الوصف المقرر للمرحلة الرابعة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
عمليات عشوائية (1)	
2. رمز المقرر	
CMSI24-F4121	
3. الفصل / السنة	
2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
01/09/2023	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية في القسم	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات نظري + 1 ساعة مناقشة اسبوعياً / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. مثنى صبحي سليمان الايميل: muthanna.sulaiman@uomosul.edu.iq	
الاسم: م. شيماء وليد محمود الإيميل: shaimaa.waleed@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	
1. يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة للعمليات التصادفية.	
2. التركيز على مفاهيمها ومبادئها وتطبيقاتها الأساسية.	
3. ويغطي موضوعات تتراوح بين نظرية الاحتمالات الأساسية إلى النماذج العشوائية المتقدمة.	
4. تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتحليل ونمذجة الظواهر المختلفة التي تنطوي على العشوائية وعدم اليقين.	
5. نمذجة وتحليل النظم التي تمتلك خاصية ماركوف.	
6. فهم سلوك سلاسل ماركوف.	
7. دراسة الاحتمالات الانتقالية وبناء المصفوفات الانتقالية.	

	8. دراسة أنواع خاصة من سلاسل ماركوف مثل السلاسل الماصة والثبوتية.
	9. تحديد وتحليل التوزيع المستقر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع ومشاركة الطلاب في التمارين، وفي كما يتم تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية ومختبرات الكمبيوتر والواجبات والاختبارات والمشاريع.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الدالة المولدة للاحتمال وكيفية توليد الاحتمالات.	تعريف الدالة المولدة والدالة المولدة للاحتمال.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
2	4	فهم الدالة المولدة للاحتمال وكيفية توليد الاحتمالات.	الدالة المولدة للاحتمال لمجموع المتغيرات العشوائية متقطعة.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
3	4	فهم الدالة المولدة للاحتمال وكيفية توليد الاحتمالات.	الدالة المولدة للاحتمال لمجموع عدد عشوائي من المتغيرات العشوائية المتقطعة.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
4	4	فهم الدالة المولدة للاحتمال وكيفية توليد الاحتمالات.	الدالة المولدة للاحتمال لتوزيع ثنائي الحدين.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
5	4	اكتساب فهم قوي للمفاهيم والمبادئ الأساسية للعمليات العشوائية.	مقدمة في العمليات العشوائية.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
6	4	اكتساب فهم قوي للمفاهيم والمبادئ الأساسية للعمليات العشوائية.	تعاريف وأمثلة عن العمليات العشوائية.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
7	4	تحديد وتحليل مصادر عدم اليقين والعشوائية في الأنظمة المختلفة	مواصفات العمليات	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات

			العشوائية ذات الزيادات المستقلة.		وتقارير
8	4	تحديد وتحليل مصادر عدم اليقين والعشوائية في الأنظمة المختلفة	امتحان منتصف الفصل + العمليات المستقرة، ثبوتية التغاير، العملية الكاوسية.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
9	4	تنمية مهارات التنبؤ والتنبؤ بالنتائج المستقبلية باستخدام النماذج العشوائية.	تعريف سلسلة ماركوف ومصفوفة الاحتمالات الانتقالية.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
10	4	تنمية مهارات التنبؤ والتنبؤ بالنتائج المستقبلية باستخدام النماذج العشوائية.	المشي العشوائي والحواجز الماصة.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
11	4	تطبيق العمليات العشوائية لنمذجة وحل المشكلات.	الاحتمالات الانتقالية ذات الدرجات العليا (معادلة تشابمان-كولموجوروف).	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
12	4	تطبيق العمليات العشوائية لنمذجة وحل المشكلات.	التوزيع الأولي والتوزيع الاحتمالي.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
13	4	اكتساب الكفاءة في استخدام الأدوات الحسابية ولغات البرمجة لمحاكاة وتحليل العمليات العشوائية.	مخطط الانتقال وشجرة الانتقال مع تطبيقات وأمثلة على سلاسل ماركوف.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
14	4	اكتساب الكفاءة في استخدام الأدوات الحسابية ولغات البرمجة لمحاكاة وتحليل العمليات العشوائية.	سلسلة ماركوف ذات الحالتين.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
15	4	اكتساب الكفاءة في استخدام الأدوات الحسابية ولغات البرمجة لمحاكاة وتحليل العمليات العشوائية.	تصنيف سلسلة ماركوف.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ . ويكون السعي من 40 والامتحان النهائي من 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الربيعي، فاضل محسن وعبد، صلاح حمزة، (2000)، " مقدمة في العمليات التصادفية ". دار الكتب والوثائق، بغداد.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Cox D.R &H.D. Miller, “The theory of stochastic process”, 1985.

	• Parzen," Stochastic Process", 1962. • Ross, S. M. (1983), ''Stochastic Processes" Wiley, New York.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ذنون، باسل يونس، (2011)، " النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية ". دار ابن الأثير للطباعة والنشر جامعة الموصل، العراق. الجزء الاول والثاني.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
عمليات عشوائية (2)	
2. رمز المقرر	
CMSI24-F4221	
3. الفصل / السنة	
2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
01/02/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية في القسم	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات نظري + 1 ساعة مناقشة اسبوعياً / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م.د. مثنى صبحي سليمان الايميل: muthanna.sulaiman@uomosul.edu.iq	
الاسم: م. شيماء وليد محمود الإيميل: shaimaa.waleed@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. التعرف على مفهوم سلسلة ماركوف وتصنيفاتها.**
	2. التعرف على أنواع الحالات المختلفة في سلسلة ماركوف، مثل الحالات الممتصة، والعابرة، والمتكررة.
	3. تعلم كيفية تصنيف سلاسل ماركوف بناءً على سلوكها، بما في ذلك السلاسل غير القابلة للاختزال والقابلة للاختزال والدورية.
	4. تحديد وتحليل التوزيع الثابت لسلسلة ماركوف.

	5. فهم الخصائص والخصائص الأساسية لعملية بواسون.
	6. فهم وتفسير دالة الكثافة الاحتمالية ودالة التوزيع التراكمي لعملية بواسون.
	7. فهم مفهوم وافتراضات عملية التفرع.
	8. حساب المتوسط والتباين لعملية التفرع.
	9. فهم خصائص وافتراضات عملية الولادة والوفاة.
	10. حساب المتوسط والتباين لعملية الولادة والوفاة.
	11. التعرف على المفاهيم والمكونات الأساسية لنماذج قوائم الانتظار.
	12. تحديد وتطبيق نماذج الانتظار المختلفة، مثل M/M/1.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة في تشجيع ومشاركة الطلاب في التمارين، وفي كما يتم تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية ومختبرات الكمبيوتر والواجبات والاختبارات والمشاريع.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التواصل بشكل فعال، شفهياً وكتابياً، حول المفاهيم والتحليلات والنتائج المتعلقة بتصنيف هذه العمليات العشوائية.	تصنيف سلسلة ماركوف. تصنيف حالة سلسلة ماركوف.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
2	4	تصنيف وتحليل أنواع مختلفة من الحالات أو السلوكيات داخل كل عملية، مثل الحالات الممتصة، والعابرة، والمتكررة، والدورية.	الحالات المتكررة والعابرة.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
3	4	تصنيف وتحليل أنواع مختلفة من الحالات أو السلوكيات داخل كل عملية، مثل الحالات الممتصة، والعابرة، والمتكررة، والدورية.	حساب المرور الأول ومتوسط وقت المرور المعاود.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
4	4	تقييم وتفسير التوزيع الثابت وسلوك الحالة	التوزيع	المحاضرة	امتحانات

		المستقرة وخصائص التوازن للعمليات	المستقر لسلسلة ماركوف (منطقة الحالات الثابتة).	والمناقشة	وواجبات وتقارير
5	4	اكتساب فهم قوي للمفاهيم والمبادئ الأساسية للعمليات العشوائية.	عملية ماركوف مع مساحة الحالة المنفصلة، مقدمة لعملية العد.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
6	4	اكتساب فهم قوي للمفاهيم والمبادئ الأساسية للعمليات العشوائية.	عملية بواسون، وافتراضات عملية بواسون.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
7	4	تحديد وتحليل مصادر عدم اليقين والعشوائية في الأنظمة المختلفة	اشتقاق pdf من عملية بواسون.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
8	4	تحديد وتحليل مصادر عدم اليقين والعشوائية في الأنظمة المختلفة	خصائص عملية بواسون، خاصية الجمع والفرق.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
9	4	تنمية مهارات التنبؤ والتنبؤ بالنتائج المستقبلية باستخدام النماذج العشوائية.	امتحان منتصف الفصل + عملية تحليل بواسون.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
10	4	تنمية مهارات التنبؤ والتنبؤ بالنتائج المستقبلية باستخدام النماذج العشوائية.	عملية بواسون والتوزيع المتعلق بها – وقت الوصول الداخلي ووقت الانتظار.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
11	4	حساب وتفسير مقاييس الأداء ذات الصلة، مثل المتوسط والتباين واحتمالات الانقراض وأوقات الانتظار.	مقدمة لعملية التفرع. توليد وظيفة واحتمال الانقراض.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
12	4	حساب وتفسير مقاييس الأداء ذات الصلة،	حساب	المحاضرة	امتحانات

		مثل المتوسط والتباين واحتمالات الانقراض وأوقات الانتظار.	المتوسط والتباين لعملية التفرع.	والمناقشة	وواجبات وتقارير
13	4	حساب وتفسير مقاييس الأداء ذات الصلة، مثل المتوسط والتباين واحتمالات الانقراض وأوقات الانتظار.	عملية الولادة والوفاة. عملية الولادة النقية وعملية عيد الميلاد – فروي.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
14	4	حساب وتفسير مقاييس الأداء ذات الصلة، مثل المتوسط والتباين واحتمالات الانقراض وأوقات الانتظار.	عملية موت نقية وعملية ولادة نقية.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير
15	4	حساب وتفسير مقاييس الأداء ذات الصلة، مثل المتوسط والتباين واحتمالات الانقراض وأوقات الانتظار.	العملية العشوائية في نموذج الانتظار، مفاهيم عامة، سلوك الحالة المستقرة m/m/1.	المحاضرة والمناقشة	امتحانات وواجبات وتقارير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ . ويكون السعي من 40 والامتحان النهائي من 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الربيعي، فاضل محسن وعبد، صلاح حمزة، (2000)، " مقدمة في العمليات التصادفية ". دار الكتب والوثائق، بغداد.
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Cox D.R &H.D. Miller, “The theory of stochastic process”, 1985. • Parzen,” Stochastic Process”, 1962. • Ross, S. M. (1983), ''Stochastic Processes" Wiley, New York.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ذنون، باسل يونس، (2011)، " النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية ". دار ابن الأثير للطباعة والنشر جامعة الموصل، العراق. الجزء الاول والثاني.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم وتحليل التجارب /1
2. رمز المقرر
CMSI23-F4141
3. الفصل / السنة
2024-2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور الطلاب في قاعات قسم الإحصاء والمعلوماتية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
النظري/2 العملي/2 عدد الوحدات/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. مزاحم محمد يحيى الهاشمي الآيميل : muzahim_alhashime@uomosul.edu.iq الاسم: د. وسام وعدالله سليم الآيميل : wisam-stat@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. اكتساب الخبرة العملية في تصميم وإجراء التجارب فضلا عن تطوير مهارات التفكير النقدي لتقييم مدى ملاءمة التصاميم التجريبية لأسئلة بحثية محددة. 2. تعلم كيفية اختيار التصميم المناسب للتجربة وفق أسس علمية. 3. تمكين الطالب من معالجة البيانات في حالة ظهور مشاكل إحصائية تتطلب معالجتها. 4. تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات لإجراء التحليل الاحصائي وعمل جداول تحليل التباين واجراء المقارنات واختبار الفرضيات وفترات الثقة. 5. تعزيز مهارات حل المشكلات في سياق تصميم التجارب وتقييم النتائج وتفسيرها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. تقديم المفاهيم الأساسية فضلا عن الأساليب الإحصائية لتصميم وتحليل التجارب. 2. تشجيع الطلاب على إجراء تقييم نقدي للتصميمات التجريبية وتفسير البيانات واستخلاص الاستنتاجات. 3. تقديم استراتيجيات تعليمية متنوعة لزيادة المعرفة. 4. تشجيع مشاركة الطلاب بالمناقشات الصفية وحل التمارين. 5. امتحان الطلاب لغرض تقييم المعرفة والمهارات والفهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	ن/2 و ع/2	معرفة المصطلحات الاساسية	المصطلحات الأساسية	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
الثاني	ن/2 و ع/2	الالمام بأساسيات تصميم التجارب	اساسيات تصميم التجارب	العرض	او تحريري
الثالث	ن/2 و ع/2	الالمام بالتصميم العشوائي الكامل	التصميم العشوائي الكامل	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
الرابع	ن/2 و ع/2	معرفة التصميم العشوائي الكامل في حالة	التصميم العشوائي الكامل في	العرض السبورة وشرائح	او تحريري امتحان شفهي

الخامس	ن/2 و ع/2	عدم تساوي التكرارات	حالة عدم تساوي التكرارات	العرض	او تحريري
		الالمام بالتصميم العشوائي الكامل مع	التصميم العشوائي الكامل مع	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
		تسجيل أكثر من مشاهدة لكل وحدة	تسجيل أكثر من مشاهدة لكل	العرض	او تحريري
السادس	ن/2 و ع/2	تجريبية	وحدة تجريبية		
			تصميم القطاعات العشوائية	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
السابع	ن/2 و ع/2	الالمام بتصميم القطاعات العشوائية	الكاملة	العرض	او تحريري
الثامن	ن/2 و ع/2	الكاملة			
			معالجة البيانات المفقودة		
		التعرف على كيفية معالجة البيانات	تصميم القطاعات العشوائية	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
التاسع	ن/2 و ع/2	المفقودة	الكاملة	العرض	او تحريري
العاشر		الالمام بتصميم القطاعات العشوائية	مع تسجيل أكثر من مشاهدة	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
		الكاملة	واحدة	العرض	او تحريري
الحادي عشر	ن/2 و ع/2	مع تسجيل أكثر من مشاهدة واحدة		السبورة وشرائح	امتحان شفهي
الثاني عشر	ن/2 و ع/2	التعرف على كيفية تحديد عدد القطاعات	تحديد عدد القطاعات او	العرض	او تحريري
		او التكرارات	التكرارات		
		امتحان نصف الفصل			
الثالث عشر	ن/2 و ع/2	الالمام بتصميم المربع اللاتيني	تصميم المربع اللاتيني	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
		الالمام بتصميم المربع اللاتيني مع	تصميم المربع اللاتيني مع	العرض	او تحريري
الرابع عشر	ن/2 و ع/2	تسجيل	تسجيل أكثر من مشاهدة لكل		
الخامس عشر	ن/2 و ع/2	أكثر من مشاهدة لكل وحدة تجريبية	وحدة تجريبية		
			البيانات المفقودة في تصميم	السبورة وشرائح	امتحان شفهي
		التعرف على كيفية ايجاد البيانات	المربع اللاتيني	العرض	او تحريري
		المفقودة في	تصميم المربع الاغريقي		
		تصميم المربع اللاتيني	اللاتيني		
		الالمام بتصميم المربع الاغريقي اللاتيني	المقارنات المتعددة		
		الالمام بالمقارنات المتعددة		السبورة وشرائح	امتحان شفهي
		امتحان نهاية الفصل		العرض	او تحريري
				السبورة وشرائح	امتحان شفهي
				العرض	او تحريري
				السبورة وشرائح	امتحان شفهي
				العرض	او تحريري

11. تقييم المقرر

40% درجة السعي، 60% امتحان نهاية الفصل

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تصميم وتحليل التجارب الزراعية - د. خاشع الراوي
المراجع الرئيسة (المصادر)	تصميم وتحليل التجارب - د. محمد محمد الطاهر الامام
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Montgomery, Douglas C. *Design and analysis of experiments*. John wiley & sons, 2017.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنت

نموذج وصف المقرر

13.	اسم المقرر
	تصميم وتحليل التجارب / 2
14.	رمز المقرر
	CMSI23-F4241
15.	الفصل / السنة
	2024-2023
16.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024
17.	أشكال الحضور المتاحة
	حضور الطلاب في قاعات قسم الإحصاء والمعلوماتية
18.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	النظري/2 العملي/2 عدد الوحدات/3
19.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	الاسم: د. مزاحم محمد يحيى الهاشمي الآيميل : muzahim_alhashime@uomosul.edu.iq الاسم: د. وسام وعدالله سليم الآيميل : wisam-stat@uomosul.edu.iq
20.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	6. اكتساب الخبرة العملية في تصميم وإجراء التجارب فضلا عن تطوير مهارات التفكير النقدي لتقييم مدى ملاءمة التصاميم التجريبية لأسئلة بحثية محددة. 7. تعلم كيفية اختيار التصميم المناسب للتجربة وفق أسس علمية. 8. تمكين الطالب من معالجة البيانات في حالة ظهور مشاكل إحصائية تتطلب معالجتها. 9. تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات لإجراء التحليل الاحصائي وعمل جداول تحليل التباين واجراء المقارنات واختبار الفرضيات وفترات الثقة. 10. تعزيز مهارات حل المشكلات في سياق تصميم التجارب وتقييم النتائج وتفسيرها.
21.	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	6. تقديم المفاهيم الأساسية فضلا عن الأساليب الإحصائية لتصميم وتحليل التجارب. 7. تشجيع الطلاب على إجراء تقييم نقدي للتصميمات التجريبية وتفسير البيانات واستخلاص الاستنتاجات. 8. تقديم استراتيجيات تعليمية متنوعة لزيادة المعرفة. 9. تشجيع مشاركة الطلاب بالمناقشات الصفية وحل التمارين. 10. امتحان الطلاب لغرض تقييم المعرفة والمهارات والفهم.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول الثاني	ن/2 و ع/2	معرفة تصاميم القطاعات العشوائية غير الكاملة المتزنة معرفة تصميم مربع يودن	تصاميم القطاعات العشوائية غير الكاملة المتزنة تصميم مربع يودن	السبورة وشرائح العرض	امتحان شفهي او تحريري

الثالث الرابع الخامس السادس السابع الثامن التاسع العاشر الحادي عشر الثاني عشر الثالث عشر الرابع عشر الخامس عشر	ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2 ن/2 و ع/2	معرفة التجارب العاملية معرفة التجربة العاملية ذات العاملين باستخدام التصميم العشوائي الكامل معرفة التجربة العاملية ذات ثلاثة عوامل باستخدام التصميم العشوائي الكامل معرفة التجربة العاملية باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة معرفة التجربة العاملية باستخدام تصميم المربع اللاتيني **امتحان نصف الفصل** معرفة التجارب المتشعبة والعاملية المتشعبة معرفة الادماج في التجارب العاملية معرفة الادماج الكامل معرفة الادماج الجزئي معرفة تصاميم القطع المنشقة معرفة تصاميم القطع المنشقة لأكثر من مرة معرفة تصاميم القطاعات المنشقة **امتحان نهاية الفصل**	التجارب العاملية التجربة العاملية ذات العاملين باستخدام التصميم العشوائي الكامل التصميم العشوائي الكامل مع تسجيل أكثر من مشاهدة لكل وحدة تجريبية التجربة العاملية باستخدام تصميم القطاعات العشوائية الكاملة التجربة العاملية باستخدام تصميم المربع اللاتيني التجارب المتشعبة والعاملة المتشعبة الادماج في التجارب العاملية الادماج الكامل الادماج الجزئي تصاميم القطع المنشقة تصاميم القطع المنشقة لأكثر من مرة تصاميم القطاعات المنشقة	السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض السبورة وشرائح العرض	امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري امتحان شفهي او تحريري

