



المملكة العربية السعودية
المجلس الأعلى للتعليم

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

11 - توصيف المقرر

1/ ذي الحجة/1430هـ
18/ تشرين الثاني /2009م

مال هذا الـ ، يرجى الرجوع إلى الكتيب (الدليل) (2) المتضمن إجراءات ضمان الجودة الداخلية.

المؤسسة التعليمية:
الكلية/ : كلية - قسم الرياضيات

(تحديد المقرر والمعلومات العامة

1- :	361 رياضيات تطبيقية (رياضيات تطبيقية)
2- :	3
3-	البرنامج أو البرامج التي يتم تقديم المقرر ضمنها: بكالوريوس رياضيات
4-	اسم عضو هيئة التدريس المسئول عن تدريس المقرر: . محمد عبد العزيز (راجع د. وليد عبدالكريم)
5-	المستوى أو السنة التي سيتم تقديم هذه المقرر فيه:
6-	المتطلبات المسبقة لهذه المقرر () : 203 رياضيات - 263 رياضيات
7-	المتطلبات المصاحبة لهذه المقرر () : لا يوجد
8-	مكان تدريس المقرر إن لم يكن في المقر الرئيسي للمؤسسة التعليمية:

(الأهداف

1-	لم الأساسية للطلبة المسجلين في هذا المقرر: إعطاء الطالب فكرة عن الميكانيكا التحليلية والمعادلات والنظريات المتعلقة بها - مكين الطالب من الربط بين النظريات والقوانين الرياضية ومجالات التطبيق الفيزيائية
2-	صف باختصار أية خطط يتم تنفيذها في الوقت الراهن من أجل تطوير وتحسين المقرر :
1-	تقسيم هذا المقرر إلى مقررين الأول يعتمد علي ميكانيكا نيوتن يعتمد علي ميكانيكا لاجرانج ويتم تدريس كل منهما في فصل دراسي منفصل.
2-	تنويع مصادر التعلم بالنسبة للمقرر حيث يتسنى الإستفادة من أكثر من مرجع.
3-	ه بما يتم تقديمه في أقسام أخرى محلية وإقليمية وعالمية.
4-	تقديم بعض الأمثلة التطبيقية الهندسية ودراستها من وجهة النظر الرياضية.

() : () : يرفق الـ : لنشرة أو الدليل ()

1 - المواضيع المطلوب بحثها وشمولها:		
(لإعطاء الفعلية)	الأسابيع	
3	1	1- مقدمة وتعريفات-
6	2	2- الحركة مع تغير الكتلة
6	2	3- المسارات المركزية
6	2	4-
6	2	5- حركة جسيم في ثلاثة أبعاد مع بعض التطبيقات
6	2	6-
6	2	7-
3	1	8- معادلات أويلر
3	1	9- مقدمة في حساب التغيرات الميكانيكا التحليلية (معادلات لاجرانج، نظرية هاملتون).

2 - () :

/ الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز لطلبة التخصصات الصحية			
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	45

3 - دراسة إضافية خاصة / : لا يوجد

4 - تطوير نـ

ال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح :

- (1) - معرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.
- (2) - وصف لاستراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهار .
- (3) - طرق تقييم الطالب المستخدمة في المقرر لتقييم .

- :

1- فة التي سيتم اكتسابها في المقرر:

- المفاهيم الأساسية للرياضيات التطبيقية
- مفاهيم السرعة والعجلة واستخدامها في استنتاج معادلة حركة الأجسام
- التعرف على مفهوم عزم قصور الأجسام واستخدامه في إيجاد معادلات حركة الجسم الجاسيء
- التعرف على مفهوم زوايا ومعادلات أويلر من خلال المعالجة الرياضية للحركة الدورانية
- التعرف على مفهوم الإحداثيات المعممة و القوى المحفوظة واستخدامهما في استنتاج معادلات لاجرانج وهاملتون

2- استراتيجيات التعليم (التدريس) المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة:
- (باستخدام برنامج العروض الباوربوينت)
- ()
- الواجبات المنزلية
3- طرق تقييم المعرفة المكتسبة:
- الاختبارات التحريرية.
- المشاركة الفعاله للطلبة
- الواجبات المنزلية.

- المهارات المعرفية - الإدراكية:
1- المهارات المعرفية- الإدراكية المطلوب تطويرها:
- القدرة على ربط الدراسة النظرية بالواقع من خلال دراسة بعض النماذج الهندسية والتطبيقية رياضيا.
- الإنترنت وإيجاد المعلومات ذات الصلة بموضوعات المقرر.
2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات المعرفية- الإدراكية:
- حل التمارين المعطاه اثناء المحاضرة
-
- المواقع الإلكترونية ذات العلاقة
طرق تقييم المهارات المعرفية- الإدراكية :
- تكليف معين.
- القدرة على المناقشات الجماعية.

