أ و ب	Find the convex and concave of Lagrange function with inequality and equality	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
14	4	أ و ج	Solve of Lagrange function with inequality and equality	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
15	4	أ و ج	Definition and principle of Lagrange function with equality	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات

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

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

نموذج وصف المقرر

98. اسم المقرر: نظرية الطوابير (1)	
99. رمز المقرر **CMOR24-F4121**	
100. الفصل الاول / 2024	
101. تاريخ إعداد هذا الوصف 28-1-2025	
102. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
103. عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3	
104. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود	الآيميل: hazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq
الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس	الآيميل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
105. اهداف المقرر	
داف المادة الدراسية	**12. مقدمة على نظرية الطوابير.** **13. للتعرف على خصائص نماذج صف الانتظار.** **14. لفهم مقاييس كفاءة نماذج الانتظار.** **15. للتعرف على أنواع نماذج الطوابير ورموز كيندال.** **16. لتحقيق عملية الولادة والموت النقية.** **17. يتناول هذا المقرر نموذجين مختلفين لنظرية الانتظار.**

	18. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع أنواع نماذج الانتظار. **19**. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات لحل بعض الأمثلة.

106. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة

أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات

أ3- ان يصف الطالب النموذج

أ4- ان يميز الطالب بين النماذج

أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرئق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

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

107.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)
108.مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:- الشبكات العصبية (1)	
2. رمز المقرر:- **CMOR24-F4131**	
3. الفصل / السنة: - الفصل الدراسي الأول للمرحلة الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:2025/2/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4/ عدد الوحدات (الكلي) 3	
60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة)/عدد الوحدات (3)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. حذيفة طه حازم الإيميل :Hutheyfa17@uomosul.edu.iq الاسم: كرم عادل عبد الأيميل:karamadel@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- **محاكاة الدماغ البشري** تهدف الشبكات العصبية إلى تقليد طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة المعلومات واتخاذ القرارات. 2- **تحسين التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي**

	تُستخدم الشبكات العصبية كأساس للعديد من خوارزميات التعلم العميق، مما يساعد في تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر كفاءة. 3- **تحسين التنبؤ واتخاذ القرار** تُستخدم الشبكات العصبية في التنبؤ بالأسواق المالية، والتعرف على الاتجاهات المستقبلية، واتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
	4	الشبكة العصبية الاصطناعية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.2	4	تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.3	4	مراحلة تطوير الشبكات العصبية الاصطناعية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.4	4	لماذا الشبكات العصبية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.5	4	وصف عام لآلية عمل العصوب الاصطناعي	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.6	4	طريقة معالجة البيانات	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.7	4	الاختلاف مع الخلايا العصبية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.8	4	مكونات الخلية العصبية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.9	4	الشبكة الانتشار العكسي	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.10	4	طرائق تعلم الشبكة العصبونية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.11	4	خوارزمية تعلم الشبكة	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
.12	4	عملية تدريب او تعلم الشبكة العصبية الاصطناعية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي

	4	منهجه الانتشار العكسي الخطأ	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	خوارزمية الانتشار العكسي للخطأ	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي

تقييم المقرر

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

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة المصادر)	د. مروان عبد الحميد "الشبكات العصبية الاصطناعية وطرائق تنبؤ السلاسل الزمنية" 1. **Neural Networks and Deep Learning**" – Michael Nielsen (مقدمة رائعة لأساسيات الشبكات العصبية والتعلم العميق). 2. "**Deep Learning**" – Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville (مرجع أكاديمي شامل للتعلم العميق). 3. "**Pattern Recognition and Machine Learning**" – Christopher Bishop (مناسب لفهم الشبكات العصبية في سياق تعلم الآلة). 4. "**Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow**" – Aurélien Géron (كتاب تطبيقي يركز على أدوات الذكاء الاصطناعي الحديثة). 5. "**Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans**" – Melanie Mitchell (يغطي الشبكات العصبية مع منظور أوسع للذكاء الاصطناعي).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	دورة شاملة لتعلم الشبكات العصبية العميقة). – Deep Learning Specialization – Andrew Ng (على Coursera
المراجع الإلكترونية مواقع الانترنيت	أفضل المصادر لفهم كيفية بناء وتدريب الشبكات العصبية – PyTorch Documentation و TensorFlow. مقالات متعمقة حول الشبكات العصبية وتطبيقاتها – Towards Data Science (على Medium). يحتوي على دورات ومسابقات عملية لاكتساب الخبرة في بناء نماذج الذكاء الاصطناعي – Kaggle. مستودع للأبحاث الأكاديمية الحديثة حول الشبكات العصبية والتعلم العميق – arXiv.org. أحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية من – Google AI Blog Google.

