وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
الكلية التقنية الإدارية / الموصل

الحقيبة التعليمية

القسم العلمي: **الاحصاء والمعلوماتية**

اسم المقرر: مبادئ الرياضيات

المستوى:الاول

معلومات عامة

اسم المقرر:	**مبادئ الرياضيات**
القسم:	الاحصاء والمعلوماتية
الكلية:	التقنية الادارية / الموصل
المرحلة الدراسية	الاولى
الساعات:	56 ساعة (4 ساعات * 14 اسبوع)
الرمز:	SIT124
الفصل الدراسي:	الفصل الاول / 2023-2024
هل يتوفر نظير في الاقسام الاخرى	نعم
اسم المقرر النظير	
القسم	
رمز المقرر البديل	

معلومات تدريسي المادة

اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	فردوس نجيب عبدالله
اللقب العلمي:	**مدرس مساعد**
سنة الحصول على اللقب	2023
الشهادة :	**ماجستير**
سنة الحصول على الشهادة	**2020**
سنوات الخبرة (تدريس)	**1**

الوصف العام للمقرر

التعرف على انواع المجموعات وايجاد المسافة بين النقاط و تعرف على انواع المشتقات وايجاد التفاضل والتكامل وكذلك التعرف على انواع التكاملات وايجاد الغاية والاستمرارية
اكتساب المعرفة في حل المسائل الرياضية التي تحتوي على مشتقات جزئية وتمكين الطالب من التعرف على الرياضيات بشكل عام وتطبيقاته .

الاهداف العامة

- إتاحة الفرصة للطلاب لممارسة طرق التفكير السليمة كالتفكير الاستقرائي والاستنباطي والتأملي .
- إكساب الطلاب مهارات في استخدام أسلوب حل المشكلات .
- التأكيد على أهمية الرياضيات في حياتنا العامة ، بمساعدة الطالب التعرف على أثر الرياضيات في التطور الحضاري .
- اكساب الطالب مهارات المعرفية الاساسية .

المتطلبات السابقة

جميع قواعد واساسيات التفاضل والتكامل ودراسة نظرية المجموعات لأنها تشكل المنطق والاساس لفهم الكتب النظرية كالتحليل والجبر

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)

الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1.الطريقة الالقائية	يقوم المدرس بإلقاء محاضرات حول مفاهيم وتقنيات الجبر الخطي. يقوم الطلاب بتدوين الملاحظات وطرح الأسئلة عند الضرورة.
2. طريقة الاستنتاج	يقوم المدرس بعرض القاعدة العامة على الطلبة وشرح المصطلحات المتضمنة فيها وتكليف الطلبة حل عدة تطبيقات .
3.طريقة الاستقراء	تزيد من مشاركة الطلبة في الدرس ويجعلهم اكثر ايجابية في التعامل مع محتوى الدرس ويجعل المفهوم او القاعدة اكثر ثباتا في الذهن وتحقق فهما اكبر للمفاهيم والتعميمات .
4.طريقة حل المشكلات	يقدم المدرس للطلاب مشاكل واقعية تتطلب تطبيق مفاهيم الجبر الخطي. يعمل الطلاب في مجموعات لحل المشكلات وتعلم المواد الموجودة في هذه العملية
5.طريقة المناقشة	كون فيه المدرس و الط لبة في موقف إيجابي حيث يتم طرح موضوع ا لدريس او المادة التعليمية ويتم فيها تبادل الآراء المختلفة لدى الطلبة . ثم يعقب المدرس على ذلك بما هو صحيح وبما هو غير صحيح في نقاط.
6.التعليم التعاوني	عمل الطلاب مع بعضهم البعض على تنفيذ الأنشطة والمهامّ المشُتركة في المجموعة لتطوير أنفسهم ومساعدة زملائهم في التعلموتحتوي كلّ مجموعة على طالبيَن إلى خمسة طلاب،إذ يسُهلّ العمل في مجموعات إنجاز الأنشطة التعليمية.

الفصل الاول					
عنوان الفصل	المجموعات				
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي		طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
		مقدمة عن المقرر المجموعة في الرياضيات هي من أهم أسس ومواضيع الرياضيات التجريدية. إذا أُريدَ تعريف مبدئي يمكن القول أن كل وحدة تضم أشياء أو عناصر من العالم المادي أو غير المادي، الواقعي أو الخيالي تسمى مجموعة. يمكن للمجموعة أن تكون خالية ولكن لا يمكن لها أن تحتوي على نفس العنصر أكثر من مرة. **أهداف التعلم** 1 - تنمية المهارات الرياضية واكتسابها . 2 - اكتساب اساليب التفكير وحل المشكلات 3- تحقيق الجمال الرياضي وتكوين الاتجاهات الايجابية **محتوى المقرر** 1- انواع المجموعات (الجدولية والقاعدة) 2- الانتماء 3- مجاميع الاعداد 4- الفترات		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الاول	2 ساعة	المجموعة	المجموعة الخالية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			المجموعة الجزئية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

