



جامعة المجمعة  
Majmaah University

## نموذج توصيف المقرر دراسي

الكلية:

كلية التربية بالزلفي

القسم الاكاديمي :

الفيزياء

البرنامج:

بكالوريوس التربية في الفيزياء

المقرر:

فيزياء رياضية 2

منسق المقرر:

أ. أريج الجعواني

منسق البرنامج:

د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه

تاريخ اعتماد التوصيف:

1438 / 1 / 1 هـ

## أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1- اسم المقرر:	فيزياء رياضية 2	رمز المقرر:	فيز 212
2- عدد الساعات المعتمدة:	(3 س.م.)		
3- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	بكالوريوس التربية في الفيزياء		
4- لغة تدريس المقرر:	العربية		
5- اسم منسق المقرر الدراسي:	د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه		
6- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	الثالث		
7- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):	• فيزياء رياضية 1 (فيز 121)		
8- المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت):	• فيزياء رياضية 3 (فيز 221)		
9- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	(يتم تقديمه داخل المبنى الرئيسي)		
10- أسلوب التدريس			
أ- محاضرات تقليدية	√	النسبة المئوية:	90 %
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)	-	النسبة المئوية:	% -
ج- التعلم الإلكتروني	√	النسبة المئوية:	10 %
د- مراسله	-	النسبة المئوية:	% -
هـ- أخرى	-	النسبة المئوية:	% -
ملاحظات:			

## ب) الأهداف:

الهدف الأساسي من هذا المقرر:	
• التعرف علي الاعداد المركبة وخواصها الجبرية والعمليات عليها.	
• دراسة بعض التطبيقات الفيزيائية عليها.	
• مدخل الي جبر المتتاليات والمتسلسلات واهميتها.	
2-صف بايجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي :	
- مناقشة الزملاء في محتويات المقرر وبيان تكاملها مع باقي مقررات البرنامج.	
- بحث إمكانية استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني لاستخدامها في تدريس المقرر.	
-	

(ج) توصيف المقرر الدراسي:

1-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات	عدد	قائمة الموضوعات
التدريس	الأسابيع	
4	2	مقدمة للاعداد المركبة وصياغتها المختلفة
6	3	اثبات نظرية ديموافر وتطبيقات عليها.
		اثبات كيفية ايجاد جذور الاعداد المركبة وتطبيقات عليها.
4	2	أنواع الدوال – الدوال المركبة – إيجاد $u, v$ للدوال المركبة
2	1	اختبار منتصف الفصل الدراسي ومناقشته.
4	2	علاقات كوشي – ريمان – إيجاد مشتقات الدوال المركبة
2	1	السرعة والعجلة المركبة – تطبيقات التيار المتردد
2	1	المتتاليات وانواعها والحد العام لها
2	1	المتسلسلات وانواعها والحد العام لها وإيجاد مجموعها
2	1	مراجعة المقرر والرد على الاستفسارات.
<b>الساعات العملية</b>		
4	2	تحويل الصيغة الجبرية للصيغة المثلثية والاسية والعكس
6	3	تطبيقات علي نظرية ديموافر
		ايجاد جذور الاعداد المركبة
4	2	تصنيف أنواع الدوال – إيجاد $u, v$ للدوال المركبة
4	2	تطبيق علاقات كوشي – ريمان – إيجاد مشتقات الدوال المركبة
4	2	السرعة والعجلة المركبة – تطبيقات التيار المتردد
2	1	تصنيف المتتاليات وإيجاد الحد العام لها
2	1	تصنيف المتسلسلات وإيجاد الحد العام لها وإيجاد مجموعها
2	1	مراجعة المقرر والرد على الاستفسارات.

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

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	فصول دراسية	المحاضرة	
58	-	28	-	-	30	ساعات التدريس
44	-	14	-	-	30	الساعات المعتمدة

3- ساعات دراسة

خاصة إضافية /  
ساعات التعلم المتوقع  
أن يستوفها الطالب  
أسبوعياً

يتطلب هذا المقرر على الأقل من 2 إلى 4 ساعات عمل بالمنزل لإتقان العمليات  
الرياضية المختلفة بالمقرر وحل الواجبات وتحضير التكاليفات.

