



جامعة المجمعة
Majmaah University

نموذج توصيف المقرر دراسي

كلية التربية بالزلفي

الفيزياء

بكالوريوس التربية في الفيزياء

فيزياء رياضية ٣

د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه

د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه

١٤٣٨ / ١ / ١ هـ

الكلية:

القسم الاكاديمي :

البرنامج:

المقرر:

منسق المقرر:

منسق البرنامج:

تاريخ اعتماد التوصيف:

(أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

١- اسم المقرر:	فيزياء رياضية ٣	رمز المقرر:	فيز ٢٢١
٢- عدد الساعات المعتمدة:	(٣ س.م.)		
٣- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي:	بكالوريوس التربية في الفيزياء		
٤- لغة تدريس المقرر:	العربية		
٥- اسم منسق المقرر الدراسي:	د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه		
٦- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	الرابع		
٧- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):	• فيزياء رياضية ٢ (فيز ٢١٢)		
٨- المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت):	• فيز ٣٢١		
٩- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	(يتم تقديمه داخل المبنى الرئيسي)		
١٠- أسلوب التدريس			
أ - محاضرات تقليدية	√	النسبة المئوية:	٩٠ %
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)	-	النسبة المئوية:	-- %
ج - التعلم الإلكتروني	-	النسبة المئوية:	١٠ %
د - مراسله	-	النسبة المئوية:	-- %
هـ - أخرى	-	النسبة المئوية:	--- %
ملاحظات:			

(ب) الأهداف:

الهدف الأساسي من هذا المقرر:
<ul style="list-style-type: none"> التعرف علي المعادلات التفاضلية وطرق حلها وتطبيقاتها في الفيزياء. التعرف علي الدوال الخاصة المستخدمة في الفيزياء وبعض صورها ودراسة خواصها. طريقة حل المعادلات التفاضلية للدوال الخاصة بطريقة فوريينوس.
٢- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي :
<ul style="list-style-type: none"> - مناقشة الزملاء في محتويات المقرر وبيان تكاملها مع باقي مقررات البرنامج. - بحث إمكانية استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني لاستخدامها في تدريس المقرر. - استخدام العروض التقديمية وفيديوهات توضيحية.

ج) توصيف المقرر الدراسي:

١-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
٢	١	مقدمة في المعادلات التفاضلية وتصنيفها
١٢	٦	طرق حل المعادلات التفاضلية - فصل المتغيرات / تؤول إلى فصل المتغيرات. - الدوال والمعادلات المتجانسة. - التعويض ونقل المحاور. - التامة / غير التامة ومعامل المكاملة. - المعادلات الخطية . - معادلة برنولي.
٢	١	اختبار منتصف الفصل ومناقشته.
٦	٣	تطبيقات فيزيائية تحل بالمعادلات التفاضلية
٢	١	مقدمة في الدوال الخاصة وبعض صورها وطرق حلها
٢	١	دالة البيتا والجاما وخواصهما
٢	١	طريقة فوربنوس لحل المعادلات التفاضلية
٢	١	مراجعة المقرر والرد على الاستفسارات
الساعات العملية		
٢	١	تصنيف المعادلات التفاضلية
١٢	٦	حل معادلات تفاضلية بالطرق المشروحة بالمحاضرة
٦	٣	حل مسائل في التطبيقات الفيزيائية
٤	٢	تطبيقات علي دالة جاما وبيتا
٢	١	استخدام طريقة فوربنوس لحل المعادلات التفاضلية
٢	١	مراجعة المقرر والرد على الاستفسارات

٢- مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	فصول دراسية	المحاضرة	
٥٨	-	٢٨	-	-	٣٠	ساعات التدريس
٤٢	-	١٤	-	-	٢٨	الساعات المعتمدة

يتطلب هذا المقرر على الأقل من ٢ إلى ٤ ساعات عمل بالمنزل لاتقان طرق حل المعادلات وحل الواجبات المقررة على الطالبة.

٣- ساعات دراسة خاصة
إضافية / ساعات التعلم
المتوقع أن يستوفئها
الطالب أسبوعياً

٤ - مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملامتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
المعارف			١,٠
اختبارات نظرية – أسئلة شفوية – واجب منزلي .	محاضرة وتدريبات ومناقشة.	تذكر الطالبة طرق تصنيف المعادلات التفاضلية وتعدد طرق حل المعادلات التفاضلية.	١,١
		تُعرف الدوال الخاصة وتذكر خواص دوال الجاما والبيتا .	١,٢
		تذكر مبادئ حل المعادلات التفاضلية للدوال الخاصة باستخدام طريقة فوربينوس.	١,٣

