نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى –كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	Mathematics 2 / 203CHM2
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي /اجباري
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/8/1
8. أهداف المقرر	
تعليم الطالب المعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات وطرق حلها واجراء العمليات الرياضية عليها وكيفية استخدامها في المواد العلمية المختلفة وتسخيرها لحل المشاكل الرياضية التي يواجهها في المواد العلمية كافة	
تدريس وتعليم الطلبة على كافة المعلومات الضرورية واللازمة الخاصة بمادة الرياضيات مما يؤهلهم لنمذجة المفاهيم العلمي الى معدلات رياضية .	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للرياضيات المتقدمة

أ2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لبنية المعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات

أ3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للعملايات الرياضية على المعالات التفاضلية والمصفوفات والمحددات

أ4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لطرق حلول المعادلات التفاضلية والمحدداتس

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – مهارات المعرفة -التذكر

ب2 - مهارات التذكير والتحليل

ب 3 - مهارات الاستخدام والنمذجة

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بالمعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة العمليات الرياضية على المعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات تتطلب التفكير والتحليل والمقارنة
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم

1- الاختبارات النظرية

2- التقارير والدراسات

3- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا

4- درجات محددة بواجبات بيتية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالاطار الفكري للرياضيات المتقدمة

ج2- تمكين الطلبة من حل المشاكل في استخدام وحل المعدلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات

ج3- تمكين الطلبة من حل المشاكل المرتبطة بالرياضيات المتقدمة وباللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية

- الشرح والتوضيح
- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة المتعلقة بالمعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة العمليات الرياضية على المعادلات التفاضلية والمصفوفات والمحددات تتطلب التفكير والتحليل والمقارنة
- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة
- اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

طرائق التقييم

1- الاختبارات النظرية
2- التقارير والدراسات
3- امتحانات يومية باسئلة حلها ذاتيا
4- درجات محددة بواجبات بيتية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
-متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنيت
-المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
-المشاركة في الندوات العلمية داخل وخارج القطر

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بالمعادلات التفاضلية واهميتها	مقدمة عن المعادلات التفاضلية	السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	2	تعريف الطالب بالمعادلات التفاضلية الاعتيادية وانواعها	المعادلات التفاضلية الاعتيادية	السبورة والداتا شو	=
3	2	تعلم اطالب حلول المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حلول المعادلات التفاضلية الاعتيادية	السبورة والداتا شو	=
4	2	تعريف الطالب بالمعادلات من الرتبة الأولى والدرجة الأولى	معادلات من الرتبة الأولى والدرجة الأولى	السبورة والداتا شو	=
5	2	تعريف الطالب بطريقة فصل المتغيرات	فصل المتغيرات	السبورة والداتا شو	=
6	2	تعلم الطالب حل المعادلات التفاضلية المتجانسة	حل المعادلات التفاضلية المتجانسة	السبورة والداتا شو	=
7	2	امتحان الشهر الاول	امتحان الشهر الاول		
8	2	تعريف الطالب بالمعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة	المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة	السبورة والداتا شو	=
9	2	تعريف الطالب مجموعة المعادلات الخطية ذات المعادلات الثابتة	مجموعة المعادلات الخطية ذات المعادلات الثابتة	السبورة والداتا شو	=
10	2	تعريف الطالب طرق حل المعادلات الخطية	طرق حل المعادلات الخطية	السبورة والداتا شو	=
11	2	تعريف الطالب بالمتسلسلات	المتسلسلات	السبورة والداتا شو	=
12	2	تمكين الطالب من استخدام المتسلسلات في حل المعادلات التفاضلية	حلول المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات 1	السبورة والداتا شو	=
13	2	تمكين الطالب من حل المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات	حلول المعادلات التفاضلية بواسطة المتسلسلات 2	السبورة والداتا شو	=
14	2	تعريف الطالب بمعادلة بيسل	معادلة بيسل	السبورة والداتا شو	=
15	2	امتحان الشهر الثاني	امتحان الشهر الثاني		
16	2	تعريف الطالب بفضاء المتجه	فضاء المتجه	السبورة والداتا شو	=
17	2	تعريف الطالب بالاستقلال	الاستقلال خطي	السبورة والداتا شو	=

		خطي			
18	2	تعريف الطالب بالناقلات basis	الناقلات basis	السبورة والداتا شو	=
19	2	تعريف الطالب بالمصفوفات	المصفوفات	السبورة والداتا شو	=
20	2	تعريف الطالب بالمحددات	المحددات	السبورة والداتا شو	=
21	2	تعريف الطالب بالعامل المرافق (المساعد)	العامل المرافق (المساعد)	السبورة والداتا شو	=
22	2	تمكيت الطالب من حل المعادلات الجبرية الخطية	حلول المعادلات الجبرية الخطية	السبورة والداتا شو	=
23	2	امتحان الشهر الثالث	امتحان الشهر الثالث		
24	2	تعريف الطالب بالأنماط الخاصة من المصفوفات.	أنماط خاصة من المصفوفات.	السبورة والداتا شو	=
25	2	تعريف الطالب بالدوال الذاتية والقيم الذاتية	الدوال الذاتية والقيم الذاتية	السبورة والداتا شو	=
26	2	تعريف الطالب بالدوال الذاتية والمتجهات الذاتية	الدوال الذاتية والمتجهات الذاتية	السبورة والداتا شو	=
27	2	تعريف الطالب بتحليل المتجه و التدرج	تحليل المتجه ، التدرج	السبورة والداتا شو	=
28	2	تعريف الطالب بالتباعد و الالتفاف	التباعد و الالتفاف	السبورة والداتا شو	=
29	2	تعريف الطالب بالاحصاء	مدخل في الاحصاء	السبورة والداتا شو	=
30	2	امتحان الشهر الرابع	امتحان الشهر الرابع		

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	-
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. **elementary differential equations rainville 7th edition solution manua by William F. Trench, Ph.D.** 2. **المعادلات التفاضلية للفيزياويين (حلول وتطبيقات فيزياوية) ، جاسم حسن رشيد، 2013** 3. **Matrix Mathematics: Theory, Facts, and Formulas: Second Edition / Edition 2 by Dennis S. Bernstein** 4. **Matrices and Linear Transformations by Charles G. Cullen, Culten**

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	www.mathwords.com
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.freebookcentre.net

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
• الإلمام بكل ما هو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. • الاستفادة من مستجدات نتائج البحوث العلمية في الرياضيات. • تطبيق بعض استراتيجيات التدريس الحديثة.