

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي



ملخص نموذج

توصيف مقرر

١٤٣٣/١٤٣٤ هـ

نموذج توصيف مقرر دراسي

جامعة : المجموعة
الكلية/القسم : كلية التربية بالزلفي / قسم الفيزياء

ا. التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:
اسم ورمز المقرر الدراسي: فيزياء نووية (١) التركيب / فيز ٣١٤١
عدد الساعات المعتمدة: ٢ نظري - ٢ عملي
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي. (في حال وجود مقرر اختياري عام في عدة برامج، يبين هذا بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج)
كلية التربية / قسم الفيزياء / الفرقة الرابعة / الفصل الدراسي الاول
اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: د. / محسن بخيت محمد شعلان
السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي: الفرقة الرابعة / الفصل الدراسي الاول
المتطلبات السابقة لهذا المقرر(إن وجدت):
طرق التدريس : محاضرة + معمل + تمارين + بحوث + مناقشة

ب. الأهداف:
- وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر: إبراز الاسس الفيزيائية لدراسة الاطياف الذرية لكل من العناصر الاحادية وعديدة التكافؤ، دراسة الاطياف الجزيئية للجزيئات ثنائية الذرة من الناحيتين النظرية والتجريبية وتوضيح اهمية ذلك في النواحي التطبيقية.
- صف بإيجاز إيه خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي:
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام شبكة الإنترنت في تحضير الدروس المراجع اللازمة • استخدام العروض التقديمية في شرح المقرر.

ج. توصيف المقرر الدراسي:

١- قائمة الموضوعات التي يجب تدريسها:

أولاً : الدروس النظرية

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	قائمة الموضوعات
٢	١	الخواص الأساسية للنواة، مكونات النواة، طاقة الربط للنواة
٢	٢	تطبيقات لحساب طاقة الترابط النووي
٢	٣	النماذج النووية (نموذج القطرة السائلة، النموذج القشري)
٢	٤	النموذج التجميعي، النموذج الضوئي، نموذج جسيم الفا
٢	٥	نموذج فيرمي، مشكلة الجسيمين (الديوترون)
٢	٦	مستويات الطاقة الرنينية في النواة وكيفية حسابها
٢	٧	الجسيمات الأولية، الكواركات
٢	٨	التفاعلات النووية (التفاعلات النووية المباشرة- التفاعلات النووية غير النووية)
٢	٩	قوانين البقاء للتفاعلات النووية- العوامل المؤثرة في التفاعلات النووية
٢	١٠	ايجاد المعادلة الرياضية لحساب طاقة التفاعل - تطبيقات
٢	١١	انواع التفاعلات النووية (تفاعلات النيوترونات وأهميتها التطبيقية)
٢	١٢	تفاعل الجسيمات المشحونة وأهميتها التطبيقية
٢	١٣	تفاعل الفوتونات وأهميتها التطبيقية
٢	١٤	الانشطار النووي (تفسير حدوث الانشطار باستخدام نموذج القطرة السائلة)
٢	١٥	فوائد تطبيق الانشطار النووي - نواتج الانشطار النووي
٢	١٦	حساب الطاقة الناتجة عن الانشطار - الاندماج النووي

ثانياً : الدروس العملية

الموضوعات	رقم الدرس العملي
الارشادات الواجب اتباعها في معمل الفيزياء – التعريف على الأجهزة	الأول
الدوائر الالكترونية في نظم العد باستخدام مصدر اشعاعي	الثاني
نظام العد الاشعاعي جايجر – مولر	الثالث
تركيب انبوبة التضاعف الفوتوني	الرابع
وظيفة م حلل عديد القنوات	الخامس
حساب جهد التشغيل للعداد (هضبة البلاتوه)	السادس
دراسة خصائص عداد جايجر	السابع
الانحراف المعياري، التوزيع الاحصائي لذات الحدين	الثامن
توزيع بواسون	التاسع
توزيع جاوس	العاشر
طريقة المربعات الصغرى	الحادي عشر
طريقة كاي سكووير	الثاني عشر
مراجعة عامة	الثالث عشر
اختبار عملي نهائي	الرابع عشر
اختبار نظري نهائي.	الخامس عشر

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

المحاضرة:	مادة الدرس:	المختبر	عملي/ميداني/ تدريبي	أخرى:
٤٨			٣٢	

٣- ساعات دراسية خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفها الطالب أسبوعياً (ينبغي أن يمثل هذا المتوسط لكل فصل دراسي وليس المطلوب لكل أسبوع):

٤- تطوير نتائج التعلم في مختلف التعلم:

بين لكل من مجالات التعلم المبينة أدناه مايلي :

موجز سريع للمعارف أو المهارات التي يسعى المقرر الدراسي إلى تنميتها

توصيف الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة في المقرر الدراسي بغية تطوير تلك المعارف أو المهارات.

