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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر : يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة ديالى

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم الرياضيات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم رياضيات

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الرياضيات

النظام الدراسي: النظام الفصلي للمراحل الثالثة و الرابعة–مسار بوبونيا للمرحلتين الاولى و الثانية

تاريخ اعداد الوصف: 2024/9/13

تاريخ ملء الملف:

التوقيع :

اسم رئيس القسم: ا.م.د. فاطمة محمد عبود

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: ا.د. منذر حمزة راضي

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م. غسان صبيح محمود

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا.د. طه محد حسن

1. رؤية البرنامج
1. أن يواكب القسم التطور العلمي والتقني والوصول إلى أحدث ما توصلت إليه الرياضيات الحديثة في العالم ويكون علم الرياضيات مشارك أساسي في تنمية العلوم الأخرى داخل الكلية. 2. إمداد الطالب بأصول المعرفة الحديثة وطرائق البحث العلمي المتقدمة ، والقيم الرفيعة ، وتنمية شخصية الطالب بما يجعله خريجا قادراً على الإبتكار والتحدي والقيادة والتعلم الذاتي والعمل الجماعي والمنافسة محليا وإقليميا وعالميا. 3. تطوير المناهج الدراسية وتحديثها في ضوء الإتجاهات العالمية المعاصرة وإخضاعها للتقويم الدوري وفقا للمعايير العالمية مع مراعاة الظروف المحلية.

2. رسالة البرنامج
1. تعريف المجتمع بعلم الرياضيات ومحاولة إزالة الحواجز التي تصعب فهم الرياضيات من خلال ربط هذا العلم بالتطبيق العملي. 2. تخريج كوادر علمية فاعلة ومميزة علميا وعمليا. 3. دفع عجلة ومسيرة البحث العلمي وتشجيع الإبداع البحثي. 4. الوصول للإعتماد الأكاديمي وطنيا وعالميا.

3. اهداف البرنامج
1. إعداد خريجين حاصلين على شهادة البكالوريوس في علوم الرياضيات للدراسة الاولية و شهادة الماجستير في علوم الرياضيات للدراسات العليا ويمتلكون المهارة العلمية الرياضياتية المتميزة تمكنهم من العمل في المؤسسات الحكومية أو الخاصة ذات العلاقة ولديهم القدرة على مواصلة دراستهم العليا بالاضافة الى البحث العلمي. 2. تبادل الخبرات وتوثيق الروابط مع الجامعات والمؤسسات العلمية العراقية والإقليمية والعالمية في مجال التخصص. 3. تقديم الخدمات البحثية والإستشارية لمؤسسات المجتمع المختلفة والمساهمة الإيجابية في حل مشكلات المجتمع.
4. الاعتماد البرامجي
هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ لا يوجد.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

لا يوجد.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	10	%7	
متطلبات الكلية	6	18	%13	
متطلبات القسم	38	114	%86	
التدريب الصيفي	1	استيفاء		
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
الاولى/الاول	Math1101	Differential Calculus	7	-
الاولى/الاول	Math1102	Introduction to Foundation of Mathematics	7	-
الاولى/الاول	Math1103	Finite Mathematics	7	-
الاولى/الاول	Math1104	Introduction to computer science	5	-
الاولى/الاول	UOD1101	Freedom and democracy and Human Rights	2	-
الاولى/الاول	UOD1102	Arabic Language	2	-
الاولى/الثاني	Math1211	Integral Calculus	7	-
الاولى/الثاني	Math1212	Advanced Topics in Foundation of Mathematics	7	-
الاولى/الثاني	Math1213	Introduction to Linear algebra	6	-

الاولى/الثاني	Math1204	Computer\Office Applications	4	-
الاولى/الثاني	COS1102	General Mechanics	4	-
الاولى/الثاني	UOD1103	English Language	2	-
الثانية/الفصل الاول	Math2111	**Advanced Diferrential Calculus**	3	-
الثانية/الفصل الاول	Math2112	**Ordinary Differential Equations**	3	-
الثانية/الفصل الاول	Math2113	**Advanced topics in Linear algebra with applications**	2	-
الثانية/الفصل الاول	Math2104	**Statistics and probability**	2	2
الثانية/الفصل الاول	COS2101	**Mathematical Physics**	3	-
الثانية/الفصل الاول	Math2105	**Topics in computer science**	3	-
الثانية/الفصل الاول		Freedom and Democracy	2	-
الثانية/الفصل الثاني	Math2211	**Advanced Integral Calculus**	3	-
الثانية/الفصل الثاني	Math2212	**The stability theory of ordinary differential equations**	2	-
الثانية/الفصل الثاني	Math2213	**Mathematical Statistics**	2	2
الثانية/الفصل الثاني	UD22	**The crimes of Ba'ath**	3	-
الثانية/الفصل الثاني	Math2104	**Programming in Matlab language**	3	-
الثانية/الفصل الثاني	Math2204	**Geometry**	3	-
الثانية/الفصل الثاني		جرائم حزب البعث	2	-
الثالثة/الفصل الاول		Real Analysis I	3	-
الثالثة/الفصل الاول		Numerical Analysis I	3	2

الثالثة/الفصل الاول		Groups	3	-
الثالثة/الفصل الاول		Computer I	2	2
الثالثة/الفصل الاول		Number Theory	3	-
الثالثة/الفصل الاول		Advanced Statistics	3	-
الثالثة/الفصل الثاني		Real Analysis 2	3	-
الثالثة/الفصل الثاني		Numerical Analysis 2	3	2
الثالثة/الفصل الثاني		Rings	3	-
الثالثة/الفصل الثاني		Computer 2	2	2
الثالثة/الفصل الثاني		Applied Mathematics	3	-
الثالثة/الفصل الثاني		Hypothesis Tests	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Complex Analysis I	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Functional Analysis	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Topology I	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Operational Research	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Partial Differential EquationsI	3	-
الرابعة/الفصل الاول		Complex Analysis 2	3	-
الرابعة/الفصل الثاني		Measure Theory	3	-
الرابعة/الفصل الثاني		Topology 2	3	-
الرابعة/الفصل الثاني		Approximation Theory	3	-
الرابعة/الفصل الثاني		Partial Differential Equations 2	3	-
الرابعة/الفصل الثاني		Project	2	-
الرابعة/الفصل الثاني		Functional Analysis I	3	-

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
الاهداف المعرفية	• فهم جيد للرياضيات والإحصاء وتطبيقاتها. • القدرة على استخدام لغة الرياضيات لشرح وتحليل الأفكار الرياضية بدقة.

	• أن يكون الطالب قادراً على استرجاع وتذكر المعلومات (الحقائق والمبادئ والقواعد والقوانين والنظريات كما يعرفها). • القدرة على تكوين البراهين والاستنتاجات الرياضية.
المهارات	
الاهداف المهاراتية الخاصة	التواصل الشفهي والكتابي سيكون الخريجون قادرين على توصيل نتائج التحقيقات الرياضياتية باستخدام مهارات الاتصال الشفهية والكتابية.
تحليل البيانات	سيكون الخريجون قادرين على إظهار المهارات الكمية العلمية، مثل القدرة على إجراء تحليلات بسيطة للبيانات. سيكون الخريجون قادرين على استخدام مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لتطوير مشروع بحثي و/أو ورقة بحثية.
القيم	
اخلاقيات المهنة	سوف يتعرف الخريجون على اخلاقيات البحث العلمي ويلتزمون بقواعد السلوك المهنية ويحترمون مبادئ الخصوصية و الامانة العلمية
المسؤولية المهنية	فهم القضايا الاخلاقية والاجتماعية والقانونية وإظهار السلوك الاخلاقي والمسؤولية المهنية في جميع جوانب عمله

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في

أ – توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر االكاديمي من خالل السبورة والسبورة الذكية والكومبيوتر .

ب– تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية

ج– مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

د– تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

10. طرائق التقييم

–اختبارات يومية وشهرية باسئلة متعددة الخيارات للمواد الدراسية

– درجات للمشاركة اليومية للاجابة عن الاسئلة المطروحة حول المحاضرات السابقة.

–تحفيز الطلبة لاجل المنافسة لنيل التقديرات المتقدمة

–وضع درجات للواجبات البيتية

–النشاطات الطلابية اللاصفية.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ	الرياضيات	الجبر التطبيقي			1	
استاذ	الرياضيات	تبولوجيا جبرية			1	
استاذ	الرياضيات	جدولة الماكنة			1	
استاذ	الرياضيات	شفرة كمية			1	
استاذ	الرياضيات	الرياضيات الحاسوبية			1	
استاذ مساعد	الرياضيات	التحليل الدالي			1	
استاذ مساعد	الرياضيات	التبولوجية العامة			2	
استاذ مساعد	الرياضيات	امثلية			1	
استاذ مساعد	الرياضيات	نظرية الاعداد			1	
استاذ مساعد	الرياضيات	الرياضيات التطبيقية			1	
مدرس	الرياضيات	تبولوجيا نظرية العقدة			1	
مدرس	الرياضيات	التبولوجية الجبرية الضبابية			1	
مدرس	الرياضيات	انظمة ديناميكية			1	
مدرس	الرياضيات	معادلات اعتيادية و كسرية			1	
مدرس	الرياضيات	احصاء رياضي			1	
مدرس	الرياضيات	الرياضيات التطبيقية			1	
مدرس	الرياضيات	احصاء رياضي			1	
مدرس	الرياضيات	نظرية الهندسة الأمثلة			1	
مدرس	الفيزياء	الفيزياء			1	

مدرس مساعد	الرياضيات	التحليل العددي			2	
مدرس مساعد	الرياضيات	انظمة ديناميكية			1	
مدرس مساعد	الرياضيات	الاحصاء			1	
مدرس مساعد	الرياضيات	نظرية السيطرة المثلى			1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تصف بإيجاز خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس كاستراتيجيات التدريس والتعلم، وتقييم نتائج التعلم، التطوير المهني وما الى ذلك.

12. معيار القبول

(قبول مركزي و قبول خاص–علمي, احيائي و تطبيقي)

وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الكتب المنهجية المعتمدة من قبل لجنة القطاعية الخاصة بكليات العلوم.

الموقع الالكتروني للكلية والجامعة

الكتب المساعدة

14. خطة تطوير البرنامج

يتم تطوير المناهج من خلال إضافة مواضيع حديثة تواكب التطور المستمر في علوم الرياضيات و تطبيقاته. و ذلك من خلال تطوير وتدريب أعضاء هيئة التدريس بمشاركتهم في الندوات والدورات وحضور المؤتمرات العلمية لغرض الاطلاع على اخر المستجدات.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ 1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الأولى	MathI101	Differential Calculus	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MathI102	Introduction to Foundation of Mathematics	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MathI103	Finite Mathematics	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	MathI104	Introduction to computer science	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	UODI101	Freedom and democracy and Human Rights	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Arabic Language	UOD1102	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Integral Calculus	Math1211	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Advanced Topics in Foundation of Mathematics	Math1212	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Introduction to Linear algebra	Math1213	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Computer\Office Applications	Math1204	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	General Mechanics	COS1102	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	English Language	UOD1103	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Linear Algebra 2		الثانية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Probability and statistic		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Electricity and Magnetics 1		

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Computer 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Advanced Calculus 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Differential equation 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Freedom and Democracy		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Mathematical statistics		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Electricity and Magnetics 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Computer 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Advanced Calculus 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Differential equation 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Geometry		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جرائم حزب البعث		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Real Analysis 1		الثالثة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Numerical Analysis 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Groups		

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Computer 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Number Theory		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Advanced Statistics		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Real Analysis 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Numerical Analysis 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Rings		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Computer 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Applied Mathematics		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Hypothesis tests		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Real Analysis 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Numerical Analysis 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Groups		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Complex Analysis 1		الرابعة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Functional Analysis		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Topology 1		

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Operational Research	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Partial Differential Equations1	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Complex Analysis 2	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Measure Theory	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Topology 2	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	Approximation Theory	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Partial Differential Equations 2	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	Project	

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

المستوى الاول: الفصل الاول

MODULE DESCRIPTION FORM:First Level

نموذج وصف المادة الدراسية:المستوى الاول

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Differential calculus**			**Module Delivery**	
Module Type	C			☐ **Theory**	
Module Code	Math1101			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	7			☐ **ab**	
SWL (hr/sem)	175			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Jamil M. Jamil		**e-mail**	Jamil291078@yahoo.com	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Prof.		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	

	1. Define set of numbers and Functions with Properties. 2. Apply Limits and Continuity concept. 3. Define the Differentiation concept. 4. Solve the Applications of Differentiation problems
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. Understand Functions . 2. Understand the limit and continuity. 3. Understand Differentiation . concept. 4. Solve the Applications of Differentiation problem. 5. Developing teamwork skills through activities offered to students. 6. Use Learning management system (lms)
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
As		**Time/Number**	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7

Summative assessment	**Final Exam**	3hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

Week	Material Covered
Week 1	Real Numbers m, Fundamental Concepts, Field of Real Numbers, Intervals, Inequalities, Absolute Value , Countable Sets.
Week 2	The Cartesian plane Cartesian Coordinates, Divide the straight segment, Slope of a Straight Line, Equation of Line, Polar Coordinate.
Week 3	Conical Surface, The Conic Section, Central Conics, The Circle, The parabolaics,
Week 4	The Ellipse , Reflection Properties , The Hyperbola, Other Definitions of Central Con
Week 5	T The Rotation Transformation, he Graph of any Second Degree Equation,
Week 6	Some Problems Related to Conics
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Geometric Transformations , Symmetry, Reflection, Translation,
Week 9	Congruence, The Relation between these Transformations.
Week 10	The Relation between these Transformations.
Week 11	Cartesian Coordinates in Three Dimensional Spaces, Three Dimensional Vectors, The Cross Product
Week 12	Planes in Three Dimensional Spaces, Lines in Three Dimensional Spaces, Surfaces,
Week 13	Cylinders, Cylindrical and Spherical Coordinates, Surfaces of Revolution, Symmetry,
Week 14	Traces and Plane Sections of a Surface, Quadric surfaces, Procedure for Sketching a Surface
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Anton. H, Bivens .I & Davis. S. ,"Calculus ",7th ,2002. Thomas. G. B. & Finney. R. L ,"Calculus and Analytic Geomatry",6th ,1984	Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Introduction to Mathematical Foundations

نموذج وصف المادة الدراسية:مقدمة في اسس الرياضيات

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Introduction to Mathematical Foundations**			**Module Delivery**	
Module Type	C			☐ **Theory**	
Module Code	Math1102			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	6			☐ **lab**	
SWL (hr/sem)	150			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	U		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Amal mohi al-dean		**e-mail**	amalmuhi@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lec.		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The main purpose for this course to introduce the following concepts: 5. Basic mathematical logic. 6. Methods of proof.. 7. Basics of set theory 8. Relations, mappings (functions), binary operations. 9. Algebraic systems, groups, rings, fields. 10. Homomorphisms of algebraic systems. 11. A basis for other mathematical courses.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	7. efine logical equivalence, quantifiers, the contrapositive of a conditional statement, and state the basic rules of logical equivalence. State different methods of proof. 8. Define the power set, set operations and state their main properties 9. Define the Cartesian product, binary , equivalence relation, equivalence classes, order relations, partitions and state their main properties. 10. Define mappings (functions), injections, surjections, bijections, composition and inverse mappings (functions). 11. Define equivalence of sets, finite sets, and countable sets and give examples from sets of numbers. 12. Define binary operations, algebraic systems and their homomorphisms, and give examples using modular arithmetic. 13. efine groups, rings, fields and state when a subset is a subgroup, a subring or a subfield.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. A general introduction to the matrices, the definition of the Sets and Logic, Concept of Set, Principals of Mathematical Logic. Also, the Prepositions and Truth Tables, such as, Quantifiers , Arguments, Mathematical Proof. [15 hrs] Concept of Set, The principles of mathematical logic, Propositions and Truth Tables, Quantifiers, Arguments, Mathematical Proof, Axiomatic Development of Set Theory, Sets algebra. [15 hrs] Cartesian Product, Relations and their Properties , Type of Relations, Equivalence Classes, Ordered Sets . [10 hrs] Definitions and General Properties, Type of Functions, Composition of Functions, Extension and Restriction of Function, The Image and Inverse Image of a Function, Invertible Functions, The Axiom of Choice and Its Equivalents. [15 hrs] Equivalent Sets, Finite and Infinite Sets, Countable sets, Similar Sets, Cardinal Numbers, Ordinal, Paradoxes in Set Theory. [10 hrs]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	• After studying this course - the student - God willing - will be able to find solutions to many types of mathematics topics such as the foundations of mathematics . Understand the basic principles of mathematical logic. • Understand the basic principles in groups.