- مهارات العلاقات مع الآخرين والمسئولية:
وصف لمهارات العلاقات الشخصية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسئولية المطلوب تطويرها :
- مناقشه فرديه.
- مناقشة جماعية.
1- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات وا :
- تقويم الأعمال الجماعية بشكل دوري.
- تقويم الأعمال الفردية بشكل دوري.
2- طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات العلاقات الشخصية وقدرتهم على تحمل المسئولية :
-
- القدرة على استخدام البرامج التشغيلية
- برامج التطبيقات
-

- مهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العددية):	
1-	وصف المهارات العددية ومهارات الاتصال المطلوب تطويرها:
-	التطبيقات
-	ثله واقعيه تحاكي الإفتراضات النظرية
2-	استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات :
-	تقويم الواجبات المنزلية
3-	طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العددية) :

هـ- المهارات الحركية () :	
1-	وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المج : - لا ي
2-	وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المجال : - لا ي
3-	استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات الحركية - ينطبق

5-تحديد الجدول الزمني لمهام التقويم التي يتم تقييم الطلبة وفقها خلال الفصل الدراسي: (اكمل الجدول لتوضيح التواريخ المحددة لكل مهمة أو واجب ونسبة الدرجة المخصصة لها للتقييم النهائي المحدد للمهمة)			
التقييم	طبيعة مهمة التقييم () :	نسبة الدرجة إلى درجة التقييم النهائي	
1	قصير، أو مشروع جماعي، أو اختبار (...)	20% 20%	6 13
2	الواجبات وحل المسائل التطبيقية والمشاركة	10%	
3	نهائي	50%	نهاية الفصل
3			

(:

الإجراءات أو الترتيبات المعمول بها لضمان تواجد أعضاء هيئة التدريس من أجل تقديم المشورة والإرشاد الأكاديمي (مع تحديد مقدار الوقت – الساعات المكتبية- الذي يتواجد فيه أعضاء هيئة التدريس في) :

- تواجد أعضاء هيئة التدريس لتقديم المشورة والنصح
- أن تكون هناك ساعات مكتبية لمقابلة الطلبة

(هـ) :

1- () الرئيسة المطلوبة:
2- المراجع الأساسية (التي يجب اتاحتها للطلاب للرجوع إليها): - لإستاتيكا و الديناميكا د. إميل شكرالله دار النشر للجامعات- - الميكانيكا العامة وتطبيقاتها موراي شبيجل سلسلة شوم - الميكانيكا العامة الجزء الاول د. فؤاد زين العرب دار الراتب الجامعية لبنان
3- الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير...) (يرفق قائمة بذلك):
4- المواد الالكترونية و مواقع الانترنت ... : - بالرياضيات التطبيقية يمكن حصول الطال على ماده علميه لتدعيم المعلومات
5- مواد تعلم أخرى مثل البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر أو الأقراص المضغوطة أو المعايير المهنية :

(:

ومدى توافر أجهزة الكمبيوتر ..) .
1-المرافق التعليمية:
2- أجهزة الكمبيوتر:
(حددها – : إذا كان مطلوباً معدات مختبر معينة حدد المتطلبات أو أرفق قائمة):

(تقييم المقرر وعمليات التحسين:

1-استراتيجيات الحصول على تغذية راجعة عن جودة التعليم
- توزيع استبيانات على الطلاب في نهاية الفصل الدراسي للحصول على تقييم خاص بالمقرر.

- مقابلة عينة من الطلاب المسجلين في المقرر لاختذ أرائهم.

الاستراتيجيات الأخرى المتبعة في تقييم عملية التعليم إما عن طريق الأستاذ أو عن طريق القسم:

- المراجعة الدورية الداخلية للمقرر (لجنة بالقسم لمراجعة الخطط الدراسية والجدول)

- التقويم الذاتي للبرنامج

- ارجية

3-عمليات تحسين التعليم:

- توفير أجهزه حاسب حديثة وتوصيلها بشبكة الإنترنت

- الأخذ بتوصيات نتائج المراجعة الداخلية والخارجية خصوصاً للمقرر.

- توجيهات إدارة القسم حول أداء عضو هيئة التدريس بناء على الملاحظة المباشرة.

4-عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلبة:.

- مراجعة عينة من الأوراق التي تم تصحيحها من قبل لجنة خاصة بالقسم.

صف العمليات والخطط المعدة لمراجعة التغذية الراجعة لجودة المقرر والتخطيط للتحسين:

1- مراجعة توصيف المقرر ومفرداته بشكل دورى من قبل لجنة الخطط الدراسية والجدول

2- تحديث مصادر التعلم الخاصة بالمقرر للتأكد من مواكبته للتطورات المستجدة في المجال.

3- الإحصائية لتقويم الطلاب للمقرر والإفادة من نتائجها في تحسين وتطوير المقرر.