4 – 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			1.0
امتحانات نظرية – أسئلة شفوية – واجب منزلي .	محاضرة وتدريبات ومناقشة.	تذكر أهم العمليات الجبرية المختلفة على الأعداد المركبة / ديموافر.	1.1
		تعرف الدوال المركبة-الدوال التحليلية – التوافقية - الشاملة.	1.2
		تذكر علاقات كوشي-ريمان	1.3
		تعرف المتتاليات والمتسلسلات وخواصها.	1.4
المهارات الإدراكية			2.0
امتحانات نظرية – أسئلة شفوية – واجب منزلي وأعمال فصلية.	محاضرة وتدريبات وعصف ذهني ومناقشة جماعية.	تقوم بالعمليات الجبرية المختلفة علي الأعداد المركبة بحل المسائل عليها.	2.1
		تطبق نظرية ديموافر وإيجاد جذور الأعداد المركبة.	2.2
		تبسيط الدوال المركبة إلى الصورة $f(z) = u(x,y) + i v(x,y)$	2.3
		تفاضل الدوال المركبة وتطبيق علاقات كوشي ريمان	2.4

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
		تكامل الدوال المركبة بالطرق المدروسة.	2.5
		تصنيف المتتاليات والمتسلسلات واجراء العمليات الجبرية عليها.	2.6
مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية			3.0
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.	3.1
		تتحمل المسؤولية وتفقد الفريق بجدارة.	3.2
		تشارك في التعلم التعاوني داخل المجموعات.	3.3
مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية			4.0
الاعمال الفصلية	تكليف الطالبات باستخدام التقنيات الحديثة في البحث وارسال الواجبات	تستخدم الشبكات الإلكترونية بما يخدم المقرر.	4.1
		تستخدم الحاسب الآلي في رفع الواجبات وقراءة المحتوى عبر نظام D2L .	4.2
المهارات النفس حركية			5.0
لا ينطبق			

#### 5. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
15	6	اختبار نظري أعمال السنة- فترة اولى	1
15	10	اختبار نظري أعمال السنة- فترة ثانية	2
10	خلال الفصل الدراسي	مشاركة	3
10		واجبات	4
50	16	اختبار نظري نهائي	5

#### د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

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

#### هـ مصادر التعلم

1-الكتب المقررة المطلوبة: 1- محاضرات يعدها استاذ المقرر ويرفعها علي الموقع.
3-الكتب والمراجع التي يوصى بها:
4-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• مواقع الفيزياء بالجامعات العربية والعالمية.</li> <li>• موقع حازم سكيك- ملتقى الفيزياء التعليمي.</li> <li>• موقع الفيزيائيين العرب</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.khanacademy.org/math/prec calculus/imaginary-and-complex-numbers">https://www.khanacademy.org/math/prec calculus/imaginary-and-complex-numbers</a>.</li> </ul>
5-مواد تعليمية أخرى لا يوجد

### و. المرافق اللازمة:

1-المباني: <ul style="list-style-type: none"> <li>• قاعة محاضرات مجهزة بسبورة بيضاء وأخرى إلكترونية وجهاز عرض تتسع لخمسون طالبة.</li> <li>• مكتب لاستشارات الطالبات الاكاديمية والعلمية.</li> </ul>
2-مصادر الحاسب الآلي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• قاعة الحاسب بمكتبة الكلية.</li> </ul>
3-مصادر أخرى: <ul style="list-style-type: none"> <li>• قاعة للتعليم الإلكتروني لتقديم الاستشارة حول استخدام <b>D2L</b>.</li> </ul>

### ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

1-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس: <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاختبارات الفصلية</li> <li>• المناقشات داخل القاعات</li> <li>• المشاركة الفعالة</li> <li>• تقييم البحوث</li> <li>• استبيانات توزع على الطالبات لمعرفة آرائهم حول المقرر ومدى فاعلية أسلوب التدريس</li> </ul>
2-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم: <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام التقييم الإلكتروني لتوفير العدالة في التقييم</li> <li>• المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجداول بالقسم</li> </ul>
3-عمليات تطوير التدريس: <ul style="list-style-type: none"> <li>• المراجعة الداخلية علي اساليب التدريس.</li> <li>• تشجيع الطالبات على التقديم ، والمناقشات الجماعية</li> </ul>

4- عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:

- استشارة ومناقشة أعمال الطالبات مع الزملاء بالقسم .

5- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:

- إستطلاع آراء الطالبات والوقوف علي مقترحات تطوير المقرر.
- عمل تقرير المقرر وفق نموذج **NCAAA**.
- الوقوف علي نقاط القوة والضعف بتقرير المقرر واستدراكها بتعديل التوصيف.

### رئيس القسم الأكاديمي

الاسم: د/ فاطمة الزهراء محمد نبيه  
التوقيع: .....  
التاريخ:

### منسق المقرر

الاسم: أ.أريج الجعواني  
التوقيع: .....  
التاريخ: 1438 / 8 / 27 هـ

تم اعتماد توصيف المقرر

في جلسة القسم رقم (الثانية) بتاريخ 1 / 1 / 1438 هـ