	• Using the basics of the foundations of mathematics. Preparing the student to absorb advanced materials.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	56	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Sets and Logic, Concept of Set, Principals of Mathematical Logic.
Week 2	Prepositions and Truth Tables .
Week 3	Quantifiers , Arguments, Mathematical Proof.
Week 4	Axiomatic Development of the set theory, Sets algebra.
Week 5	Relations, Cartesian Product, Relations and their Properties ,.
Week 6	Type of Relations, Equivalence Classes, Ordered Sets.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Functions, Definitions and General Properties.
Week 9	Type of Functions, Composition of Functions, Extension and Restriction of Function.
Week 10	The Image and the inverse Image of a Function.

Week 11	Invertible Functions, The Axiom of Choice and Its Equivalents.
Week 12	Potency of Sets, Equivalence Sets, Finite and Infinite Sets.
Week 13	Countable Sets, Similar Sets.
Week 14	Cardinal Numbers, Ordinal, Paradoxes in Set Theory
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• نوري فرحان المياحي " أسس الرياضيات " الطبعة الأولى. • "مقدمة في أسس الرياضيات", عادل غسان نعوم, باسل عطا الهاشمي, جامعة بغداد 2000 . • Wildal R., "Introduction to the Foundation of Mathematics", New York 1965. • Lipschutz S., "Set Theory and Related Topics", Schaum's Outline Series 1964.	
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

Finite Mathematics

نموذج وصف المادة الدراسية: الرياضيات المنتهية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Finite Mathematics**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☐ **Theory**	
Module Code	Math1103			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	**6**			☐ **ab**	
SWL (hr/sem)	**150**			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	U		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Hamza Barakat Habib		**e-mail**	Hamza.alsaadi@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives	

أهداف المادة الدراسية	12. The ability to have the knowledge of the basic algebraic operations of the Matrix and its properties. 13. The ability to understand the terms: Determinate, the inverse of the Matrix, the Matrix transposed. 14. The ability to represent a system of linear equations as an augmented matrix and solve the system using Gauss-Jordan elimination 15. The ability to solve application problems using matrices and systems of equations.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks. 14. A broad knowledge and basic understanding of Finite Mathematics. 15. Engage in analyzing, solving, and computing real-world applications of finite mathematics. 16. Representing the linear systems geometrically. 17. Set up and solve linear systems/linear inequalities graphically/geometrically and algebraically using matrices. 18. Solving the life problems based on the applications of matrices. 19. Awareness of some fundamental mathematical concepts applicable in this field.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Introduction to matrices A general introduction to the matrices, the definition of the matrix and the types of the matrices. Also, the basic algebraic operations of the matrices, such as, the addition, subtraction and the matrix multiplications. Linear Systems Providing a basic introduction and definition to the linear systems. Also, representing the matrix contents in terms of linear systems. Solving the Linear Systems Solving the linear systems by several solving linear systems methods. Firstly, the Gauss elimination method is provided as a basic method for solving the linear systems. Secondly, the Gauss-Jordan method is discussed which is considered as an extension to the Gauss elimination method.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	First year university students are provided with an opportunity to develop mathematical skills in area of Finite Mathematics. The course has a numerical leaning tied to solving problems that have direct relevance in the "real world," and including such topics as systems of linear equations, linear systems and matrices.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem)	94	**Structured SWL (h/w)**	6

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	56	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	An introduction to matrices, definitions of the matrix, square matrix, zero matrices and equality of matrices and providing examples
Week 2	The addition of matrices, the properties of the addition of matrices and examples.
Week 3	The multiplications of matrices, the properties of multiplication of matrices and examples.
Week 4	Transposed matrix and its properties.
Week 5	The inverse of the matrix and some basic theorems and examples.
Week 6	Linear systems, geometric interpretation of them and elementary transformations of linear system.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Gaussian elimination method.
Week 9	Gauss-Jordan elimination method.
Week 10	Determinant of the matrix.
Week 11	Minor determinate and the cofactor of an element.
Week 12	The properties of the determinate and some basic theorems.
Week 13	The adjugate of the matrix.

Week 14	Solving the linear systems by using the inverse of the matrix, Cramer's Rule for solving the linear system.
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• M.L. Lial, R.N. Greenwell, N.P. Ritchey (2015). Finite Mathematics, 11th edition. London: Pearson. • Hefferon, J. (2020). Linear algebra forth edition.	
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Introduction to computer science

نموذج وصف المادة الدراسية:الحاسوب

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Introduction to computer science**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Math1104**				
ECTS Credits	**5**				
SWL (hr/sem)	**125**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department			**College**	Type College Code	
Module Leader	Firas Ali Mohammed		**e-mail**	firas@uodiyala.ud.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	M Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	03/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	Module objectives for a Computer basics course typically outline the specific knowledge and skills that students are expected to acquire upon completion of the course. Here are some common module objectives for a Numerical Analysis course: 1. Learn and understand some basic terms and concepts of computer science. 2. Knowledge of the historical development and life cycle of the computer industry and its areas of use 3. Identify the basic components of a computer and distinguish between them and the method of the actor among them. 4. - Learn the concepts of security and confidentiality of information, software licensing agreements, and methods of preserving data and information 5. Understanding what operating systems are and what are their advantages, especially the operating system (Windows 7) and the ability to use it easily. 6. Learn about the people of the features and characteristics of applied software such as (Microsoft Office Word 2010 and Microsoft Office PowerPoint 2010). 7. The student acquires the ability and skill to use the program (Word 2010 and PowerPoint 2010) and benefit from them in carrying out the required scientific tasks as well as practical life with ease. 8. Increasing students' understanding and awareness that learning the computer curriculum and information technology techniques is a science in itself and is the basis for scientific development and progress in the world.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Module Learning Outcomes for a Computer basics course may vary depending on the specific curriculum and educational institution. However, here are some common learning outcomes that are typically associated with a Numerical Analysis course: 1. Efficiency and skill in using the computer and how to deal with its basic components. 2. The ability to enter data, methods of saving and retrieving it, and protecting it from theft and hacking. 3. Acquire new skills and different methods in Word 2010 applications, PowerPoint 2010 Microsoft Office. 4. The possibility of using a computer to process data, obtain information, and solve many problems.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	" Computer basics " The computer entered all scientific, applied and academic fields, and it became necessary for everyone in various scientific disciplines to be familiar with the basic rules for dealing with the computer and managing it to achieve the goals of its use..

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	46	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	2 and 7	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 10	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Life cycle and evolution of computer generations
Week 2	Electronic computer and the concept of data and information
Week 3	Computer features and areas of computer use
Week 4	Types of computers (according to purpose of use, size and performance, data quality, operating systems).
Week 5	The physical parts of a computer (physical entity)
Week 6	Computer input and output units
Week 7	System unit in a computer
Week 8	Computer software entity and setup systems
Week 9	Personal computer and the main features of a personal computer
Week 10	Computer security and computer privacy
Week 11	Computer software licenses and license types
Week 12	and Intrusion sources electronic Intrusion
Week 13	) The Malware (Computer viruses

Week 14	Components of viruses and their types
Week 15	The necessary steps to protect from electronic penetration
Week 16	**FINAL EXAMS**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	operating system functions
Week 2	operating system goals
Week 3	Operating system classification
Week 4	Examples of some operating systems
Week 5	Windows 7 operating system
Week 6	Windows 7 installation requirements
Week 7	New features in Windows 7
Week 8	Computer desktop components
Week 9	Start menu, taskbar and desktop notification area
Week 10	Folders and files in Windows 7
Week 11	Types of icons in Windows 7
Week 12	Perform operations on Windows 7 windows
Week 13	desktop backgrounds in Windows 7
Week 14	Control panel in Windows 7
Week 15	Some common settings in Windows 7
Week 16	**FINAL EXAMS**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. Basics of computer and its office applications, part 1 - Written by: Prof. Dr. Ziyad Tariq Muhammad Abboud, Prof. Dr. Ghassan Hamid Abdel Majeed, Prof. Dr. Amir Hussein Murad, teacher Bilal Kamal Ahmed, 2014, Curriculum of the Ministry of Higher Education and Scientific Research - Department of Research and Development.	Yes
Recommended Texts	1. LeBlanc, Brandon.” A closer look at the Windows 7 SUKs”. Windows Team Blog. Microsoft, 2009. 2. Computer Literacy BISICS: A Comprehensive Guide to IC3 by Connie Morrison and Dolores Wells (2012). 3. John W. Jacobs, Introduction to Microsoft Word 2010 Technology Center. 2010. 4. Michael Miller “Computer Basics Absolute Beginner’s Guide, Windows® 10 Edition, Copyright © 2020 by Pearson Education.	Yes

Websites	1. MS- Word 2010 Advanced : part 1. Templates, Forms and styles. http://book boon.com/. 2. . MS- PowerPoint 2010 Advanced : part 1. Templates, Forms and styles. http://book boon.com/	yes

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية: حقوق الانسان والحرية والديمقراطية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	حقوق الانسان والحرية والديمقراطية			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	UOD1101				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	75				
Module Level	U		**Semester of Delivery**	1	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Othman Khlan Farhan		**e-mail**	othaman@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name(if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1- تهدف المادة الى تعريف الطلبة بحقوق الانسان والحرية والديمقراطية وابرز مصادرها وخصائصها والمراحل التاريخية التي مرت بها حقوق الانسان والحرية والديمقراطية.

	2- ثم التعرف على الاعلان العالمي لحقوق الانسان وابرز المواد التي تضمنها الاعلان ، والمعاهدات والمواثيق الدولية وابرز المنظمات الدولية. 3- اهم المواثيق الدولية في مجال حقوق الانسان والحرية والديمقراطية وتعريف الطلبة بحقوق الانسان في الديانات السماوية (، والمسيحي ، والدين الاسلامي) والديانات الاخرى. 4- ومن ثم التأكيد على الديمقراطية وكيفية ممارسة الديمقراطية في مجتمع حديث العهد بالديمقراطية ليكون الطلبة نواة المستقبل في بناء الدولة العراقية .
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	الاهداف المعرفية والمهارية: 1- يعرف حقوق الانسان والحرية والديمقراطية . 2- يذكر الطالب اهم حقوق الانسان في الحياة . 3- يعرف الطالب مصطلح حقوق الانسان والحرية والديمقراطية . 4- يطبق الطالب التعامل وفق مبادئ حقوق الانسان والحرية والديمقراطية داخل الحرم الجامعي. 5-يناقش الطالب حقوق الانسان والحرية والديمقراطية وتطورها عبر الحضارات القديمة. 6- يبين الطالب التداخل بين النظام الديمقراطي مع انظمة الحكم الاخرى. 7- يميز الطالب بين ضمان حقوق الانسان في ظل الانظمة الديمقراطية عن غيرها من الانظمة . 8 – يدرك الطالب اهمية حقوق الانسان والحرية والديمقراطية للحفاظ على كرامة هذا الانسان. 9 –يظهر الطالب تمسكه بجميع المبادئ التي تحمي حقوق الانسان والحرية والديمقراطية . 10 –. يرسم الطالب النماذج التي تعبر عن المطالبة بحقوق الانسان والحرية والديمقراطية . 11- يستخدم الطالب المفاهيم المكتسبة نظريا في تثقيف المجتمع للمحافظة على حقوق الانسان والحرية والديمقراطية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	التعريف بحقوق الانسان ,تعريف حقوق الإنسان - (تعريف الحق -تعريف الإنسان - تعريف مفهوم حقوق الإنسان). اهمية دراسة حقوق الإنسان خصائص حقوق الانسان ، مفهوم حقوق الانسان. (2 ساعة) التطور التاريخي لحقوق الإنسانحقوق الإنسان في حضارات وادي الرافدين (قانون اوركاجينا و اورنمو . قانون لبت عشتار .قانون مملكة اشنونا قانون شريعة حمورابي) (2 ساعة). حقوق الإنسان في الحضارات القديمة الاخرى (الحضارة الهندية والصينة، حضارة مصر الفرعونية، والحضارة اليونانية والحضارة الرومانية), حقوق الإنسان في الإسلام (حقوق الطفل ، والمرأة ، والحقوق الاجتماعية والاقتصادية والسياسية). (2 ساعة) حقوق الإنسان في العصور الوسطى, حقوق الإنسان في الشرائع السماوية. في الديانة اليهودية و في الديانة المسيحية, حقوق الانسان على مستوى الثورات والشرعيات الحديثة. (2 ساعة) الاعتراف بحقوق الانسان على المستوى الدولي مراحل الاعتراف الدولي بحقوق الانسان الاعتراف الاقليمي المعاصر بحقوق الانسان على المستوى الاوربي و المستوى الامريكي والمستوى الافريقي والمستوى العربي والاسلامي . (2 ساعة) نشوء المنظمات غير الحكومية ودورها في مجال حقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الانسان، المنظمة العربية لمراقبة حقوف الانسان). (2 ساعة)

	حقوق الانسان في المواثيق الدولية والاقليمية والتشريعات الوطنية(الاعلان العالمي لحقوق الانسان، حقوق الانسان في العهديين الدوليين). (2 ساعة) اجيال حقوق الانسان (الجيل الاول هو جيل الحقوق المدنية والسياسية، والجيل الثاني هو جيل الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والجيل الثالث هو جيل الحقوق الجديدة). حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية(الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان لعام 1950)(الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان لعام 1969)(الميثاق الافريقي لحقوق الانسان لعام 1981) (الميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 1994). حقوق الانسان في التشريعات الوطنية(على صعيد الدولة العراقية). (2 ساعة) تعريف الديمقراطية، مفهوم الديمقراطية، مميزات الديمقراطية، التطور التاريخي للديمقراطية والحرية في العصور التاريخية القديمة(حضارة وادي الرافدين) (حضارة وادي النيل، الحضارة اليونانية، الحضارة الرومانية) (2 ساعة) العلاقة بين الحقوق والحريات العامة للأفراد والديمقراطية، الفرق بين الحرية تقيم النظام الديمقراطي ومراحل تطبيقه في العراق(ايجابيات الديمقراطية، سلبيات الديمقراطية) (2 ساعة) انواع الديمقراطية(أولاً-الديمقراطية المباشرة ، ثانياً-الديمقراطية التمثيلية(النيابية) وتقسم إلى:-أ الديمقراطية شبة المباشرة، ب- الديمقراطية غير المباشرة، واهم مميزاتها وعيوبها. الشروط العامة لنجاح النظام الديمقراطي(احترام حقوق الانسان، التعددية السياسية، التداول السلمي للسلطة، المساواة السياسية، احترام مبدأ الديمقراطية، وجود دولة القانون). (2 ساعة) مكونات وركائز الديمقراطية(المواطنة، المشاركة السياسية، الانتخابات، النواب والمسؤولية، المعاضة، الشرعية الدستورية، الفصل بين السلطات، الشفافية والمساءلة). (2 ساعة) مفهوم الانتخابات وتكيفها القانوني (شروط الانتخابات، مفاهيم خاصة بالانتخابات، الادارة الانتخابية), (المبادئ العامة للإدارة الانتخابية، نظم الانتخابات، نظام الاغلبية والتمثيل النسبي). (2 ساعة) مراحل النظام الديمقراطي في العراق، اهم مواد الدستور العراقي 2005م في مجال الديمقراطية وحقوق الانسان. الفساد الاداري مفهومه و تعريفه، انواع الفساد، اسباب الفساد، معالجات الفساد .بعض المصطلحات السياسية(الدستور، المحكمة الدستورية، النظام الرئاسي، النظام البرلماني، الاتحاد الفيدرالي، الاتحاد الكونفدرالي). بعض المصطلحات السياسية(العلمانية ، الارستقراطية، الليبرالية، البيروقراطية، المعاهدات، الامبريالية). (2 ساعة)

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	- المحاضرة والمشاركة. - المناقشة والحوار. - العصف الذهني. - كتابة التقارير عن الموضوع. - السؤال والجواب .