23. تقييم المقرر

40% درجة السعي، 60% امتحان نهاية الفصل

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تصميم وتحليل التجارب الزراعية - د. خ الراوي
المراجع الرئيسة (المصادر)	تصميم وتحليل التجارب - د. محمد محمد الط الامام
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير..)	Montgomery, Douglas C. Design and analysis of experiments. John Wiley & Sons, 2017.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
احصاء استدلالي (١)/المرحلة الرابعة
2. رمز المقرر:
CMSI23-F4111
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول 2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/17
5. أشكال الحضور المتاحة :
القاعات الدراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات نظري و1 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.م.د.ريا سالم مُحَمَّد علي الايميل :rayasalim73@uomosul.edu.iq الاسم:م.د.نورسل احمد زين العابدين الآيميل:zeennorsal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. التعرف على خصائص المقدر الجيد 2. التعرف على طرائق التقدير النقطي
3. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1 – اكتساب القدرة على معرفة خواص المقدر من حيث عدم التحيز والاتساق والكفاءة وغيرها

2 – تنمية المهارة على المقارنة بين المقدرات الاحصائية باستخدام معايير احصائية 3 – اكتساب القدرة على إيجاد المقدرات النقطية لمعلمات التوزيعات الاحتمالية	

4. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3(ن) +1 (م)	التعرف على مفاهيم المعلمة والمتغير العشوائي وفضاء العينة وفضاء المعلمة	مقدمة عن الإحصاء الاستدلالي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثاني	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية عدم التحيز مع أمثلة على مقدرات معلمات بعض التوزيعات المتقطعة والمستمرة	خاصية عدم التحيز	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثالث	3(ن) +1 (م)	دراسة متوسط مربعات الخطأ واستخدامه للمقارنة بين المقدرات مع الامثلة	متوسط مربعات الخطأ	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الرابع	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية الاتساق مع الامثلة على مقدرات معلمات بعض التوزيعات المستمرة والمتقطعة	خاصية الاتساق	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الخامس	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية الكفاية بطريقة الاحتمال الشرطي مع الأمثلة على مقدرات معلمات بعض التوزيعات المستمرة والمتقطعة	خاصية الكفاية طريقة الاحتمال الشرطي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
السادس	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية الكفاية بطريقة التحليل إلى العوامل وكيفية ايجاد المقدر الكافي مع الأمثلة على مقدرات معلمات بعض التوزيعات الاحتمالية	خاصية الكفاية طريقة التحليل إلى العوامل	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب

السابع	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية الكفاية عن طريق تشبيه التوزيع الاحتمالي بالعائلة الاسية وايجاد المقدر الكافي مع الأمثلة علىمقدرات معلمات بعض التوزيعات الاحتمالية	خاصية الكفاية طريقة العائلة الاسية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثامن	3(ن) +1 (م)		امتحان فصلي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
التاسع	3(ن) +1 (م)	دراسة خاصية الكفاءة ومعلومات فيشر وكيفية معرفة كفاءة المقدر وكذلك المقارنة بين مقدرين	خاصية الكفاءة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
العاشر	3(ن) +1 (م)	دراسة متباينة كرامر راو واستخدامها في دراسة خاصية المقدر الغير متحيز بأقل تباين	متباينة كرامر راو	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الحادي العشر	3(ن) +1 (م)	دراسة طرائق التقدير النقطي وخواصها	بعض طرائق التقدير النقطي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثاني عشر	3(ن) +1 (م)	دراسة التقدير بطريقة العزوم مع الأمثلة	التقدير بطريقة العزوم	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثالث عشر	3(ن) +1 (م)	دراسة التقدير بطريقة الامكان الاعظم مع الأمثلة	التقدير بطريقة الامكان الاعظم	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات –مشاركة الطالب
5. تقييم المقرر					

امتحان الفصلي 40% ،الامتحان النهائي 60%
6. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت(	/عبد المجيد حمزة الناصر Statistial Inference
المراجع الرئيسة (المصادر(	الإحصاء الرياضي/ أمير حنا هرمز
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير(....	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

9. اسم المقرر:
احصاء استدلالي (٢)/المرحلة الرابعة
10. رمز المقرر:
CMSI23-F4111
11. الفصل / السنة:
الفصل الثاني 2024/2023
12. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/17
13.أشكال الحضور المتاحة :
القاعات الدراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية
14.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات نظري و1 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3
15. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.م.د.ريا سالم مُحَمَّد علي الايميل :rayasalim73@uomosul.edu.iq الاسم:م.د.نورسل احمد زين العابدين الآيميل:zeennorsal@uomosul.edu.iq
16. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	7. التعرف على كيفية تكوين فترات الثقة لمعلمات المتوسط والتباين

	8. التعرف على اختبار الفرضيات الاحصائية من جانب نظري وتطبيقي 9. التعرف على كيفية حساب الأخطاء من النوع الأول والثاني

10. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1 – اكتساب القدرة على معرفة كيفية إيجاد فترات الثقة للمتوسط والتباين 2 – تنمية المهارة على اختبار الفرضيات الاحصائية وتحديد المنطقة الحرجة وحساب الأخطاء من النوع الأول والثان 3 – اكتساب القدرة على إيجاد افضل منطقة حرجه

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3(ن) +1 (م)	التعرف على طرائق التقدير النقطي والفتروي	مقدمة عن طرائق التقدير	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثاني	3(ن) +1 (م)	توضيح كيفية تكوين فترات الثقة	التقدير الفتروي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثالث	3(ن) +1 (م)	توضيح كيفية تكوين فترات الثقة للمتوسط من مجتمع طبيعي في حالة التباين معلوم وغير معلوم وحجم العينة صغير وكبير مع الرسم	التقدير الفتروي للمتوسط	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الرابع	3(ن) +1 (م)	توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للفرق بين متوسطين من مجتمعين طبيعيين في حالة التباين معلوم وغير معلوم وحجم العينة صغير وكبير مع الرسم	التقدير الفتروي للفرق بين متوسطين	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الخامس	3(ن) +1 (م)	توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للتباين في حالة متوسط المجتمع معلوم وغير معلوم مع الرسم	التقدير الفتروي للتباين	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب

السادس	3(ن) +1 (م)	توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للنسبة بين تباينين مع الرسم	التقدير الفتروي للنسبة بين تباينين	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
السابع	3(ن) +1 (م)		امثلة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثامن	3(ن) +1 (م)		امتحان فصلي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
التاسع	3(ن) +1 (م)	اشتقاق قانون دالة القوة وعلاقتها مع الخطأ من النوع الأول والثاني	دالة القوة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
العاشر	3(ن) +1 (م)	اشتقاق قانون لهذه الدالة وعلاقتها مع دالة القوة والخطأ من النوع الأول والثاني	دالة العملية المميزة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الحادي العشر	3(ن) +1 (م)	ايجاد افضل منطقة حرجة بالاعتماد على النسبة بين دالتي ترجيح	افضل منطقة حرجة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثاني عشر	3(ن) +1 (م)		امثلة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب

الثالث عشر	3(ن) +1 (م)	اختيار الفرضية الاحصائية بشكل متسلسل للمشاهدات بدل من أخذ العينة بشكل كامل	الاختبار المتسلسل	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات –مشاركة الطالب

12. تقييم المقرر

امتحان الفصلي 40% ،الامتحان النهائي 60%

13. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت(	/عبد المجيد حمزة الناصر Statistial Inference
المراجع الرئيسة (المصادر(	الإحصاء الرياضي/ أمير حنا هرمز
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير(....	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

25. اسم المقرر:
متعدد متغيرات (1)
26.رمز المقرر :
CMS124-F4131
27. الفصل / السنة:
الفصل الأول / 2023-2024
28. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/2/8
29.أشكال الحضور المتاحة :
القاعات الدراسية
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
(4) ساعات أسبوعية / 3 وحدات
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم : د. بان غانم عمر الإيميل : drbanalani@uomosul.edu.iq د. الآء عبد الستار داود الإيميل : allahamoodat@uomosul.edu.iq
32. أهداف المقرر
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والقوانين الإحصائية المتعلقة بالمتغيرات العشوائية المتعددة الشائعة وكذلك الاختبارات المناسبة المتعلقة بها وكيفية تطبيق هذه القوانين على الواقع في تفسير النتائج للدراسات والأبحاث في كافة ميادين الحياة بالإضافة الى حل بعض المشكلات الحياتية والتي يمكن صياغتها عن طريق متغيرات عشوائية متعددة مرتبطة
33. استراتيجيات التعليم والتعلم
• اعتماد أسلوب الفاء المحاضرات وربط كل موضوع بالجانب العملي • إعطاء بعض التمارين العملية البسيطة والتي يجري مناقشتها من قبل الطلبة وحلها أثناء المحاضرة وبمشاركة كافة الطلبة في المناقشات • تحفيز الطلاب وحثهم على إبداء رأيهم • القدرة على إعطاء تفسير للحلول التي توصلوا إليها • تشجيع الطلاب على التفكير والإتيان بحلول عديده ومتنوعة • التأكيد على التعلم الذاتي • تكليف الطلاب بواجبات منزلية واستلامها من الطالب في مواعيدها المحددة. • تشجيع الطلاب على التوسع في استخدام الإنترنت من خلال تكليف الطلاب بواجبات تتطلب استخدام الإنترنت والحاسب الآلي.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	1- يكون الطالب قادر على فهم الأساليب المتعلقة بالطرق الإحصائية في تحليل البيانات متعددة المتغيرات 2- كيف يتعامل الطالب مع دراسة أكثر من متغير واحد في وقت واحد 3- يطبق الطالب طرق التحليل الإحصائي المتعدد في مجالات الحياة العملية بالاعتماد على البرمجيات الإحصائية في تحليل البيانات 4- يتعلم الطالب كيفية تحليل متغيرات متعددة في وقت واحد وهذا يعني أنه يمكن فحص كيفية ارتباط المتغيرات المختلفة وكيفية تأثيرها على بعضها البعض	مفاهيم أساسية	نظري وعملي	1. الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية 2. تقييم مشاركة الطلبة في الحوار والمناقشة 3. الواجبات
الثاني	4		الجذور والمتجهات المميزة وخصائصها		
الثالث	4		تعريف المتغير والمتجه العشوائي مع أوجه التشابه والاختلاف بينهما		
الرابع	4		الأشكال التربيعية مع خصائصها		
الخامس	4		التوزيع الطبيعي الثنائي مع امثله وتمارين		

السادس	4		التركيب الخطي لتوزيع الطبيعي المتعدد		
السابع	4		توزيع التراكيب الخطية لمتغيرات ذات توزيع طبيعي متعدد مع الأمثلة والتمارين		
الثامن	4		التوزيع الحدي مع الأمثلة والتمارين		
التاسع	4		الدالة المولدة للعزوم		
العاشر	4		بعض خصائص الدالة المولدة للعزوم في تحليل متعدد المتغيرات		
الحادي عشر	4		الدالة المميزة		
الثاني عشر	4		امتحان فصلي		
الثالث عشر	4		الارتباطات		
الرابع عشر	4		حلول التمارين		
الخامس عشر	4		الامتحان النهائي		

35. تقييم المقرر

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

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	شلال الجبوري (2000) " تحليل متعدد المتغيرات"، مديرية دار الكتب للطباعة، بغداد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Anderson T. W. (1958) "An Introduction to Multivariate Statistical Analysis". New York. John Wiley 2- Morrison, Donald F. (1990.)" Multivariate statistical methods", McGraw-Hill series in probability and statistics
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الأنترنيت	Richard A. Johnson and Dean W. Wichern, (2007). "Applied Multivariate Statistical Analysis" Pearson

نموذج وصف المقرر

37. اسم المقرر	
المحاكاة	
38. رمز المقرر	
CMSI24-F4161	
39. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الاول / للعام الدراسي 2023– 2024	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-2-2	
41.أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعة الدراسية	
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية (3)/ عدد الوحدات (3)	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. عمر سالم ابراهيم الآيميل :omarsalim85@uomosul.edu.iq	
44. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **يهدف الى ان يقدم مفاهيم عن المحاكاة** • **محاكاة الاحدث المتقطع** • **توليد ارقام عشوائية حسب دوال احتمالية معينة** • **يكون الطالب قادر على توليد بيانات من توزيعات مستمرة ومتقطعة باستخدام برمجة ماتلاب للتدرب على المحاكاة** • **قدرة الطلبة على فهم النماذج الاحصائية في المحاكاة وبرمجتها**
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	دراسة المحاكاة ابتداءً من المقدمة والتعاريف الأساسية وكيفية عمل محاكاة يدوية لبعض المسائل يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة المحاكاة يستنبط الطرق المناسبة لحل المشاكل الاحصائية قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا قادرا على توليد ارقام عشوائية باستخدام البرامج الاحصائية يستنبط الطالب الطرق المناسبة لحل المشاكل التي تواجهه في تحليل البيانات يوظف معرفته للبرمجة الاحصائية في حل المشاكل يتواصل بفعالية مع زملائه اثناء عمله على الحاسب وفي حل الواجبات

46. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة المحاكاة	مقدمة في النمذجة والمحاكاة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان
2	3	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة المحاكاة	خصائص نماذج المحاكاة/ نموذج المحاكاة/ اهداف المحاكاة / عيوب المحاكاة ومميزاتها	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان
3	3	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة المحاكاة	مجالات تطبيق المحاكاة / خطوات دراسة المحاكاة/ برامج المحاكاة/ اساليب المحاكاة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان
4	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا	توليد الارقام العشوائية / طرق توليد الارقام العشوائية مع امثلة لكل طريقة مع برمجة بلغة ماتلاب	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
5	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا	طريقة التطابق الخطي / طريقة المعكوس / طريقة التحويل العكسي في حالة المتغيرات العشوائية المتقطعة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	واجب بيتي
6	3	يتواصل بفعالية مع زملائه اثناء عمله على الحاسب وفي حل الواجبات	طريقة التحويل العكسي في حالة المتغيرات العشوائية المستمرة مع امثلة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
7	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا وباستخدام البرامج الاحصائية	التوليد من التوزيعات المستمرة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	امتحان
8	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا وباستخدام البرامج الاحصائية	التوليد من التوزيعات المستمرة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
9	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا	توليد ارقام عشوائية بدالتين	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	واجب بيتي
10	3	قادرا على حل المشاكل	امتحان	القاعة الدراسية	امتحان
11	3	قادرا على توليد ارقام عشوائية يدويا وباستخدام البرامج الاحصائية	التوليد من التوزيعات المتقطعة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
12	3	قادرا على توليد ارقام	التوليد من التوزيعات	القاعة الدراسية	مناقشة

		عشوائية يدويا وباستخدام البرامج الاحصائية	المتقطعة	+السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	
13	3	يوظف معرفته للبرمجة الاحصائية في حل المشاكل يتواصل بفعالية مع زملائه اثناء عمله على الحاسب وفي حل الواجبات	طرق توليد التوزيعات المستمرة والمتقطعة باستخدام الدوال الجاهزة بالماتلاب + تعلم التوليد باستخدام البرنامج الجاهز منيتاب	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	تقارير
14	3	يستنبط الطالب الطرق المناسبة لحل المشاكل التي تواجهه في تحليل البيانات	طرق اختبار الارقام العشوائية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	امتحان
15	3	يستنبط الطالب الطرق المناسبة لحل المشاكل التي تواجهه في تحليل البيانات	امثلة على توليد ارقام عشوائية بدوال كثافة احتمالية مختلفة مستمرة ومتقطعة/ المحاكاة باستخدام طريقة بوكس ملر	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان

47. تقييم المقرر

20 درجة امتحان شهري 5 درجة امتحان يومي 5 درجة امتحان تقارير 5 درجة امتحان واجبات 5 درجة امتحان شفهي 60 درجة امتحان نهائية الكورس

48. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مدخل الى المحاكاة التصادفية الحاسوبية ونمذجتها باستخدام ماتلاب،د. باسل يونس
المراجع الرئيسة (المصادر)	Discrete-Event System Simulation", Banks "Carson II Nelson Nicol, Fifth Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

49. اسم المقرر:
متعدد متغيرات (2)
50. رمز المقرر :
CMSI24-F4131
51. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / 2023-2024
52. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/2/8
53.أشكال الحضور المتاحة :
القاعات الدراسية
54.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
(4) ساعات أسبوعية / (3) وحدات
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : د. بان غانم عمر الإيميل : drbanalani@uomosul.edu.iq م.م. هيلاء انس عبد المجيد hyllaa.77@uomosul.edu.iq
56. اهداف المقرر
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والقوانين الاحصائية المتعلقة بالمتغيرات العشوائية المتعددة الشائعة وكذلك الاختبارات المناسبة المتعلقة بها وكيفية تطبيق هذه القوانين على الواقع في تفسير النتائج للدراسات والابحاث في كافة ميادين الحياة بالإضافة الى حل بعض المشكلات الحياتية والتي يمكن صياغتها عن طريق متغيرات عشوائية متعددة مرتبطة
57. استراتيجيات التعليم والتعلم
• اعتماد اسلوب القاء المحاضرات وربط كل موضوع بالجانب العملي • إعطاء بعض التمارين العملية البسيطة والتي يجري مناقشتها من قبل الطلبة وحلها أثناء المحاضرة وبمشاركة كافة الطلبة المناقشات • تحفيز الطلاب وحثهم على ابداء رأيهم • القدرة على إعطاء تفسير للحلول التي توصلوا اليها • تشجيع الطلاب على التفكير والاتيان بحلول عديده ومتنوعة • التأكيد على التعلم الذاتي • تكليف الطلاب بواجبات منزلية واستلامها من الطالب في مواعيدها المحددة. • تشجيع الطلاب على التوسع في استخدام الإنترنت من خلال تكليف الطلاب بواجبات تتطلب استخدام الإنترنت والحاسب الآلي.

58. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	5- يكون الطالب قادر على فهم الاساليب المتعلقة بالطرق الاحصائية في تحليل البيانات متعددة المتغيرات 6- كيف يتعامل مع دراسة أكثر من متغير واحد في وقت واحد 7- يطبق طرق التحليل الاحصائي المتعدد في مجالات الحياة العملية بالاعتماد على البرمجيات الإحصائية في تحليل البيانات 8- يتعلم الطالب كيفية تحليل متغيرات متعددة في وقت واحد وهذا يعني أنه يمكن فحص كيفية ارتباط المتغيرات المختلفة وكيفية تأثيرها على بعضها البعض 9- يكون قادر على اختيار التحليل الاحصائي المتعدد المناسب وفقا للظاهرة المدروسة وحل المشاكل المختلفة 10- يقدم الاستشارات الإحصائية للباحثين	التوزيع الشرطي	نظري وعملي	4. الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية 5. تقييم مشاركة الطلبة في الحوار والمناقشة 6. الواجبات
الثاني	4		تقدير المعلمات بطريقة الإمكان الأعظم عندما يكون متجه المتوسط ومصفوفة التباين معلومة		
الثالث	4		تقدير المعلمات بطريقة الإمكان الأعظم عندما يكون متجه المتوسط ومصفوفة التباين غير معلومة أمثلة وتمارين		
الرابع	4		الإحصائي الكافي عندما يكون متجه المتوسط		

		ومصفوفة التباين معلومة			
الخامس	4	امثلة وتمارين			
السادس	4	الانحدار متعدد المتغيرات			
السابع	4	تقدير معلمات الانحدار الخطي متعدد المتغيرات بطريقة المربعات الصغرى			
الثامن	4	تقدير معلمات الانحدار الخطي متعدد المتغيرات بطريقة الإمكان الأعظم			
التاسع	4	امثلة وتمارين			
العاشر	4	اختبار الفرضيات حول متجه المتوسط عندما تكون مصفوفة التباين معلومة			
الحادي عشر	4	اختبار الفرضيات حول متجه المتوسط عندما تكون مصفوفة التباين غير معلومة			
الثاني عشر	4	اختبار الفرضيات حول مصفوفة التباين			
الثالث عشر	4	امتحان فصلي			
الرابع عشر	4	اختبار الفرضيات حول متجهي المتوسط			
الخامس عشر	4	الامتحان النهائي			

59. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
30 درجة للامتحان الفصلي +10 للامتحان اليومي +60 درجة للامتحان النهائي

60. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	شلال الجبوري(2000) " تحليل متعدد المتغيرات"، مديرية دار الكتب للطباعة، بغداد
المراجع الرئيسة (المصادر)	3- Anderson T. W. (1958) "An Introduction to Multivariate Statistical Analysis". New York. John Wiley 4- Morrison, Donald F.(1990.)" Multivariate statistical methods", McGraw-Hill series in probability and statistics
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Richard A. Johnson and Dean W. Wichern,(2007) "Applied Multivariate Statistical Analysis" Pearson

نموذج وصف المقرر

61. اسم المقرر	
تقنيات ذكائية	
62. رمز المقرر	
CMSI24-F4251	
63. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الاول / للعام الدراسي 2023– 2024	
64. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-2-2	
65.أشكال الحضور المتاحة	
حضور في القاعة الدراسية	
66.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية (4)/ عدد الوحدات (3)	
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. عمر سالم ابراهيم الآيميل :omarsalim85@uomosul.edu.iq	
68. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي ومجالاته الفرعية. • تمكين الطالب من حل بعض المشاكل الاحصائية باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي المتمثلة بالشبكات العصبية الاصطناعية • استكشاف تطبيقات العالم الحقيقي للذكاء الاصطناعي عبر مختلف الصناعات. فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي ومجالاته الفرعية. • ان يكون الطالب قادرا على وصف النماذج والخوارزميات المستخدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية • دراسة اهم التقنيات الذكائية الحديثة كتابة برامج خاصة في الشبكات العصبية • دراسة الشبكات العصبية واهم الخوارزميات والخوارزمية الجينية
69. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان: 1- معرفة اهمية تطبيقات الذكاء الصناعي 2- كتابة برامج خاصة في الشبكات العصبية والخوارزميات 3- يتعرف على الشبكات العصبية الاصطناعية ذات الحلقة المفتوحة والمغلقة وأيضا ذات الطبقة الواحدة والمتعددة الطبقات 4- يشرح أهم تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية و الخوارزمية الوراثية. 5- يوضح فوائد وعيوب تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية و الخوارزمية الوراثية

6- تمكين الطالب من حل بعض المشاكل الاحصائية باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي 7 – تمكين الطالب من كتابة برامج للذكاء الصناعي	

70. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة الذكاء الاصطناعي	مقدمة في الذكاء الاصطناعي تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجالات الذكاء الاصطناعي	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان
2	4	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة الشبكات العصبية الاصطناعية	مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية ، خواصها وتطبيقاتها وعلاقتها بالشبكة البايولوجية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	امتحان
3	4	يكون الطالب قادرا على فهم ومعرفة دوال التحويل	مكونات الشبكات العصبية ، دوال التنشيط او التحويل مع امثلة تطبيقة+ برمجة بلغة ماتلاب	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب صفي
4	4	معمارية الشبكات العصبية	شبكات الطبقة المفردة الشبكات العصبية المتكررة الشبكات متعددة الطبقات مع امثلة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
5	4	الشبكات العصبية	- طرائق تعليم الشبكة العصبية الذكية - التعليم المراقب - التعليم غير المراقب - التعليم بالتقوية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	واجب بيتي
6	4	يكون الطالب قادرا فهم ورسم انواع الشبكات العصبية	امثلة عن كيفية رسم انواع مختلفة من شبكة عصبية ، البوابات المنطقية تطبيق على برنامج الماتلاب	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
7	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات	Mc Culloch-Pitts Neuron	القاعة الدراسية +السبوره+	امتحان

	العصبية		عرض داتا شو + مختبر حاسبة	
8	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات العصبية	امثلة على شبكة Mc Culloch-Pitts Neuron تطبيقعلى برنامج الماتلاب	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
9	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات العصبية	خوارزمية شبكة الادراك	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	واجب بيتي
10	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات العصبية	امثلة على خوارزمية شبكة الادراك	القاعة الدراسية	امتحان
11	4	يكون الطالب قادرا فهم الشبكات العصبية	امتحان	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
12	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات العصبية	خوارزمية الانتشار العكسي للخطا	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	مناقشة
13	4	يكون الطالب قادرا فهم خوارزميات الشبكات العصبية	امثلة على شبكة الانتشار العكسي للخطا	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	تقارير
14	4	يكون الطالب قادرا فهم الخوارزمية الجينية	تعريف الخوارزمية الجينية خطوات الخوارزمية الجينية مصطلحات الخوارزمية الجينية انشاء الكروموسومات - الطفرة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو + مختبر حاسبة	امتحان
15	4	يكون الطالب قادرا فهم الخوارزمية الجينية	امثلة رياضية عن الخوارزمية الجينية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	أسئلة عامة ومناقشة + اختبار تحصيلي
71. تقييم المقرر					

20 درجة امتحان شهري 5 درجة امتحان يومي 5 درجة امتحان تقارير 5 درجة امتحان واجبات 5 درجة امتحان شفهي 10 درجات امتحان عملي مختبر 50 درجة امتحان نهائية الكورس
72. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Jeannette Lawrence, "Inrtoduction to neural networks", 5th edition, 1993. Jacek Zurada , "Introduction to Artificial Neural Systems", 1st edition, 1994. S.N. Sivanadam and S.N. Deepa, "Introduction to Genetic Algorithm", 1st edition, 2007.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Dr. S. N. Sivanandam and Dr. M. Paulraj, "Introduction to Artificial Neural Networks", Vikas Publishing House PVT LTD, 2003. Fakhreddine O. Karray and Clarence De Silva, "Soft computing and Intellegent System Design", 2004.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Data mining (2)
2. رمز المقرر
CMSI24-F4151
3. الفصل / السنة
Course 1\ 2023–2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
20\ 02\ 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
Attendance+Examination

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 + 2 Practice	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د.أسامة بشير شكر الحنون الإيميل : drosamahannon@uomosul.edu	الاسم: م.د. نور نوزت
8. اهداف المقرر	
It is considered a complement to Data Mining (1) and aims to specialize more in data mining concepts and methods.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
Developing students on data mining, classification, and clustering by using statistical and machine learning methods	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
20/09/2023	2		**Extracting Rules from Groups**	**H.W**	Assignment
27/09/2023	2		**Decision Trees**	**H.W**	
04/10/2023	2		**Splitting criteria**	**H.W**	
11/10/2023	2		**Examples of solution**	**H.W**	
18/10/2023	2		**Classification**	**H.W**	
25/10/2023	2		**Linear simple regression**	**H.W**	
01/11/2023	2		**Examples of solution**	**H.W**	Assignment
08/11/2023	2		**Multiple linear regression**	**H.W**	Exam
15/11/2023	2		**Classification and regression trees**	**H.W**	Assignment
22/11/2023	2		**Logistic Regression**	**H.W**	
29/11/2023	2		**Neural Networks**	**H.W**	
06/12/2023	2		**Time series data mining**	**H.W**	
13/12/2023	2		**Case study**	Assignment	Exam

11. تقييم المقرر	
40 for mid-course exam, 60 for final exam	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Giudici, P. (2005). *Applied data mining: statistical methods for business and industry*. John Wiley & Sons.** **Nisbet, R., Elder, J., & Miner, G. (2009). *Handbook of statistical analysis and data mining applications*. Academic press.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

الموصف المقرر للمرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
تحليل إنحدار (1)	
2. رمز المقرر:	
CMSI24-F3121	
3. الفصل / السنة:	
الأول/ 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
20/02/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
المحاضرات في قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة/ 3 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
الاسم: أ.م.د. بشار عبد العزيز مجيد الطالب الآيميل : bashar.altalib@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
	• تطوير امكانية الطالب في فهم فلسفة الموضوع ومفاهيمه
	• اشباع مفاهيمه في موضوع تحليل الأنحدار في النماذج
اهداف المادة الدراسية	الخطية وغير الخطية
	• إستيعاب الطالب لحالة المتغيرات النوعية والتي تتطلب أستخدام متغيرات
	وهمية وغيرها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	تقوم إستراتيجية التعليم والتعلم في مادة تحليل الانحدار (1) على مايلي:
	• **التعليم:** على محاولة إعطاء الطالب فكرة أولية عن أساليب تحليل الأنحدار في دراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد في نماذج الأنحدار الخطي وغير الخطي البسيط والمتعدد ودراسة المتغيرات الوهمية والمخالفات في فروض التحليل وماينتج عنها من مشاكل.

لاستراتيجية	• **التعلم:** أن يكون للطالب القدرة على التعامل مع وتحليل البيانات التي تلائم النماذج الخطية وغير الخطية والتعامل مع المتغيرات النوعية، فضلاً عن كشف والتعامل مع ومعالجة المشاكل التي تعاني منها نماذج الانحدار.

1. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1. الاول	3	1. مقدمة	1. مقدمة في تحليل الأنحدار الخطي البسيط، فروض التحليل	عملية + قناة youtube +مشاركات يومية +تطبيق على	مشاركات يومية + إمتحانات يومية وفصلية +تقارير +واجبات بيتية
2. الثاني	3	2. تقدير المعلمات (1)	2. تقدير معلمات الأنحدار بطريقة المربعات الصغرى-1-		
3. الثالث	3	3. تقدير المعلمات (2)	3. تقدير معلمات الأنحدار بطريقة المربعات الصغرى -2-		
4. الرابع	3	4. خواص المعادلة	4. بعض خواص معادلة خط الأنحدار- تقدير تباين معامل الأنحدار		
5. الخامس	3	5. تقدير تباين المعلمات	5. تقدير تباين المقطع ، تقدير تباين متوسط الأستجابة		
6. السادس	3	6. إختبار الفرضيات وحدود الثقة	6. أختبار الفرضيات (أختبار معنوية معامل أنحدار Y/X ، حدود الثقة (تقدير المجال)] ، للقيمة المتوسطة الحقيقية للمتغير المعتمد		
			7. (التكافؤ بين أختبار F وأختبار t، معامل التحديد R2 ،معامل الأرتباط بين القيم المتوقعة والقيم المشاهدة الحقيقية		
7. السابع	3	7. تكافو الاختبارات ومعامل الارتباط	8. علاقة معامل الأرتباط r بمعامل الأنحدار المقدر ، أختبار نقص المطابقة ، أكبر قيمة لمعامل التحديد،		
			9. الأنحدار من خلال نقطة الأصل، أختبار الفرضيات المتعلقة بالأنحدار من نقطة الأصل		
8. الثامن	3	8. علاقة معامل الارتباط بمعامل الانحدار	10. أختبار الفرضيات المتعلقة بمعامل الأرتباط، التقدير بطريقة الأمكان الأعظم		
			11. أسلوب المصفوفات في الأنحدار الخطي البسيط (جدول تحليل التباين، التباين والتباين المشترك، تباين متوسط الأستجابة)		
9. التاسع	3		12. المخالفات أو الخلل في فروض التحليل (هل أن الفروض متوفرة، هل أن العلاقة خطية،		
10. العاشر	3	9. الأنحدار من خلال نقطة الأصل	13. أختبار وجود الأرتباط الذاتي بين الأخطاء		
11. الحادي عشر	3	10. إختبار الفرضيات لمعامل الارتباط	14. تعديل الأرتباط الذاتي بين الأخطاء ، أختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ		
		11. أسلوب المصفوفات	15. الفرق بين الأرتباط والأنحدار		
12. الثاني عشر	3				

13. الثالث عشر	3	12. مخالفات فروض التحليل			
14. الرابع عشر	3				
15. الخامس عشر	3	13. الارتباط الذاتي			
		14. تعديل الأرتباط الذاتي			
		15. التفريق بين علاقات الارتباط والانحدار			

2. تقييم المقرر

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

3. مصادر التعلم والتدريس

1. Regression Analysis . A Practical Introduction. By Jeremy Arkes. Be ... Edition, 2nd edition 2023. No. Of Pages, 392. Publisher, Taylor & Francis Ltd. Toggle .	
2. Jeremy Arkes (2023), "Regression Analysis: A Practical Introduction [2 ed.]", Routledge.	
3. Bolin, Jocelyn H. is the author of 'Regression Analysis in R : A Comprehensive View for the Social Sciences', published 2023 under ISBN 9780367272586 and ISBN 036727258X.	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
4. Douglas C. Montgomery; Elizabeth A. Peck; G. Geoffrey Vining 2021, "Introduction to Linear Regression Analysis" 6th Edition, Wiley-Blackwell, Print ISBN 9781119578727, 1119578728, Copyright 2021	المراجع الرئيسة (المصادر)
5. William Mendenhall, Terry Sincich (2020), "A Second Course in Statistics: Regression Analysis", 8th Edition, Pearson	
6. Daniel P. McGibney (2023), "Applied Linear Regression for Business Analytics with R. A Practical Guide to Data Science with Case Studies",International Series in Operations Research & Management Science", Volume 337, Springer	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)
7. Samprit Chatterjee, Jeffrey S. Simonoff (2020), "Regression Modeling and Data Analysis with Applications in R [2 ed.],Wiley Series in Probability and Statistics, Wiley	
8. Peter H. Westfall, Andrea L. Arias (2020), "Understanding Regression Analysis [1 ed.]",Routledge	
9. JIM FROST (2019), "Regression Analysis: An Intuitive Guide [1 ed.]"	
قناة الدكتور بشار عبد العزيز الطالب على يوتيوب -https://youtube.com/@user-bp4bo3ht6y?si=Vdm0DdXzSduJTyC	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
تحليل إنحدار (2)	
2. رمز المقرر:	
CMSI24-F3121	
3. الفصل / السنة:	
الثاني/ 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
21/02/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
دوام حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
3 ساعة/ 3 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):	
الاسم: أ.م.د. بشار عبد العزيز مجيد الطالب الأيميل : bashar.altalib@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
	• اشباع مفاهيمه في موضوع تحليل الأنحدار في النماذج الخطية في الإنحدار المتعدد
	• تناول النماذج غير الخطية للإنحدار البسيط والمتعدد
اهداف المادة الدراسية	• إستيعاب الطالب لحالة المتغيرات النوعية والتي تتطلب أستخدام متغيرات وهمية وغيرها.
	• إعطاء الطالب مقدمة عن مشاكل نماذج الإنحدار الخطي المتعدد
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تقوم إستراتيجية التعليم والتعلم في مادة تحليل الانحدار (1) على مايلي:
	• **التعليم:** محاولة إعطاء الطالب فكرة أولية عن نماذج الأنحدار الخطي المتعدد وغير الخطي البسيط والمتعدد ودراسة المتغيرات الوهمية والمخالفات في فروض التحليل ومايتنتج عنها من مشاكل.
	• **التعلم:** أن يكون للطالب القدرة على التعامل مع وتحليل البيانات التي تلائم النماذج الخطية في الإنحدار المتعدد وغير الخطية والتعامل مع المتغيرات النوعية، فضلاً عن كشف والتعامل مع ومعالجة المشاكل التي تعاني منها نماذج الانحدار.

1. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1. الاول	3	1. الأنحدار الخطي المتعدد	1. الأنحدار الخطي المتعدد (فروض التحليل، تقدير المعلمات بطريقة المربعات الصغرى، تقدير تباين المجتمع أو S2 أو Mse)	محاضرات نظرية + محاضرات عملية + قناة youtube	مشاركات يومية + إمتحانات يومية وفصلية
2. الثاني			2. خواص المقدرات بطريقة المربعات الصغرى، تباين متوسط الأستجابة ، معامل الأنحدار الجزئي القياسي		
3. الثالث	3	2. خواص المقدرات	3. جدول تحليل التباين، مجموع المربعات المصحح		
4. الرابع	3	3. جدول تحليل التباين	4. مجموع المربعات الأضافي، إيجاد مجموع المربعات الأضافي بالطريقة المختصرة، أختبار الفرضيات وجدول تحليل التباين لمجموعي المربعات المصحح والأضافي		
5. الخامس	3	4. مجموع المربعات الأضافي	5. مصادر التباين التعاقبية		
6. السادس		5. مصادر التباين التعاقبية	6. أستخدام طريقة الـDoolittle لأيجاد متجه المعلمات المقدرة ،العلاقة بين حدود الثقة وأختبارالفرضيات		
	3	6. وطريقة الـDoolittle	7. طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار (معايير أختيار أفضل معادلة أنحدار، طريقة كل الأنحدارات الممكنة)		
7. السابع	3	7. أختيار أفضل معادلة أنحدار -1-			
	3	8. أختيار أفضل معادلة أنحدار -2-	8. طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار –تكملة-]أسلوب الحذف العكسي (التراجعي)، أسلوب الأختيار الأمامي[		
8. الثامن		9. الانحدار التدريجي	9. طريقة الأنحدار بالخطوات المتسلسلة (التدريجي)، معامل الأرتباط الجزئي، معامل التحديد المصحح		
	3	10. المتغيرات الوهمية	10. المتغيرات الوهمية (عندما يكون للمتغير النوعي فئتان أو مستويان فقط)، عندما يكون للمتغير النوعي أكثر من فئتين		
9. التاسع			11. الأنحدار غير الخطي البسيط (أختبار الفرضيات في الأنحدار غير الخطي البسيط)		

10. العاشر	3	11. الانحدار غير الخطي البسيط	12. تحديد درجة المعادلة في الأنحدا غير الخطي البسيط		
11. الحادي عشر	3	12. تحديد درجة المعادلة	13. الأنحدار غير الخطي المتعدد (وصف البيانات، أختبار الفرضيات)، تحديد درجة المعادلة في الأنحدار غير الخطي المتعدد		
		13. الأنحدار غير الخطي المتعدد	14. المخالفات أو الخلل في فروض التحليل لنموذج الأنحدار الخطي المتعدد		
12. الثاني عشر	3	14. مخالفات نموذج الانحدار المتعدد -1-	• عدم توفر الفروض بشكل عام		
		15. مخالفات نموذج الانحدار المتعدد -2-	• مشكلة تعدد العلاقة الخطية		
13. الثالث عشر	3		15. المخالفات أو الخلل في فروض التحليل لنموذج الأنحدار الخطي المتعدد		
14. الرابع عشر	3		• مشكلة عدم تجانس التباين		
15. الخامس عشر			• مشكلة الأرتباط الذاتي بين الأخطاء		
	3				
	3				

2. تقييم المقرر

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

3. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Regression Analysis . A Practical Introduction. By Jeremy Arkes. Be ... Edition, 2nd edition 2023. No. Of Pages, 392. Publisher, Taylor & Francis Ltd. Toggle .
	2. Jeremy Arkes (2023), "Regression Analysis: A Practical Introduction [2 ed.]", Routledge.
	3. Bolin, Jocelyn H. is the author of 'Regression Analysis in R : A Comprehensive View for the Social Sciences', published 2023 under ISBN 9780367272586 and ISBN 036727258X.
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	4. Douglas C. Montgomery; Elizabeth A. Peck; G. Geoffrey Vining 2021, "Introduction to Linear Regression Analysis" 6th Edition, Wiley-Blackwell, Print ISBN 9781119578727, 1119578728, Copyright 2021
	5. William Mendenhall, Terry Sincich (2020), "A Second Course in Statistics: Regression Analysis", 8th Edition, Pearson

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	6. Daniel P. McGibney (2023), "Applied Linear Regression for Business Analytics with R. A Practical Guide to Data Science with Case Studies",International Series in Operations Research & Management Science", Volume 337, Springer 7. Samprit Chatterjee, Jeffrey S. Simonoff (2020), "Regression Modeling and Data Analysis with Applications in R [2 ed.],Wiley Series in Probability and Statistics, Wiley 8. Peter H. Westfall, Andrea L. Arias (2020), "Understanding Regression Analysis [1 ed.]",Routledge 9. JIM FROST (2019), "Regression Analysis: An Intuitive Guide [1 ed.]"
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	قناة الدكتور بشار عبد العزيز الطالب على يوتيوب https://youtube.com/@user--bp4bo3ht6y?si=Vdm0DdXzSduJTyC