نموذج وصف المقرر

109.	اسم المقرر: النمذجة
110.	رمز المقرر **CMOR24-F4141**

.111	الفصل / السنة كورس اول
.112	تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
.113	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.114	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3
.115	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. اسماء عبدالمنعم عبدالله	الآيميل asmaa.abd@uomosul.edu.iq
.116	اهداف المقرر

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

.117 استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

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

أ2- استخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية في بناء النماذج وحلها

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

أ4- استخدام النماذج اللوجستيا

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يتمكن الطالب من حل النموذج رياضيا.

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع

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

ج3– ان يخطط كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطريق المتبعة بالحلول للنماذج

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من نتائج الطريقة

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

118.تقييم المقرر	
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العرض (power point) الواجبات والملاحظة (H.W)	
119.مصادر التعلم والتدريس	
ب المقررة لوبة (جية أن وجدت)	**مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الاول)** **مدخل الى النمذجة الرياضية بأستخدام ال matlb (الجزء الثاني)** **تأليف : الاستاذ الدكتور باسل يونس ذنون**
المراجع بسة (المصادر)	**كتاب** **(نمذجة ومحاكاة) / جامعة افريقيا العالمية/ اعداد: رامي الطيب مصطفى البشير**
الكتب والمراج ع الساندة التي يوصى بها (المجلا ت العلمية، التقارير ....)	**النمذجة والمحاكاة** **تأليف : د. عدنان ماجد عبدالرحيم**
المراجع ترونية ، مواقع الانترنيت	**https://www.arageek.com/l/%d8%a7%d9%84%d9%86%d9%85%d8%b0%d8%ac%d8%a9-%d9%88%d8%a7%d9%84%d9%85%d8%ad%d8%a7%d9%83%d8%a7%d8%a9**

نموذج وصف المقرر

.120	اسم المقرر: نظرية المعولية
.121	رمز المقرر CMOR24-F4161
.122	الفصل / السنة كورس ثاني
.123	تاريخ إعداد هذا الوصف 1-4-2024
.124	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.125	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 3 / عدد الوحدات (الكلي) 2
.126	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. أحمد نزيه عبدالله الخطيب الآيميل: ahmed.alkhateeb@uomosul.edu.iq	
.127	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	•
.128	استراتيجيات التعليم والتعلم
أ- المعرفة والفهم	
أ1- ان يذكر الطالب القوانين السابقة	
أ2-ان يكتب الطالب بعض المصطلحات	
أ3- ان يصف الطالب النموذج	
أ4- ان يميز الطالب بين النماذج	
أ5- ان يشرح الطالب الصيغة الرياضية	

أ6- ان يلخص الطالب خطوات حل الصيغة الرياضية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب النموذج على حاله واقعيه

ب2 – ان يكشف الطالب الخطأ في النموذج.

ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يطرح الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرائق الحل

ج3-ان يعيد ترتيب طريقة الحل

ج4-ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطريقة المتبعة بالبرهان

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من الطريقة

د4- تمكين الطالب من حل النتائج

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

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

المرحلة الرابعة الكورس الثاني

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: امثلية مقيدة (2)
2. رمز المقرر CMOR24-F4211
3. الفصل / السنة كورس ثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2024/2025
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) عدد الساعات (4) عدد الوحدات (3)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:دكتورة ايمان طارق حامد الآيميل **dr.emantarik@uomosul.edu.iq** @uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**ت اكساب الطالب مهارات في حل مسائل الامثلية المقيدة ذات الطرق المباشرة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

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

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب الطريقة على مسألة عددية

ب2 – ان يكشف الطالب الخطا في الطريقة.
ب3 – ان يجدول الطالب النتائج

ج- مهارات التفكير

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

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

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

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	أ	Definition and principle of sum method with equality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	Definition and principle of sum method with	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	inequality	المحاضرة والاستجواب	الواجبات
4	4	أ و ب	Solve sum method with inequality	المحاضرة حل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	Solve sum method with equality	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	G.p.p method	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	S.p.p method	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	ب وج	Q.p.p method	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
9	4	**أ و ب**	S.Q.p method	المحاضرة وحل المشكلات	الواجبات
10	4	ب و ج	S.L.p method	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	Cutting plan method	المحاضرة و المشروع	الواجبات
12	4	د	Solve sum method (equality) with MATLAB	و المحاضرة المناقشة	الملاحظة
13	4	أ وب	Solve sum method (inequality) with MATLAB	المحاضرة و حل المشكلات	الملاحظة
14	4	أ وج	Solve sum method (inequality and equality) with MATLAB	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
15	4	أ وج	Solve cutting plan with MATLAB	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات

10. تقييم المقرر

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

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

نموذج وصف المقرر

.131	اسم المقرر: نظرية الطوابير (2)
.132	رمز المقرر **CMOR24-F4221**
.133	الفصل الثاني / 2024
.134	تاريخ إعداد هذا الوصف 28-1-2025
.135	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.136	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 2
.137	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. غزوان هاني محمود	الآيميل: hazwan.alsoufi@uomosul.edu.iq
الاسم: م. د. عدي عبد الرحمن جرجيس	الآيميل: odayjarjies@uomosul.edu.iq
.138	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الانتظار من خلال تطبيق معادلات لحل بعض الأمثلة.** **2. التعرف على أنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.** **3. فهم مقاييس الكفاءة لأنواع مختلفة من نماذج صفوف الانتظار.** **4. تحليل بعض نماذج صفوف الانتظار.** **5. تنفيذ بعض نماذج صفوف الانتظار.** **6. هذا هو الموضوع المتقدم لجميع أنواع نماذج صفوف الانتظار.**
.139	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	معادلات الفروق التفاضلية لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/∞/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	4	أ	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/∞/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	4	أ وب	عدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	4	أ و ب	وقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة وحل مشكلات	الاختبارات التحريرية
5	4	ب وج	تمارين وحلول	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	4	ب وج	معادلات الفروق التفاضلية لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/N/∞)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	4	ب وج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(GD/N/∞) وعدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
8	4	د	وقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام		
9	4	أ و ب	تمارين وحلول	المحاضرة وحل المشكلات	العرض
10	4	ب و ج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/1) :(GD/∞/N)	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
11	4	ب	عدد الوحدات المتوقع في صف الانتظار والنظام ووقت الانتظار المتوقع في صف الانتظار والنظام	المحاضرة والمشروع	المشروع
12	4	أ وب	تمارين وحلول	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
13	4	أ وج	التوزيع الحتمالي لنموذج الانتظار (M/M/C) :(	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة

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

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

نموذج وصف المقرر

12.	اسم المقرر:- الشبكات العصبية (2)
13.	رمز المقرر : CMOR24-F4231
14.	الفصل / السنة:- الفصل الدراسي الثاني للمرحلة الرابعة
15.	تاريخ إعداد هذا الوصف: 2025/2/1
16.أشكال الحضور المتاحة	
تسجيل حضور الطالب في المحاضرات النظري	
17.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة نظري (4 ساعة اسبوعيا لمدة 15 أسبوعا 2 نظرية 2 مناقشة)/عدد الوحدات (3)	
18.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:د. حذيفة طه حازم الآيميل :Hutheyfa17@uomosul.edu.iq	
19.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**تحسين كفاءة الأنظمة التفاعلية** 4- تُستخدم الشبكات العصبية في أنظمة التعرف على الصوت والصور، مثل المساعدات الصوتية (Siri, Google Assistant) وأنظمة التعرف على الوجه. **حليل السلوك البشري والتوقعات المستقبلية**. 5- تُستخدم الشبكات العصبية في تحليل بيانات المستخدمين لاستخلاص الأنماط والتنبؤ بسلوك المستهلكين في التسويق والتجارة الإلكترونية. 6- **تحليل البيانات غير المنظمة** تساعد الشبكات العصبية في فهم وتحليل البيانات النصية والصوتية والفيديو، مما يتيح تحسين محركات البحث والترجمة الآلية.
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.

بنية المقرر

بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
	4	الشبكة العصبة الإحصائية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكة دالة الأساس الشعاعي	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	الشبكة العصبية الاحتمالية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	منهجية العصبية الاحتمال	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكة الانحدار العام العصبية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	منهجية الانحدار العام العصبية	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	مقارنة بين شبكة الانحدار العام والشبكة البث العكسي	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةperceptron	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةbackpropagation	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةMcCulloch Pitts	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةWiddro Hoff	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةCompetitive	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	شبكةHebbian	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي
	4	مناقشة النتائج	امثلة مع تمارين	محاضرة باستخدام السبورة	الامتحانات القصيرة, والفصلية, والنهائي

تقييم المقرر

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

22. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة المصادر)	د. مروان عبد الحميد "الشبكات العصبية الاصطناعية وطرائق تنبؤ السلاسل الزمنية" 1. **Neural Networks and Deep Learning**" – Michael Nielsen (مقدمة رائعة لأساسيات الشبكات العصبية والتعلم العميق).

	2. "**Deep Learning**" – Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville (مرجع أكاديمي شامل للتعلم العميق). 3. "**Pattern Recognition and Machine Learning**" – Christopher Bishop (مناسب لفهم الشبكات العصبية في سياق تعلم الآلة). 4. "**Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow**" – Aurélien Géron (كتاب تطبيقي يركز على أدوات الذكاء الاصطناعي الحديثة). 5. "**Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans**" – Melanie Mitchell (يغطي الشبكات العصبية مع منظور أوسع للذكاء الاصطناعي.)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	دورة شاملة لتعلم الشبكات العصبية – Deep Learning Specialization – Andrew Ng (على Coursera العميقة).
المراجع الإلكترونية مواقع الانترنيت	أفضل المصادر لفهم كيفية بناء وتدريب الشبكات العصبية – PyTorch Documentation و TensorFlow. مقالات متعمقة حول الشبكات العصبية وتطبيقاتها – Towards Data Science (على Medium). يحتوي على دورات ومسابقات عملية لاكتساب الخبرة في بناء نماذج الذكاء الاصطناعي – Kaggle. مستودع للأبحاث الأكاديمية الحديثة حول الشبكات العصبية والتعلم العميق – arXiv.org. أحدث التطورات في الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية من – Google AI Blog Google.

نموذج وصف المقرر

142.	اسم المقرر: المحاكاة
143.	رمز المقرر **CMOR24-F4241**
144.	الفصل / السنة كورس ثاني
145.	تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
146.	أشكال الحضور المتاحة حضوري
147.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 4 / عدد الوحدات (الكلي) 3
148.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

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

149. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– **لتمكين الطالب من فهم موضوع المحاكاة وتطبيقاتها في امور الحياة العامة** – **كيفية بناء نموذج المحاكاة وتوليد الاعداد العشوائية** – **تسهيل استخدام المحاكاة اليدوية لاي مشكلة وحلها**

150. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ- المعرفة والفهم

أ1- كيفية توليد الاعداد العشوائية بطرق مختلفة.