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

3	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	47	**Structured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
2	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	28	**Unstructured SWL (h/sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	5	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	-	0% (0)	-	-
	Projects / Lab.	-	0% (0)	-	-
	Report	2	20% (20)	13	LO #5, #8 and #10, #12
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #8
	Final Exam	3hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	التعريف بحقوق الانسان ,تعريف حقوق الإنسان - (تعريف الحق -تعريف الإنسان - تعريف مفهوم حقوق الإنسان). اهمية دراسة حقوق الإنسان خصائص حقوق الانسان ، مفهوم حقوق الانسان.
Week 2	التطور التاريخي لحقوق الإنسان حقوق الإنسان في حضارات وادي الرافدين (قانون اوركاجينا و اورنمو . قانون لبت عشتار.قانون مملكة اشنونا قانون شريعة حمورابي)
Week 3	حقوق الإنسان في الحضارات القديمة الاخرى (الحضارة الهندية والصينة، حضارة مصر الفرعونية، والحضارة اليونانية والحضارة الرومانية), حقوق الإنسان في الإسلام (حقوق الطفل ، والمرأة ، والحقوق الاجتماعية والاقتصادية والسياسية).
Week 4	حقوق الإنسان في العصور الوسطى, حقوق الإنسان في الشرائع السماوية. في الديانة اليهودية و في الديانة المسيحية, حقوق الانسان على مستوى الثورات والشرعيات الحديثة. (2 ساعة)
Week 5	الاعتراف بحقوق الانسان على المستوى الدولي مراحل الاعتراف الدولي بحقوق الانسان الاعتراف الاقليمي المعاصر بحقوق الانسان على المستوى الاوربي و المستوى الامريكي والمستوى الافريقي والمستوى العربي والاسلامي .
Week 6	نشوء المنظمات غير الحكومية ودورها في مجال حقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر، منظمة العفو الدولية، منظمة مراقبة حقوق الانسان، المنظمة العربية لمراقبة حقوف الانسان), حقوق الانسان في المواثيق الدولية والاقليمية والتشريعات الوطنية(الاعلان العالمي لحقوق الانسان، حقوق الانسان في العهديين الدوليين).
Week 7	اجيال حقوق الانسان (الجيل الاول هو جيل الحقوق المدنية والسياسية، والجيل الثاني هو جيل الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والجيل الثالث هو جيل الحقوق الجديدة), حقوق الانسان في المواثيق الاقليمية(الاتفاقية الاوربية

	لحقوق الانسان لعام 1950)(الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان لعام 1969)(الميثاق الافريقي لحقوق الانسان لعام 1981) (الميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 1994). حقوق الانسان في التشريعات الوطنية(على صعيد الدولة العراقية).
Week 8	امتحان نصف الفصل الدراسي
Week 9	تعريف الديمقراطية، مفهوم الديمقراطية، مميزات الديمقراطية، التطور التاريخي للديمقراطية والحرية في العصور التاريخية القديمة(حضارة وادي الرافدين) (حضارة وادي النيل، الحضارة اليونانية، الحضارة الرومانية)
Week 10	العلاقة بين الحقوق والحريات العامة للأفراد والديمقراطية، الفرق بين الحرية تقيم النظام الديمقراطي ومراحل تطبيقه في العراق(ايجابيات الديمقراطية، سلبيات الديمقراطية)
Week 11	انواع الديمقراطية(أولاً-الديمقراطية المباشرة ، ثانياً-الديمقراطية التمثيلية(النيابية) وتقسم إلى:-أ الديمقراطية شبة المباشرة، ب- الديمقراطية غير المباشرة، واهم مميزاتها وعيوبها. الشروط العامة لنجاح النظام الديمقراطي(احترام حقوق الانسان، التعددية السياسية، التداول السلمي للسلطة، المساواة السياسية، احترام مبدأ الديمقراطية، وجود دولة القانون).
Week 12	مكونات وركائز الديمقراطية(المواطنة، المشاركة السياسية، الانتخابات، النواب والمسؤولية، المعاضة، الشرعية الدستورية، الفصل بين السلطات، الشفافية والمساءلة).
Week 13	مفهوم الانتخابات وتكيفها القانوني (شروط الانتخابات، مفاهيم خاصة بالانتخابات، الادارة الانتخابية), (المبادئ العامة للإدارة الانتخابية، نظم الانتخابات، نظام الاغلبية والتمثيل النسبي).
Week 14	مراحل النظام الديمقراطي في العراق، اهم مواد الدستور العراقي 2005م في مجال الديمقراطية وحقوق الانسان. الفساد الاداري مفهومه و تعريفه، انواع الفساد، اسباب الفساد، معالجات الفساد. بعض المصطلحات السياسية(الدستور، المحكمة الدستورية، النظام الرئاسي، النظام البرلماني، الاتحاد الفيدرالي، الاتحاد الكونفدرالي). بعض المصطلحات السياسية(العلمانية ، الارستقراطية، الليبرالية، البيروقراطية، المعاهدات، الامبريالية)
Week 15	الامتحان النهائي.

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	**1- الانسان في القران الكريم/ عباس محمود العقاد، ط5، دار نهضة مصر، القاهرة (2005).** **2- تاريخ نشأة مفاهيم حقوق الانسان/ للدكتور رائد سليمان الفقير(2006).** **3- المعاهدات الدولية الاساسية لحقوق الانسان/ مفوضية الامم المتحدة السامية لحقوق الانسان، الامم المتحدة نيويورك جنيف،(2006).(** **4- الديمقراطية والحرية وحقوق الانسان/ حسين عبد الحميد احمد رشوان، ط1، دار المكتب الجامعي الحديث، القاهرة، مصر (2006) (**	Yes
Recommended Texts	**1- حقوق الإنسان والديمقراطية والحريات العامة/ للدكتور ماهر صبري كاظم، ط1، دار جيكور، 2015.** **2-الموسوعة الميسرة في حقوق الانسان - الفكر والممارسة دراسة في الفكريين الوضعي والاسلامي/ للدكتور عباس فاضل الدليمي، ط1، دار صفاء، عمان الاردن، (2017).**	Yes

	3- حقوق الإنسان(تطورها- مضامينها- حمايتها)/ للدكتور رياض عزيز هادي،(2007).	
Websites	1- http://www.al-mostafa.com/index.htm 2- http://www.almeshkat.net/books/index.php 3- http://www.imamu.edu.sa/arabiyah منتديات الكتب المصورةhttp://pdfbooks.net/vb/login.php	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية: اللغة العربية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	اللغة العربية			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	UOD1102				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	75				
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Othman Khlan Farhan		**e-mail**	othaman@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name(if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1- تعريف الطلبة اهم المفاتيح الأساس في التعامل بلغة عربية فصيحة خالية من اي خطأ أو لحنٍ وكيفية التعلم فيما يخص الأدب والنحو والبلاغة والاملاء العربية وكل هذا لغير الاختصاص. **2-** رفع القدرات التعبيرية للطالب، وزيادة ثروتهم اللغوية ، ومساعدتهم على استخدام العبارة المناسبة بشكل دلالي واضح.

3-تدريب الطلبة على التحدث، والتنظيم المنطقي للأفكار، مع الحرص على التمسك باللغة العربية الفصحى . 4- رفع الأداء اللغوي العام لدى الطلبة. - تمكين الطلبة من الكتابة والتعبير والحديث بلغة عربية فصيحة وواضحة. **5** 6- مساعدة الطلبة في التعبير عن افكارهم من خلال المناقشة والحوار بلغة سهلة وفصيحة . 7- جعل الطلبة قادرين على اكتساب خزين لغوي من الكلمات واللفاظ والتعابير الفصيحة. 8- تعلم الطلبة الحفاظ على لغة القرآن التراث العربي الاصيل.	
الاهداف المعرفية والمهارية: - يعرف اساليب اللغة العربية. **1** 2- يوظف ادوات الترقيم عند الكتابة . 3- يتدرب على كيفية تحليل النصوص الادبية . 4- يعرب بعض الامثلة والتمارين عن الجملة الاسمية والفعلية . 5-يناقش بعض النصوص القرآنية والادبية . 6- يبين الفرق بين علامات الاعراب الاصلية والفرعية. 7- يميز بين الافعال والاسماء في الجمل. 8– يتدرب على القراءة الواضحة والإلقاء . 9- يتدرب على الكتابة بخط حسن من خلال التعريف بأنواع الخطوط العربية، وكتابة كل حرف، ثم كتاب الجمل والعبارات بخط الرقعة. 10- يميز بين حمزة القطع وهمزة الوصل عند الكتابة . 11- يتعلم اساليب التحدث أمام الآخرين مع استعمال التأشير باليد والعين والجسد بما يتناسب مع الكلام . 12- يميز بين حرفي الضاد والظاء في الكتابة والنطق. 13- يميز بين التاء المربوطة والمفتوحة اثناء الكتابة.	**Module Learning Outcomes** مخرجات التعلم للمادة الدراسية
توضيح أهمية اللغة العربية وفوائدها بالنسبة للطالب الجامعي (2 ساعة). اللغة، حفظ وتفسير وتحليل أول عشرة آيات من سورة الكهف مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية . (2 ساعة) اللغة، حفظ وتفسير وتحليل ثلاثة آيات من سورة الحجرات مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية. (2 ساعة) الادب، حفظ وتحليل ثلاثة عشر سطراً من قصيدة سفر ايوب في الشعر الحر للشاعر العراقي بدر شاكر السياب مع حياة الشاعر واهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة. (2 ساعة) الادب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات في الحماس للشاعر ابي الطيب المتنبي مع حياة الشاعر مع اهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة. (2 ساعة) قواعد اللغة العربية وأهميتها معرفة اقسام الكلام(الاسم والفعل والحرف)واهم علاماتها. قواعد اللغة العربية :- النكرة والمعرفة، انواع المعارف(العلم) شرح موضوع (اسم العلم والاسم المركب) مع الأمثلة. (2 ساعة) قواعد اللغة العربية، (الضمائر)شرح موضوع(ضمائر الرفع والنصب والجر) مع الامثلة. (2 ساعة) اللغة، حفظ وتفسير وتحليل سورة الاعلى مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.	**Indicative Contents** المحتويات الإرشادية

الادب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات من قصيدة (كن بلسما) للشاعر (ايليا ابي ماضي)مع حياة الشاعر مع اهم الحالات الاعرابية والبلاغية .(2 ساعة) قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (اسماء الاشارة) مع الأمثلة وحالات الاعراب، شرح موضوع (المعرف بالإضافة) مع الأمثلة وحالات الاعراب. (2 ساعة) قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (الحال)معرفة الحال وصاحبها وما هي انواع الحال مع الأمثلة وحالات الاعراب. (2 ساعة) الأملاء في اللغة العربية، علامات الترقيم واهميتها في اللغة العربية. (2 ساعة) قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (العدد)معرفة تميز العدد وماهي اقسام العدد مع الأمثلة وحالات الاعراب.	

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	- **المحاضرة والمشاركة.** - **المناقشة والحوار.** - **العصف الذهني.** - **كتابة التقارير عن الموضوع.** - **السؤال والجواب .**

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	28	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	1	10% (10)	5	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	1	10% (10)	12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10

Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	توضيح أهمية اللغة العربية وفوائدها بالنسبة للطالب الجامعي. اللغة، حفظ وتفسير وتحليل أول عشرة آيات من سورة الكهف مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 2	اللغة، حفظ وتفسير وتحليل ثلاثة آيات من سورة الحجرات مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 3	الادب، حفظ وتحليل ثلاثة عشر سطراً من قصيدة سفر ايوب في الشعر الحر للشاعر العراقي بدر شاكر السياب مع حياة الشاعر واهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة. الأدب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات من قصيدة (ابى الدهر)للشاعر محمود سامي البارودي.
Week 4	الادب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات من قصيدة(الحماسة) للشاعر ابي الطيب المتنبي مع حياة الشاعر مع اهم الاوجه البلاغية والنحوية في القصيدة.
Week 5	قواعد اللغة العربية وأهميتها معرفة اقسام الكلام(الاسم والفعل والحرف)واهم علاماتها. النكرة والمعرفة، انواع المعارف(العلم) شرح موضوع (اسم العلم والاسم المركب) مع الأمثلة.
Week 6	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع(المبتدأ والخبر) تقديم وتأخير المبتدأ والخبر ، وماهي انواع الخبر.
Week 7	قواعد اللغة العربية، (الضمائر)شرح موضوع(ضمائر الرفع والنصب والجر) مع الامثلة.
Week 8	اللغة، حفظ وتفسير وتحليل سورة الاعلى مع بيان فضل السور ة وسبب تسميتها واهم الاوجه البلاغية والنحوية.
Week 9	الادب، حفظ وتحليل ثمانية ابيات من قصيدة (كن بلسما) للشاعر (ايليا ابي ماضي)مع حياة الشاعر مع اهم الحالات الاعرابية والبلاغية. حفظ وتحليل ثمانية ابيات من قصيدة (ارح ركابك)للشاعر محمد مهدي الجواهري.
Week 10	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (اسماء الاشارة) مع الأمثلة وحالات الاعراب، شرح موضوع (المعرف بالإضافة) مع الأمثلة وحالات الاعراب.
Week 11	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (الحال)معرفة الحال وصاحبها وما هي انواع الحال مع الأمثلة وحالات الاعراب. الأملاء في اللغة العربية، علامات الترقيم واهميتها في اللغة العربية.
Week 12	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (العدد)معرفة تميز العدد وماهي اقسام العدد مع الأمثلة وحالات الاعراب.
Week 13	الأملاء في اللغة العربية، احكام الهمزة(همزة الوصل، همزة القطع، كتابة الهمزة في وسط الكلمة).
Week 14	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (كان واخواتها) مع الامثلة وحالات الإعراب. الأملاء في اللغة العربية: احكام كتابة الضاد والظاء
Week 15	قواعد اللغة العربية، شرح موضوع (إن واخواتها) مع الامثلة وحالات الإعراب. الأملاء في اللغة العربية: احكام كتابة التاء المربوطة والمفتوحة والالف الممدودة والمقصورة.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1. القرآن الكريم. 2. كتاب البلاغة والتطبيق. 3. كتاب الأملاء الواضح .	Yes

	4. منهاج اللغة العربية لغير الاختصاص.	
Recommended Texts	1. كتاب شرح ابن عقيل على الفية ابن مالك/ ابن عقيل عبد الله بن عبد الرحمن. 2. كتاب الميسر في اللغة العربية لغير الاختصاص/ الدكتور زياد طارق شولي 3. كتاب الأملاء الواضح/ للدكتور عباس حسن. 4. منهاج اللغة العربية العامة لغير الاختصاص/ عبد القادر حسن امين	Yes
Websites	4- مكتبة المصطفى http://www.al-mostafa.com/index.htm 5- مكتبة مشكاة الإسلام http://www.almeshkat.net/books/index.php 6- الجمعية العلمية للغة العربية http://www.imamu.edu.sa/arabiyah منتديات الكتب المصورة http://pdfbooks.net/vb/login.php	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

المستوى الاول: الفصل الثاني

First Level: Second Course

MODULE DESCRIPTION FORM: Integral calculus

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Integral calculus**			**Module Delivery**	
Module Type	**C**			☐ **Theory**	
Module Code	Math1211			☒ **Lecture**	
ECTS Credits	**7**			☐ **ab**	
SWL (hr/sem)	**175**			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Jamil M. Jamil		**e-mail**	Jamil291078@yahoo.com	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Prof.		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	2
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	16. Remember what definite and indefinite integrals are.

