

نموذج مواصفات مقرر
رياضيات 1

1. بيانات المقرر:

معهد الأهرامات العالي للهندسة والتكنولوجيا	قسم الهندسة.....
القسم العلمي المسئول عن تدريس المقرر	توصيف المقرر
العلوم الأساسية	أسس 013
كود المقرر:	مقرر رئيسي
طبيعة المقرر:	نظري: 2 تمارين: 2
عدد ساعات المقرر المعتمدة:	الفصل الدراسي: الأول
المستوى الأول	تاريخ الموافقة على توصيف المقرر:

2. أهداف المقرر:

- يزود الطالب بمفاهيم التفاضل للدوال المثلثية وكثيرات الحدود و تطبيقاتها في مجال الهندسة.
- يعلم الطالب مبادئ الهندسة التحليلية و معادلات و خواص القطاعات المخروطية.
- يصف للطالب نمذجة المشاكل الحقيقية و حلها بالطرق و العمليات الرياضية.

1-2- المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج التي يحققها المقرر

وفقاً لمصفوفة المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج، يحقق مقرر (رياضيات 1) المخرجات التعليمية التالية:

المقرر	المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج
اسم المقرر رياضيات 1	المعرفة والفهم
	المهارات الذهنية
	المهارات العملية
	المهارات العامة والمنقولة

نموذج مواصفات مقرر
رياضيات 1

3. المخرجات التعليمية المستهدفة للمقرر:

لبتهاء الدراسة بنجاح في مقرر : رياضيات 1، يكون الطالب قادرا على أن :

أ. المعرفة والفهم:

1. أ يعرف الدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
2. أ يذكر مفاهيم النهايات و التفاضل للدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
3. أ يميز معادلات القطاعات المخروطية.

ب. المهارات الذهنية:

- ب.1 يحسب النهايات و التفاضل للدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
- ب.2 يحدد القيم العظمى و الصغرى للدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
- ب.3 يحقق نظرية القيمة المتوسطة و نظرية نيولور للدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
- ب.4 يستنتج معادلات القطاعات المخروطية.

ج. المهارات العملية:

- ج.1 يمدج بعض المشاكل الحقيقية كدوال في ضوء المعلومات المتاحة.
- ج.2 يطبق مفاهيم التفاضل في حل مشاكل الأمثلة.
- ج.3 يرسم منحنيات الدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.
- ج.4 يصف منحنيات القطاعات المخروطية و خواصها.

د. المهارات العامة:

- د.1 يتواصل بفاعلية من خلال الأسئلة الشفوية.
- د.2 يعمل في مجموعة و يقود فريق من خلال المهام و التكاليف.
- د.3 يستخدم الانترنت و التكنولوجيا في البحث عن تطبيقات الدوال و القطاعات المخروطية في المجالات المختلفة.
- د.4 يمارس التعلم الذاتي ببرهان بعض خواص القطاعات المخروطية.

4. محتوى المقرر:

الاسبوع	محاضرة	عدد الساعات	التمارين	عدد الساعات	المجموع
الاول	مقدمة عن المقرر: أهدافه - المحتوى - طريقة التدريس - توزيع درجة المقرر و أسلوب التقييم - الكتب و المراجع - أنواع الدوال.	2	توضيح بالأمثلة العددية : أنواع الدوال - حساب مجال و مدى الدالة - تحديد الدالة الزوجية و الفردية - ايجاد صفر الدالة.	2	4
الثانى	حساب النهايات للدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية.	2	حل مسائل على النهايات	2	4
الثالث	تفاضل الدوال المثلثية و كثيرات الحدود و	2	حل مسائل على التفاضل	2	4

نموذج مواصفات مقرر
رياضيات 1

المجموع	عدد الساعات	التمارين	عدد الساعات	محاضرة	الاسبوع
				الكسرية.	
4	2	حل مسائل على التفاضل برتب عليا	2	تفاضل الدوال المثلثية و كثيرات الحدود و الكسرية برتب عليا.	الرابع
4	2	حل مسائل على القيم العظمى و الصغرى و نقط الانقلاب	2	القيم العظمى و الصغرى و نقط الانقلاب - مشاكل الأمثلية.	الخامس
4	2	حل مسائل على نظرية القيمة المتوسطة و مفكوك تيلور	2	نظرية القيمة المتوسطة و مفكوك تيلور.	السادس
4	2	حل مسائل على رسم منحنى الدالة	2	رسم منحنى الدالة.	السابع
إمتحان نصف الفصل					الثامن
4	2	حل مسائل على زوج المستقيمت	2	مبادئ الهندسة التحليلية - معادلة زوج المستقيمت.	التاسع
4	2	حل مسائل على الدائرة	2	معادلة الدائرة و خواصها.	العاشر
4	2	حل مسائل على القطع المكافئ	2	معادلة القطع المكافئ و خواصها.	الحادى عشر
4	2	حل مسائل على القطع الناقص	2	معادلة القطع الناقص و خواصها.	الثانى عشر
4	2	حل مسائل على القطع الزائد	2	معادلة القطع الزائد و خواصها.	الثالث عشر
4	2	حل مسائل على المعادلة العامة	2	المعادلة العامة للقطاعات المخروطية.	الرابع عشر
الإمتحان النهائى					الخامس عشر

5. أساليب التعليم والتعلم:

- 1 - المحاضرات
- 2 - التمارين
- 3 - التكاليف

6. أساليب تقويم الطلاب:

- 1 - إختبارات دورية قصيرة
- 2 - تكاليف بالتقارير و الأبحاث
- 3 - إمتحانات تحريرية

نموذج مواصفات مقرر
رياضيات 1

7. خطة تقويم الطلاب:

التقييم	أساليب تقويم الطلاب	التوقيت (الأسبوع)	ما يتم تقييمه من مخرجات التعلم	توزيع الدرجات %
1	تكاليف	10 - 6 - 3	د.1 - د.2 - د.3 - د.4	5
2	الحضور و حل التمارين	كل الأسابيع	ب.1 - ب.2 - ب.3 - ب.4 ج.1 - ج.2 - ج.3 - ج.4	5
3	إختبار قصير	5	ب.1 - ب.2 - ب.3	5
4	إمتحان نصف الفصل	8	ب.1 - ب.2 - ب.3 ج.1	15
5	الإمتحان النهائى	15	أ.1 - أ.2 - أ.3 ب.1 - ب.2 - ب.3 - ب.4 ج.1 - ج.2 - ج.3 - ج.4	70

8. قائمة المراجع:

1 - المراجع الاجنبية

- Lectures In Mathematics, Mohamed Husien Eid, 2015.
- Calculus, 6th Edition, James Stewart, Thomson Brooks / Cole, U.S.A, 2008.
- Calculus, 3rd Edition, R. T. Smith and R.B. Minton, McGraw Hill, U.S.A, 2009.

2 - المراجع العربية

3 - الموقع الالكتروني

- www.mhhe.com
- www.intmath.com

9. الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم :

السيورة - وحدة عرض البيانات - محتوى المحاضرات و التمارين .

أستاذ المادة: د. محمد حسين عيد

منسق البرنامج رئيس القسم :

تاريخ اعتماد توصيف المقرر: 15 - 9 - 2015