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
إحصاء رياضي 1
2. رمز المقرر
CMSI24-F3111
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الأول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 شباط، 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
قاعات دراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
الساعات الدراسية: 3 نظري، 1 مناقشة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. زيد طارق صالح الإيميل: zaid.alkhaledi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. شرح الكتلة الاحتمالية والكثافة ودوال التوزيع التراكمي وكثافة المفاصل والكتلة والدوال التراكمية مع خصائصها** **2. التعرف على العزوم المختلفة لمتغير واحد وخصائصها والعلاقات بين العزوم** **3. التعرف على وظائف التوليد والمتراكمات واستخداماتها وخصائصها** **4. التعرف على المقاييس المهمة مثل الوسيط، المنوال، الوسط التوافقي، التباين، متوسط الانحراف، ومعامل التباين. وتعتبر هذه القياسات ضرورية في دراسة الخصائص الإحصائية للتوزيعات المنفصلة والمستمرة والتي سيدرسها الطالب في مادة الإحصاء الرياضي 2 في المقرر الثاني.** **5. تعلم الدوال الاحتمالية المشتركة، والدوال الاحتمالية الحدية والشرطية، والعزوم المشتركة، والهامشية، والشرطية، والدوال التوليدية المشتركة، والتراكمات.** **6. تحديد المقاييس النظرية المشتركة مثل التغاير، الارتباط البسيط، ومعاملات الارتباط الجزئي.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع الطلاب على المشاركة في الفصل من خلال المناقشة وحل التمارين، تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم من خلال التقارير واستخدام البرمج لحساب الاحتمالات التراكمية أو اللحظات أو رسم الدوال الاحتمالية. وكذلك ر المعرفة التي يتلقونها بالمواد التي درسوها في المستويات السابقة والمستويات سينتقلون إليها لاحقاً.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	bability mass and sity functions, nulative distribution function with properties	Lecture_01	محاضرة	واجب
الأسبوع 2	4	hematical expectation properties, Moments nd zero, central and -central moments. factorial moments	Lecture_02	محاضرة	واجب
الأسبوع 3	4	ment generating tion, characteristic function with properties	Lecture_03	محاضرة	واجب
الأسبوع 4	4	bability generating tion, cumulant generating function	Lecture_04	محاضرة	واجب
الأسبوع 5	4	lian, Modes, Harmonic mean, geometric mean	Lecture_05	محاضرة	واجب
الأسبوع 6	4	n deviation, variance with properties	Lecture_06	محاضرة	واجب
الأسبوع 7	4	Midterm exam	---	---	اختبار
الأسبوع 8	4	t probability mass and sity functions, joint ulative distribution functions	Lecture_07	محاضرة	واجب
الأسبوع 9	4	ginal density, mass, cumulative functions	Lecture_08	محاضرة	واجب
الأسبوع 10	4	t moments, marginal moments, independence	Lecture_09	محاضرة	واجب
الأسبوع 11	4	t moment generating, acteristic function, joint ulant generating functions and marginals	Lecture_10	محاضرة	واجب
الأسبوع 12	4	ditional distributions, ditional cumulative ribution function with properties	Lecture_11	محاضرة	واجب
الأسبوع 13	4	Conditional moments	Lecture_12	محاضرة	واجب
الأسبوع 14	4	ariance and simple correlation coefficients	Lecture_13	محاضرة	واجب
الأسبوع 15	4	ial correlation with examples	Lecture_14	محاضرة	واجب
الأسبوع 16	4	Final exam	---	---	اختبار

11. تقييم المقرر

الاختبارات السريعة: 2 (يعادل 10%)
الواجبات: 2 (يعادل 10%)
اختبارات الكتاب المفتوح: 5 (يعادل 10%)
التقارير: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات الفصلية: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات النهائية: 1 (يعادل 50%)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	miz,A.H.(1989),"Mathematical Statistics ", Directorate Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of

	Mosul, Iraq
المراجع الرئيسة (المصادر)	bol, P., Louisville, KY, (2013), "Probability and mathematical statistics",
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	, R.V. and Craig, A.T. (1978)," Introduction to hematical statistics ", fourth edition, Macmillan Publishing Co., Inc. NEW YORK
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
إحصاء رياضي 2	
2. رمز المقرر	
CMSI24-F3111	
3. الفصل / السنة:	
الفصل الدراسي الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
10 شباط، 2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
الساعات الدراسية: 3 نظري، 1 مناقشة / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. زيد طارق صالح الإيميل: zaid.alkhaledi@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1 .تطبيق كافة مفردات الإحصاء الرياضي 1 على التوزيعات المنفصلة والمستمرة.** **2 .التعرف على تطبيقات كل توزيع.** **3 .دراسة توزيعات التوافيق الخطية ذات المتغير المستقل الواحد وأكثر من متغير مستقل باستخدام تقنيات mgf و cdfوالتحويل.** **4 .دراسة أهمية توزيعات العينات في مجالات الإحصاء المختلفة وخاصة فترات الثقة واختبار الفرضيات.** **5 .دراسة أهمية إحصائيات الترتيب وتوزيعاتها وخصائصها.** **6. دراسة أهمية نظرية الحد المركزي والتي تعتبر مهمة في دراسة توزيعات المقدرات والاختبا وغيرها من الخصائص في العينات الكبيرة.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	تشجيع الطلاب على المشاركة في الفصل من خلال المناقشة وحل التمارين، تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم من خلال التقارير واستخدام البرمج لحساب الاحتمالات التراكمية أو اللحظات أو رسم الدوال الاحتمالية. وكذلك ر المعرفة التي يتلقونها بالمواد التي درسوها في المستويات السابقة والمستويات سينتقلون إليها لاحقاً.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	crete distributions: form and Bernoulli distribution.	Lecture_01	محاضرة	واجب
الأسبوع 2	4	Binomial distribution.	Lecture_02	محاضرة	واجب
الأسبوع 3	4	Poisson distribution	Lecture_03	محاضرة	واجب
الأسبوع 4	4	Geometric distribution.	Lecture_04	محاضرة	واجب
الأسبوع 5	4	tinuous distributions: orm Distribution. hods of finding ribution of functions of random variables.	Lecture_05	محاضرة	واجب
الأسبوع 6	4	Normal distribution.	Lecture_06	محاضرة	واجب
الأسبوع 7	4	Midterm exam	---	---	اختبار
الأسبوع 8	4	Gamma distribution	Lecture_07	محاضرة	واجب
الأسبوع 9	4	ributions of nonlinear tions of independent inuous random variables.	Lecture_08	محاضرة	واجب
الأسبوع 10	4	nsformation technique in discrete distributions	Lecture_09	محاضرة	واجب
الأسبوع 11	4	Chi square distribution	Lecture_10	محاضرة	واجب
الأسبوع 12	4	Student t distribution	Lecture_11	محاضرة	واجب
الأسبوع 13	4	F distribution	Lecture_12	محاضرة	واجب
الأسبوع 14	4	er statistics, distribution of single order statistic.	Lecture_13	محاضرة	واجب
الأسبوع 15	4	ribution of functions of order statistics.	Lecture_14	محاضرة	واجب
الأسبوع 16	4	Final Exam	---	---	اختبار

11. تقييم المقرر

الاختبارات السريعة: 2 (يعادل 10%)
الواجبات: 2 (يعادل 10%)
اختبارات الكتاب المفتوح: 5 (يعادل 10%)
التقارير: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات الفصلية: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات النهائية: 1 (يعادل 50%)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	miz,A.H.(1989),"Mathematical Statistics ", Directorate Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, University of Mosul, Iraq

المراجع الرئيسة (المصادر)	bol, P., Louisville, KY, (2013), "Probability and mathematical statistics",
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	, R.V. and Craig, A.T. (1978)," Introduction to hematical statistics ", fourth edition, Macmillan Publishing Co., Inc. NEW YORK
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.73 اسم المقرر :	
بحوث عمليات 1	
.74 رمز المقرر:	
CMSI23-F3151	
.75 الفصل / السنة :	
الفصل الدراسي الاول /2023-2024	
.76 تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/2/19	
77.أشكال الحضور المتاحة :	
قاعة المرحلة الثالثة قسم الاحصاء والمعلوماتية	
78.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
4 ساعات / 3 وحدات	
.79 اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:د.زينة مضر يحيى الايميل: Zeenamudhar@uomosul.edu.iq	
.80 اهداف المقرر :مساعدة الادارة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشكلات الادارية	
اهداف المادة الدراسية	• **الهدف الاساس لبحوث العمليات هو مساعدة الادارة باتخاذ القرارات المثلى المتعلقة بالمشكلات الادارية** **بناءنموذج رياضي لمشكلة واقعية والاعتماد عليه وحل النموذج الرياضي واختبار الامثلية** **ايجاد التحليل الحساس للنموذج ومدى ملائمته للتغيرات المستقبلية**
.81 استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ان يتعلم الطالب تكوين النموذج الرياضي للمنشات الصناعية وحلها وفق اسلوب بحوث العمليات وكذلك اختبار مدى ملائمةالنموذج للتغيرات المستقبلية

82. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول 2022/10/3	4	بحوث العمليات التعريف والمعنى	تعريف بحوث العمليات وخطوات حل المشكلة باستخدام اساليب بحوث العمليات	محاضرة في القاعة	
الثاني2022/10/10	4	البرمجة الخطية	مفهوم البرمجة الخطية	محاضرة في القاعة	
الثالث2022/10/17	4	النموذج الرياضي	الصيغة العلمية والرياضية لنموذج البرمجة الخطية	محاضرة في القاعة	
الرابع2022/10/24	4	صياغة مشاكل واقعية وفق اسلوب البرمجة	بناء نموذج البرمجة الخطية مع التطبيقات	محاضرة في القاعة	
الخامس2022/10/31	4	اساليب الحل بيانيا	حل نموذج البرمجة الخطية بيانيا	محاضرة في القاعة	
السادس2022/11/7	4	الحالات الخاصة لاسلوب االرسم	دراسة الحالات الخاصة التي تجابه متخذ القرار عند الحل بطريقة الرسم	محاضرة في القاعة	
السابع2022/11/14	4	الحل بالسمبلكس	حل نموذج البرمجة الخطية بطريقة السمبلكس	محاضرة في القاعة	
الثامن2022/11/21	4	طريقة M الكبيرة	حل النموذج باسلوب m	محاضرة في القاعة	

التاسع2022/11/28	4	الحالات الخاصة لاسلوب السمبلكس	دراسة الحالات الخاصة التي تجابه متخذ القرار عند الحل باسلوب السمبلكس	محاضرة في القاعة	
العاشر2022/12/5	4	النموذج المقابل	كتابة المشكلة الثنائية من المشكلة الاولية	محاضرة في القاعة	
الحادي عشر2022/12/12	4	التفسير الاقتصادي	ايجاد الحل الامثل للمشكلة الثنائية من جدول الحل الامثل للمشكلة الاولية والتفسير الاقتصادي للمشكلة	محاضرة في القاعة	
الثاني عشر2022/12/19	4	طريقة السمبلكس المقابلة	شرح طريقة السمبلكس المقابلةوتكوين النموذج وتقنية الحل	محاضرة في القاعة	
الثالث عشر2022/12/26	4	تحليل الحساسية	التغيرات في معاملات دالة الهدف ومعاملات المتغيرات الاساسية	محاضرة في القاعة	
الرابع عشر2023/1/2	4	تحليل الحساسية	تغير معاملات الجانب الايمن	محاضرة في القاعة	

83. تقييم المقرر

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

84. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**بحوث العمليات**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**مدخل الى بحوث العمليات/حامد سعد نور الشمرتي وعلي خليل الزبيدي(2007)** **Operation research "an introduction" Hamdy taha(2011**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**الاحدث في بحوث العمليات/حسين محمود الجنابي(2010)** Hiller&Liberman(1995)Introduction to operations Research

	بحوث العمليات/محمد عبدالعال النعيمي واخرون(2011)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

85. اسم المقرر :	
بحوث عمليات 2	
86. رمز المقرر:	
CMSI23-F3251	
87. الفصل / السنة :	
الفصل الدراسي الثاني/ 2022-2023	
88. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/2/19	
89.أشكال الحضور المتاحة :	
قاعة المرحلة الثالثة قسم الاحصاء والمعلوماتية	
90.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
4 ساعات / 3 وحدات	
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:د.زينة مضر يحيى الايميل: Zeenamudhar@uomosul.edu.iq	
92. اهداف المقرر:مساعدة الادارة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشكلات الادارية	
اهداف المادة الدراسية	• **الهدف الاساس لبحوث العمليات هو مساعدة الادارة باتخاذ القرارات المثلى المتعلقة بالمشكلات الادارية** • **ايجاد اقصر مسار وباقل كلفة لمشاكل النقل** **تمثيل المشاريع باستخدام شبكات الاعمال وحساب اوقات انجاز المشاريع وباقل كلفة** • **استخدام نظرية المباراة لايجاد الستراتيجيات المثلى التي تحقق اعلى ربح(اقل خسارة) للشركات المتنافسة** • **استخدام نظرية الخزين لتحديد كمية الاحتياجات المثلى وباقل كلفة**
93. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم لكي ي الطالب مساعدة الادارة بانخاذ القرارات المثلى باعلى ربح وباقل كلفة ممكنة باستخ

	نظرية الالعاب ويتعلم ايضا"ايجاد الوقت الامثل لانجاز المشاريع من خلال شبك الاعمال ويتعلم الطالب نقل البضائع باقل كلفة واقصر مساروامن المواضيع المهمة ا على الطالب تعلمها هي نظرية الخزين ليتم تحديدالخزين الامثل والطلب الامثل ون اعادة الطلب وباقل كلفة لتلبية الاحتياجات المستقبلية .

94. بنية المقرر

الأسبوع		الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	الاول	4	النقل	تعريف نموذج النقل ومكوناته الاساسية	محاضرة في القاعة	
	الثاني	4	اختبار الحل	الحل الاساسي الابتدائي المقبول والحل الامثل	محاضرة في القاعة	
	الثالث		موازنة النموذج	موازنة نماذج النقل		
	الرابع	4	رسم الشبكة	شبكات الاعمال وقواعد رسم شبكات الاعمال	محاضرة في القاعة	
	الخامس	4	الحل الامامي والخلفي	الاوقات المبكرة والمتاخرة واسلوب المسار الحرج	محاضرة في القاعة	
	السادس	4	اسلوب بيرت	اسلوب تقييم ا مشاريع بيرت	محاضرة في القاعة	
	السابع					
	الثامن	4	المباريات	نظرية المباريات	محاضرة في القاعة	
	التاسع	4	انواع المباريات	المباراة ذات المجموع الصفري وغير الصفري	محاضرة في القاعة	
	العاشر	4	اسلوب الحل	تكوين وحل مصفوفة المباراة بين لاعبين	محاضرة في القاعة	
	الحادي عشر	4	الرسم البياني والمباراة	حل مصفوفة المباراة بالطريقة البيانية /حل مصفوفة المباراة من الدرجة2*m و m*2	محاضرة في القاعة	
		4	البرمجة الخطية	حل مصفوفة المباراة من	محاضرة في	

		واسلوب المباراة	الدرجة m*n باسلوب البرمجة الخطية	القاعة	
الثاني عشر	4	نظرية الخزين	تعريف الخزين وانواعه(المحدد والاحتمالي)	محاضرة في القاعة	
الثالث عشر	4	نماذج الشراء	نموذج الشراء بدون عجز ومع وجود العجز	محاضرة في القاعة	
الرابع عشر	4	نماذج الانتاج	نموذج الانتاج بدون عجز ومع وجود العجز	محاضرة في القاعة	

95. تقييم المقرر

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

96. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**مدخل الى بحوث العمليات/حامد سعد نور الشمرتي وعلي خليل الزبيدي(07** **Operation research "an introduction" Hamdy** Taha(2011)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	**الاحدث في بحوث العمليات/حسين محمود الجنابي(2010)** بحوث العمليات/محمد عبدالعال النعيمي واخرون(2011) Hiller&Liberman(1995)Introduction to operations Research
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
إحصاء حيوي (1)
2. رمز المقرر:
CMSI24-F3131
3. الفصل / السنة:
الفصل الأول 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/2/15
5. أشكال الحضور المتاحة :
الحضور في القاعات الدراسية لقسم الإحصاء والمعلوماتية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات 3 – عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.محاسن صالح الطالب الآيميل :mhasenaltalib@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية والتدريب العلمي في مجال الإحصاء الحيوي من خلال تطبيق العديد من الأساليب الإحصائية المهمة في تحليل البيانات وخاصة في مجال العلوم والتطبيقات الإحصائية في مجال الطب السريري، وكذلك الاستفادة منه في مجالات أخرى. 2. التعرف على موضوع اختبار الفرضيات الإحصائية متى يتم تطبيقه ومدى الاستفادة من نتائجه وما هي المصطلحات الإحصائية التي يجب التعرف عليها (مثل مستوى الدلالة، خطأ الأول والثاني النوع، أنواع الفرضيات .....) وذلك من أجل تحديد الفرضية وتطبيقها بشكل صحيح، مما يؤدي إلى اتخاذ القرار الصحيح. 3. ما هي الفرضية الإحصائية ومم تتكون وما هي صيغتها الإحصائية. والتعرف على أنواع الاختبارات: لمجتمع واحد، أو لمجتمعين، أو أكثر، وما هي الخصائص الإحصائية لهذا المجتمع. 4. ما هي المعلمات التي يتم اختبارها، المتوسط، النسبة أو التباين... 5. معرفة نوعية البيانات وتوزيع المجتمع الذي سيتم أخذ العينة التي سيتم اختبارها منها حتى يتم وضع الفرضية الصحيحة. التمييز بين الإحصاء الحيوي والإحصاء الحيوي. 6. دراسة البيانات السكانية من خلال جداول الحياة القياسية والسريرية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع الطلاب على المشاركة في الفصل من خلال المناقشة وحل التمارين، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد من خلال التقارير واستخدام برامج الحساب المعلملي الإحصائي، وكذلك ربط المعرفة التي يتلقونها مع المواد التي درسوها في المستويات والمستويات السابقة سوف يلجؤون إلى وقت لاحق.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة

		المطلوبة			التقييم
الاول	3	1. هناك نتيجتان محتملتان لاختبار الفرضية: رفض الفرضية الصفرية، H0، وفي هذه الحالة لدينا دليل يدعم الفرضية البديلة. عدم رفض الفرضية الصفرية H0، ففي هذه الحالة ليس لدينا أدلة كافية لدعم الفرضية البديلة. 2. التعرف على الفرضية الإحصائية وكيفية صياغتها. 3. الأخطاء من النوع الأول والثاني 4. مستوى كبير 5. مجالات رفض وقبول الفرضية الصفرية 6. المختبر الإحصائي أنواعه واستخداماته 7. جمع البيانات من العينة وحساب قيمتها الإحصائية المعملية 8. كيفية اتخاذ القرار. 9. أنواع الاختبارات (البارمترية) للعينات الصغيرة والكبيرة. أ) اختبار المتوسطات (متوسط واحد، متوسطان، أكثر من وسطين (تحليل التباين أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه)) ب) اختبار التباين (تباين واحد وتباينين وتباينات متعددة) ج) اختبار النسب (نسبة واحدة، نسبتان). د. اختبار تباين المجتمعات	اختبار الفرضيات: تعريفات ذات مفاهيم عامة	**لقاء مباشر– السبورة**	امتحانات يومية وامتحان فصلي
الثاني	3		بناء الفرضيات: الفرضية الصفرية والفرضية البديلة مع الاختبار من جانب ومن الجانبين، الخطأ من النوع الأول والثاني، وقوة الاختبار الإحصائي.		
الثالث	3		معيار الاختبار: الخطوات المتبعة في اختبار الفرضية		
الرابع	3		الاختبارات المتعلقة بالمعدلات: اختبار يتعلق بمتوسط واحد في حالة العينات الكبيرة.		
الخامس	3		الاختبارات المتعلقة بالمعدلات: اختبار يتعلق بمتوسط واحد وفرضيات التحليل وأمثلة تطبيقية تتعلق باختبار متوسط واحد في حالة العينات الصغيرة.		
السادس	3		اختبار الفرق بين وسطين: الفرق بين وسطين باستخدام عينات كبيرة. اختبار Z		
السابع	3		اختبار الفرق بين وسطين: الفرق بين وسطين باستخدام عينات صغيرة اختبار t واختبار الفرق بين وسطين مرتبطتين.		
الثامن	3		اختبار الفرق بين أكثر من وسطين: المقدمة – تحليل التباين – اتجاه واحد و اتجاهين.		
التاسع	3		تحليل أحادي الاتجاه لتقدير معلمات نموذج التباين.		
العاشر	3		تحليل التباين ثنائي الاتجاه وأمثلة عملية.		
الحادي عشر	3		اختبار يتعلق بالنسب لمجتمع ذو توزيع ذي الحدين – لعينة واحدة + أمثلة تطبيقية.		
الثاني عشر	3		اختبار الفرق بين نسبتين / أمثلة تطبيقية.		
الثالث عشر	3		اختبارات الانحراف المعياري والتباين: اختبار تباين مجتمع واحد.		
الرابع عشر	3		اختبار لتجانس تباينين بين تقديرين مستقلين.		
الخامس عشر	3		اختبارات الانحراف المعياري والتباين: اختبار لتساوي عدة تباينات.		