	17. Give examples of the Fundamental Theorem of Calculus and the Mean-Value Theorem. 18. Define the general exponential, general logarithmic, natural logarithmic, and natural exponential functions, as well as their derivatives and integrals. 19. Understand and realize some integration method such as substitution method and special substitution method 20. Identify the various integration methods (by parts, trigonometric integrals, partial fractions). 21. Utilize the formulas for computing the area of a plane region, the volume of a solid in revolution, the length of an arc, and the surface area in revolution.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks. 20. Recall the definition of indefinite and definite integrals. 21. State the Mean – Value Theorem and the Fundamental Theorem of Calculus. 22. Define the natural logarithmic, natural exponential, general exponential, general logarithmic functions, their derivatives and integrals. 23. Recognize the different techniques of integration (by parts, trigonometric integrals, partial fractions). 24. Recall formulas for calculating: Area of a plane region, volume of solid of revolution, Arc length, and the area of a surface of revolution 25. Recognize the different types of indeterminate forms and improper integrals
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Part A – Preliminaries AND Review Definite integral, Indefinite integral and the Fundamental Theorem of calculus, integration by substitution. [15 hrs] Exponential and Logarithmic functions, derivative and integrals involving Logarithmic, derivative and integrals involving inverse trigonometric functions. [20 hrs] An overview of integration methods, integration by parts, trigonometric integrals, trigonometric substitution, integrating rational functions by partial fractions. [20 hrs] Revision problem classes [6 hrs] Part B – area and volume Area between two curves [10 hrs] Volumes by slicing: disks and washers. [15 hrs] Volume by cylindrical shells. [17 hrs]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Definite integral
Week 2	Definite integral (solved problems)
Week 3	Indefinite integral and the Fundamental Theorem of calculus
Week 4	Logarithmic Functions Derivative and Integral
Week 5	Exponential function derivative and integral
Week 6	Integral of inverse trigonometric functions
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Integration by substitution and Integration by special substitution
Week 9	Integral of trigonometric functions
Week 10	, The Natural Exponential Function, General Exponential Function , General Logarithmic Function, Hyperbolic Functions, Calculus of Hyperbolic Functions,
Week 11	The Inverse Hyperbolic Functions, Calculus of The Inverse Hyperbolic Functions.
Week 12	Methods of Integration, Integration by Parts, Integration by Partial Fractions.

Week 13	Trigonometric Integrals, Integration by Substitution
Week 14	Integrals Involving the Square of a quadratic Functions, Integration of Rational Functions
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Anton. H, Bivens .I & Davis. S. ,"Calculus ",7th ,2002. Thomas. G. B. & Finney. R. L ,"Calculus and Analytic Geomatry",6th ,1984	Yes
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Advanced Topics in Foundation of Mathematics
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Advanced Topics in Foundation of Mathematics**			**Module Delivery**	
Module Type	C			☐ **Theory**	
Module Code	Math1212			☒ **Llecture**	
ECTS Credits	6			☐ **lab**	
SWL (hr/sem)	150			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Amal mohi al-dean		**e-mail**	amalmuhi@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lec.		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Introduction to Foundation of Mathematics	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	1- Preparing graduates specializing in mathematics to contribute to the development of the country. 2- . To meet the education sector with highly qualified cadres. 3- Encourage distinguished students to work in the department. 4- Activate research programs. 5- Achieving quality and academic accreditation. Cognitive goals 1- Identify the basic characteristics of the nature of scientific material. 2- To have the ability to link and conclude between materials. 3- Create and organize statistical tables. 4- Developing his analytical capabilities to reach logical solutions to various issues. 5- His ability to evaluate the academic program. The department is interested in graduating cadres specialized in mathematics 2- Preparing outstanding students who are able to complete their postgraduate studies from masters and doctorates, in which the country suffers from a shortage 3- Graduating qualified students to work as research assistants in all scientific institutions in the field of mathematics 4- Preparing specialized cadres to work in the various state institutions, such as teaching in schools and others in the field of mathematics A. Knowledge and Understanding A1 – That the student be able to familiarize himself with the basic concepts and principles of all courses in the Mathematics Department. A 2- That the student be able to know the importance of the branches of mathematics and link them to life reality . A3 - That the student be able to understand the definitions, mathematical facts, and theories related to the vocabulary and courses of the mathematics department. A4- The student learns about the relationship between the curricula of the Mathematics Department. A 5- That the student becomes familiar with the applications of the courses in practical life B. Subject-specific skills B 1- The student acquires the skill of solving mathematical problems of all kinds and forms . B 2- To be able to employ theories in solving mathematical problems, and to have the ability to prove and prove proper mathematical proof . B 3- Develop the student's ability to deal with new and advanced cases and to deal with mathematical problems with all skill and high accuracy.

Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- The student will do the homework exercises. 2- That the student resolves with self-confidence. 3- That the student is enthusiastic about solving the assignment. 4- That the student is keen to attend the mathematics class. 5- The student is keen not to miss the math class. 6- That the student loves mathematics more than others. 7- The student should not interrupt his colleagues while discussing an issue. 8- That the student participate in the activities of mathematics. 9- That the student seriously discusses in the mathematics class. 10- The student tries to think of solving a mathematical problem.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. A general introduction to Some Algebraic Systems. [10 hrs] The Natural Numbers Introduction, Construction of Natural Numbers, Axiom of Infinity, Peanos Axioms for Natural Numbers, Arithmetic of the Natural Numbers, Ordered on the Set of Natural Numbers, The set of counting number, Mathematical Induction. [10 hrs] The integers numbers . Introduction, Construction of Integers, Arithmetic of the Integers, Order on the Set of Integers, Absolute Value. [5 hrs] The rational numbers Introduction, Construction of Rational Numbers, Arithmetic of the Rational Numbers, Order on the Set on Rational Numbers, Properties of Rational Numbers . [5 hrs] Sequences in ordered fields Sequences, Convergence, Cauchy Sequences, Cut, Positive Sequence. [5 hrs] The Real Numbers Introduction, Construction of Real Numbers, Arithmetic of the Real Numbers, Order on the Set on Real Numbers, The Completeness, Properties of Real Numbers. [10 hrs] The Complex Numbers Introduction, Construction of Complex Numbers, Arithmetic of the Complex Numbers, Order on the Set on Complex Numbers, Geometric Representation of Complex. [10 hrs] Introduction to Numbers Theory Divisibility, Greatest Common Divisor, Prime Numbers and the Distribution of Them , The Fundamental Theorem of Arithmetic, Perfect numbers, Congruence. [10 hrs]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	• After studying this course - the student - God willing - will be able to find solutions to many types of mathematics topics such as the foundations of mathematics . Understand the basic principles of mathematical logic. • Understand the basic principles in groups. • Using the basics of the foundations of mathematics. Preparing the student to absorb advanced materials

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	56	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Binary Operations, Mathematical Systems.
Week 2	Groups, Rings, Fields.
Week 3	Introduction, Construction of Natural Numbers, Axiom of Infinity, Peanos Axioms for Natural Numbers.
Week 4	Arithmetic of the Natural Numbers, Ordered on the Set of Natural Numbers, The set of counting number, Mathematical Induction.
Week 5	Introduction, Construction of Integers, Arithmetic of the Integers., Order on the Set of Integers, Absolute Value.
Week 6	Introduction, Construction of Rational Numbers, Arithmetic of the Rational Numbers, Order on the Set on Rational Numbers, Properties of Rational Numbers.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Sequences, Convergence, Cauchy Sequences, Cut, Positive Sequence.
Week 9	Introduction, Construction of Real Numbers, Arithmetic of the Real Numbers.
Week 10	Order on the Set on Real Numbers, The Completeness, Properties of Real Numbers.

Week 11	Introduction, Construction of Complex Numbers, Arithmetic of the Complex Numbers, Order on the Set on Complex Numbers, Geometric Representation of Complex Numbers.
Week 12	Modulus of Complex Number, Polar Representation of Complex Numbers, Roots of Complex Numbers.
Week 13	Divisibility, Greatest Common Divisor, Prime Numbers and the Distribution of Them .
Week 14	The Fundamental Theorem of Arithmetic, Perfect numbers, Congruence
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	• "أسس الرياضيات", نوري فرحان المياحي, الطبعة الأولى, 2019 • Frank A., "Modern Algebra", Schaum's Outline Series 1965. • Wildal R., "Introduction to the Foundation of Mathematics", New York 1965.	
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** – Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Introduction of Linear Algebra

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Introduction of Linear Algebra**			**Module Delivery**	
Module Type	B			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **ab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Math1213				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Hamza Barakat Habib		**e-mail**	Hamza.alsaadi@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Professor		**Module Leader's Qualification**	M.Sc.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Finite Mathematics	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	22. The ability to have the knowledge of the basic algebraic operations of the Vectors and their properties. 23. The ability to prove the algebraic statements about vector addition, scalar multiplication, inner products, projections. 24. The ability to represent the vectors geometrically and calculating their lengths and directions 25. The ability to find the vectors components from their known lengths and directions. 26. Finding the areas of triangles and parallelograms from the given vectors.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks. 26. Demonstrate knowledge of the underlying concepts and principles associated with linear algebra.

	27. Demonstrate an understanding of symbolic logic, basic properties of vectors. 28. Representing the vectors geometrically. 29. Demonstrate the capability to make sound judgments in accordance with the basic theories, concepts, and applications in linear algebra, whilst demonstrating a reasonable level of skill in calculation and manipulation of the material. 30. Apply the underlying concepts and principles associated with linear algebra in several well-defined contexts, showing an ability to evaluate the appropriateness of different approaches to solving problems in this area. 31. Applying the theory of vectors in finding the areas of some Trigonometric shapes, such as, triangles and parallelograms.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Introduction to Vectors A general introduction to vectors, the definition of the vector and the basic algebraic operations of the vectors, such as, the addition, subtraction of the vectors. Vectors Multiplications Introducing the dot product and the cross product of the vectors along with the basic theorems and properties. Finding the vectors components from their known lengths and directions. The vector's component can be found if its length and direction is given. Also, representing the result vector geometrically. The resulting vectors can be added geometrically.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	• Provides an overview of current research on the nature of difficulties and students' thought processes in the context of learning linear algebra • Discusses the use of technology in teaching and learning linear algebra • Offers practical advice on how to improve student engagement in linear algebra courses

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	56	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	An Introduction to vectors, Definitions and examples
Week 2	The direction of vectors.
Week 3	Unit Vectors and representing vectors in Terms of Unit vectors.
Week 4	Algebraic Operations on Vectors: Addition Properties.
Week 5	Algebraic Operations on Vectors: Multiplication by a Scalar Properties
Week 6	Some Theorems regarding the angles among the Vectors.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	The Dot product, Theorems and examples.
Week 9	The Properties of the Dot Product.
Week 10	The Scalar Projection and the Vector Projection.
Week 11	Finding the vectors from length and direction.
Week 12	Orthogonal and Parallel vectors.
Week 13	The Cross Product, Theorems and examples.
Week 14	The Properties of the Cross Product, Finding the area of a Parallelogram and Triangle.
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	• M.L. Lial, R.N. Greenwell, N.P. Ritchey (2015). Finite Mathematics, 11th edition. London: Pearson.	

	• Hefferon, J. (2020). Linear algebra forth edition.	
Recommended Texts		No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Computer\Office Applications
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**Computer\Office Applications**	**Module Delivery**	
Module Type	**B**	☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☒ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**Math1204**		
ECTS Credits	**4**		
SWL (hr/sem)	**100**		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	2
Administering Department		**College**	Type College Code
Module Leader	Firas Ali Mohammed	**e-mail**	firas@uodiyala.ud.iq
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	**Module Leader's Qualification**	M Sc.
Module Tutor	Name (if available)	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date	03/06/2023	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	Introduction to computer science	**Semester**	1
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	Module objectives for a Microsoft Office 2010course typically outline the specific knowledge and skills that students are expected to acquire upon completion of the course. Here are some common module objectives for a Numerical Analysis course: 9. Learn and understand some basic terms and concepts of computer science. 10. Knowledge of the historical development and life cycle of the computer industry and its areas of use

	11. Identify the basic components of a computer and distinguish between them and the method of the actor among them. 12. Learn the concepts of security and confidentiality of information, software licensing agreements, and methods of preserving data and information 13. Understanding what operating systems are and what are their advantages, especially the operating system (Windows 7) and the ability to use it easily. 14. Learn about the people of the features and characteristics of applied software such as (Microsoft Office Word 2010 and Microsoft Office PowerPoint 2010). 15. The student acquires the ability and skill to use the program (Word 2010 and PowerPoint 2010) and benefit from them in carrying out the required scientific tasks as well as practical life with ease. 16. Increasing students' understanding and awareness that learning the computer curriculum and information technology techniques is a science in itself and is the basis for scientific development and progress in the world.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	Module Learning Outcomes for a Microsoft Office 2010 course may vary depending on the specific curriculum and educational institution. However, here are some common learning outcomes that are typically associated with a Numerical Analysis course: 5. Efficiency and skill in using the computer and how to deal with its basic components. 6. The ability to enter data, methods of saving and retrieving it, and protecting it from theft and hacking. 7. Acquire new skills and different methods in Word 2010 applications, PowerPoint 2010 Microsoft Office. 8. The possibility of using a computer to process data, obtain information, and solve many problems.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	" Microsoft Office 2010" Application software aims to provide services to the user in performing tasks through the use of a computer, such as (Microsoft Office), which is an office package that includes many application programs, where word processing programs appeared. (Word Processor) as an application program used for editing texts, formatting and printing texts as an application (Microsoft Word 2010), which is one of the programs dedicated to word processing and entering words in electronic form on virtual documents (pages), then processing and outputting them in the required form according to the user's need with the ability to print them on paper, either.