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

أ-3 لمعرفة كيفية تطبيق واستخدام البرمجة على النمذجة والمحاكاة

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 – ان يطبق الطالب نموذج المحاكاة على حاله واقعيه

ب2 – ان يتمكن الطالب من اجراء المحاكاة اليدوية.

ج- مهارات التفكير

ج1- ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع

ج2-ان يقارن الطالب بين طرق المحاكاة اليدوية والحاسوبية

ج3- ان يخطط عن كيفية استخدام الطريقة المناسبة في الحل

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

د1- ان ينفذ الطالب الطرق المتبعة بالحلول للمحاكاة

د2- ان يحسن الطالب الطريقة المتبعة في الحل

د3- ان يتحقق من نتائج الطريقة

10.بنية المقرر

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

151.تقييم المقرر

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

نموذج وصف المقرر

.153	اسم المقرر: اللغة الإنكليزية 4
.154	رمز المقرر CMOR24-F4251
.155	الفصل / السنة كورس ثاني
.156	تاريخ إعداد هذا الوصف 23-1-2025
.157	أشكال الحضور المتاحة حضوري
.158	عدد الساعات الدراسية (الكلي) 2/ عدد الوحدات (الكلي) 2
.159	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
سم: م.م. زينب قصي احمد تقي العريبي	الآيميل Zainab.q@uomosul.edu.iq
.160	اهداف المقرر
هداف المادة الدراسية	• أن تفكر باللغة الإنجليزية ثم تتحدث. • أن يكون قادراً على التحدث باللغة الإنجليزية. • أن يكون قادرًا على التأليف بحرية واستقلالية في الكلام والكتابة. • أن يكون قادرًا على قراءة الكتب بفهم.
.161	استراتيجيات التعليم والتعلم **أ أ- مهارة التحدث** أ1- ان تكون له القدرة على التفكير والتحدث باللغة الانكليزية أ2- القدرة على التكلم باللغة الإنكليزية بطلاقة أ3- القدرة على صياغة الجمل بشكل صحيح **ب - مهارة القراءة** ب1 – القدرة على قراءة الجمل بالشكل الصحيح ب2 – اللفظ الصحيح للكلمات. **ج- مهارة الكتابة** ج1- القدرة على كتابة جمل باللغة الإنكليزية بصورة صحيحة

ج2–القدرة على التعبير عن الأفكار عن طريق الكتابة

د - مهارة الاستماع.

د1- تطوير مهارة الاستماع لدى الطالب

د2-القدرة على تمييز الكلمات اثناء الاستماع

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع**	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	د	**المقدمة: عن مفردات المادة الدراسية**	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
2	3	أ	القواعدر: الأفعال والاسماء. المبني للمجهول وتمارين:	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
3	3	أ و ب	الجمل الشرطية النوع الثاني تمارين،أسئلة واجوبة قصيرة وتمارين،	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشفهية
4	3	أ و ب	قواعد: might, If I were you.	المحاضرة حل مشكلات	الملاحظة
5	3	ب و ج	مفردات: phrasal verbs.	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
6	3	أ، ب، د	تعابير اجتماعية وتمارين	المحاضرة والمناقشة	الملاحظة
7	3		امتحان نصف الكورس		
8	3	ب، د	قواعد: Present perfect continuous, practices.	المحاضرة وحل المشكلات	الملاحظة
9	3	أ، ب، د	قواعد: Words formation, adverbs, reading.	المحاضرة المناقشة	الملاحظة
10	3	أ, ب, د	تعابير اجتماعية: Everyday English (telephoning), practices.	المحاضرة و المناقشة	الملاحظة
11	3	أ, ب، ج	ازمنة: Past perfect practices, grammar, and pronunciation.		
12	3	أ و ب	Report statement, تمارين.	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	تعابير اجتماعية about (saying goodbye), practices.	المحاضرة والاستجواب	الاختبارات
15	3	ج د	مرجعة للمادة الدراسية	المناقشة	الواجبات

162.تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشاركات الواجبات والملاحظة

163.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway pre-intermediate plus student's book (J and Lize Soars)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway pre-intermediate plus work's book

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://7esl.com/