			المجموعة الجزئية فعلية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			المجموعات الشاملة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الاول	2 ساعة	مجاميع الاعداد	مجموعة الاعداد الصحيحة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد الطبيعية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد النسبية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد الحقيقية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد العقدية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد الصحيحة الموجبة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مجموعة الاعداد الصحيحة السالبة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

		مجموعة الاعداد الصحيحة الزوجية		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
		مجموعة الاعداد الصحيحة الفردية		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثاني	2 ساعة	الفترة المغلقة	الفترات	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
		الفترة المفتوحة		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
		الفترة المفتوحة من اليمين		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
		الفترة المفتوحة من اليسار		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثاني	2 ساعة		مساواة , اتحاد , تقاطع , متممة المجموعات	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

الفصل الثاني					
عنوان الفصل	الاحداثيات				
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
		مقدمة عن المقرر: في الرياضيات، الإحداثيات (بالإنجليزية: Coordinates) هي أعداد تصف المكان النسبي لنقاط في المستوي أو الفضاء الهندسي. على سبيل المثال، الارتفاع بالنسبة لسطح البحر هي إحداثية تفيد في تحديد الارتفاع النسبي لنقطة من الأرض. ميل الخط المستقيم المارّ بنقطتين والزاوية التي يصنعها مع المحور الأفقي تقاس الزاوية α من الاتجاه الموجب للمحور إلى المستقيم في عكس اتجاه دوران عقارب الساعة. يكون ظل الزاوية الحادة موجبًا، بينما يكون ظل الزاوية المنفرجة سالبًا. **أهداف التعلم:** 1- يستعمل نظام الاحداثيات لتحديد نقطة في المستوي عبر عددين . 2- استخدام ميل الخط المستقيم لإيجاد معلومات حول احداثيات النقاط التي تقع على الخط .	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

		محتوى المقرر: 1- المستوي الاحداثي 2- ايجاد المسافة بين نقطتين 3- ميل المستقيم 4- معادلة المستقيم				
الأسبوع الثالث	2 ساعة	المستوي الاحداثي	مفهوم المستوى الاحداثي	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			امثلة ونظريات	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثالث	2 ساعة	ايجاد المسافة بين نقطتين	تعريف	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			نظريات	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الرابع	2 ساعة	ميل المستقيم	تعريف	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			ميل المستقيم المار بالنقطتين	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

الاسبوع الرابع	2 ساعة	معادلة المستقيم	كيفية ايجاد معادلة المستقيم	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			معادلة المستقيم المار بالنقطتين	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			ايجاد	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

الفصل الثالث				
عنوان الفصل	الغاية والاستمرارية			
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
		مقدمة عن المقرر: النهاية أو الغاية (بالإنجليزية: Limit) أحد المفاهيم الأساسية في الرياضيات، وبشكل خاص في التفاضل والتكامل والتحليل الرياضي، ويقصد بها أن متغير ما تابع لمتغير آخر تقترب قيمته اعتباطيا من ثابت ما لأن المتغير الآخر يتغير بطريقة محددة. النهاية عند قيمة لا متناهية. اما الاستمرارية هي دالة مستمرة عند النقطة C اذا تحققت الشروط التالية : -F(c) موجودة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

		- Limit f(c) موجودة 1- Limit f(c)= f(c) **أهداف التعلم:** 1- معرفة قيمة دالة بالقرب من قيمة مدخلة 2- تعد حجر الاساس في حساب التفاضل والتكامل **محتوى المقرر:** 1- الغاية 2- الاستمرارية				
الاسبوع الخامس	2 ساعة	الغاية	خواص الغاية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			غاية الدالة الثابتة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			غاية الدوال كثيرة الحدود	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			غاية الدالة الكسرية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
				طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الخامس	2 ساعة	الغاية	العلاقة بين الغاية من جهة واحدة وجهتين	طريقة المحاضرة/	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

		غاية اعظم دالة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
			طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
الاسبوع السادس	2 ساعة	غاية الدوال الشرطية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
		غاية الدوال المثلثية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
الاسبوع السادس	2 ساعة	استمرارية	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
		استمرارية الدالة عند نقطة معينة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي

الفصل الرابع					
عنوان الفصل	المشتقات				
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
		مقدمة عن المقرر: يتناول هذا الفصل احد اهم المفاهيم الرياضية الا وهي المشتقة وتبدأ من عملية تعريف المشتقة للدالة الى قواعد الاشتقاق اللازمة لحساب المشتقات لبعض من الدوال المعروفة والتطبيقات العملية لمفهوم المشتقة اذا يوجد عديد من طرق لإيجاد المشتقة ومنها باستخدام التعريف والاشتقاق الضمني **أهداف التعلم:** 1 – دراسة أي كمية متغيرة موضع الدراسة 2- فهم أن قيمة مشتقة الدالة عند نقطة تمثلّ ميل مماس الدالة عند هذه النقطة 3-إيجاد قيمة مشتقات الدوالِّ الكثيرة الحدود باستخدام تعريف المشتقة باعتبارها نهاية 4-إيجاد قيمة مشتقات الدوالِّ الجبرية الأخرى؛ مثل الدوالِّ الجذرية أو الدوالِّ الكسرية التي بسطها واحد، باستخدام تعريف المشتقة باعتبارها نهاية **محتوى المقرر:** 1- المشتقة 2- المشتقة باستخدام التعريف 3- المشتقة والاستمرارية 4- قواعد المشتقة 5- المشتقة الثانية والرتب الاعلى للمشتقات	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

	6- اشتقاق الدوال المركبة 7- الاشتقاق الضمني				
الأسبوع السابع	2 ساعة	المشتقة والمشتقة باستخدام التعريف	انواع المشتقة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			خطوات الحل باستخدام التعريف	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع السابع	2 ساعة	المشتقة والاستمرارية	علاقة المشتقة بالاستمرارية الدالة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثامن	2 ساعة	قواعد المشتقة	مشتقة الثابت	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مشتقة القوى	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مشتقة حاصل ضرب دالتين	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مشتقة حاصل قسمة دالتين	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			مشتقة قوس مرفوع الى اس	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثامن	2 ساعة	المشتقة الثانية والرتب	مشتقة من درجة الثانية	طريقة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة	اختبار شفهي

					وأجوبة, مناقشة	ويومي
		مشتقة من درجات اعلى	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
الاسبوع التاسع	2 ساعة	مفهوم الدوال المركبة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اشتقاق الدوال المركبة	اختبار شفهي ويومي
		اشتقاق الدوال المركبة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
		امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي
الاسبوع التاسع	2 ساعة	الاشتقاق الضمني	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	الاشتقاق الضمني	اختبار شفهي ويومي
		امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة		اختبار شفهي ويومي

الفصل الخامس

عنوان الفصل	التكاملات				
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
الأسبوع الأول	2 ساعة	**مقدمة عن المقرر:** هو العملية العكسية للتفاضل، بحيث تستخدم التكاملات في الرياضيات؛ لإيجاد العديد من الكميات المفيدة مثل: المساحات، والأحجام، والإزاحة ، وما إلى ذلك. عندما نتحدث عن التكاملات ، فإنها ترتبط عادةً بالتكاملات المحددة؛ بحيث تستخدم التكاملات غير المحددة للمشتقات العكسية. التكامل هو أحد موضوعي التفاضل والتكامل الرئيسيين في الرياضيات، بصرف النظر عن التفاضل (الذي يقيس معدل تغير أي دالة فيما يتعلق بمتغيراتها). يمكن التعبير عن التكامل لأي دالة؛ إما على أنّه حد المجموع، أو إذا كان هناك مضاد مشتق F للفاصل [a، b]، فإن التكامل المحدد للوظيفة هو اختلاف القيم عند النقاط a و b ينقسم التكامل لنوعين هما التكامل المحدود والتكامل غير المحدود **أهداف التعلم:** 1- توفيرها أساساً للمفاهيم الرياضية حيث أنّها تساعد على تطوير الحس العلمي والهندسي العملي 2- اكتساب مهارات حل المسائل، إذ تم تطوير تقنيات حساب التفاضل والتكامل من أجل	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

		حل نوعين من المسائل وهي تحديد المساحات والأحجام وحساب مماسات **محتوى المقرر:** 1- التكامل المحدد 2- التكامل غير المحدد				
الأسبوع العاشر	4 ساعة	التكامل المحدد	مفهوم تكامل المحدد	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
				طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
				طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الحادي عشر	4 ساعة	التكامل غير المحدد	تعريف	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الحادي عشر	2 ساعة	امتحان				