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	36	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	2 and 7	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 10	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to Microsoft Word 2010
Week 2	Operating program Microsoft Word 2010
Week 3	Microsoft Word 2010 interface tabs
Week 4	Microsoft Word 2010 program tabs
Week 5	Inserting objects into Microsoft Word 2010
Week 6	Microsoft Extra Tasks 2010
Week 7	Additional tasks for Microsoft Word 2010
Week 8	Introduction to Microsoft PowerPoint 2010
Week 9	Operating program Microsoft PowerPoint 2010
Week 10	Microsoft PowerPoint 2010 interface tabs
Week 11	Microsoft PowerPoint 2010 program tabs
Week 12	Inserting objects and adding animations in Microsoft PowerPoint 2010
Week 13	Insert objects in Microsoft PowerPoint 2010
Week 14	Presentation Views
Week 15	Add animations in Microsoft PowerPoint 2010
Week 16	**FINAL EXAMS**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Run Microsoft Word 2010

Week 2	File tab - Home tab
Week 3	View tab -Page layout tab
Week 4	Insert tab
Week 5	Table Tools tabs - Design and Layout
Week 6	Image Tools tabs
Week 7	References tab - Correspondence tabs - Revision tabs
Week 8	Run Microsoft PowerPoint 2010
Week 9	File tab - Home tab
Week 10	Design tab
Week 11	Slides show tab
Week 12	View tab
Week 13	Add and format AutoShapes - Insert tab
Week 14	Transitions tab
Week 15	Animations Tab
Week 16	**FINAL EXAMS**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1.computer basics and office applications, part two Written by: Prof. Dr. Ziyad Tariq Muhammad Abboud, Prof. Dr. Ghassan Hamid Abdel Majeed, Dr. Mustafa Diaa Al-Hasani, 2016, Curriculum of the Ministry of Higher Education and Scientific Research - Department of Research and Development .	Yes
Recommended Texts	1. LeBlanc, Brandon.” A closer look at the Windows 7 SUKs”. Windows Team Blog. Microsoft, 2009. 2. Computer Literacy BISICS: A Comprehensive Guide to IC3 by Connie Morrison and Dolores Wells (2012). 3. John W. Jacobs, Introduction to Microsoft Word 2010 Technology Center. 2010. 4. Michael Miller “Computer Basics Absolute Beginner’s Guide, Windows® 10 Edition, Copyright © 2020 by Pearson Education.	Yes
Websites	1. MS- Word 2010 Advanced : part 1. Templates, Forms and styles. http://book boon.com/. 2. . MS- PowerPoint 2010 Advanced : part 1. Templates, Forms and styles. http://book boon.com/	yes

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: General Mechanics
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	General Mechanics			**Module Delivery**	
Module Type	B			☐ Theory ☒ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	COS1102				
ECTS Credits	4				
SWL (hr/sem)	100				
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Mathematics		**College**	Science	
Module Leader	Maher Nadher Abdullah		**e-mail**	maherm@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	x		**e-mail**	X	
Peer Reviewer Name	x		**e-mail**	X	
Scientific Committee Approval Date	03/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The course aims to develop the student's ability to understand and apply a number of issues based on basic mechanical principles, and to provide the student with the ability to interpret some environmental phenomena related to movement and their applications, and to build the basic basis for understanding the subsequent courses.
Module Learning Outcomes	At the end of the course the student is expected to be able to: 1. Dealing with systems of physical units, distinguishing between physical quantities, and

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	vector analysis and its applications. 2. The use of linear motion relations, Newton's laws of motion, work-energy theory and its transformations in various applications. 3. Determine the center of mass of a system of bodies and calculate its velocity and acceleration. 4. Distinguish between types of collisions. 5. Distinguish between linear, circular and rotational motions, and between the moment of inertia and the moment of coupling. 6. Applying the laws of conservation of energy and the quantities of linear and angular motion. 7. Distinguishing between the moment of inertia and the moment of coupling, and calculating the moment of inertia of solid bodies containing common shapes. 8. Determine the center of gravity and achieve the conditions of static balance. 9. Use the law of general gravitation on motion near the Earth's surface and on planetary motion.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Vectors. Directed line segment. Opposite vector and null vector. Vector addition and its properties. Vector subtraction. Scalar multiplication of a vector and its properties. Scalar products between two vectors and its properties. Particle Kinematics. Point particle. Reference frames and Cartesian coordinate triads. Short history of the time unit. The Static Force. Dynamometer. The vector nature of a force. Force units in International System of Units. Weight-force. Calibration of a Dynamometer. Particle Dynamics. Dynamics and its principles. Frame of reference. Particle subject to null net force. Work and energy. Elementary work. Exact differentials and differential forms. Line integral of a vector field. Work done by a force on a point particle moving on a curve. Examples of work calculation. Dynamics of particle systems and of rigid bodies. Action-reaction law. Resultant and resultant moment of internal forces. Closed systems.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Follow the method of discussion, dialogue and brainstorming. 2. Starting the lecture by raising questions from the student's environment about some of the phenomena surrounding the student related to the topic of the lecture. 3. Using the appropriate technical means and educational technology, such as: the overhead projector, Power Point, and computer simulations.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	36	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3

Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	2 and 7	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 10	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introducing the course physical quantities. Elementary and Non-Primary Quantities - Standard Quantities - Units. Vectors: general properties of vectors - scalar product - cross product - unit vector - decomposition of vectors into components.
Week 2	Motion in a Straight Line: Motion in One Dimension - Newton's Relations for Constant Acceleration .
Week 3	Movement in two dimensions - projectiles - movement in a circular path at a constant speed.
Week 4	Newton's Laws: Description of the laws of motion (Newton's) - static friction - and kinetic friction
Week 5	Central force - types of forces in nature - applications of the laws of motion (Newton).

Week 6	Work and energy: kinetic energy-work-work-energy theory, work resulting from motion in one direction and with a constant force- work resulting from a variable force.
Week 7	Exercises and discussion
Week 8	Conservative forces - Work resulting from conservative forces - Non-conservative forces Potential energy and equilibrium in one dimension - Conservation of mechanical energy
Week 9	MID TERMS
Week 10	Linear momentum and collisions: center of mass - motion of the center of mass - Newton's second law for a system of particles
Week 11	Linear momentum of a system of particles- Conservation of linear momentum- Collisions- Push and linear momentum- Elastic and inelastic collisions in one and two dimensions.
Week 12	Rotation of rigid bodies and angular momentum: transition and rotation - rotational variables - rotation with constant angular acceleration - the relationship between linear and angular variables
Week 13	Rotational kinetic energy - calculation of the torque of rotational inertia - torque - Newton's second law of rotation - rolling - angular momentum - conservation of angular momentum - quantization of angular momentum.
Week 14	Static equilibrium: static equilibrium conditions - center of gravity - applications - static equilibrium in an accelerating framework - stable rotational equilibrium.
Week 15	The law of universal gravitation: the two shell theories - the principle of superposition - gravitational potential energy - escape velocity - classification of orbits relative to energy.
Week 16	**FINAL EXAMS**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab1:.
Week 2	Lab2:
Week 3	Lab3:
Week 4	Lab4:
Week 5	Lab5:
Week 6	Lab:6:
Week 7	Lab 7:
Week 8	Lab 8:
Week 9	MID TERMS
Week 16	**FINAL EXAMS**

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. *Physics for Scientists and Engineers* with. Modern Physics, Ninth Edition. Raymond A. *Serway* and John W. Jewett, Jr. Publisher, Physical Sciences	Yes
Recommended Texts	1. General Physics: Mechanics and Molecular Physics. By L D Landau · 2013 2. General Physics - Volume 2. Douglas C. Giancoli · 1984 ·	yes
Websites	https://books.google.iq/books?id=JZCOzQEACAAJ&dq=general+physics&hl=en&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjr6eHNv7T_AhVER_EDHcL3B5cQ6AF6BAgDEAI	yes

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: English Language
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**English Language**			**Module Delivery**	
Module Type	**B**			☒ **Theory** ☒ **Lecture** **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**UOD1103**				
ECTS Credits	**3**				
SWL (hr/sem)	**75**				
Module Level	1		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Type Dept. Code		**College**	Type College Code	
Module Leader	Fatima M. ABOUD		**e-mail**	Fatima.Aboud@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Prof.		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name(if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/06/2023		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	• The main objectives of the syllabus are: • to provide material for the students to learn pronunciation of the English sounds, to learn to read, write, and to know the fundamentals of English grammar and vocabulary;

	• to develop the students' reading skills to enable them to skim an adapted text for main idea, to scan an adapted text for specific information, to interpret an adapted text for inferences; • to develop the students' writing skills to enable them to respond to input applying information to a specified task, to elicit, to select, to summarize information in essays (140-160 words); • to develop the students' listening skills to enable them to understand and apply specific information from the input (within the framework of Breakthrough level); • to develop the students' speaking skills to enable them to use general, social and professional language (within the framework of Breakthrough level); • to develop the students' general capacity to a level that enables them to use English in their professional and academic environment (within the framework of Breakthrough level). •
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• Speak English, to some extent, with confidence. • Use and practice the language in different social situations. • Get better reading comprehension skills to improve their reading abilities to read clearly and carefully. • Master the given rules of grammar. • Do written tasks free from grammatical mistakes. • Achieve noticeable progress in the 4 English language skills. • Use and function the English language skills with more confidence. • Prioritize the first 2 skills while learning the language.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	• English language overlaps computer science discipline as it is the lingua franca for computing. Within the same line of thought, most computer science terminology is loaned from the English language. On account of technical restrictions of computer and limitations of International criteria on the Internet, internet users and software engineers along with analysts programmers, not least Computer Science students, and their instructors are required to fully use English keywords when using the network, coding and analyzing a computer program and so forth.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Assessment is by coursework (10%), which integrates the following: • Individual and group oral presentations

	• Oral interactions (including pair work) • Written tests and tasks of various length (memoranda, notes) • Essays • Listening/ viewing • Communicating the gist of simple reading passages • Translation of simple texts on economics.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	47	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	28	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1			
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (20)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	introduction to the course Planning a conference

Week 2	Spoken reception, Written reception
Week 3	Spoken production, Written production
Week 4	Spoken interaction, Written interaction
Week 5	Mediating a text
Week 6	leading group work
Week 7	Building on plurilingual repertoire
Week 8	Mid exam
Week 9	Sociolinguistic appropriateness
Week 10	Spoken Reception - Watching TV, film and video
Week 11	Written Reception - Reading correspondence
Week 12	Written Reception - Reading for information and argument
Week 13	Written Reception - Reading as a leisure activity
Week 14	Spoken Production - Public announcements
Week 15	Written Production - Written reports and essays
Week 16	Online Interaction - Online conversation and discussion

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	
Week 2	
Week 3	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	M.A. Шевелева. English on Economics. M., 1998. Cotton D., Falvey D., Kent S. Market Leader. Intermediate Business English. Longman, 2001. .	Yes
Recommended Texts		
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	**Grade**	التقدير	**Marks %**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Second Level

MODULE DESCRIPTION FORM: Ordinary Differential Equations

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Ordinary Differential Equations**			**Module Delivery**	
Module Type	C			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	Math2112				
ECTS Credits	6				
SWL (hr/sem)	150				
Module Level	U	**Semester of Delivery**	2		
Administering Department	Mathematics	**College**	Science		
Module Leader	Dr. Ahmed Murshed Kareem	**e-mail**	ahmedmorshed@uodiyala.edu.iq		
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.		
Module Tutor	Name (if available)	**e-mail**	E-mail		
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail		
Scientific Committee Approval Date	23/9/2024	**Version Number**	1.0		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	Advanced Ordinary Differential Equations	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The main purpose for this course to introduce the following concepts: 27. Study methods of solving first-order and first-degree linear ordinary differential equations. 28. Study methods of solving homogeneous higher-order ordinary differential equations. 29. Study of methods for solving Linear Differential Equations of the Second Order with Constant Coefficients.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	After the end of the semester, the student will be able to 1- The student will have the ability to distinguish between linear and nonlinear differential equations. 2-The student can solve first-order and first-degree differential equations in several different ways. 3- The student can solve second-order linear differential equations with homogeneous and non-homogeneous constant coefficients.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. The course will provide students with the basic concepts of ordinary differential equations, for example, knowing the order and degree of a differential equation, as well as knowing whether the equation is linear or nonlinear. Through this course, the student will learn about various methods for solving homogeneous and non-homogeneous ordinary differential equations.
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Motivate students to participate in the lecture by giving marks to the student who participates in solving the homework on the board. 2. Daily surprise tests and monthly exams 3. Encourage students to consult some of the modern sources related to the subject of ordinary differential equations.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	???	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	???
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	- **Introduction**
Week 2	The Order and Degree of an Ordinary Differential Equations.
Week 3	Solution of the Ordinary Differential Equations(General Solution and Partical Solution).
Week 4	Finding the Differential Equations From the general solution
Week 5	First Order Differential Equations of the First Degree.
Week 6	Equations with variable Separable.
Week 7	Equations that lead to separable Equations.
Week 8	Homogeneous Equations.
Week 9	Equations that Lead to Homogeneous Equations.
Week 10	Exact Differential Equations.
Week 11	Equations that Lead to Exact Differential Equations By using the Integrating Factor.
Week 12	Linear Differential Equations.
Week 13	Bernoulli's Equation.
Week 14	Differential Equations of first order and Higher Degree.
Week 15	Linear Differential Equations of the Second Order with Constant Coefficients
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	None
Week 2	None

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1- Chicone, C. C. (2006). *Ordinary differential equations with applications* (Vol. 34). New York: Springer.	Available online
Recommended Texts	2 – طرق حل المعادلات التفاضلية :تأليف دكتور خالد احمد السامرائي	Yes
Websites	https://www.google.com/search?q=ordinary+differential+equations+pdf+notes&sca_esv	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Advanced Calculus**			**Module Delivery**	
Module Type	-			☐ **Theory** ☒ **Lecture** ☐ **lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)	150				
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	Mathematics		**College**	Science	
Module Leader	Dr. Hadeel Omar Muslim		**e-mail**	hadeel.o.alkhaled@uodiyala.edu.iq	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer		**Module Leader's Qualification**	Ph.D.	
Module Tutor	Name (if available)		**e-mail**	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name		**e-mail**	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	25/9/2024		**Version Number**		