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- الراوي، خشع محمود (1998) "مقدمة في مبادئ الإحصاء"، الطبعة الأولى، مطبعة ابن الأثير، جامعة الموصل- العراق. 2- أ.د كمال علوان خلف والأستاذ الدكتور عماد حازم (2009) "اختبار الفرضيات الإحصائية"، مكتب الجزيرة للطباعة والنشر - بغداد.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Daryl S. Paulson, (2008); "Biostatistics and Microbiology" Bioscience Labortoies Bozeman, MT, USA.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
إحصاء حيوي (2)
2. رمز المقرر:
CMSI23-G3231
3. الفصل / السنة:
الثاني 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024/2/15
5. أشكال الحضور المتاحة:
الحضور في القاعات الدراسية لقسم الإحصاء والمعلوماتية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
عدد الساعات 3 – عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.محاسن صالح الطالب الآيميل : mhasenaltalib@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية والتدريب العلمي في مجال الإحصاء الحيوي من خلال تطبيق العديد من أنواع الأساليب الإحصائية المهمة في تحليل البيانات وخاصة في مجال العلوم والتطبيقات الإحصائية في مجال الطب السريري، وكذلك الاستفادة منه في مجالات أخرى. 2) التمييز بين الإحصاء الحيوي والإحصاء الحيوي. 3) دراسة البيانات السكانية من خلال جداول الحياة القياسية والسريرية. 4) دراسة بيانات البقاء وتوزيعاتها الإحصائية وتحليلها. 5) معرفة كيفية التحقق من نتائج التحاليل المخبرية ودقة هذه التحاليل وتناسق النتائج بين الوحدات الصحية مثل المستشفيات ومعامل التحاليل. 6) كيفية حساب واستخدام الجرعة المناسبة لأي لقاح أو علاج أو مبيد حشري، أي بشكل عام أي عقار طبي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشجيع الطلاب على المشاركة في الفصل من خلال المناقشة وحل التمارين، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير الناقد من خلال التقارير واستخدام برامج الحساب المعملي الإحصائي، وكذلك ربط المعرفة التي يتلقونها مع المواد التي درسوها في المستويات والمستويات السابقة سوف يلجؤون إلى وقت لاحق.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3		الإحصاء الحيوي: تعريفات مع مفاهيم عامة.		
الثاني	3		معدلات المواليد والوفيات.		
الثالث	3		معدلات المرض وأمثلة عملية.		
الرابع	3		مقياس العلاقة بين عوامل الحياة – أمثلة عملية.		
الخامس	3		مقارنة معدلين للوفاة بسبب سبب معين.		
السادس	3		اختبار فيشر الدقيق للمقارنة بين معدلين – أمثلة عملية.		
السابع	3		جدول الحياة الاعتيادي والسريري.		
الثامن	3		مقارنة مجموعتين من بيانات البقاء.		
التاسع	3		مقارنة مجموعتين من بيانات البقاء على قيد الحياة – تقدير المخاطر النسبية لدراسة واحدة مع حدود الثقة.		
العاشر	3		تقدير المخاطر النسبية العامة مع حدود الثقة – أمثلة عملية		
الحادي عش	3		التحاليل المخبرية – التوافق بين نتائج المختبرين.		
الثاني عشر	3		المطابقة من حيث الفعالية والحساسية والدقة.		
الثالث عشر	3		المطابقة من حيث الحساسية والدقة – اختبار مزدوج		

الرابع عشر	3		الاختبارات الحيوية – تقدير الجرعة المتوسطة – أمثلة عملية		
الخامس عشر	3		تحليل بيانات البقاء على قيد الحياة – دالة الحياة، و دالة الموت، ووظيفة الخطر، والعلاقة بين هذه الدوال.		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- الراوي، خشع محمود (1998) "مقدمة في مبادئ الإحصاء"، الطبعة الأولى، مطبعة ابن الأثير، جامعة الموصل- العراق. 2- أ.د كمال علوان خلف والأستاذ الدكتور عماد حازم (2009) "اختبار الفرضيات الإحصائية"، مكتب الجزيرة للطباعة والنشر – بغداد.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Daryl S. Paulson, (2008); "Biostatistics and obiology" Bioscience Labortoies Bozeman, MT, USA.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.97	اسم المقرر
	إدارة نظم المعلومات
.98	رمز المقرر
	CMSI23-F3161
.99	الفصل / السنة
	الكورس الأول /2023-2024
.100	تاريخ إعداد هذا الوصف
	14/2/2024
.101	أشكال الحضور المتاحة
	قاعات دراسية
.102	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	4 ساعات/ 3 وحدات
.103	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: **محمود محمد طاهر جادر العبادي** الأيميل **Mahmood81_tahr@uomosul.edu.iq**
.104	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **اعطاء فكرة عن اهمية ادارة الاعمال** • **طرق جدولتها** • **اهم خوارزميات الجدولة**

105. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**مفهوم نظام المعلومات، خصائص المعلومات ،طبيعة نظم المعلومات الادارية،اهمية ادارة نظم المعلومات الادارية،معايير الجدولة،خصائص النظام،خوارزميات جدولة المعالج الواحد،امثلة تطبيقية،خوارزمية جدولة الاسبقية،المزايا التي يحققها نظام المعلومات للمنظمات،مراحل عملية السيطرة والرقابة،مسألة المتتابعات،العوائد الرئيسة التي يحققها نظام المعلومات، ،خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة،خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة بدون كلفة اتصال، خوارزميات جدولة العمليات المرتبطة ذات اوقات التنفيذ المتساوية.**

106. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	أهمية نظم المعلومات الإدارية، شروط المعلومات الإدارية، نموذج البيان الحلقي المباشر، عدد المعالجات، وقت العملية	مفهوم نظم المعلومات الإدارية	صبورة Data show	
الثاني	4	مكونات نظم المعلومات الإدارية، تركيب البيان، أنواع الجدولة	تعريف نظم المعلومات الإدارية	صبورة show Data	واجب
الثالث	4	اهداف نظم المعلومات الادارية، المعالج الساكن ، المعالجات المتجانسة وغير المتجانسة	نظام معالجة البيانات	صبورة Data show	واجب
الرابع	4	خصائص نظام المعلومات المثالي ،خوارزميات جدولة المعالج الواحد، خوارزمية جدولة من يأتي أولاً يخدم	خصائص نظام المعلومات المثالي	صبورة Data show	واجب
الخامس	4	موارد الأفراد، موارد الأجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، خوارزمية جدولة أصغر عمل أولاً	موارد نظام المعلومات الادارية	صبورة Data show	واجب
السادس	4	انبثاق ثورة المعلومات والمعرفة، تكنولوجية الانترنت والشبكات، انبثاق نماذج الأعمال الكترونية، تسارع التغيرات كميا ونوعيا في بيئة الأعمال، العولمة، خوارزمية جدولة الأسبقية	العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات الإدارية :	صبورة Data show	امتحان يومي
السابع	4	خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة ، خوارزميات جدولة العمليات المستقلة ، خوارزمية جدولة العملية ذا الوقت الأكبر	نشاطات نظام المعلومات الإدار :	صبورة Data show	واجب
الثامن	4	امتحان فصلي	امتحان فصلي	امتحان فصلي	امتحان فصلي
التاسع	4	البيانات ، المعلومات ، المعرفة، خوارزمية جدولة العملية ذات الوقت الأصغر	مفهوم البيانات والمعلومات	صبورة Data show	واجب
العاشر	4	علاقة البيانات بالمعلومات ،خوارزمية جدولة المستوى الأعلى أولاً مع تقدير الوقت	العلاقة بين البيانات والمعلومات	صبورة Data show	واجب
الحادي عشر	4	النشأة و التطور ، خوارزمية جدولة المستوى الأصغر أولاً مع تقدير الوقت	نظم استرجاع المعلومات	صبورة Data show	واجب
الثاني عشر	4	تعريف المشكلة واكتشافها:، تشخيص المشكلة، تحليل المشكلة، إيجاد البدائل لحل المشكلة، تقييم البدائل المتاحة لحل المشكلة:	مراحل اتخاذ القرارات	صبورة Data show	واجب
الثاني عشر	4	مفهوم استراتيجية نظم المعلومات، دور نظام	التخطيط الإستراتيجي لنظم	صبورة	واجب

		المعلومات الإدارية في تحقيق المزايا التنافسية	المعلومات	Data show	
الثالث عشر	4	تقسيم دورة حياة نظم المعلومات، نشاطات نظام المعلومات الإدارية :	دورة حياة نظام المعلومات	صبورة Data show	واجب
الرابع عشر	4	انبثاق ثورة المعلومات والمعرفة، تكنولوجية الانترنت والشبكات، انبثاق نماذج الأعمال الكترونية	العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات الإدارية :	صبورة Data show	امتحان يومي
الخامس عشر	4	، تسارع التغيرات كميا ونوعيا في بيئة الأعمال، العوامل خوارزمية جدولة الأسبقية	العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات الإدارية :	صبورة Data show	واجب

107.تقييم المقرر

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

108.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	أن **ادارة نظم المعلومات الادارية**
المراجع الرئيسة (المصادر)	الحارث عبد المنعم احمد حمد النيل ، 2019،"نظم المعلومات الادارية"،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة شندي مقرر نظم المعلومات الإدارية،جامعة الشام الخاصة،كلية العلوم الإدارية،قسم إدارة الموارد البشرية Abraham, S. and Peter Baer, G. (1998), "**Oprating System Concepts**", Addison-Wesley Publishing Company. AL-Sbawy, A. M. and Mahmood, E. M. (2001), "**Construct an Optimal Scheduling for Multiple Processors**".
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	عبد المعطى أحمد أبشر،2021، "نظم المعلومات الإدارية" https://missystems.blogspot.com/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
نظرية الطوابير
2. رمز المقرر
CMSI23-F3171
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 شباط، 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
قاعات دراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
الساعات الدراسية: 3 نظري / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. مناف حازم احمد الإيميل: manaf.ahmed@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر
اهداف الدراسية تزويد الطالب بالمفاهيم الاساسية في نظرية الانتظار وتطبيقاتها العملية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية فهم مصطلحات ومفاهيم نظرية الانتظار الرئيسية مثل معدل الوصول ومعدل الخدمة وطول الانتظار.دراسة نم مختلفة لنظرية الانتظار، بدءًا من النماذج البسيطة مثل M/M/1 والتقدم نحو سيناريوهات أكثر تعقيدًا.ممارسة المشكلات لتعزيز المفاهيم النظرية وحساب مقاييس الأداء.استكشاف كيفية تطبيق نظرية الانتظار في مجموعة الصناعات من خلال دراسة حالات.المشاركة في تمارين عملية تتضمن تصميم وتحسين أنظمة الانتظار.
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	3	مقدمة عن صفوف الانتظار	Lecture_01	محاضرة	واجب
الأسبوع 2	3	صفات النماذج في صفوف الانتظار	Lecture_02	محاضرة	واجب
الأسبوع 3	3	التوزيعات التكرارية في صفوف الانتظار	Lecture_03	محاضرة	واجب
الأسبوع 4	3	عمليةالولادة والوفاة	Lecture_04	محاضرة	واجب
الأسبوع 5	3	نظام احادي الخدمة/ صفات الانتظار احادي الخدمة	Lecture_05	محاضرة	واجب
الأسبوع 6	3	نظام احادي الخدمة / توزيع حالة الاستقرار، المؤشرات الهامة لنظام الانتظار	Lecture_06	محاضرة	واجب
الأسبوع 7	3	نظام احادي الخدمة / حساب التوزيع الاحتمالي لنظام احادي الخدمة	Lecture_07	محاضرة	
الأسبوع 8	3	نظام صف الانتظار أحادي الخدمة ذات سعة محدودة /التوزيع الاحتمالي للنظام، المؤشرات الهامة لنظام الانتظار	Lecture_08	محاضرة	واجب
الأسبوع 9	3	اختبار نصف الفصل	---	---	اختبار
الأسبوع 10	3	تطبيقات عملية على النماذج	Lecture_09	محاضرة	واجب
الأسبوع 11	3	نظام صف الانتظار بمراكز متعددة	Lecture_10	محاضرة	واجب
الأسبوع 12	3	نظام صف الانتظار بمراكز متعددة وسعة نظام محدودة / التوزيع الاحتمالي للنظام، المؤشرات الهامة لنظام الانتظار	Lecture_11	محاضرة	واجب
الأسبوع 13	3	نظام صف الانتظار بمراكز متعددة وسعة نظام محدودة ومصدر طلب محدود / التوزيع الاحتمالي للنظام، المؤشرات الهامة لنظام الانتظار	Lecture_12	محاضرة	واجب
الأسبوع 14	3	نظام صف الانتظار بمراكز متعددة / تطبيقات عملية على النماذج	Lecture_13	محاضرة	واجب
الأسبوع 15	3	المشروع النهائي: مناقشة النتائج	Lecture_14	محاضرة	واجب
الأسبوع 16	3	الامتحان نهائي	---	---	اختبار

11. تقييم المقرر
الاختبارات السريعة: 2 (يعادل 10%) الواجبات: 2 (يعادل 5%) التقارير: 1 (يعادل 5%)

الامتحانات الفصلية: 1 (يعادل 20%) الامتحانات النهائية: 1 (يعادل 60%)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	نظرية الطوابير، د.عدنان عبد الرحمن بري 1989
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

17. اسم المقرر:	
المعولية /المرحلة الثالثة	
18. رمز المقرر:	
3141-F4CMSI2	
19. الفصل / السنة:	
الفصل الاول 2024/2023	
20. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/2/17	
21.أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية	
22.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات نظري و1 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3	
23. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:.م. **د. خالدة احمد محمد** الآيميل : **khalida@uomosul .edu.iq** الاسم :**م.م. نعم سالم فاضل** الايميل:**naamsalem@uomosul.edu.iq**	
24. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	14. شرح جميع الوظائف المتعلقة بالموثوقية. تحديد أهمية التوزيعات مدى الحياة ثم حساب جميع الوظائف المتعلقة بـ (الموثوقية، MTTF، متوسط العمر الزمني حتى الفشل، عمر تصميم الوضع ... تحويلة). حساب دالة الموثوقية للأنظمة (المتسلسلة والمتوازية والمختلطة)
15. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات ا النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية من خلال أخذ أمثلة امثلة تطبيقية في مجال الموثوقية الهندسية
16. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3(ن) +1 (م)	دالة الموثوقية،معدل العمر الزمني للفشل،دالة المخاطرة ،المنحنى الحوضي	الدوال ذات الصلة بالموثوقية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات – مشاركة الطالب
الثاني	3(ن) +1 (م)	الموثوقية المشروطة – عمر التصميم ونمط الفشل، وعلاقتهما بكل هذه الدوال والأمثلة	دوال الموثوقية ذات الصلة	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثالث	3(ن) +1 (م)	معدل الفشل المستمر – دالة الموثوقية الأسية – الفشل مع CFR – افقدان الذاكرة – أوضاع الفشل – أوضاع الفشل مع CFR	التوزيع الأسي والدوال المرتبطة به	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الرابع	3(ن) +1 (م)	لفشل في تطبيقات الطلب الموازي ونموذج CFR	أساليب الفشل والتوزيع الأسي	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الخامس	3(ن) +1 (م)	نماذج الفشل المعتمدة على الوقت – توزيع ويبل – وسيط زمن الفشل–المنوال– فحص الاحتراق	توزيع ويبل (معدل الفشل المعتمد على الزمن)	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
السادس	3(ن) +1 (م)	الامتحان الفصلي		السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية

السابع	3(ن) +1 (م)	أساليب الفشل –عملية ويبل المتماثلة	أساليب الفشل	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
الثامن	3(ن) +1 (م)	اشتقاق جميع الدوال المميزة المتعلقة بموثوقية النماذج المعتمدة على الزمن	توزيع ويبل (معدل الفشل المعتمد على الوقت)	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
التاسع	3(ن) +1 (م)	التوازي مع معدل الفشل – تطبيق التوازي وتوزيع ويبل	التوازي وتوزيع ويبل	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
العاشر	3(ن) +1 (م)	نظام الموثوقية. التكوين االتوالي، التكوين الموازي	أنظمة الموثوقية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الحادي العشر	3(ن) +1 (م)	لأنظمة المتوازية ،المتسلسلة ،المختلطوالانظمة المتوازية ذات المستوالعالي مقابل التكرار ذو المستوى المنخفض	أنظمة الموثوقية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثاني عشر	3(ن) +1 (م)	دالة هيكل النظام، الحد الأدنى من القطع والحد الأدنى من المسارات (الأمثل)	أنظمة الموثوقية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية – الواجبات مشاركة الطالب
الثالث عشر	3(ن) +1 (م)	الانظمة المعقدة	أنظمة الموثوقية	السبورة	– الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية

					– الواجبات مشاركة الطالب
17. تقييم المقرر					
الفصلي 40% والنهائي 60%					
18. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت(					مقدمة إلى الموثوقية
المراجع الرئيسة (المصادر(					تشارلز إي إي (1997)، مقدمة لهندسة الموثوقية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير(....					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Applications in Intelligent Techniques
2. رمز المقرر
CMSI24-F6171
3. الفصل / السنة
Course 1\ 2023–2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
20\ 02\ 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
Attendance+Examination
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.أسامة بشير شكر الحنون الإيميل : drosamahannon@uomosul.edu
8. اهداف المقرر
The course aims to provide the student with intelligent methods in non-traditional computing
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
Developing students on classification, clustering, and statistical and smart machine learning methods

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
18/09/2024	2		**An Introduction to machine learning**	**H.W**	
25/09/2024	2		**An Introduction to regression, prediction, and classification**	**H.W**	
02/10/2024	2		**Decision trees**	**H.W**	Assignment
09/10/2024	2		**Random forest**	**H.W**	
16/10/2024	2		**SVM and SVR**	**H.W**	
23/10/2024	2		**Back Propagation Neural Net**	**H.W**	
30/10/2024	2		**Perceptron Neural Net, and Convolution Neural Net**	**H.W**	Assignment
06/11/2024	2		**Matlab toolboxes for NN and programming commands**	**H.W**	Exam
13/11/2024	2		**An Introduction to Genetic Algorithms**	**H.W**	
20/11/2024	2		**Natural Language Fuzzy system: introduction Fuzzy inference system**	**H.W**	Assignment
27/11/2024	2		**Fuzzy inference system**	**H.W**	
04/12/2024	2		**Adaptive neuro- Fuzzy inference system**	**H.W**	
11/12/2024	2		**An Introduction to Genetic Algorithms with application**	Assignment	Exam

11. تقييم المقرر

30 for mid-course exam, 70 for final exam

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Dangeti, P. (2017). *Statistics for machine learning*. Packt Publishing Ltd.** **Campesato, O. (2020). *Artificial intelligence, machine learning, and deep learning*. Mercury Learning and Information.**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
Data mining (1)
2. رمز المقرر
CMSI24-F3241
3. الفصل / السنة
Course 2\ 2023–2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