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
المهارات الادراكية			٢,٠
امتحانات نظرية – أسئلة شفوية – واجب منزلي وأعمال فصلية.	محاضرة / تدريبات / عصف ذهني/ مناقشة جماعية.	تُصنّف تحل المعادلات التفاضلية باستخدام الطرق المختلفة.	٢,١
		تستخدم الطرق المختلفة لإيجاد حل المعادلات التفاضلية.	٢,٢
		تطبق طرق حل المعادلات التفاضلية بالتطبيقات الفيزيائية	٢,٣
		تحل مسائل علي دوال الجاما والبيتا.	٢,٤
		تحل المعادلات التفاضلية للدوال الخاصة باستخدام طريقة فوربينوس.	٢,٥
مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية			٣,٠
توزيع الادوار وعمل فرق للعمل لحل المسائل وإدراجها في درجات المشاركة.	ذلك من خلال المناقشات الدراسية والعمل التعاوني- توزيع الادوار داخل الفريق	تعمل في فريق بفاعلية.	٣,١
		تتحمل المسؤولية وتقود الفريق بجدارة.	٣,٢
		تشارك في التعلم التعاوني داخل المجموعات.	٣,٣
مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية			٤,٠
الاعمال الفصلية	تكليف الطالبات باستخدام التقنيات الحديثة في البحث وارسال الواجبات	تستخدم الشبكات الإلكترونية بما يخدم المقرر.	٤,١
		تستخدم الحاسب الآلي في رفع الواجبات وقراءة المحتوى عبر نظام D2L .	٤,٢
المهارات النفس حركية			٥,٠
لا ينطبق			

٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
٢٠	٨	اختبار منتصف الفصل	1
١٠	على مدار الفصل الدراسي	مشاركة داخل المحاضرات علمية/ نظرية/ شفوية	2
٥ / ١٠ / ٥		الحضور والقيام بالتكليفات/ اختبار مشاركة	3
٥٠	١٥	اختبار نظري نهائي	4

د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

عدد ساعتين ارشاد طلابي وساعتين مكتبية اسبوعيا أو كلما دعت الحاجة للتوجيه والدعم الأكاديمي للطالبات.

هـ مصادر التعلم

١- الكتب المقررة المطلوبة: ١- محاضرات يعدها استاذ المقرر ويرفعها علي الموقع.
٢- كتاب مقدمة في المعادلات التفاضلية : د روجي ابراهيم الخطيب ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ٢٠١٢.
٣- الكتب والمراجع التي يوصى بها: -----
٤- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت... الخ: <ul style="list-style-type: none"> • مواقع الفيزياء بالجامعات العربية والعالمية. • موقع حازم سكيك- ملتقي الفيزياء التعليمي. • موقع الفيزيائيين العرب
٥- مواد تعليمية أخرى:

- مواقع لفيديوهات تعليمية.
- عروض بور بوينت.

و. المرافق اللازمة:

١-المباني:
<ul style="list-style-type: none"> • قاعة محاضرات مجهزة بسبورة بيضاء وأخرى إلكترونية وجهاز عرض تتسع لخمسون طالبة. • مكتب لاستشارات الطالبات الأكاديمية والعلمية.
٢-مصادر الحاسب الآلي:
<ul style="list-style-type: none"> • قاعة الحاسب بمكتبة الكلية.
٣-مصادر أخرى:
<ul style="list-style-type: none"> • قاعة للتعليم الإلكتروني لتقديم الاستشارة حول استخدام D2L .

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:
<ul style="list-style-type: none"> • الاختبارات الفصلية • المناقشات داخل القاعات • المشاركة الفعالة • تقييم البحوث • استبيانات توزع على الطالبات لمعرفة آرائهم حول المقرر ومدى فاعلية أسلوب التدريس
٢-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام التقييم الإلكتروني لتوفير العدالة في التقييم • المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجدول بالقسم
٣-عمليات تطوير التدريس:
<ul style="list-style-type: none"> • المراجعة الداخلية على اساليب التدريس. • تشجيع الطالبات على التقديم ، والمناقشات الجماعية
٤-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:
<ul style="list-style-type: none"> • استشارة ومناقشة أعمال الطالبات مع الزملاء بالقسم .
٥- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:
<ul style="list-style-type: none"> • إستطلاع آراء الطالبات والوقوف على مقترحات تطوير المقرر. • عمل تقرير المقرر • الوقوف على نقاط القوة والضعف بنقيرير المقرر واستدراكها بتعديل التوصيف.

رئيس القسم الأكاديمي

د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه
الاسم:
التوقيع:
التاريخ: ١٤٣٧ / ١٢ / ٣ هـ

منسق المقرر

د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه
الاسم:
التوقيع:
التاريخ: ١٤٣٧ / ١٢ / ٣ هـ

تم اعتماد توصيف المقرر

في جلسة القسم رقم (الثانية) بتاريخ ١ / ١ / ١٤٣٨ هـ