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module		**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The main objective of the course is to expand many of the basic concepts that the student studied in the previous stage and to give them the ability to find derivatives and partial derivatives of functions in more than one variable and to help them identify sequences of all types and how to deal with them and know their convergence. It also helps students to identify vector functions in three-dimensional space and double integrals and apply
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	After the end of the semester, the student will be able to 1- Using the course textbooks. 2-Solving problems related to the scientific material. 3-Writing scientific reports and analyzing data. 3-Proficiency in communicating mathematical ideas clearly and logically, orally and in writing.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. 1-Thinking and observation skills. 2-Inference, evaluation and analysis skills. 3-Providing students with the basics and additional topics related to thinking outcomes to analyze advanced differential and integral calculus. 4-Asking students a set of thinking questions to form discussion groups during the lecture. 5-Giving students homework to develop thinking and analysis skills.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	4. Motivate students to participate in the lecture by giving marks to the student who participates in solving the homework on the board. 5. Daily surprise tests and monthly exams 6. Encourage students to consult some of the modern sources related to the subject of Calculus.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	???	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	???
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	**Introduction**
Week 2	Sequences, the real sequence, the convergent sequence.
Week 3	Cauchy sequence, Monotonic and Bounded sequences.
Week 4	Infinite Convergence, Infinite Series, Geometric Series.
Week 5	Harmonic Series, Converging Test, Alternations Series, Absolute Convergence.
Week 6	Rearrangements of series, Product Infinites Series.
Week 7	Power Series, Calculus of Power Series,
Week 8	Taylors and Maclorian Series with Applications.
Week 9	Vectors Functions, Acceleration and Arc Length.
Week 10	Curvature, The Laws of Planctary Motion.
Week 11	Multiple variables Functions, Limits and Continuity.
Week 12	Partial Derivatives, Increments and defferentials of functions of several variables.
Week 13	Chain Rule, the derivative and the Gradient.
Week 14	Tangent and orthogonal planes on the surface.
Week 15	Extreme of a Functions of two variables.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	None
Week 2	None

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1-Anton. H, Bivens. I& Davis. S.,"Calculus", 7th, 2002. 2-Craw I."Advanced Calculus and analysis MA1002", 2000. 3- Thomas. G.B.&Finney.R.L, "Calculus and Analytic Geomatry", 6th, 1984. 4-Thomas. G. B.,"Calculus and Analytic Geomatry", 4th, 1968.	Yes
Recommended Texts	1- Dovermann. K.H., "Applied Calculus" math215,1999. 2- Durfee. W.HB.,"Calculus and Analytic Geomatry", 1971.	Yes
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Advance linear algebra and its application
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**Advance linear algebra and its application**			**Module Delivery**	
Module Type	-			☐ **Theory**	
Module Code				☒ **Lecture**	
ECTS Credits				☐ **lab**	
SWL (hr/sem)	**150**			☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Level	U		**Semester of Delivery**	2	
Administering Department	mathematics		**College**	Science	
Module Leader	Israa najm abood		**e-mail**	**israanajim@uodiyala.edu.iq**	
Module Leader's Acad. Title	Assistant lecturer		**Module Leader's Qualification**	??????	
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	1/10/2024		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module		**Semester**	
Co-requisites module		**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives أهداف المادة الدراسية	The main purpose for this course to introduce the following concepts: 1-ان يكون الطالب قادر على تعريف كل من المفاهيم التالية القيم الذاتية والمتجهات الذاتية , والفضاء الاقليدي والاساسات المعيارية ومبرهنة كالي هاملتون و متراجحة كوشي شوار والمتراجحة المثلثية و عمليات كرام شمت 2-ان يكون الطالب قادر على تطبيق الجبر الخطي في مجال البرجمة الخطية والصيغ التربيعية ونظرية البيانات 3-ان يكون الطالب قادر على توظيف القيم الذاتية والمتجهات الذاتية في مجال البرمجة
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	اكتساب الطالب المهارات الخاصة في حل المسائل الخاصة في حل اللمسائل الخاصة بالمصفوفات والنظم الخطية
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	طريقة القاء المحاضرة والمناقشة مع الطلبة اثناء المحاضرة واستخدام طريقة التغذية الراجعة

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	60	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	1hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Eigenvalues, Eigenvectors and its Applications
Week 2	Complex Eigenvalues , Cayley-Hamilton Theorem
Week 3	Applications of Eigenvalues and Eigenvectors , Positive Definite Matrices, Positive Semi Definite Matrices
Week 4	Negative Definite Matrices, Negative Semi Definite Matrices
Week 5	Some Applications in Genetics
Week 6	Exam 1
Week 7	Autosomal Recessive Diseases
Week 8	Inner product space
Week 9	Caushy – Schwarz inequality , Triangle inequality , orthonormal basis
Week 10	orthonormal basis
Week 11	Gram-schmidt process with examples
Week 12	Some application of linear algebra : linear programming
Week 13	Quadratic forms
Week 14	Graph theory
Week 15	Exam 2

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)
المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	None
Week 2	

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Elementary linear algebra with supplemental applications Howard Anton and Chris Rorres , 10th edition	
Recommended Texts	Linear algebra and its application Dived C.lay , steven C.lay and Judi J.Macdonald	
Websites		

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM: Physics (Mathematical Physics)

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information

معلومات المادة الدراسية

Module Title	**Physics (Mathematical Physics)**		**Module Delivery**
Module Type	**Core**		☒ **Theory**
Module Code	-		☒ **Lecture**
ECTS Credits			☐ **Lab**
SWL (hr/sem)	-		☐ **Tutorial**
			☐ **Practical**
			☐ **Seminar**

Module Level	U	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	Mathematics	**College**	Science
Module Leader	Maher Nadher Abdullah	**e-mail**	maherm@uodiyala.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	asst. prof. dr.	**Module Leader's Qualification**	Ph.D.
Module Tutor	x	**e-mail**	x
Peer Reviewer Name	x	**e-mail**	x
Scientific Committee Approval Date	23/09/2024	**Version Number**	1.0

Relation with other Modules

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	This course aims to develop the student's abilities to understand and comprehend the phenomena of Mathematical Physics, and to benefit from these concepts in explaining the Vector Analysis, and to Newton 's Laws of Motion for understanding the subsequent related courses. This course presents the basic concepts of the principles of Harmonic Oscillators in general, and focuses on methods for Simple Pendulum Movement, calculating the dynamic of Coordination System, building and analyzing Radiation Decay, and calculating the Electrical Circuit Analysis
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	After completing this course, the student is expected to be able to: 1 Definition of vector, definition of axes and their types, addition, subtraction, multiplication and division of vectors, scalar triple multiplication and vector triple multiplication. 2- Derivative of vectors, vector gradient, vector divergence, vector convolution, vector integration, some applications of vector analysis, solving problems and examples of vector operations. 3- Define Newton's three laws, work, energy, torque, momentum, power, conservation laws. 4- Define Harmonic Oscillators, Basic principles, differential equation of motion, solution of equation, initial conditions of motion, some applied examples. 5- Definition Simple pendulum motion, objective of this topic, differential equation that describes the motion, and solution of the equation based on initial conditions of motion. 6- Description reference axes motion of Cartesian, polar and cylindrical axes, meaning of reference axes motion, displacement, real and apparent velocity, real and apparent acceleration in the concept of reference axes motion. 7- Define centripetal acceleration, Coriolis acceleration and acceleration of moving axes, with applied examples. 8- Describe Radioactive decay and this decay mathematically through the differential equation and solve this equation. 9- Description of electrical circuits, how to express their terms mathematically, the mathematical representation of these circuits, and how to solve these equations.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Indicative content includes the following. Vector analysis is a mathematical shorthand. The vector form helps to provide a clearer understanding of the physical laws. This makes the calculus of the vector functions the natural instrument for the physicist and engineers in solid mechanics, electromagnetism, and so on. Vector algebra is introduced early in the text. The unit deals with vector functions and extends the differential calculus to these vector functions. 1.Vector Product (Cross Product) General Properties of Vector Product. Typical Applications of Vector Product. 2. Vector Product (Cross Product) General Properties of Vector Product Typical Applications of Vector Product Gradient Divergence General Properties of Divergence Physical Interpretation of Divergence Curl General Properties: Physical Interpretation: Coordinate Systems Coordinate systems is an artificial mathematical tool that used to describe the position of an object in space. There are three coordinate systems: 1. One dimension coordinate system (1D). 2. Two-dimension coordinate system (2D). 3. Three-dimension coordinate system (3D). Cylindrical coordinates can be thought of as an extension of the polar coordinates. We keep the same Cartesian coordinate z to indicate the height above the x-y plane, however, in spherical coordinates, a point P is described by the radius, r, the polar angle, and the azimuthal angle. -Velocity and Acceleration in Plane Polar Coordinates Let the polar coordinates r, □ to express the position of a particle moving in a plane. -Velocity and Acceleration in Cylindrical Coordinates

	In the case of three-dimensional motion, the position of a particle can be described in cylindrical coordinates -Velocity and Acceleration in Spherical Coordinates. The periodic motion Simple Harmonic Motion (SHM) This motion is described as simple harmonic motion where the displacement x is described by the periodic function as follow, $x = A\cos(\omega t + \delta)$ **The periodic time** The periodic time is defined as the time required for the particle to go through one cycle 2p of its motion. Mass attached to a spring When a mass m is attached to a spring, the mass is free to move on a horizontal frictionless surface with simple harmonic motion. To prove that we need to know about the restoring force of the spring. **Total energy of the simple harmonic motion** The total mechanical energy of the mass-spring system is the sum of the kinetic energy and the potential energy $E = K + U$ **The simple pendulum** The simple pendulum consists of a point mass *m* suspended by a light string of length *l*. We should prove that the simple pendulum exhibits a simple harmonic motion. **The torsional pendulum** a typical torsional pendulum. It obeys Hooke's law when the body is twisted through some angle q, the twisted wire exerts a restoring torque on the body proportional to the angular displacement. **Radioactive decay (also known as radioactivity, radioactive disintegration or nuclear disintegration) is the random process in which a nucleus loses energy by emitting radiation.** **Law of radioactive decay:** **Unstable nuclei decay spontaneously and randomly, this process doesn't occur quickly, if it was done quickly, there were no radioactive elements heavier than lead on the earth's surface.** **The half-life($t_{½}$):** **The time required for the activity of any radionuclide to decrease to one-half of its initial value. Range from microseconds to billions of years.** **Electrical Circuits** In its simplest form, this consists of an *electric source,* a *load* and *connecting wires*. *Electric source* provides energy to the circuit in the form of electricity. *Load* consumes the energy generated by the source and converts it into other forms such as heat, magnetic, or chemical energy. The *connecting wires* serves as the transmission medium between the source and the load. The resistance of the load generally accounts for a major part of the total circuit resistance, therefore most of the available *source emf* is applied across the load while a fraction part is *dropped* in the connecting wires and other equipments used in the system. Load resistance may be connected in two fundamental ways: *series circuits* and *parallel circuits*.

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	1. Follow the method of discussion, dialogue and brainstorming. 2. Starting the lecture by raising questions from the student's environment about some of the phenomena surrounding the student related to the topic of the lecture. 3. Using the appropriate technical means and educational technology, such as: the overhead projector, Power Point, and computer simulations.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	109	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	91	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**200**		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	**Weight (Marks)**	**Week Due**	**Relevant Learning Outcome**
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	2 and 7	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 10	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Vector analysis, Scalar Product (dot product) of two vectors, General Properties of Scalar Product, Typical Applications of Scalar Product, Vector product of two vectors, General Properties of Vector Product, Typical Applications of Vector Product
Week 2	Scalar Triple Product, General Properties of Scalar Triple Product:, Geometrical Interpretation of Scalar Triple Product, Vector Triple Product, gradient, General Properties, Geometrical Interpretation of gradient

Week 3	Directional Derivate, Physical Interpretation:, Self Learning Exercise, Divergence, General Properties of Divergence, Physical Interpretation of Divergence:
Week 4	Curl, General Properties, Physical Interpretation, Self Learning Exercise, Summary, Glossary, Exercise
Week 5	Coordinate Systems, Introduction Coordinate systems, (1D) Coordinate system, 2D Coordinate systems, 3D Coordinate systems, Cylindrical coordinates, spherical coordinates
Week 6	Velocity and Acceleration in Plane Polar Coordinates, Velocity and Acceleration in Cylindrical Coordinates, Velocity and Acceleration in Spherical Coordinates
Week 7	Exercises and discussion
Week 8	Periodic Motion, Simple Harmonic Motion (SHM,, The periodic time, The frequency of the motion, The angular frequency, The velocity and acceleration of the periodic motion, The maximum velocity and the maximum acceleration
Week 9	MID TERMS
Week 10	The amplitude of motion from the initial condition, Mass attached to a spring, Total energy of the simple harmonic motion, The simple pendulum
Week 11	The torsional pendulum, Representing the simple harmonic motion with the circular motion, Question with solution, Problems
Week 12	Radioactive decay, Activity, Becquerel, Curie, Law of radioactive decay.
Week 13	The activity A(t), The half-life(t½), Mean or average life (Ţ), Specific activity (SA)
Week 14	Introduction – Electrical Circuits, **[1] Series Circuits [2] Parallel Circuits I. DC Network Laws and Theorems [1] Ohm's Law [2] Total resistance in series circuit [3] Total resistance in parallel circuit**
Week 15	**[4] Kirchhoff's Laws [5] Voltage and Current Divider Principles [6] Thevenin's and Norton's Theorem [7] Mesh Analysis [8] Superposition**
Week 16	**FINAL EXAMS**

Learning and Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Theory and problems of theoretical mechanics. "Schum's Outline Series", by Murray R. Spiegel, McGraw Hill Book Company. 2. Mathematical Methods for Physics, Sixth edition, George B. Arfken , Hans J. Weber 3. Advanced Engineering mathematics, 7th Edition, PETER V. O'NEIL, The University of Alabama at Birmingham.	Yes

Recommended Texts	1. Physics for Scientist and Engineers by Serway 2. Physics by Tippler	yes
Websites	https://books.google.com/books?id=XaAlAQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=electricity&hl=en&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjz9Z-f1bT_AhWvSPEDHX5oCPMQ6AF6BAgGEAI	yes

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

المرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر(التحليل الرياضي)

• اسم المقرر
التحليل الرياضي/ المرحلة الثالثة– الفصل الاول و الثاني
• رمز المقرر
• الفصل / السنة
الفصل الأول والثاني للعام الدراسي 2023–2024
• تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/5/5
• أشكال الحضور المتاحة
حضوري
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3
• اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. م.د. فاطمة محمد عبود الآيميل: Fatima.Aboud@uodiyala.edu.iq
• اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تطوير امكانياته التحليلية للوصول الى حلول منطقية** **التعرف على الخصائص الأساسية لمادة التحليل الرياضي** **تنمية التفكير المنطقي**
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات العروض التقديمية اجراء الامتحانات الشفوية و التحريرية

• بنية المقرر

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

1	6	Definitions	Real numbers	السبورة	امتحان صفي , واجب
2	6	Bounded above	Bounded set	السبورة	امتحان صفي , واجب
3	6	Proof	Density of rational number	السبورة	امتحان صفي , واجب
4	6	properties	Density of irrational number	السبورة	امتحان صفي , واجب
5	6	Examples	Cut set	السبورة	امتحان صفي , واجب
6	6	Examples	Finite and infinite set	السبورة	امتحان صفي , واجب
7	6	Theorems	Countable set	السبورة	امتحان صفي , واجب
8	6	Definitions	Uncountable set	السبورة	امتحان صفي , واجب
9	6	Examples	Metric space	السبورة	امتحان صفي , واجب
10	6	Examples	Examples of metric space	السبورة	امتحان صفي , واجب
11	6	Examples	Neighborhood	السبورة	امتحان صفي , واجب
12	6	Examples	Interior set	السبورة	امتحان صفي , واجب
13	6	Examples	Open set	السبورة	امتحان صفي , واجب
14	6	Examples	Limit point	السبورة	امتحان صفي , واجب
15	6	Theorems	Closed set	السبورة	امتحان صفي , واجب
16	6	Examples	Properties of open and closed	السبورة	امتحان صفي , واجب
17	6	Properties	Separated set in metric space	السبورة	امتحان صفي , واجب
18	6	Definition	Connected set	السبورة	امتحان صفي , واجب
19	6	Definition	Dense set	السبورة	امتحان صفي , واجب
20	6	Theorems	Cover set	السبورة	امتحان صفي , واجب
21	6	Proof	Compact set	السبورة	امتحان صفي , واجب
22	6	Examples	Proprieties of compact set	السبورة	امتحان صفي , واجب
23	6	Theorems	Hein Borel Theorem	السبورة	امتحان صفي , واجب
24	6	Examples	Sequences	السبورة	امتحان صفي , واجب
25	6	Examples	Convergence sequence	السبورة	امتحان صفي , واجب
26	6	Theorems	Divergence sequence	السبورة	امتحان صفي , واجب
27	6	Definition	Cauchy sequence	السبورة	امتحان صفي , واجب
28	6	Examples	Properties of sequences	السبورة	امتحان صفي , واجب
29	6	Examples	Series	السبورة	امتحان صفي , واجب
30	6	Examples	Test of series	السبورة	امتحان صفي , واجب
		Examples	Continuous		
		Properties	Derivative		
		Examples	Integral		
		Definition	Riemann sum		
		Theorems	Riemann integral		
			Measure set		
			Lebesgue integral		
			Properties		

- تقييم المقرر

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

50% سعي و 50% نهائي

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مقدمة في التحليل الرياضي تاليف: الاستاذ الدكتور عادل غسان نعوم
المراجع الرئيسة (المصادر)	Real analysis, Royden ,new York ,2010. Principles of Mathematical analysis,Rudin, 2000. Introduction of Mathematical analysis, WilliamR. 2015.