20\ 02\ 2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
Attendance+Examination	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 + 2 Practice	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د.أسامة بشير شكر الحنون الإيميل : drosamahannon@uomosul.edu	الاسم: م.د. نور نوزت
8. اهداف المقرر	
Introducing the basic concepts in data mining from a statistical point of view	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
Developing students on data mining, classification, and clustering by using statistical and machine learning methods	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
31/01/2024	2		**Data Mining, definition, and introduction,**	**H.W**	Assignment
07/02/2024	2		**Types of Data, Contingency Table**	**H.W**	
14/02/2024	2		**Histogram, Scatter plot, and Box-plot., Quintiles and Probability Plot,**	**H.W**	
21/02/2024	2		**Goodness of fits, Graph in Multivariate Variables,**	**H.W**	
28/02/2024	2		**Data Transformations,**	**H.W**	
06/03/2024	2		**Box-Cox Transformation,**	**H.W**	
13/03/2024	2		**Measures of distance, Measures of Similarity**	**H.W**	Assignment
20/03/2024	2		**Clustering, definition and introduction,**	**H.W**	Exam
27/03/2024	2		**Hierarchical methods for clustering,**	**H.W**	Assignment
03/04/2024	2		**Non- Hierarchical methods for clustering, R codes and their uses.**	**H.W**	
10/04/2024	2		**Time Series Analysis**	**H.W**	
17/04/2024	2		**Computer packages for statistical analysis**	**H.W**	
24/04/2024	2		**Real data and application**	Assignment	Exam

11. تقييم المقرر	
40 for mid-course exam, 60 for final exam	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Giudici, P. (2005). *Applied data mining: statistical methods for business and industry*. John Wiley & Sons.**

	Nisbet, R., Elder, J., & Miner, G. (2009). *Handbook of statistical analysis and data mining applications*. Academic press.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

109. اسم المقرر	
امنية معلومات	
110. رمز المقرر	
CMSI23-F3261	
111. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني	
112. تاريخ إعداد هذا الوصف	
25 شباط، 2024	
113. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية / مختبر / اليكتروني	
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
الساعات الدراسية: 2 نظري / 2 وحدة	
115. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. لمى اكرم عبدالله	الايميل : Luma.akram@uomosul.edu.iq
116. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يشير أمان المعلومات إلى مجموعة من الإجراءات والأدوات الأمنية التي تحمي على نطاق واسع معلومات المؤسسة الحساسة من سوء الاستخدام أو الوصول غير المصرح به أو التعطيل أو الإتلاف. يشمل أمان المعلومات الأمن المادي والبيئي والتحكم في الوصول، والأمان عبر الإنترنت. تضم سياسة أمان المعلومات مجموعة من أدوات وحلول وعمليات الأمان التي تحافظ على أمان معلومات المؤسسة عبر الأجهزة والمواقع، مما يساعد على الحماية من الهجمات الإلكترونية أو الأحداث التخريبية الأخرى. 1. لتقديم المفاهيم والمصطلحات الأساسية للتشفير. 2. لتحضيرنا للدراسة الحديثة للتشفير. **3.** أمان التطبيقات ، الأمان السحابي، التشفير، إدارة الثغرات الأمنية ، الإصلاح بعد كارثة، التصدي للحوادث، أمان البنية الأساسية.
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يعد أمن المعلومات في وقتنا الحالي أمرا في غاية الأهمية بالنسبة لجميع الشركات لحماية وتسيير أعمالها، ولقد أظهرت الدراسات أن قادة فرق أمن المعلومات يسعون إلى تعزيز مستوى أمن شركاتهم وتقليل عدد الاختراقات الأمنية وذلك بإتخاذ عدة اجراءات منها التعاون مع قسم أمن المعلومات ورفع مستوى الوعي الأمني في تلك الشركات. يمكن تعريف أمن المعلومات أنه يقوم بتوفير نظام لحماية وتأمين البيانات والمعلومات المتداولة من اختراقها وتخزينها ومن ثم العبث بها او فقدانها . تتحدد مهام أمن المعلومات في بعض النقاط الأساسية : • تحديد السياسات والإجراءات الأمنية الخاصة بالمنظمة . • المحافظة على سرية الأصول المستخدمة داخل الشركة. • مراقبة الشبكات وكشف من منظور أمني وكشف محاولات الأختراق قبل حدوثها.

	• الحفاظ على سير العمل داخل المؤسسة بشكل طبيعي. يعتبر البعض أن انتشار الإنترنت قد ساعد الشركات على مواكبة كل ماهو جديد والحصول على المعلومة بسهولة وسرعة ؛ ولكنه في الوقت نفسه قد تسبب هذا الانتشار الواسع للمعلومات في سهولة الحصول عليها واختراقها ومن ثم العبث بها واستغلالها.

117. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	مقدمة الى علم التشفير	Lecture_01	محاضرة	واجب
الأسبوع 2	2	الحاجة لأمن لمعلومات	Lecture_02	محاضرة	واجب
الأسبوع 3	2	أنواع مفاتيح التشفير	Lecture_03	محاضرة	واجب
الأسبوع 4	2	الخلفية الرياضية للتشفير	Lecture_04	محاضرة	واجب
الأسبوع 5	2	تقنيات التشفير الكلاسيكيةI	Lecture_05	محاضرة	واجب
الأسبوع 6	2	تقنيات التشفير الكلاسيكيةII	Lecture_06	محاضرة	واجب
الأسبوع 7	2	إدارة مفاتيح التشفير الخاصة والعامة	Lecture_07	محاضرة	واجب
الأسبوع 8	2	تشفير DES، مثال عن تشفير DES	Lecture_08	محاضرة	واجب
الأسبوع 9	2	اختبار نصف الفصل	---	---	اختبار
الأسبوع 10	2	الدالة الهاشية	Lecture_09	محاضرة	واجب
الأسبوع 11	2	التوقيع الرقمي وسياسات التحقق	Lecture_10	محاضرة	واجب
الأسبوع 12	2	القياسات البيولوجية لامنية الشبكة	Lecture_11	محاضرة	واجب
الأسبوع 13	2	نظام كشف التطفل	Lecture_12	محاضرة	واجب
الأسبوع 14	2	امنية مواقع الويب	Lecture_13	محاضرة	واجب
الأسبوع 15	2	أمن الهاتف المحمول والشبكات	Lecture_14	محاضرة	واجب
الأسبوع 16	3	الامتحان نهائي	---	---	اختبار

118. تقييم المقرر

الاختبارات السريعة: 2 (يعادل 10%) الواجبات: 2 (يعادل 10%)
اختبارات الكتاب المفتوح: 1 (يعادل 10%) التقارير: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات الفصلية: 1 (يعادل 10%) الامتحانات النهائية: 1 (يعادل 50%)

119. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تكنولوجيا امنية المعلومات وانظمة الحماية
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction To Cyber Security
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://courses.cs.duke.edu/summer04/cps001/lectures/Lecture15.ppt

الوصف المقرر للمرحلة الثانية

نموذج وصف المقرر

120. اسم المقرر	
الاحتمالية والمتغيرات العشوائية (1) /المرحلة الثانية	
121. رمز المقرر	
CMSI24-F2111	
122. الفصل / السنة	
الكورس الدراسي الاول	
123. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/11/2	
124. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية	
125. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعات نظري و2 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3	
126. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صفوان ناظم راشد الآيميل : safwan75nathem@uomosul.edu.iq	
127. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تنمية مهارات حل المسائل لدى الطالب من خلال التعرف على نظرية المجموعات وبعض نظرياتها الأساسية وفهم قوانينها.** • **تنمية قدرات الطالب بتعرف على طرق التعرف العد للوصول إلى نظرية المجموعات فضلاً عن قانون مفكوك ذات الحدين.** • **تنمية مهارات تطبيق نظرية الاحتمالات وفهم بديهياتها وقوانينها وتطبيقها.** • **التعرف على التجربة العشوائية والحوادث التي ستظهر في التجربة للحصول على فضاء العينة.** • **التعرف على الأحداث المستقلة وكيفية التعرف عليها، بالإضافة إلى الاحتمال الشرطي وارتباطه بنظرية بيز.** • **توفير أساس متين للعمل المتقدم في مجال الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية.**
128. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**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 الاحتمالات والمتغيرات العشوائية، في الجزء الأول وتوسيع ذهن الطالب. وذلك 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 سوف تكون الأساس للطالب في مراحله المستقبلية.

129. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2(ن) +2 (م)	Introduction of the Probability and Basic set theory.	Introduction , Basic set theory.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 2	2(ن) +2 (م)	Basic Set theory, definitions of set theory.	definitions of set theory.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 3	2(ن) +2 (م)	Some Fundamental Theorems, Fundamental laws of set theory with theorems.	Some Fundamental Theorems	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 4	2(ن) +2 (م)	Sequence and limits, with theorems.	Sequence and limits	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 5	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Field and σ-Field and Power of the set.	Field and σ-Field and Power of the set.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 6	2(ن) +2 (م)	Techniques of Counting, Tree Diagrams and Arrangement	Tree Diagrams and Arrangement	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 7	2(ن) +2 (م)	Techniques of Counting, Permutations.	Permutations.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 8	2(ن) +2 (م)	Techniques of Counting, Combinations with theorems.	Combinations with theorems.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 9	2(ن) +2 (م)	Combinations and Binomial theorem and Multinomial Expansion.	Combinations and Binomial theorem.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 10	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Probability Introduction, Random Experiment, Events Kinds, Sample Space and Probability a law.	Probability Introduction	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 11	2(ن) +2 (م)	Axiomatic Approach of Probability.	Axiomatic Approach of Probability.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 12	2(ن) +2 (م)	Probabilistic models according to the basic laws of set theory with theorems.	Probabilistic models according to the basic laws of set theory with theorems.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 13	2(ن) +2 (م)	Independent events, Conditional Probability.	Independent events, Conditional Probability.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 14	2(ن) +2 (م)	Conditional Probability and Bayes law	Conditional Probability and	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية

					والشهرية
الاسبوع 15	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Bayes' theorem.	Bayes' theorem.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية

130.تقييم المقرر

درجة السعي : 40 درجة الامتحان الكورس : 60 الدرجة النهائية: 100

131.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Introduction to probability theory ,Dr.dhafir H. Rasheed,1999,2-nd edition ,Baghdad university 2-probability , Dr.kubais S. A Fahady Dr. Pirlanty J. shamoon, Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition. 2- Probability, schume series
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability https://www.coursearena.io/topic/free-probability-theory-courses

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الاحتمالية والمتغيرات العشوائية (2) /المرحلة الثانية	
2. رمز المقرر	
CMSI24-F2211	
3. الفصل / السنة	
الكورس الدراسي الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/11/2	
5. أشكال الحضور المتاحة	
قاعات دراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعات نظري و2 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صفوان ناظم راشد الآيميل : safwan75nathem@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطالب من خلال التعرف على المتغيرات العشوائية والمتقطعة والمستمرة على أساس نظرية المجموعة.** • **تنمية قدرات الطالب على طرق العد للوصول إلى دالة الكتلة الاحتمالية ودراسة خصائصها، وكذلك دالة الكثافة الاحتمالية ودراسة خصائصها.** • **تنمية مهارات إيجاد دالة التوزيع لكل من دالة الكتلة الاحتمالية ودالة الكثافة الاحتمالية بالاعتماد على المتغيرات العشوائية والتمييز بين الدوال.** • **تطوير دور الطالب في الاستفادة من الوظائف المولدة وتنمية مهارات حل المشكلات من خلال هذه الوظائف.** • **التعرف على بعض التوزيعات الشائعة الاستخدام في مجالات التشغيل المختلفة ومنها المتقطعة والمستمرة.** • **توفير أساس متين للعمل المتقدم بشأن الاحتمالات وتطبيقاتها، وهو أمر ضروري لفهم العديد من المجالات التطبيقية**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في مقدمة هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في نفس الوقت من خلال نظرية الاحتمالية والمتغيرات العشوائية المنفصلة والمستمرة التي تم الحصول عليها بالاعتماد على نظرية المجموعات من الجزء الأول توسيع العقل العقلي والعقلي لدى الطلاب. وسيتم تحقيق ذلك من خلال فصول وبرامج تعليمية تفاعلية للتعرف على نوعية المتغيرات العشوائية ودوالها الاحتمالية المتقطعة والمستمرة وكذلك دالة التوزيع ودراسة**

	خصائص الحالات، مع تحديد دوال إيجاد المتولدة من التوقع الرياضي والتباين واللحظات. مع دالة توليد العزم، مع التعرف على بعض التوزيعات الاحتمالية الشائعة المتقطعة والمستمرة، وكذلك استخدام قوانين الاحتمالية الأساسية في التطبيق بأشكالها المختلفة، والتي ستكون الأساس للطالب في مراحله المستقبلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2(ن) +2 (م)	Introduction in the Probabilities and The concept random variables.	Probabilities and random variables.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 2	2(ن) +2 (م)	Probability mass function, Discrete random variable.	Discrete random variable.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 3	2(ن) +2 (م)	Probability density function, Continuous random variable.	Continuous random variable.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 4	2(ن) +2 (م)	Distribution function, discrete and continuous variables.	Distribution function	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 5	2(ن) +2 (م)	Properties of mass and density functions for discrete and continuous variables.	Properties of mass and density functions	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 6	2(ن) +2 (م)	Properties of distribution functions for discrete and continuous variables.	Properties of distribution functions	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 7	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Laws and notes on finding the probability value of functions of discrete and continuous random variables.	Laws and notes on finding discrete and continuous random variables.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 8	2(ن) +2 (م)	Generating function, Mathematical Expectation and Variance with Properties.	Generating function, Mathematical Expectation	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 9	2(ن) +2 (م)	Mathematical Expectation and Variance of (p.m.f and p.d.f) for discrete and continuous variables.	Mathematical Expectation and Variance	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 10	2(ن) +2 (م)	Generating function, Moment, Central Moment and Non-Central Moment.	Generating function,	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 11	2(ن) +2 (م)	Moment Generating function and Characteristic function, discrete and continuous variables.	Moment Generating function	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 12	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Some discrete probability distributions.	Some discrete probability distributions.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 13	2(ن) +2 (م)	Finding the generating functions for the discrete distributions	Finding the generating functions for the discrete distributions	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
الاسبوع 14	2(ن) +2 (م)	Some continuous probability distributions.	Some continuous probability distributions.	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية

الاسبوع 15	2(ن) +2 (م)	Mid-term Exam + Finding the generating functions for the continuous distributions	the generating functions for the continuous distributions	السبورة والبوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية

11. تقييم المقرر

درجة السعي : 40 درجة الامتحان الكورس : 60 الدرجة النهائية: 100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Introduction to probability theory ,Dr.dhafir H. Rasheed,1999,2-nd edition ,Baghdad university 2-probability , Dr.kubais S. A Fahady Dr. Pirlanty J. shamoon, Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Mosul
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- A first course in probability, Sheldon Ross, 2010, Eighth edition. 2- Probability, schume series
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability/random-variables-stats-library https://www.khanacademy.org/math/statistics-probability https://www.coursearena.io/topic/free-probability-theory-courses

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظرية المعاينة 1
2. رمز المقرر
CMSI22-F2121
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول / للعام الدراسي 2023- 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-2
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية (3)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ريكان عبد العزيز احمد الآيميل :rikan.ahmed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أكتساب الطالب المهارات والاساليب والتقنيات الحديثة في طرق النعامل مع البيانات المختلفة واساليب سحب العينات تبعا للحالات الخاصة لكل دراسة واختيار افضل الاساليب للوصول الى النتائج المثلى من العينة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	العمل على شرح طرق سحب العينات الوصول الى التقدير الصحيح والامثل للقياسات الاحصائية تعميم نتائج العينة على المجتمع الاستفادة من العينة المدروسة وتطبيقها على دراسات وابحاث مستقبلية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مقدمة عن العينات وبعض التعاريف الاحصائية والمفاهيم الاساسية للاحتمالات	تعاريف ومصطلحات وقوانين التقدير تعريف الاحتمال وحدودة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
2	3	المعاينة العشوائية البسيطة واسلوب تقدير الوسط الحسابي للمجتمع مع البراهين والامثلية	التقدير بنقطة والمفهوم والتطبيق التقدير بفترة المفهوم والتطبيق	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
3	3	المعاينة العشوائية البسيطة واسلوب تقدير المجموع الكلي للمجتمع مع البراهين والامثلة	شرح تقدير الوسط الحسابي مع البراهين شرح تقدير المجموع الكلي مع البراهين	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
4	3	البراهين والامثلة	شرح برهان نظرية 1 مع نتيجة 1 مع الامثلة شرح برهان نظرية 2 مع نتيجة 2 مع الامثلة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
5	3	تمارين عامة عن المعاينة العشوائية البسيطة	حل التمارين	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	المشاركة

6	3	الامتحان الاول	الامتحان الاول	القاعة الدراسية	امتحان
7	3	معاينة النسبة المؤية	شرح مفهوم معاينة النسبة والنسبة المؤية مع الامثلة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
8	3	براهين عن المعاينة للنسب	برهان نظرية 3 / برهان نظرية 4	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
9	3	معاينة النسبة المؤية لأكثر من صفتين	برهان نظرية 5 امثلة تطبيقية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
10	3	معاينة النسبة المؤية لأكثر من صفتين باستبعاد المعلومات المفقودة	برهان نظرية 6 امثلة تطبيقية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
11	3	تقدير الوسط الحسابي والمجموع الكلي لمعاينة نسبة المفردات التي تمتلك صفة معينة	برهان نظرية 7 برهان نظرية 8	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
12	3	تمارين عامة عن اسلوب معاينةالنسب	حل مجموعة من التمارين	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
13	3	تقدير التباين لمعاينة النسبة لمتغيرين	شرح برهان نظرية 9 مثال تطبيقي	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
14	3	الامتحان الثاني	الامتحان الثاني	القاعة الدراسية	امتحان
15	3	مراجعة عامة	حل تمارين تطبيقية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة

11. تقييم المقرر

10درجات الامتحان الاول
10درجات الامتحان الثاني
5درجات الامتحان اليومي
15درجات التقارير
60 درجة الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Tillé, Yves. Sampling and estimation from finite populations. John Wiley & Sons, 2020. Cochran, William G. *Sampling techniques*. John Wiley & Sons, 1977.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1198/tas.2007.s89?journalCode=utas20 Sampling Methods: Exercises and Solutions
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظرية المعاينة 2
2. رمز المقرر
CMSI22-F2221
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / للعام الدراسي 2023- 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-2
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية (3)/ عدد الوحدات (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. ريكان عبد العزيز احمد الآيميل :rikan.ahmed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أكتساب الطالب المهارات والاساليب والتقنيات الحديثة في طرق النعامل مع البيانات المختلفة واساليب سحب العينات تبعا للحالات الخاصة لكل دراسة واختيار افضل الاساليب للوصول الى النتائج المثلى من العينة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	العمل على شرح طرق سحب العينات الوصول الى التقدير الصحيح والامثل للقياسات الاحصائية تعميم نتائج العينة على المجتمع الاستفادة من العينة المدروسة وتطبيقها على دراسات وابحاث مستقبلية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعاينة العشوائية الطبقية	شرح المفهوم العام والرموز وطرق تعريفها	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
2	3	الجانب الرياضي للمعاينة الطبقية	شرح براهين النظريات 1-2 وبراهين النتائج المناضرة لها	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
3	3	تقدير حجم العينة في المعاينة الطبقية	شرح الطرق النظرية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
4	3	التطبيق العملي	شرح امثلة تطبيقية من الواقع العملي	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
5	3	المقارنة النظرية بين المعاينة العشوائية البسيطة والطبقية	شرح الجانب النظري مع امثلة تطبيقية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	المشاركة
6	3	الامتحان الاول	الامتحان الاول	القاعة الدراسية	امتحان

