



جامعة المجمعة  
Majmaah University

## نموذج توصيف المقرر دراسي

الكلية:

القسم الأكاديمي:

البرنامج:

المقرر:

منسق المقرر:

منسق البرنامج:

تاريخ اعتماد التوصيف:

التربية بالزلفي

الفيزياء

بكالوريوس التربية في الفيزياء

فيزياء نووية (1)

د. محسن بخيت محمد شعلان

د. فاطمة الزهراء محمد

1438 / 01 / 01 هـ

أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

1- اسم المقرر:	فيزياء نووية (1)	رمز المقرر:	فيز-415
2- عدد الساعات المعتمدة:	(1+3)		
3- البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	الفيزياء		
4- لغة تدريس المقرر:	العربية		
5- اسم منسق المقرر الدراسي:	د. محسن بخيت محمد شعلان		
6- السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	السابع		
7- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):	• ميكانيكا الكم 2 (فيز 322) + فيزياء احصائية (فيز 323)		
8- المتطلبات الآتية لهذا المقرر (إن وجدت):	• .....		
9- موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:	(كلية التربية بالزلفي)		
10- اسلوب التدريس			
أ- محاضرات تقليدية			
ب- مختلط (تقليدي، عن بعد)			
ج- التعلم الإلكتروني			
د- مراسله			
هـ- أخرى			
ملاحظات:			

ب) الأهداف:

1- ماهو الهدف الأساسي من هذا المقرر: تعريف الطالبة بماهية مكونات المادة الدقيقة وخواصها والطاقات التي تحتويها المادة والقوى المتحكمة فيها من الناحيتين النظرية والتجريبية وتوضيح أهمية ذلك في النواحي التطبيقية.
2- صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي. • استخدام شبكة الإنترنت في تحضير الدروس المراجع اللازمة • استخدام العروض التقديمية في شرح المقرر.

ج) توصيف المقرر الدراسي:

1-الموضوعات التي سيتم تناولها:

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
3	1	الخواص الأساسية للنواة، مكونات النواة، طاقة الربط للنواة
3	2	تطبيقات لحساب طاقة الترابط النووي
3	3	النماذج النووية (نموذج القطرة السائلة، النموذج القشري)
3	4	النموذج التجميعي، النموذج الضوئي، نموذج جسيم الفا
3	5	نموذج فيرمي، مشكلة الجسيمين (الديوترون)
3	6	مستويات الطاقة الرنينية في النواة وكيفية حسابها
3	7	الجسيمات الأولية، الكواركات
3	8	التفاعلات النووية (التفاعلات النووية المباشرة- التفاعلات النووية غير النووية)
3	9	قوانين البقاء للتفاعلات النووية- العوامل المؤثرة في التفاعلات النووية
3	10	ايجاد المعادلة الرياضية لحساب طاقة التفاعل – تطبيقات
3	11	انواع التفاعلات النووية (تفاعلات النيوترونات وأهميتها التطبيقية)
3	12	تفاعل الجسيمات المشحونة وأهميتها التطبيقية
3	13	تفاعل الفوتونات وأهميتها التطبيقية
3	14	الانشطار النووي (تفسير حدوث الانشطار باستخدام نموذج القطرة السائلة) - فوائد تطبيق الانشطار النووي
3	15	نواتج الانشطار النووي - حساب الطاقة الناتجة عن الانشطار – الاندماج النووي

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

الاجمالي	أخرى	عملي/ميداني/ تدريبي	المختبر	دروس خاصة	المحاضرة	ساعات التدريس
.....	.....	32			48	

.....	.....	16			48	الساعات المعتمدة
-------	-------	----	--	--	----	---------------------

3- ساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفها الطالب أسبوعياً

.....

4 – مخرجات التعلم المستهدفة وفقاً لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
<b>المعارف</b>			<b>1.0</b>
المناقشات وطرح الأسئلة	وذلك بعرض أهداف المقرر ويطلب من	التعرف على أهمية الفيزياء النووية من ناحية التركيب	1.1
الاختبارات الفصلية	المدارس المشاركة في تجميع أحدث	التعرف على بعض الجوانب الهامة للخصائص الثابتة والمتغيرة للأنوية	1.2
الأنشطة العلمية والتعاون داخل القاعات	المعلومات تخدم المقرر ومناقشة ذلك في صورة جماعية.	التعرف على الأساس العلمي لميكانيكية التفاعلات النووية التعرف على بعض الجوانب الهامة للنماذج النووية ومتابعة الأبحاث التطبيقية في هذا المجال.	1.3
<b>المهارات الإدراكية</b>			<b>2.0</b>
الأسئلة الشفهية أثناء المناقشات والمشاركة الاختبارات الفصلية	المحاضرات	تطوير وسائل الحصول على المعلومات لدى الطالبة	2.1
	طرح الأسئلة والمناقشات	تطوير شخصية الطالبة لتصبح شخصية حوارية بناءة	2.2
	التعلم التعاوني داخل الدرس واستخدام السيبورة	حث الطالبة على طلب العلم بوسائل عدة وأهمها الوسائل الإلكترونية	2.3
<b>مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية</b>			<b>3.0</b>
بتقييم مشاركتهم الفعالة أثناء المناقشات	بعرض أهداف المقرر وطلب من الطالبة	مهارات الاتصال مع الغير	3.1
الاختبارات الفصلية	بالمشاركة في تجميع	مهارات تحمل المسؤولية وقيادة الفريق	3.2