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	اهم الكتب والمصادر الخاصة في تحليل الرياضي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع الالكترونية الرصينة. المكتبة الافتراضية . مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.

نموذج وصف المقرر(نظرية الأعداد)

- اسم المقرر

نظرية الأعداد

- رمز المقرر

- الفصل / السنة

فصل الأول/ الثالثة

- تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/05/01

- أشكال الحضور المتاحة

اسبوعي – اجباري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

90 ساعة

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: أ.م. حمزة بركات حبيب الآيميل :

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• اكتساب الطلبة للمعرفة الخاصة بمبادئ الرياضيات الاساسية • اكتساب الطلبة للمهارات التي تمكنهم من تدريس مادة الرياضيات. • ممارسة انماط مختلفة من البراهين الرياضياتية.

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	استراتيجية الالقاء والمحاضرة مع المناقشة وحل المشكلات

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	نظرية الأعداد	An introduction to Number Theory and its applications	السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الا الامتحانات الشهرية والنهائية

2	=	=	Some Basic theorems and propositions	=	=
3	=	=	Prime numbers	=	=
4	=	=	The Greatest Common Divisor with basic theorems, gcd	=	=
5	=	=	The Fundamental Theorem of Arithmetic	=	=
6	=	=	The Division Algorithm Theorem with examples	=	=
7	=	=	The gcd theorem with examples	=	=
8	=	=	The Extension of Euclidian algorithm to find the gcd	=	=
9	=	=	The Congruence with some basic theorems	=	=
10	=	=	Linear congruences	=	=
11	=	=	Chinese Remainder Theorem	=	=
12	=	=	Euler’s phi function	=	=
13	=	=	Euler’s Theorem		=
14	=	=	Fermat’s Little Theorem		=
15	=	=	Continued Fractions		=

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Elementary Number Theory and its Applications
المراجع الرئيسة (المصادر)	Elementary Number Theory and its Applications
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر(الرياضيات التطبيقية)

Course Name:
الرياضيات التطبيقية Applied Mathematics
Course Code:
Semester / Year:
الفصل الثاني/المرحلة الثالثة 2st Session/ Third
Description Preparation Date:
01/05/2024
Available Attendance Forms:
Weekly– compulsory
Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
90 hours
Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Assist. Prof. Rifaat Z. Khalaf Email:
Course Objectives

Course Objectives	Students get knowledge of basic mathematics principles Students get the skills that enable them to teach mathematic Practice different types of mathematical proofs.
Teaching and Learning Strategies	
Strategy	Delivering and lecturing strategy with discussion and problem solving.

Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	4	Applied Mathematics	Elementary Differenetial Equations	Whiteboard with the head projector	Quizzes and homework, in addition to midsession and final exams
2	=	=	Ceaser Cipher	=	=
3	=	=	Vigener Cipher	=	=
4	=	=	Multiplicative Cipher	=	=
5	=	=	Hill-Cipher	=	=

• اسم المقرر بحوث العمليات

6	=	=	Linear Feedback Shift Register	=	=
7	=	=	Randomness	=	=
8	=	=	Randomness Methods	=	=
9	=	=	Difee-Hellman Protocol	=	=
10	=	=	Special Function	=	=
11	=	=	Gamma Function	=	=
12	=	=	Beta Function	=	=
13	=	=	Legendre and Beseel Function	=	=
14	=	=	Perodic Function	=	=
15	=	=	Fourier Series	=	=

Course Evaluation	
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc	
Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	mentary Differenetial Equations
Main references (sources)	mentary Differenetial Equations
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر(الاحصاء المتقدم)

• اسم المقرر
احصاء المتقدم
• رمز المقرر
• الفصل / السنة
فصلي
• تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/5/4
• أشكال الحضور المتاحة
حضوري
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة (بمعدل 3 ساعات اسبوعيا)
• اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. هدى عامرعبد الامير الآيميل : hudaamer@uodiyala.edu.iq
• اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لمادة الاحصاء المتقدم والتي تدخل في جميع حقول الرياضيات وتطبيقاتها تدخل في تطبيقات الهندسة وجميع أقسام العلوم..... .. اكتساب الطلبة للمهارات التي تمكنهم من تدريس مادة الرياضيات....

	اكتساب المهارات العقلية والتفكير في الرياضيات
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1 -القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية** **2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية** **3-كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات** **4-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة**

• بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف مفهوم العينات واحصائية العينة	العينة العشوائية , إحصاءه العينة التي تتبع التوزيع الطبيعي وغيره من التوزيعات	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
2	3	تعريف مفهوم إحصاءات مرتبة.	مفهوم إحصاءات مرتبة , بعض تطبيقاتها	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
3	3	توزيع الإحصاءات المرتبة	توزيع الإحصاءات المرتبة مع تطبيقاتها	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
4	3	تعريف الكفاية	مفهوم الكفاية مع الامثلة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
5	3	عائلة دوال الكثافة الأسية , فضاء المعلمة.	تعريف عائلة دوال الكثافة الأسية , فضاء المعلمة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
6	3	تعريف دالة الكفاءة	مفهوم دالة الكفاءة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
7	3	تعريف معدل مربع الأخطاء اللاانحيازية , الاتساق دالة كثافة الاحتمال الحديثة	مفهوم معدل مربع الأخطاء اللاانحيازية , الاتساق	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
8	3	تعريف كفاءة كرامير - راو , فيشر	مفهو م كفاءة كرامير - راو ,فيشر	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
9	3	حل بعض التمارين المختلفة عن موضوع التخمين	تمارين ومناقشة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
10	3	تعريف مفهوم مخمن وغير منحاز وذو أقل تباين	ماهو المخمن ووالمخمن غير منحاز وذو أقل تباين	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
11	3	تعريف نظرية راو – بلاكويل وليمان	نظرية راو – بلاكويل وليمان مع تطبيقاتها	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=

12	3	تعريف مفهوم طرائق التخمين (الأرجحة العظمى والعزوم. (	طرائق التخمين (الأرجحة العظمى والعزوم	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
13	3	تعريف دالة الخسارة , دالة المخاطرة	مفهوم دالة الخسارة , دالة المخاطرة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
14	3	أساليب إيجاد حدود الثقة , حدود الثقة لعدم معالم الشرطي	كيفية إيجاد حدود الثقة , حدود الثقة لعدةمعالم	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
15	3	اسبوع حضيري قبل الامتحان النهائي		السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**1- Introduction to Mathematical Statistics Hogg and Cruisy** **Probability Theory , Mood'et-al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1. Ash, R. B.” Probability and Measure Theory” New York, 2000 2. Athreya. K.B.& Lahiri. S.N. " Measure Theory and Probability Theory " Springer, 2006 3. Banuelos. R, “Lecture Notes Measure Theory and Probability “ 2003. 4. Billingsley “Probability and Measure” 1979 5. Charles M. G. & Lauriesnell. J. " Introduction To Probability"
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**https://www.syriamath.net/library**

نموذج وصف المقرر(اختبار الفرضيات)

• اسم المقرر
اختبار الفرضيات
• رمز المقرر
• الفصل / السنة
فصلي
• تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/5/4

- أشكال الحضور المتاحة

حضوري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

45 ساعة (بمعدل 3 ساعات اسبوعيا)

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م. هدى عامرعبد الامير الآيميل : hudaamer@ uodiyala.edu.iq

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لمادة اختبار الفرضيات والتي تدخل في جميع حقول الرياضيات وتطبيقاتها تدخل في تطبيقات الهندسة وجميع أقسام العلوم..... اكتساب الطلبة للمهارات التي تمكنهم من تدريس مادة الرياضيات.... اكتساب المهارات العقلية والتفكير في الرياضيات

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**1 -القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية** **2- حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية** **3-كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات** **4-استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة**

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	اختبار الفرضيات	فرضية مركبة وبسيطة , فرضية العدم والبديلة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
2	3	تعريف مفهوم اختبار والمنطقة حرجة	مفهوم الاختبار ومنطقة حرجة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
3	3	تعريف مفهوم الاخطاء	انواع الاخطاء خطأ نوع –واحد وخطأ نوع – اثنين	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
4	3	تعريف مفهوم قوة الاختبار	دالة قوة الاختبار	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
5	3	حل بعض التمارين المختلفة عن موضوع الاختبار	تمارين ومناقشة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
6	3	نظرية نيمان – بيرسن	مفهوم نظرية نيمان – بيرسن	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
7	3	تحديد حجم العينة وأفضل منطقة حرجة وأفضل قوة اختبار	تحديد افضل منطقة حرجة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
8	3	أخذ العينات من التوزيع الطبيعي	شرح كيفية اخذ عينات من التوزيع الطبيعي	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
9	3	بعض قوانين اختبار الفرضيات بأستخدام التوزيع الطبيعي	شرح قوانين الوزيع الطبيعي	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
10	3	حل اسئلة تتناول اختبار الفرضيات بأستخام التوزيع الطبيعي	حل اسئلة	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=

11	3	تعريف نسبة الارجحية الرتبية	تعريف مفهوم اختبار نسبة الارجحية مع حل تمارين ومناقشات	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
12	3	مقدمة لاختبار SPRT	تعريف بأختبار SPRT	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
13	3	تقدير حجم العينة الأمثل في حالة SPRT	شرح كيفية تقدير حجم العينة في حالة SPRT	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
14	3	تحليل التباين	شرح مقدمة عن تحليل التباين	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=
15	3	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	=

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**2- Introduction to Mathematical Statistics Hogg and Cruisy** **Probability Theory , Mood'et-al.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1. Ash, R. B.” Probability and Measure Theory” New York, 2000 2. Athreya. K.B.& Lahiri. S.N. " Measure Theory and Probability Theory " Springer, 2006 3. Banuelos. R, “Lecture Notes Measure Theory and Probability “ 2003. 4. Billingsley “Probability and Measure” 1979 5. Charles M. G. & Lauriesnell. J. " Introduction To Probability"
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**https://www.syriamath.net/library**

نموذج وصف المقرر(الحاسبات)

- اسم المقرر

حاسبات++c

- رمز المقرر

- الفصل / السنة

فصلي/الثالثة

- تاريخ إعداد هذا الوصف

2024

- أشكال الحضور المتاحة

الحضور الالزامي الفعلي
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120 ساعة
• اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د امال محي نصيف الآيميل : amalmuhi@uodiyala.edu.iq م.م اسراء نجم عبود
• اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لبرمجة C++ والتي تستخدم في اغلب مواضيع الرياضيات التطبيقية تدخل في تطبيقات الهندسة وجميع أقسام العلوم. • أكتساب مهارة استخدام الحاسوب والقدرة على البرمجة. • اكتساب المهارات العقلية والتفكير حلول الرياضيات باستخدام برامج الحاسبات. • بناء الخوارزميات والمخطط الانسيابي وتعليم البرمجة
الاستراتيجية	• المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة والتطرق الى تفاصيل المواضيع ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجهة . • توجيه الطلبة على استعمال المصادر وتدريبهم على البحث الالكتروني.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات		مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
	نظري	عملي				
1	2	2	تعريف الطالب بمبادئ البرمجة	**البرمجة بلغة c++** مقدمة (واجهة البرنامج , تشغيل البرنامج والخروج منه, سطح المكتب , الحسابات البسيطة و الرسوم البيانية)	السبورة / الداتا شو/ جهاز الحاسبة	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الا الامتحانات الشهرية والنهائية
2-3	4	4	تعريف الطالب بمبادئ الخورازميات	دراسة **procedural programming principles**	=	=

=	=	**Algorithms and flowcharts, properties and design**	=	=	=	4-5
=	=	C++ Language Basics (Character set, Identifiers, keywords Variables, Constants	تعريف الطالب ما مفهوم المتغيرات فى لغة البرمجة	2	2	6
=	=	C++ operators (Arithmetic Operators, Assignment operators, relational operator, comparison and logical operators, bitwise logical operators), type conversion	تعريف الطالب مفهوم المعاملات في اللغة	4	4	7-8
=	=	Statements, getting started with C++, order evaluation, The “math.h” Library, U naryMinus, Increment and /decrement Operators.	تعريف الطالب االجمل البرمجية	=	=	9-10
=	=	Selection Statements (Selection Statements, The Single If Statement Structure, The Single If Statement Structure (Blocks), The If/else Statement Structure	تعريف الطالب مفهوم جمل الاختيار		=	11-12
=	=	Nested If and If/else Statements, else if statement	تعريف الطالب الجمل المتداخلة		=	13-16
=	=	Switch statement, nested	تعريف الطالب الجمل الشرطية	2	2	17-19
=	=	loop iteration Statements (while)Repetition Structure	تعريف الطالب جملة التكرار		=	15
=	=	For Statement, More a bout	تعريف الطالب جملة التكرار المتداخلة		=	16
=	=	Nested for Loops	تعريف الطالب العبارات التكرارية		=	17
=	=	Break and Continue Contro	تعريف الطالب التوقف والاستمرار	=	=	18
=	=	Statements, goto	تعريفه جملة الذهاب	=	=	19
=	=	Functions	تعريف الطالب مفهوم الدوال	=	=	20
=	=	actual and formal arguments	=	=	=	21

22-23	4	4	تعريف الطالب المتغيرات العامة والمحلية	local and global variables,	=	=
23-25	=	=	تعريف الطالب المصفوفات	Arrays (Array of One)	=	=
26-27			تعريف الطالب المصفوفات الثنائية	Two Dimension	=	=
28-29	=	=	تعريف الطالب االمتسلسلة	string	=	=

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**C++ learning**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**step by step c++**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	أي كتاب في لغة البرمجة **c++**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المرحلة الرابعة

نموذج وصف المقرر(التحليل الدالي)

- اسم المقرر

التحليل الدالي

- رمز المقرر

- الفصل / السنة

فصلي/ الفصل الاول 2023-2024

- تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/5/4

- أشكال الحضور المتاحة

حضوري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

45 ساعة (بمعدل 3 ساعات اسبوعيا)

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د. فاطمة محمد عبود الأيميل : Fatima.Aboud@ uodiyala.edu.iq

• اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة. التخطيط المستقبلي لربط ما تعلمه الطالب بالحياة اليومية. ممارسة انماط مختلفة من البراهين الرياضياتية. الأعتماد على النفس في تحصيل الرياضيات.
• استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة

• بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		Revision of vector space basic concepts	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
2	3		Revision of vector space basic concepts	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
3	3		Pre-Hilbert Space, Definitions, examples	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
4	3		properties Orthogonal and orthonormal vectors	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
5	3		Norm in pre-Hilbert space Cauchy-Schwarz inequality	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
6	3		Triangular Inequality Bessel's equality and inequality	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
7	3		Gram-Schmidt procedure	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
8	3		Discussion 1st Examination	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية

9	3		Non-Completeness of some pre-Hilbert spaces, definition of Hilbert space	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
10	3		Infinite sum Total sets Separable Hilbert spaces	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
11	3		Isomorphic Hilbert spaces Annihilator	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
12	3		Orthogonal complement 2nd Examination	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
13	3		Normed space Banach space	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
14	3		Continuous linear mapping	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
15	3		Preparation for final Examination	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية

• تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
• مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Hilbert Space-S.K. Berberian
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction to Hilbert Space-S.K. Berberian
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر(نظرية القياس)

• اسم المقرر
نظرية القياس
• رمز المقرر
• الفصل / السنة

فصلي/ الفصل الاول 2023-2024

- تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/5/4

- أشكال الحضور المتاحة

حضوري

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

45 ساعة (بمعدل 3 ساعات اسبوعيا)

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د. فاطمة محمد عبود الأيميل : Fatima.Aboud@ uodiyala.edu.iq

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة. التخطيط المستقبلي لربط ما تعلمه الطالب بالحياة اليومية. ممارسة انماط مختلفة من البراهين الرياضياتية. الأعتماد على النفس في تحصيل الرياضيات.