الفصل السادس				
عنوان الفصل	اللوغاريتم الطبيعي			
التوزيع الزمني	الوقت الازم	العنوان الفرعي	طريقة التدريس	التقنيات	طرق القياس
		مقدمة عن المقرر: اللوغاريتم هو عملية حسابية تحدد عدد مرات ضرب رقم معين يسمى الأساس ، في نفسه للوصول إلى رقم آخر ، نظرًا لأن اللوغاريتمات تربط التقدم الهندسي بالتقدم الحسابي ، وتستخدم بشكل كبير في الحياة اليومية مثل تباعد خيوط الجيتار ، وصلابة المعادن ، وشدة الأصوات والنجوم وعواصف الرياح والزلازل والأحماض ويوجد نوعين من اللوغاريتمات هم اللوغاريتم الطبيعي واللوغاريتم العشري. مقدمة: إن علم اللوغاريتمات يتم دراسته كعلم مستقل تماماً مثل الضرب و القسمة و الجمع الطرح حيث يتم رفع الدوال اللوغاريتمية لقوى و يُمكنها أن تدخل في المعادلات و في المعادلة يتم التعامل مع الدوال الأسية الموجودة على أنها قيمة توضح قيمة رقم ناتج عن هذه المعادلة ، و من الجدير بالذكر أن اللوغاريتمات تقوم بتحويل الضرب إلى قسمة و الجمع إلى طرح و تُغير من القيمة الناجمة للرقم. **أهداف التعلم:** 1. حساب العمليات الرياضية المعقدة: يمكن استخدام اللوغاريتمات لحساب العمليات الرياضية المعقدة بطريقة أكثر كفاءة. على سبيل المثال ، يمكن استخدام اللوغاريتمات لحساب الضرب	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي

			والقسمة بين الأعداد الكبيرة بسرعة أكبر. 2. تحليل الخوارزميات: يمكن استخدام اللوغاريتمات لتحليل كفاءة الخوارزميات. يمكن استخدامها لتقدير الوقت والمساحة المستخدمة في تنفيذ خوارزمية ما. 3. تشفير البيانات: يمكن استخدام اللوغاريتمات في تشفير البيانات. على سبيل المثال ، يمكن استخدامها في تشفير البيانات المرسلة عبر الإنترنت لضمان سرية المعلومات. 4. النفس والاحصاء: يمكن استخدام اللوغاريتمات في تحليل البيانات والإحصاءات في علم النفس و العلوم الاجتماعية. يمكن استخدامها لتحليل النماذج الإحصائية وتفسير البيانات. 5. تحليل البيانات وعلم البيانات: يمكن استخدام اللوغاريتمات في تحليل البيانات وعلم البيانات. يمكن استخدامها لتحليل البيانات الكبيرة واكتشاف الأنماط والاتجاهات في البيانات. 6. تصميم الشبكات الحاسوبية: يمكن استخدام اللوغاريتمات في تصميم وتحليل الشبكات الحاسوبية. يمكن استخدامها لتحسين أداء الشبكات وتحسين توزيع حمولة العمل. **محتوى المقرر:**		

		1- اللوغاريتم الطبيعي 2- خصائص اللوغاريتم الطبيعي 3- اشتقاق اللوغاريتم الطبيعي 4- تكامل اللوغاريتم الطبيعي				
الاسبوع الثاني عشر	2 ساعة	اللوغاريتم الطبيعي		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			اللوغاريتم الطبيعي	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			امثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثالث عشر	2 ساعة	خصائص اللوغاريتم الطبيعي	خصائص	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
			الامثلة	طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الثالث عشر	2 ساعة	اشتقاق اللوغاريتم الطبيعي		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة	تكامل اللوغاريتم الطبيعي		طريقة المحاضرة/ طريقة المناقشة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	اختبار شفهي ويومي
				طريقة	عرض تقديمي، شرح، أسئلة	اختبار شفهي

الاسبوع الرابع عشر	2 ساعة	امتحان			وأجوبة, مناقشة	ويومي

المحتوى العلمي

المحتويات (لكل فصل في المقرر)

1- الاهداف السلوكية للفصل

2- طرق القياس

3- خارطة القياس المعتمدة

المحتوى التعليمي	عناوين الفصول	الأهمية النسبية	الأهداف السلوكية						عدد الفقرات
			المعرفة		الفهم	التطبيق	التحليل	التقييم	
			النسبة						
			%16		%18	%30	%22	%14	
الفصل الاول	المجموعات	%10	2		3	5	3	2	
الفصل الثاني	الاحداثيات	%15	2		3	5	3	2	
الفصل الثالث	الغاية والاستمرارية	%20	3		3	5	5	3	
الفصل الرابع	المشتقات	%20	3		3	5	5	3	
الفصل الخامس	التكاملات	%20	3		3	5	3	2	
الفصل السادس	اللوغاريتم الطبيعي	%15	3		3	5	3	2	
المجموع	6	%100	%16		%18	%30	%22	%14	

4 - الاسئلة القبلية

ماهي المفاهيم المتعلقة بنظرية المجموعات ؟
ما معنى مجموعة محدودة ؟

5- المحتوى العلمي

الاسئلة البعدية
ما هو مفهوم التفاضل ؟
2- ما هو مفهوم التكامل ؟

في نهاية الحقيبة
-1
2- المصادر

-5
-1

المصادر
حساب التفاضل والتكامل د. عاصم ضيفعدد
حساب التفاضل والتكامل الجزء الثاني د.محمد عادل سودان ود.علي عبدالله
WWW .Wiley.com .college /egrade / calculus