طرق التقويم	استراتيجيات التدريس	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	
تحديد مدى تحملهم المسئولة داخل القاعات التدريسية	أحدث المعلومات تخدم المقرر ومناقشة ذلك في صورة جماعية مع دراسة إمكانية تطبيق ذلك عمليا	مهارات العمل التعاوني وكل ذلك من خلال المناقشات الدراسية والعمل التعاوني	3.3
<b>مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية</b>			4.0
اختبارات الموقف داخل القاعات	التعلم التعاوني	استخدام شبكات الإلكترونيات بما يخدم المقرر	4.1
تقييم الأنشطة المشاركة بها كل طالبة	العمل الجماعي	تنمية مهارات العمل الجماعي والاتصال	4.2
<b>المهارات النفس حركية</b>			5.0
توفير الأجهزة التي يتم بها تطبيق الجزء النظري	توفير الأجهزة التي يتم بها تطبيق الجزء النظري	تعليم الطالبة المشاركة الفعالة بأساليب العقلية بالمناقشة	5.1
استغلال الموارد المتاحة قدر الإمكان	استغلال الموارد المتاحة قدر الإمكان	وإعداد الجزء التطبيقي من المقرر بالأساليب الحركية	5.2

5. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

النسبة من التقويم النهائي	الأسبوع	مهمة التقويم	
20	6	اختبار نظري أعمال السنة	1
20	12	مشاركة علمية/ معملية	2
20	13	اختبار عملي نهائي	3
40	14	اختبار نظري نهائي	4

هـ مصادر التعلم

1-الكتب المقررة المطلوبة:

- الفيزياء النووية، (الجزء الاول والثاني)، محمد شحادة الدمغة، علي محمد جمعة، مكتبة الفلاح 1997م.

2-المراجع الرئيسة:

- مبادئ الفيزياء النووية وتقنياتها، سالم محمد داخل، أحمد عودة، أحمد القاضي، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبدالعزيز 1996م.

- الفيزياء النووية والمفاعلات النووية، أن. كليمون، ترجمة مجدي مصطفى إمام، دار مير للطباعة والنشر، 1980م.

- Irving Kaplan Nuclear Physics, Addison, Wesley Publ. Comp., 1963.

- H.A. Enge, "Introduction to Nuclear Physics" Addison, Wesley Publ. Comp., 1981.

3-الكتب والمراجع التي يوصى بها:

- .....
- .....
- .....

4-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:

- .....
- .....
- .....

5-مواد تعليمية أخرى:

- .....
- .....
- .....

و. المرافق اللازمة:

1-المباني:

- قاعات المحاضرات
- المختبرات
- بنية تحتية للإنترنت

2-مصادر الحاسب الآلي:

- جهاز حاسب آلي لكل طالب
- منصات الكترونية
- أجهزة لوحية للطلبة
- خوادم شبكية

3-مصادر أخرى:

- معامل مخبرية متقدمة
- اجهزة علمية حقيقية لإجراء التجارب واستخلاص النتائج
- احتياجات ومستلزمات مشروعات التخرج للطلبة

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

1-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:

- الاختبارات الفصلية
- المناقشات داخل القاعات
- المشاركة الفعالة
- تقييم البحوث
- استبيانات توزع على الطالبات لمعرفة آرائهم حول المقرر ومدى فاعلية أسلوب التدريس

2-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:

- استخدام التقييم الالكتروني لتوفير العدالة في التقييم
- المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجداول بالقسم

3-عمليات تطوير التدريس:

- توفير أجهزة العرض بالقاعات
- بناء على توصيات لجنة الخطط والجداول والمراجعة الداخلية والأستاذة الزائرين
- تشجيع الطالبات على التقديم والإلقاء، والمناقشات الجماعية

4-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:

- تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة
- وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئته تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسه تعليمية أخرى)

5- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية مدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطورها:

- تقييم المقررات سنويا من قبل لجنة الجودة
- تحديث المقررات التي تحتاج إلى تطوير سنويا

**رئيس القسم الأكاديمي**

الاسم: د. فاطمة محمد  
التوقيع: .....  
التاريخ: 1438/01/01 هـ

**منسق المقرر**

الاسم: د. محسن شعلان  
التوقيع: .....  
التاريخ: 1438/01/01 هـ

تم اعتماد توصيف المقرر

في جلسة القسم رقم (2) بتاريخ 1438/01/01 هـ