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		مفهوم القياس	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
2	3		قياس ليبيك الخارجي	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
3	3		خواص قياس ليبيك	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
4	3		مراجعة تكامل ريمان	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
5	3		تكامل ليبيك	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
6	3		بناء تكامل ليبيك	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى

					الامتحانات الشهرية والنهائية
7	3		امتحان الشهر الاول	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
8	3		مفهوم وخواص الدالة القابلة للقياس	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
9	3		العمليات الجبرية على الدوال القابلة للقياس	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
10	3		المجموعات القابلة للقياس	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
11	3		المجموعات غير القابله للقياس، مجموعة كانتور	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
12	3		فضاء L1 من الدوال القابلة للتكامل	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
13	3		فضاءاتLp	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
14	3		امتحان الشهر الثاني	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
15	3		مراجعة مع التحضير للامتحانات النهائية	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مقدمة في التحليل الرياضي, تأليف الاستاذ الدكتور عادل غسان نعوم, مطبعة جامعة بغداد

المراجع الرئيسة (المصادر)	W. Royden, and P. M. Fitzpatrick " Real Analysis", John Wiley &Sons 4th edition, 2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	E . M. Stein and Rami Shakarchi, “Real Analysis: Measure Theory, Integration, and Hilbert Spaces”, Princeton University press, 2005 Carlos S. Kubrusly, Measure Theory: A First Course, Academic Press; 1 edition, 2006. Robert G. Bartle, “The Elements of Integration and Lebesgue Measure”, Wiley-Interscience,1995
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر(التحليل العقدي 1و2)

• اسم المقرر	
التحليل العقدي 1و2	
• رمز المقرر	
• الفصل / السنة	
فصلي/ الفصل الاول 2023-2024	
• تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/5/4	
• أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
• عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعة (بمعدل 3 ساعات اسبوعيا)	
• اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. اسماء خوام عبدالرحمن الأيميل : Fatima.Aboud@ uodiyala.edu.iq	
• اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	قدرة الطلبة على التمييز والادراك المعرفي لتشخيص النظريات والمبادئ العامة في الدراسة. التخطيط المستقبلي لربط ما تعلمه الطالب بالحياة اليومية. ممارسة انماط مختلفة من البراهين الرياضياتية. الأعتماد على النفس في تحصيل الرياضيات.
• استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	القاء المحاضرات واستخدام الكتب المنهجية حل المسائل المتعلقة بالمادة العلمية كتابة التقارير العلمية وتحليل البيانات استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفق الامكانيات المتاحة

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
4-1	3	الأعداد العقدية	تعريف العدد العقدي، الخواص الجبرية، حقل الأعداد العقدية، التمثيل الديكارتي للأعداد العقدية، خواص العدد المرافق ، خواص القيمة المطلقة ، لتمثيل القطبي للأعداد العقدية، القوى و الجذور، بعض المفاهيم التبولوجية في الأعداد العقدية	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
8-5	3	الدوال المعقدة	تعريف الدالة العقدية ، الغايات ، الاستمرارية والاستمرارية المنتظمة ، المشتقات، صيغ الاشتقاق، الدوال التحليلية ، الدوال الكلية ، معادلات كوشي ريمان ، الدالة العقدية التوافقية ومرافقها.	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
11-9	3		دوال متعددات الحدود ، المبرهنة الأساسية في الجبر ، الدوال النسبية ،الدوال الآسية ، الدوال المثلثية ، الدوال الزائدية ، الدوال اللوغارتمية وخواصها ، الدوال المثلثية العكسية والدوال الزائدية العكسية.	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
14-12	3		الدوال الخطية ، التحويلات الكسرية الخطية ، تحويلات كسرية خطية خاصة ، دوال غير نسبية أخرى	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
15	3		مراجعة مع التحضير للامتحانات النهائية	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
20-16	3		التكاملات المعقدة, التكامل و المنحنيات الكفافية، التكامل المحدد، التكامل على المنحني الكفافي، مبرهنة كرين ,مبرهنة كوشي، مبرهنة كوشي- كورسا، صيغتا كوشي التكامليتين، مبرهنة موريرا, متراجحة كوشي ، مبرهنة ليوفيل.	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
24-21	3		تعريف متتابعة الإعداد العقدية، المتتابعة المتقاربة، متسلسلة الإعداد العقدية, تقارب و تباعد المتسلسلات، دائرة التقارب, متسلسلات القوى, خواص متسلسلات القوى، مبرهنة كوشي هادمرد، متسلسلة تايلور,	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية

			خواص متسلسلات تايلور, أصفار الدوال التحليلية, خواص أصفار الدوال التحليلية, متسلسلة لورانت.		
28-25	3		النقاط الشاذة والأقطاب ، , خواص الرواسب, حساب الرواسب, مبرهنة الرواسب, مبرهنة حساب الرواسب، . الرواسب اللوغارتمية ، أصفار الدوال التحليلية والتكاملات ،	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
29	3		تطبيقات الرواسب في حساب التكاملات الحقيقية	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية
30	3		التحضير للامتحان النهائي	السبورة والداتا شو وفيديوهات تعريفية	الأمتحانات اليومية و الواجبات البيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية والنهائية

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مقدمة في التحليل الرياضي, تأليف الاستاذ الدكتور عادل غسان نعوم, مطبعة جامعة بغداد
المراجع الرئيسة (المصادر)	W. Royden, and P. M. Fitzpatrick " Real Analysis", John Wiley &Sons 4th edition, 2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	E . M. Stein and Rami Shakarchi, “Real Analysis: Measure Theory, Integration, and Hilbert Spaces”, Princeton University press, 2005 Carlos S. Kubrusly, Measure Theory: A First Course, Academic Press; 1 edition, 2006. Robert G. Bartle, “The Elements of Integration and Lebesgue Measure”, Wiley-Interscience,1995
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر(بحوث العمليات)

- اسم المقرر بحوث العمليات

- رمز المقرر

- الفصل / السنة فصلي /الرابعة

- تاريخ إعداد هذا الوصف 2 /2024/5

- أشكال الحضور المتاحة اسبوعي – اجباري – الكتروني

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 45 ساعة

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د. عدويه علي محمود الأيميل : Dr.Adawiya@uodiyala.edu.iq

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لمادة بحوث العمليات والتي تدخل في جميع حقول وتطبيقات الرياضيات. تعريف الطالب بتطبيقات المادة في العلوم الهندسية وحقول العلوم الاخرى اكتساب الطلبة للمهارات التي تمكنهم من تطبيق الرياضيات

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية لمادة بحوث العمليات • الطلب من الطلبة مجموعة من أسئلة التفكير خلال المحاضرات مثل كيف ومتى • إعطاء الطلبة واجبات بيتية

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3		تعريف الطالب ما المقصود بمادة بحوث العمليات مع امثلة تطبيقية تعريف الطالب بناء النموذج الرياضي والبرمجة الخطية	مقدمة في بحوث العمليات البرمجة الخطية	السبورة والداتا شو	الامتحانات اليومية والشهرية والواجبات
4, 5 6,7,8		تعريف الطالب طرق حل مسائل البرمجة الخطية	طرق حل مسائل البرمجة الخطية طريقة السمبلكس ,		
9,10, 11,12 ,13		تعريف الطلبة طريقة السمبلكس, M الكبيرة	M الكبيرة		
14		تعريف الطلبة المسألة الثنائية	المسألة الثنائية		
15		التهيئة للامتحان النهائي			

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	بحوث العمليات تأليف حمدي طه

	البرمجة الخطية تأليف هايلر
المراجع الرئيسة (المصادر)	مقدمة في بحوث العمليات تأليف حمدي طه البرمجة الخطية وغير الخطية تأليف هايلر
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. https://notendur.hi.is 2. https://eco.nahrainuniv.edu.iq

نموذج وصف المقرر(التبولوجيا1)

- اسم المقرر : التبولوجي1 / المرحلة الرابعة – كورس الاول
- رمز المقرر
- الفصل / السنة : فصلي
- تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024 / 5 / 2
- أشكال الحضور المتاحة : حضوري داخل القاعة
- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 90 ساعة
- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) : م . د . حسن عبد الهادي أحمد

الاسم: الآيميل :

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الطالب بأهداف مادة التبولوجي** • **أكتساب الطالب المهاري في حل المبرهنات** • **تنمية التفكير المنطقي**

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	a. القاء المحاضرات و استخدام وسائل تعليمية b. دعم رأي الطالب c. اجراء الامتحانات الشفوية و التحريرية

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف التبولوجي	امثلة مسائل	السبورة	امتحان
2	4	تعريف امثلة	نظرية المجموعات	السبورة	حضوري وا
3	4	تعريف امثلة براهين	الدوال المستمرة	السبورة	امتحان
4	4	تعريف مبرهنات	Metric space	السبورة	حضوري
5	4	تعريف مبرهنات	T_2 - space / T_1space	السبورة	واجب
6	4	تعريف مبرهنات	T_0 – space	السبورة	امتحان
7	4	تعريف مبرهنات	Regular – space	السبورة	حضوري
8	4	تعريف مبرهنات	Normal space	السبورة	واجب
9	4	تعريف امثلة	Complete normal	السبورة	امتحان
10	4	تعريف امثلة	Complete regular	السبورة	حضوري
11	4	تعريف مبرهنات	Compact spa	السبورة	واجب
12	4	تعريف امثلة	Equivalent sets	السبورة	امتحان
13	4	تعريف مبرهنات	Amortizable spam	السبورة	حضوري
14	4	تعريف امثلة	Uniform continuous	السبورة	امتحان
15	4	تعريف مبرهنات	Relations between top –sp	السبورة	حضوري امتحان

- تقييم المقرر

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

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1) التبولوجي العامة . Joen . S . K 2) التبولوجي د . عطا العاني
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر(التبولوجيا 2)

- اسم المقرر : التبولوجي / المرحلة الرابعة – الفصل الثاني

- رمز المقرر

- الفصل / السنة : فصلي

- تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024 / 5 / 2

- أشكال الحضور المتاحة : حضوري داخل القاعة

- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 90 ساعة

- اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) : م . د . حسن عبد الهادي أحمد

الاسم: الآيميل :

- اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الطالب بأهداف مادة التبولوجي** • **أكتساب الطالب المهاري في حل المبرهنات** • **تنمية التفكير المنطقي**

- استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	a. القاء المحاضرات و استخدام وسائل تعليمية b. دعم رأي الطالب c. اجراء الامتحانات الشفوية و التحريرية

- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	امثلة مبرهنات	Compact space	السبورة	امتحان
2	4	امثلة تمارين	Para compact space	السبورة	حضوري
3	4	امثلة تمارين	Locally compact space	السبورة	امتحان
4	4	امثلة تمارين	Linde off space	السبورة	حضوري
5	4	امثلة مبرهنات	Separable space	السبورة	امتحان
6	4	امثلة مبرهنات	Countable space	السبورة	حضوري
7	4	امثلة مبرهنات	Motoric space	السبورة	امتحان
8	4	امثلة مبرهنات	Semi – metric space	السبورة	حضوري
9	4	امثلة مبرهنات	Amortizable space	السبورة	امتحان
10	4	امثلة مبرهنات	Uniformly continuous	السبورة	حضوري
11	4	امثلة مبرهنات	Basis	السبورة	امتحان
12	4	امثلة مبرهنات	Scubas	السبورة	حضوري
13	4	امثلة مبرهنات	Countable basis	السبورة	امتحان
14	4	امثلة مبرهنات	Lower Topology	السبورة	حضوري
15	4				

• تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
• مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1) التبولوجي العامة . Joen . S . K 2) التبولوجي د . عطا العاني
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Contents

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي 3

المرحلة الاولى 18

نموذج وصف المقرر(حسبان التفاضل(الفصل الاول)+حسبان التكامل(الفصل الثاني)) ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر(رياضيات منتهية/الفصل الاول+ مقدمة في الجبر الخطي/الفصل الثاني) ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر(الفيزياء (الميكانيك العام)) ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر(الحاسبات (التطبيقات المكتبية)) ..... **Error! Bookmark not defined.**

المرحلة الثانية ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر لمادة حسبان التفاضل و التكامل المتقدم ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر لمادة الاحصاء و الاحتمالية ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر لمادة الهندسة ..... **Error! Bookmark not defined.**

نموذج وصف المقرر(المعادلات التفاضلية الاعتيادية) ..... **Error! Bookmark not defined.**

المرحلة الثالثة 93

نموذج وصف المقرر(التحليل الرياضي) 93

نموذج وصف المقرر(نظرية الأعداد) 95

نموذج وصف المقرر(الرياضيات التطبيقية) 97

نموذج وصف المقرر(الاحصاء المتقدم) 98

نموذج وصف المقرر(**اختبار الفرضيات**) 100

نموذج وصف المقرر(الحاسبات) 102

المرحلة الرابعة 105

نموذج وصف المقرر(التحليل الدالي) 105

نموذج وصف المقرر(نظرية القياس) 107

نموذج وصف المقرر(التحليل العقدي 1و2) 110

نموذج وصف المقرر(بحوث العمليات) 112

نموذج وصف المقرر(التبولوجيا1) 114

نموذج وصف المقرر(التبولوجيا 2) 115