7	3	المعاينة العشوائية الطبقية للنسب المؤية	شرح المفهوم العام مع الجانب الرياضي والتطبيقي	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
8	3	تقدير النسبة بين متغيرين في المعاينة الطبقية	التعاريف العامه للنسبة مع شرح الجانب الرياضي واتطبيقي	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
9	3	التقدير بطريقة الانحدار في المعاينة العشوائية الطبقية	الجانب النظري للمفهوم التقدير باسلوب الانحدار	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
10	3	التقدير بطريقة الانحدار في المعاينة العشوائية الطبقية	الجانب العملي والتطبيقي للتقدير باسلوب الانحدار	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
11	3	المعاينة المنتظمة	شرح الاسلوب الرياضي وللطريقة مع بيان الرموز المستخدمة والجوانب النظرية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	واجب بيتي
12	3	المعاينة المنتظمة	الاجراء التطبيقي للمعاينة	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
13	3	المقارنة بين طرق المعاينة	المقارنة النظرية بين طريقة المعاينة العشوائية البسيطة والطبقية والمنتظمة مع بيان الاسلوب التطبيقي لها	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة
14	3	الامتحان الثاني	الامتحان الثاني	القاعة الدراسية	امتحان
15	3	مراجعة عامة	حل تمارين تطبيقية	القاعة الدراسية +السبوره+ عرض داتا شو	مناقشة

11. تقييم المقرر

10درجات الامتحان الاول
10درجات الامتحان الثاني
5درجات الامتحان اليومي
15درجات التقارير
60 درجة الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Tillé, Yves. Sampling and estimation from finite populations. John Wiley & Sons, 2020. Cochran, William G. *Sampling techniques*. John Wiley & Sons, 1977.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1198/tas.2007.s89?journalCode=utas20 Sampling Methods: Exercises and Solutions
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

132. اسم المقرر	
الجبر الخطي	
133. رمز المقرر	
CMSI23-F2151	
134. الفصل / السنة	
2023-2024 , الفصل الأول	
135. تاريخ إعداد هذا الوصف	
10/06/2023	
136. أشكال الحضور المتاحة	
قاعة دراسية و classroom	
137. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 نظري 1مناقشة عدد الوحدات 3	
138. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. الاء عبد الستار داؤد حمودات الآيميل :allahamoodat.uomosul.edu.iq	
139. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1- يناقش الطالب الفضاءات المتجهة والمفاهيم المجردة المتعلقة بها.** **2- أن يلم الطالب بالمفاهيم والمصطلحات الجبرية من مصفوفات ومحددات ومعكوسات، ويستخدم التفكير الإبداعي في استخدام طرق التحويل الأولية.** **3-التعرف على أنظمة المعادلات الخطية وتطبيقاتها.** **4- التعرف على أساس وأبعاد الفضاءات المتجهة**
140. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**اكتب الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب**

141. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	**تعريف**	**تعريف المصفوفات وانواعها**	السبورة	
2	4	العمليات الجبرية	لعمليات الجبرية على المصفوفات	السبورة	
3	4	المحدد	المحدد وطرائق المحدد	السبورة	
4	4	الخواص	الخواص المحدد	السبورة	اختبار

5	44	المعكوس المصفوفة	ايجاالمعكوس للمصفوفة باستخدام طريقة المصفوفات	السبورة	
6	4	المعكوس المصفوفة	ايجا المعكوس للمصفوفة باستخدام طريقة الحذف كاوس	السبورة	
7	4	الخواص	خواص المعكوس	السبورة	
8	4	المعادلات الخطية	طريقة حل المعادلات الخطية عندما m=n	السبورة	امتحان نصف فصلي
9	4	المعادلات الخطية	طريقة حل المعادلات الخطية m>n	السبورة	
10	4	الرتبة	رتبة المصفوفة والصيغة القمعية	السبورة	
11	4	التكافؤ للمصفوفات	المصفوفة المتكافئة وعلاقة الرتبة بالمعادلات الخطيةm>n	السبورة	الاختبار
12	4	علاقة الرتبة بالمعادلات الخطية	وعلاقة الرتبة بالمعادلات الخطيةn=m	السبورة	
13	4	الجذور او القيم المميزة	لمصفوفة سعتها(2*2) و(3*3)	السبورة	
14	4	المتجهات	العمليات الجبرية على المتجهات والطول الاقليدي والمسافة الاقليدية	السبورة	
15	4	التركيب الخطي	التركيب الخطي	السبورة	
16		الامتحان النهائي			

142.تقييم المقرر

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

143.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الجبر الخطي، عبد المجيد حمزة ولميعة باقر
المراجع الرئيسة (المصادر)	mentary and Intermediacies Algebra (2)—Mark Dugopolski
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

144.	اسم المقرر
	منهج البحث العلمي
145.	رمز المقرر
	CMSI23-F2261
146.	الفصل / السنة
	الكورس الثاني /2023-2024
147.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	14/2/2024
148.	أشكال الحضور المتاحة
	قاعات دراسية
149.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
	2 ساعات/ 2 وحدات
150.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: **محمود محمد طاهر جادر العبادي** الآيميل : **Mahmood81_tahr@uomosul.edu.iq**

151. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلبة بالمنهج العلمي الحديث وبداية النظرية العلمية. .التعرف على المفاهيم العامة للمنهج العلمي وافتراضات المنهج العلمي. .بيان مفهوم البحث العلمي وأنواعه وأهدافه وخصائصه .الاطلاع على منهاج البحث العلمي .معرفة صفات الباحث الناجح وأدوات جمع البيانات وطرق اختيار عينة الدراسة. .معرفة خطوات اجراء البحث العلمي وطريقة كتابته. .التعرف على طرق توثيق المصادر والمراجع المختلفة. .تعريف الطالب بأساليب البحث العلمي وعناصر خطة البحث وخصائص التفكير العلمي وتمكينه من كتابة بحث علمي يتفق مع المنهج الصحيح للبحث العلمي

152. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**1. ان يكون الطالب قادراً على ان يوضح خصائص البحث العلمي واهميته.** **2. ان يكون الطالب قادراً على ان يصف اساليب البحث العلمي واساسياته** **3. ان يربط الطالب بين مناهج البحث والأدوات المناسبة لها.** **4. ان يلتزم الطالب بآداب واخلاقيات البحث العلمي.** **5. اكتساب المهارات للطلبة في بناء بحث علمي باستخدام أدوات البحث العلمي.** **6. تمكين الطالب من تشخيص المشاكل والتوصل الى حلها وفق الأسلوب العلمي.** **7. تمكين الطالب من القراءة الصحيحة الواعية واختيار المعلومات المناسبة لحل المشكلات.** **8. التمكن من اعداد خطة بحث علمي وفق الأسس العلمية الصحيحة.** **9** .تمكين الطالب من كتابة البحث العلمي وفق الأسس العلمية الصحيحة.

153. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	المنهج العلمي الحديث، العلم والمعرفة، بداية النظرية العلمية، بناء النظرية العلمية، وظائف النظرية العلمية وخطواتها	المنهج العلمي الحديث	صبورة Data show	

الثاني	2	القوانين العلمية ، شروط القوانين العلمية ، خطوات المنهج العلمي ، المخاطر التي توا البحث العلمي	القوانين العلمية	صبورة show Data	واجب
الثالث	2	المفاهيم العامة للمنهج العلمي، افتراضات المنهج العلمي للظواهر الطبيعية، اهداف ال ، الفكر والتفكير أساليب التفكير	المفاهيم العامة للمنهج العلمي	صبورة Data show	واجب
الرابع	2	مقدمة ، مفهوم البحث العلمي ، أنواع البحث العلمي	مقدمة ، مفهوم البحث العلمي	صبورة Data show	واجب
الخامس	2	أهداف البحث العلمي ، خصائص البحث العلمي، خطوات إعداد البحث العلمي	أهداف وخصائص البحث العل	صبورة Data show	واجب
السادس	2	مناهج البحث العلمي، المنهج التاريخي، المنهج المس منهج دراسة الحالة، المنهج التجريبي، المنهج الاحصائي، منهج تحليل المحتوى	المنهج العلمي الحديث	صبورة Data show	امتحان يومي
السابع	2	صفات الباحث الناجح ، أنواع البحوث ، أدوات جم البيانات في البحث العلمي ، الاستبيان	صفات الباحث الناجح	صبورة Data show	واجب
الثامن	2	امتحان فصلي	امتحان فصلي	امتحان فصلي	امتحان فصلي
التاسع	2	أنواع الاستبيان في البحث العلمي ، طريقة الملاحظة ، طريقة المقابلة ، الاختبار	أنواع الاستبيان في البحث العل	صبورة Data show	واجب
العاشر	2	طرق اختيار العينة في البحث العلمي، خطوات اختيا عينة البحث	العينة	صبورة Data show	واجب
الحادي عشر	2	أنواع العينات، العينة الاحتمالية ، اللا احتمالية	أنواع العينات، العينة الاحتمالي	صبورة Data show	واجب
الثاني عشر	2	جمع المعلومات وتحليلها، القراءة، شروط القراءة في البح	جمع المعلومات وتحليلها	صبورة Data show	واجب
الثالث عشر	2	طرق توثيق مصادر ومراجع البحث العلمي، أهمية التو أنواع التوثيق، اهم طرق توثيق المصادر والمراجع	طرق توثيق مصادر ومراجع البح العلمي	صبورة Data show	واجب
الرابع عشر	2	الفرق بين المصادر والمراجع، أنواع المراجع، أهمية المصاد والمراجع في البحث العلمي، قائمة المصادر والمراجع الخ بالبحث العلمي، ضوابط أخرى لكتابة قائمة مصادر ومراجع البحث العلمي	طرق توثيق مصادر ومراجع البح العلمي:	صبورة Data show	امتحان يومي
الخامس عشر	2	طرق التوثيق التي يمكن الاعتماد عليها من قبل الباح العلمي، طريقة هارفارد، طريقة MAL ، طريقة AP	طرق التوثيق التي يمكن الاعتماد عليها من قبل الباحث العلمي	صبورة Data show	واجب

154.تقييم المقرر

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

155.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	إبراهيم، مروان عبد المجيد. (2000). أسس البحث العلمي لإعد الرسائل الجامعية. مؤسسة الوراق.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الجبر الخطي/المرحلة الثانية
2. رمز المقرر
CMSI24-F2151
3. الفصل / السنة
الكورس الدراسي الاول 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10/06/2023
5. أشكال الحضور المتاحة
قاعة دراسية و classroom
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات نظري 1 مناقشة عدد الوحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: هيلاء أنس عبدالمجيد الآيميل :hyllaa.77@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1- يناقش الطالب الفضاءات المتجهة والمفاهيم المجردة المتعلقة بها.** **2- أن يلم الطالب بالمفاهيم والمصطلحات الجبرية من مصفوفات ومحددات ومعكوسات، ويستخدم التفكير الإبداعي في استخدام طرق التحويل الأولية.** **3-التعرف على أنظمة المعادلات الخطية وتطبيقاتها.** **4- التعرف على أساس وأبعاد الفضاءات المتجهة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**اكتب الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب**

10. بنية المقرر

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

1		تعريف	تعريف المصفوفات وانواعها	السبورة	
2	4	العمليات الجبرية	لعمليات الجبرية على المصفوفات	السبورة	
3	4	المحدد	المحدد وطرائق المحدد	السبورة	
4	4	الخواص	الخواص المحدد	السبورة	اختبار
5	44	المعكوس المصفوفة	ايجاالمعكوس للمصفوفة باستخدام طريقة المصفوفات	السبورة	امتحان نصف فصلي الاختبار
6	4	المعكوس المصفوفة	ايجا المعكوس للمصفوفة باستخدام طريقة الحذف كاوس	السبورة	
7	4	الخواص	خواص المعكوس	السبورة	
8	4	المعادلات الخطية	طريقة حل المعادلات الخطية عندما m=n	السبورة	
9	4	المعادلات الخطية	طريقة حل المعادلات الخطية m>n	السبورة	
10	4	الرتبة	رتبة المصفوفة والصيغة القمعية	السبورة	
11	4	التكافؤ للمصفوفات	المصفوفة المتكافئة وعلاقة الرتبة بالمعادلات الخطيةm>n	السبورة	
12	4	علاقة الرتبة بالمعادلات الخطية	وعلاقة الرتبة بالمعادلات الخطيةn=m	السبورة	
13	4	الجذور او القيم المميزة	لمصفوفة سعتها(2*2) و(3*3)	السبورة	
14	4	المتجهات	العمليات الجبرية على المتجهات والطول الاقليدي والمسافة الاقليدية	السبورة	
15	4	التركيب الخطي	التركيب الخطي	السبورة	
16		الامتحان النهائي			

11. تقييم المقرر

40 درجة سعي 60 امتحان نهاية الكورس المجموع من100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الجبر الخطي، عبد المجيد حمزة ولميعة باقر
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elementary and Intermediacies Algebra (2)—Mark Dugopolski
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.156	اسم المقرر
تحليل عددي 2	
.157	رمز المقرر
CMS123-F2231	
.158	الفصل / السنة
الفصل الثاني- 2023-2024	
.159	تاريخ إعداد هذا الوصف
01/06/2023	
.160	أشكال الحضور المتاحة
القاعات الدراسية المتاحة بالقسم و كلاس روم	
.161	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري 2 عملي عدد الوحدات 3	
.162	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : نورسل احمد زبن العابدين الآيميل : zeennorsal@uomosul.edu.iq ندى نزار محمد nada-nazar1984@uomosul.edu.iq اسراء عبد الجواد israa.alameen81@uomosul.edu.iq	
.163	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	**1-يعرف الطالب بالمفاهيم الاساسية للطرق العددية المستخدمة في الإحصاء لحل المشكلات الرياضية التي تنشأ في مختلف المجالات.** **وانه استمرار للتحليل العددي .I** **2-ان يلم الطالب بالتفاضل العددي والتكامل العددي** **3-يناقش الطالب مسائل القيمة الأولية للمعادلات التفاضلية العادية** **والحل العددي للمعادلات التفاضلية** •
.164	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	تمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطا في التمارين ، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خ الفصول الدراسية ومختبرات الكمبيوتر والواجبات الأسبوعية والاختبارات والمشاريع.

165. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع1	4	الاستقراء الداخلي المباشر	الاستقراء الداخلي المباشر (الخطي،التربيعي والنوني)	السبورة	
الأسبوع2	4	الاستقراء- متعدد الحدود نيوتن للفروق المقسومة.	الاستقراء الداخلي الخطي باستخدام متعدد الحدود – نيوتن للفروق المقسومة	السبورة	
الأسبوع 3	4	الاستقراء داخلي تربيعي – متعدد حدود نيوتن	الاستقراء الداخلي التربيعي باستخدام متعدد الحدود – نيوتن للفروق المقسومة	السبورة	
الاسبوع4	4	الاستقراء النوني – باستخدام متعدد الحدود نيوتن للفروق المقسومة	الاستقراء الداخلي النوني باستخدام متعدد الحدود – نيوتن للفروق المقسومة	السبورة	اختبار
الأسبوع 5	4	الاستقراء - طريقة متعدد الحدود لاكرانج	الصيغة العامة للاستقراء الداخلي باستخدام متعدد الحدود لاكرانج	السبورة	
الأسبوع 6	4	الاشتقاق العددي	الاشتقاق العددي للدوال باستخدام مناهج الفروق المقسومة (المنقدمةوالمتاخرة، والتراجعية)	السبورة	
الأسبوع 7	4	االاشتقاق العددي.	الاشتقاق العددي امتداد تايلور ، مقارنة الدقة في طرق الفروق المقسومة الثلاثة	السبورة	
الأسبوع 8	4	الاشتقاق العددي	الاشتقاق العددي من الدرجات العليا.	السبورة	امتحان نصف فصلي
الأسبوع 9	4	الاشتقاق العددي	تحليل الأخطاء قي الاشتقاق العددي	السبورة	
الاسيوع 10	4	التكامل العددي	التكامل العددي –طريقة شبه المنحرف.	السبورة	
الاسبوع11	4	قاعدة سيمبسون	التكامل العددي قاعدة سيمبسون.	السبورة	
	4	تكامل رومبرغ	التكامل العددي – تكامل رومبرغ	السبورة	اختبار

الأسبوع 12	4	- التكامل الكاوسي.	طريقة التكامل العددي – التكامل الكاوسي..	السبورة	
الاسيوع 13	4	التكامل العددي المزدوج	التكامل العددي المزدوج	السبورة	
الاسيوع 14		التكامل العددي	إيجاد المعاملات في – صيغ نيوتن كوتس التربيعية	السبورة	
الاسيوع 15	4	االامنحان النهائي	االامنحان النهائي		

166.تقييم المقرر

درجة السعي من 40 : درجة الامتحان من 60 : النتيجة النهائية 100

167.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	yan, Gisbert, and Agnes Baran. Elementary herical mathematics for programmers and engineers. el, Switzerland: Springer International Publishing, 2016 nte, Samuel Daniel, and Carl De Boor. Elementary herical analysis: an algorithmic approach. Society for Industrial and Applied Mathematics, 2017.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تحليل عددي 1	
2. رمز المقرر	
CMS123-F2131	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول- 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
01/06/2023	
5. أشكال الحضور المتاحة	
القاعات الدراسية المتاحة بالقسم و كلاس روم	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 نظري 2 عملي عدد الوحدات 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. نورسل احمد زين العابدين الآيميل : zeennorsal@uomosul.edu.iq	
ندى نزار محمد	nada-nazar1984@uomosul.edu.iq
اسراء عبد الجواد	israa.alameen81@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- ان يلم الطالب با لطرق العددية المستخدمة في الإحصاء لحل المشكلات الرياضية التي تنشأ في مختلف المجالات 2- مناقشة التقنيات العددية الأساسية والخوارزميات وتطبيقاتها في حل المعادلات الخطية وغير الخطية 3- التعرف على الاستيفاءاو) الاستقراء)وطرق التكامل للدالة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين ، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية ومختبرات الكمبيوتر والواجبات والاختبارات والمشاريع.

1. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
الأسبوع 1	4	مصادر الأخطاء العددية.	المفاهيم الأساسية	السيورة	
			لطرق التحليل العددي		
			ومصادر الأخطاء في الحسابات العددية		
			جذور المعادلات غير الخطية - تحديد موقع		
	4	مواقع جذور الدالة من	الجذر باستخدام	السبورة	
		الرسم البياني	الرسوم البيانية.		
الأسبوع 2					
	4		جذور المعادلات غير الخطية - تحديد موقع	السبورة	
			الجذر باستخدام نظرية		الاختبار
		إنظرية القيمة الوسطية	القيمة الوسيطة		
الأسبوع 3					
	4		حل المعادلات غير الخطية - خوارزمية التنصيف.	السبورة	
		خوارزمية التنصيف			
	4		حل المعادلات غير الخطية - خوارزمية القاطع	السبورة	
الأسبوع 4		خوارزمية القاطع	حل المعادلات غير الخطية - خوارزمية نيوتن رافسون.		
	4				
				السبورة	
		خوارزمية نيوتن رافسن	حل منظومة من المعادلات غير الخطية - خوارزمية نيوتن رافسون متعددة الأبعاد.		
الأسبوع 5					
	4		حل منظومةالمعادلات الخطية -	السبورة	

			الطرق المباشرة (حذف كاوس)		
		خوارزمية نيوتن وافسن	حل منظومة المعادلات الخطية طريقة كاوس جوردان .		
الأسبوع 6	4	متعدد الابعاد.		السبورة	
			حل منظومة المعادلات الخطية طريقة معكوس المصفوفة		امتحان نصف فصلي
		طريقة حذف كاوس			
	4		حل نظام من المعادلات الخطية – طريقة التحليل المثلثي.	السبورة	
الأسبوع 7					
			حل نظام من المعادلات الخطية – طريقة جاكوبي التكرارية		
	4	طريقة كاوس جوردن	حل نظام من المعادلات الخطية – طريقة كاوس-سيدل التكرارية	السبورة	
الأسبوع 8					
				السبورة	
	4		الاستقراء – الطريقة المباشرة		
		طريقة معكوس المصفوقة			
			الاستقراء الداخلي التربيعي		
				السبورة	
الأسبوع 9	4				الاختبار
		طريقة التحليل المثلثي	الامتحان النهائي		
الأسبوع 10	4			السبورة	
		طريقة جاكوبي			
الأسبوع 11	4	طريقة كاوس سيدل			

الأسبوع12		الاستقراء او (الاستيفاء)			
		االاستقراء التربيعي			
لاسيوع 13					
الأسبوع 14					
الأسبوع 15					

2. تقييم المقرر

درجة السعي من 40 : درجة الامتحان من 60 : النتيجة النهائية 100

3. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Conte, Samuel Daniel, and Carl De Boor. Elementary numerical analysis: an algorithmic approach. Society for Industrial and Applied Mathematics, 2017.
	Stoyan, Gisbert, and Agnes Baran. Elementary numerical mathematics for programmers and engineers. Basel, Switzerland: Springer International Publishing, 2016.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
طرائق تدريس
2. رمز المقرر
CMSI24-F2171
3. الفصل / السنة /
الكورس الاول السنة 2023 – 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1 / 11 / 2023
5. أشكال الحضور المتاحة
القاعات الدراسية في القسم
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة - 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. محمد قاسم يحيى الاوجار الآيميل : mqy.alawjar@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بخصائص وصفات وواجبات المدرس الناجح واهداف تدريس العلوم المختلفة .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

	العلم والتفكير	0 / 11
	التفكير الاستقرائي والقياس	2023/ 10 / 18
	مستويات المعرفة	2023/ 10 / 25
	الحقائق	2023/ 11 / 01
	المفاهيم والمدركات	2023/ 11 / 08
	عملية تكوين المدركات	2023/ 11 / 15
	كيف تساعد الطالب في تكوين المدركات	2023/ 11 / 22
	انوع المدركات (المبادئ ، النظريات ، الافكار)	2023/ 11 / 29

	افكار واهداف عامة في تدريس العلوم	2023/ 12 / 06
	الاعراض السلوكية او الوظيفية	2023/ 12 / 13
	موقف علماء النفس ورجال التربية من الاعراض السلوكية	2023/ 12 / 20
	تدريس العلوم في ضوء تصنيف بلوم	2023/ 12 / 27
	طرق تدريس العلوم	2024/ 01 / 03

11. تقييم المقرر

اليومي	الفصلي	السعي	النهائي
10	30	40	60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	م مجموعة محاضرات مختارة من كتب طرائق التدريس و علم النفس التربوي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

168. اسم المقرر	
هياكل بيانات	
169. رمز المقرر	
CMSI21-F2161	
170. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الاول	
171. تاريخ إعداد هذا الوصف	
25 شباط، 2024	
172. أشكال الحضور المتاحة صفي / اليكتروني / عملي	
قاعات دراسية / مختبر / اليكتروني	
173. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
الساعات الدراسية: 2 نظري / 2 عملي	
174. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. لمى اكرم عبدالله	الأيميل : Luma.akram@uomosul.edu.iq
175. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. دراسة انواع الهياكل البيانية المستخدمة في خزن البيانات داخل الذاكرة 2. توفير المعرفة بهياكل البيانات الأساسية وتطبيقاتها. 3. فهم أهمية هياكل البيانات في سياق كتابة البرامج الفعالة. 4. الحصول على الترتيب المنهجي السليم للبيانات 5. تسريع تنفيذ العمليات وتوفير الوقت والمساحة داخل ال Memory. 6. إستهلاك موارد (Resources) أقل لتنفيذ العمليات التي تتم على البيانات (Edit, Delete, Update).
176. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تسمح هياكل البيانات بتخزين البيانات بشكل منهجي من أجل المتانة وقابلية إعادة الاستخدام. يسهل التنفيذ الصحيح لبنية البيانات سهولة الحوسبة ومعالجة البيانات كما هو مطلوب. في البرمجيات، هناك الآلاف من البرامج التي تعمل في الخلفية ويستخدم كل برنامج كمبيوتر بنية البيانات لتحسين الكفاءة مع تعقيد المكان والزمان. صحتها تقرر كفاءة البيانات والتعليمات البرمجية. تعد بنية البيانات جنبًا إلى جنب مع الخوارزميات حجر الأساس لكتابة الأكواد لأجهزة الكمبيوتر. يحقق حل المشكلات أقصى استفادة من بنية البيانات والخوارزمية أثناء التنفيذ.

177. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	مقدمة في هياكل البيانات	Lecture_01	محاضرة	واجب
الأسبوع 2	2	التعريف، المزايا، المساوئ ، مجال التطبيق	Lecture_02	محاضرة	واجب
الأسبوع 3	2	المصفوفات المخصصة ديناميكيًا مصفوفة ذات بعد واحد التعريف، العملية على مجموعة ذات بعد واحد استخدام MATLAB لتحديد مصفوفة ذات بعد واحد تعريف المصفوفة فيMATLAB ، باستخدام التعليمات للتعامل مع المصفوفة	Lecture_03	محاضرة	واجب
الأسبوع 4	2	مصفوفة ثنائية الأبعاد التعريف، العملية على مجموعة ثنائية الأبعاد استخدام MATLAB لتعريف مصفوفة ثنائية الأبعاد تعريف المصفوفة فيMATLAB ،	Lecture_04	محاضرة	واجب

		باستخدام التعليمات للتعامل مع المصفوفة			
الأسبوع 5	2	بنية البيانات المكدسة Stack التعريف، وكيفية القيام بالدفع والبوب تطبيق المكدس التحويل من صيغة (Infix) الى صيغة (Postfix) باستخدام Stack	Lecture_05	محاضرة	واجب
الأسبوع 6	2	استخدام MATLAB لتحديد بنية بيانات المكدس تعريف المكدس باستخدام MATLAB، وتعريف الدفع (push) والبوب (pop) في MATLAB	Lecture_06	محاضرة	واجب
الأسبوع 7	2	هيكل بيانات قائمة الانتظار Queue التعريف وكيفية القيام بالإدراج والحذف في قائمة الانتظار استخدام MATLAB لتحديد بنية بيانات الانتظار تحديد قائمة الانتظار باستخدام MATLAB، وتحديد وظيفة الإدراج والحذف في MATLAB	Lecture_07	محاضرة	واجب
الأسبوع 8	2	الأشجار: بنية البيانات غير الخطية مزايا الأشجار تمثيلات الشجرة أشجار البحث الثنائية	Lecture_08	محاضرة	واجب
الأسبوع 9	2	اختبار نصف الفصل	---	---	اختبار
الأسبوع 10	2	القوائم المرتبطة	Lecture_09	محاضرة	واجب
الأسبوع 11	2	الرسوم البيانية	Lecture_10	محاضرة	واجب
الأسبوع 12	2	التطبيقات: تمثيل المصفوفات المتفرقة وعملياتها، وتمثيل متعددات الحدود والجمع	Lecture_11	محاضرة	واجب
الأسبوع 13	2	مفهوم البحث والفرز – البحث الخطي، الثنائي البحث، فرز التحديد، فرز الإدراج، الفرز السريع.	Lecture_12	محاضرة	واجب
الأسبوع 14	2	الامتحان نهائي	---	---	اختبار

178. تقييم المقرر

الاختبارات السريعة: 2 (يعادل 10%)
الواجبات: 2 (يعادل 10%)
اختبارات الكتاب المفتوح: 1 (يعادل 10%)
التقارير: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات الفصلية: 1 (يعادل 10%)
الامتحانات النهائية: 1 (يعادل 50%)

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

179. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تكنولوجيا امنية المعلومات وانظمة الحماية
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترن	شبكة الانترنت

نموذج وصف المقرر

180. اسم المقرر:	
تحليل سلاسل زمنية	
181. رمز المقرر:	
-F21413CMSI2	
182. الفصل / السنة:	
الفصل الاول	
183. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2022/10/2	
184. أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية	
185. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعات نظري و2 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3	
186. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م. **د. نجلاء سعد ابراهيم**	الآيميل: **najlaa.s.a@uomosul .edu.iq**
الاسم: م. رهاد عماد صليوا	الآيميل:alshamany@uomosul.edu.iq
187. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. ومن أهم السلاسل الزمنية تلك المتعلقة بالمؤشرات الاقتصادية والمبيعات السنوية للشركات في كافة جوانب نشاطها والتعليم وحجم السكان وما إلى ذلك. إن التغير الذي يحدث في قيم متغير السلسلة الزمنية أو قيم متغيراته هو دالة زمنية يمكن تمثيلها بيانيا 2. استخدام بيانات السلاسل الزمنية للاستشراف والتنبؤ بالتغير المستقبلي من خلال حقائق الأمس واليوم. 3. استخدام السلاسل الزمنية في أنظمة التحكم والتي من خلالها يتم التحكم في عملية الإنتاج ومعرفة ما إذا كان المنتج مطابق للمواصفات المطلوبة أم لا. ومن ثم يمكن اتخاذ القرار الصحيح وتصحيح الأخطاء في عملية الإنتاج. 4. بناء أنظمة برمجية للتحكم الإلكتروني في عمليات الإنتاج ومواصفاته
5. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل **الاستراتيجية** الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خ الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية من خلال أخذ سلاسل زمنية لظاهرة معينة وتحا باستخدام برنامج Minitab والتنبؤ بقيمها المستقبلية.

6. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2022/10/2	2(ن) +2 (م)	تعريف السلاسل الزمنية وتطبيقاتها و تعريف المركبات الرئيسة للسلاسل الزمنية	مقدمة عن السلاسل الزمنية	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/10/9	2(ن) +2 (م)	(طريقة التمهيد باليد وطريقة متوسطي نصفي السلسلة)	طرق تعين الاتجاه العام الخطي	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/10/16	2(ن) +2 (م)	(طريقة المتوسطات المتحركة)	طرق تعين الاتجاه العام الخطي	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/10/23	2(ن) +2 (م)	(طريقة المربعات الصغرى)	طرق تعين الاتجاه العام الخطي	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/10/30	2(ن) +2 (م)	(طريقة منحنيات من الدرجة الثانية والثالثة)	طرق تعين الاتجاه العام غير الخطي	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/11/6	2(ن) +2 (م)	(طريقة المعادلة النصف لوغارتمية)	طرق تعين الاتجاه العام غير الخ	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/11/13	2(ن) +2 (م)	طريقتين لاستبعاد الاثر(نموذج الضرب- نموذج الجمع)	استبعاد اثر الاتجاه العام	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/11/20	2(ن) +2 (م)		امتحان فصلي	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/11/27	2(ن) +2 (م)	قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسب البسيطة واستبعاد اثره	التغيرات الموسمية	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/12/4	2(ن) +2 (م)	قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسبة الى المتوسط العام واستبعاد اثره	التغيرات الموسمية	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية
2022/12/11	2(ن) +2 (م)	قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسبة الى الاتجاه العام واستبعاد اثره	التغيرات الموسمية	السبورة	الامتحانات اليومية والشهرية

2022/11/18	**طريقة قياس التغيرات الدورية واستبعاد اثرها**	**التغيرات الدورية**	**السبورة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**
2022/12/25	**طريقة قياس التغيرات العشوائية واستبعاد اثرها**	**التغيرات العشوائية**	**السبورة**	**الامتحانات اليومية والشهرية**

7. تقييم المقرر

الحضور والمشاركات : 5 درجات. الامتحان اليومي: 5 درجات المناقشة : 10 درجات الامتحان الفصلي : 20 درجة

8. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- al-Mashhadani, M. H. & Eifan M.M." From the methods of statistics (indices and time series)" 2- Box, G., Jenkins, G., Reinsel ,G. and Ljung G.," Time Series Analysis Forecasting and control", Copyright Year: 2016. 3- Liu, L.,"Time Series Analysis and Forecasting ", Copyright Year: 2006. 4- Wei , W.S. " Time Series Analysis : Univariate and Multivariate Methods ", Copyright Year: 1990
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

188.	اسم المقرر:
قواعد بيانات	
189.	رمز المقرر:
-F22413CMSI2	
190.	الفصل / السنة:
الفصل الثاني	
191.	تاريخ إعداد هذا الوصف
2023/2/21	
192.	أشكال الحضور المتاحة :
القاعات الدراسية والمختبر	
193.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعات نظري و(2) ساعات عملي/ عدد الوحدات: 3	
194.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: **أ.م. د. نجلاء سعد ابراهيم** الآيميل: **najlaa.s.a@uomosul .edu.iq**	
الاسم: **م. شيماء شكيب محمد** الآيميل: **shymshak@uomosul.edu.iq**	
الاسم: **م.م. هشام ياسين عباس** الآيميل: **hisham.alameen@uomosul.edu.iq**	
195.	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. لقدرة على التفاعل مع الأنظمة المستقبلية. من أهم أهداف تصميم قاعدة البيانات هو تخطيط قاعدة البيانات بحيث تسمح بالتعديلات والتحسينات عليها دون الحاجة إلى تعديل برامج التطبيقات أو إعادة تنظيم الملفات. 2. تصميم البيانات بحيث تكون خالية من التكرار ويمكن استرجاعها وتعديلها والإضافة إليها دون المشاكل التي يمكن أن تحدث مع وجود التكرار فيها. 3. تقليل التكلفة الإجمالية لمتطلبات التخزين. **4.** التنظيم المادي والمنطقي للبيانات بحيث يمكنها تلبية الاستفسارات المتوقعة بالسرعة المناسبة، وكذلك الاستفسارات غير المخطط لها أو إنتاج تقارير غير روتينية

5. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي

	الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية ومختبرات الكمبيوتر والواجبات والاختبارات والمشاريع.

6. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
21/2/2023	2(ن) +2(ع)	مقدمة ومفاهيم مهمة في قاعدة البيانات. خواص قواعد البيانات. تعريف برنامج اكسس 2010. مميزات برنامج اكسس 2010	مقدمة عن قواعد البيانات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
28/2/2023	2(ن) +2(ع)	مكونات واجهة برنامج اكسس 2010	التعرف على واجهة اكسس2010	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
7/3/2023	2(ن) +2(ع)	إنشاء قاعدة بيانات. تصميم الجداول	تكوين قاعدة بيانات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
14/3/2023	2(ن) +2(ع)	انواع الحقول المتاحة عند انشاء الجداول.	الحقول في اكسس	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
21/3/2023	2(ن) +2(ع)	التعرف على خصائص الحقول	خصائص الحقول في اكسس	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
28/3/2023	2(ن) +2(ع)	إضافة حقل جديد. الانتقال لسجل ما بواسطة الماوس	عمليات تجرى على الحقول	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
4/4/2023	2(ن) +2(ع)	معاينة سجلات معينة باستعمال عامل التصفية. تغيير ترتيب السجلات بالجداول. تحديد مفتاح أساسي	عمليات تجرى على السجلات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
11/4/2023	2(ن) +2(ع)	العلاقات بين الجداول (ربط الجداول).شروط إنشاء العلاقات. خطوات إنشاء العلاقات بين الجداول. أنواع علاقات ربط الجداول. عرض علاقات الجداول. حذف العلاقة بين الجداول. أخطاء العلاقات	العلاقات في قواعد بيانات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
18/4/2023	2(ن) +2(ع)	تعريف الاستعلامات. طرق تقدير الاستعلامات: اولاً: معالج الاستعلامات	الاستعلامات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
25/4/2023	2(ن) +2(ع)		امتحان فصلي	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
2/5/2023	2(ن) +2(ع)	طرق تقدير الاستعلامات: ثانياً: تصميم الاستعلامات	تصميم الاستعلامات	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
9/5/2023	2(ن) +2(ع)	تعريف النماذج. وطرق إنشاء النماذج	النماذج	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية
16/5/2023	2(ن) +2(ع)	تعريف التقرير. طرق إنشاء التقارير. معاينة التقارير وطباعة	التقارير	السبورة و البوربوينت	الامتحانات اليومية والشهرية

		التقارير			

7. تقييم المقرر

الحضور والمشاركات : 5 درجات / الامتحان اليومي: 5 درجات / التقرير: 5 درجات / العملي : 15 درجات / الامتحان الفصلي : 20 درجة

8. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Adrien W. and Nelson E. “Database Design” by Hsoub Academy, v1.0, first edition. 2- Aswad, Firas Muhammad and Lazim, Ali al-Hur “Databases” 3- Abou Elela ,M. 'Microsoft Office 2010 Professional" ,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

.25	اسم المقرر:
المعادلات التفاضلية/المرحلة الثانية	
.26	رمز المقرر:
CMSI23-F2251	
.27	الفصل / السنة:
الفصل الثاني 2024/2023	
.28	تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/17	
29.أشكال الحضور المتاحة :	
القاعات الدراسية في قسم الاحصاء والمعلوماتية	
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات نظري و1 ساعات مناقشة/ عدد الوحدات: 3	
.31	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:.م. د. خالدة احمد محمد الآيميل : **khalida@uomosul .edu.iq**	
.32	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	19. التعريف المعادلة التفاضلية واهم العناصر الخاصة . 20. التعرف على اهم انواع المعادلات التفاضلية وكيفية ايجاد الحلول العامة والخاصة بها.

.21	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	1 – اكتساب القدرة على التمييز بين طرق حل المعادلات التفاضلية ذات الرتبة الاولى والد الاولى. 2 – تنمية المهارة على كيفية حل المعادلات التفاضلية ذات الرتب العليا والدرجة الاولى وك الدرجات العليا. 3 – اكتساب القدرة على حل المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة .

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3(ن) +1 (م)	التعرف بالمعادلات التفاضلية مفاهيم ومصطلحات واستخراج المعادلات التفاضلية من الحل العام	مقدمة عن المعادلات التفاضلية	السبورة	ا – لامتحانات

الثاني	3(ن) +1 (م)	ايجاد حل المعادلات ذات الرتبة الاولى والدرجة الاولى بفصل المتغيرات ،ايجاد حل المعادلات الخطية وايجاد تحويل المعادلات الى معادلات خطية	حل المعادلات ذات الرتبة الاولى والدرجة الاولى	السبورة	اليومية والفصلية والنهائية – لواجبات مشاركة الطالب
الثالث	3(ن) +1 (م)	المعادلات التفاضلية المتجانسة والمعادلات التفاضلية التامة	ايجاد الحلول العامة لها والخاصة	السبورة	
الرابع	3(ن) +1 (م)	اتحويل المعادلات التفاضلية غير التامة الى معادلات تامة باستخدام العوامل المكملة	حل أمثلة حول هذا النوع	السبورة	
الخامس	3(ن) +1 (م)	(المعادلات التفاضلية ذات الرتب العليا والدرجة الاولى ،تخفيض الرتب العليا ومن ثم حل المعادلة	كيفية تخفيض رتبة المعادلة وايجاد الحل باستخدام التكامل المباشر	السبورة	
السادس	3(ن) +1 (م)	المعادلات التفاضلية التي لايظهر المتغير المستقل	المعادلات ذات الرتب العليا والدرجة الاولى	السبورة	
السابع	3(ن) +1 (م)	المعادلات التفاضلية التي لايظهر المتغير المعتمد	المعادلات ذات الرتب العليا والدرجة الاولى	السبورة	
الثامن	3(ن) +1 (م)		امتحان فصلي	السبورة	
التاسع	3(ن) +1 (م)	(المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة والرتبة**n** وايجاد الحل العام لها	امثلة المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة	السبورة	
العاشر	3(ن) +1 (م)	معادلة أويلر وايجاد الحل لها	معادلة اويلر	السبورة	
الحادي العشر	3(ن) +1 (م)	ايجاد الحل العام والخاص للمعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة	معادلات تفاضلية ذات درجات عليا مع الامثلة	السبورة	
الثاني عشر	3(ن) +1 (م)	معادلات تفاضلية قابلة للحل بالنسبة للمتغير المستقل	معادلات ذات درجات العليا	السبورة	
الثالث عشر	3(ن) +1 (م)	معادلات تفاضلية قابلة للحل بالنسبة للمتغير المعتمد	معادلات ذات در العليا	السبورة	

23. تقييم المقرر

امتحان الفصلي 40% ،الامتحان النهائي 60%

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت(	**طرق حل المعادلات التفاضلية /تاليف خالد السام**
المراجع الرئيسة (المصادر(	**الرياضيات الهندسية / تاليف خالد عبد الحميد النوري**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير(....	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	