- المحاضرات
- المناقشة وطرح الأسئلة
- التعلم التعاوني داخل الدرس
- السبورة
- الطرق المتبعة لتقويم الطالب في المقرر الدراسي لتقييم نتائج التعليمي هذا المجال الدراسي.

- الاختبارات
- المناقشات داخل المحاضرة

أ- المعارف:

١- توصيف المعارف المراد اكتسابها:

- التعرف على أهمية الكيمياء العضوية الاروماتية
- التعرف على بعض الجوانب الهامة للتفاعل العضوي العطري
- التعرف على الاساس العلمي لصناعة الصابون والمنظفات الصناعية
- التعرف على بعض الجوانب الهامة للتفاعل العضوي ومتابعة الأبحاث التطبيقية في هذا المجال.

٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المعارف:

- وذلك بعرض أهداف المقرر ويطلب من الدارس المشاركة في تجميع أحدث المعلومات تخدم المقرر ومناقشة ذلك في صورة جماعية .

٣- طرق تقويم المعارف المكتسبة:

- المناقشات وطرح الأسئلة
- الاختبارات الفصلية
- الأنشطة العلمية والتعاون داخل القاعات

ب- المهارات الإدراكية:

١- توصيف المهارات الإدراكية المراد تنميتها

- تطوير وسائل الحصول على المعلومات لدى الطالبة
- تطوير شخصية الطالبة لتصبح شخصية حوارية بناءة
- حث الطالبة على طلب العلم بوسائل عدة وأهمها الوسائل الإلكترونية

٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات

- المحاضرات
- طرح الأسئلة و المناقشات
- التعلم التعاوني داخل الدرس
- السبورة

٣- طرق تقويم المهارات الإدراكية للطلاب :

- الأسئلة الشفهية أثناء المناقشات والمشاركة
- الاختبارات الفصلية

ج- مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية:

١- وصف لمهارات العلاقات لشخصية والقدرة على تحمل المسؤولية المطلوب تطويرها:

- مهارات الاتصال مع الغير
- مهارات تحمل المسؤولية وقيادة الفريق
- مهارات العمل التعاوني وكل ذلك من خلال المناقشات الدراسية والعمل التعاوني

٢- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات

- يعرض أهداف المقرر وطلب من الطالبة بالمشاركة في تجميع المعلومات تخدم المقرر ومناقشة ذلك في صورة جماعية
- مع دراسة إمكانية تطبيق ذلك عمليا

٣- طرق تقويم مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلاب

- بتقييم مشاركتهم الفعالة أثناء المناقشات
- الاختبارات الفصلية
- تحديد مدى تحملهم المسؤولية داخل القاعات التدريسية

د- مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية:

١- توصيف للمهارات المراد تنميتها في هذا المجال:

- استخدام شبكات الإنترنت بما يخدم المقرر
- تنمية مهارات العمل الجماعي والاتصال

٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:

- التعلم التعاوني
- العمل الجماعي

٣- طرق تقويم المهارات العددية ومهارات التواصل لدى الطلاب:

- اختبارات الموقف داخل القاعات
- تقييم الأنشطة المشاركة بها كل طالبة

هـ- المهارات الحركية النفسية (إن وجدت):

١- توصيف للمهارات الحركية النفسية المراد تنميتها ومستوى الأداء المطلوب :

- تعليم الطالبة المشاركة الفعالة بأساليب العقلية بالمناقشة
- وبالأساليب الحركية إعداد الجزء التطبيقي من المقرر

٢- استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات :

- توفير الأجهزة التي يتم بها تطبيق الجزء النظري

<ul style="list-style-type: none"> • استغلال الموارد المتاحة قدر الإمكان 			
٣- طرق تقويم المهارات الحركية النفسية لدى الطلاب			
<ul style="list-style-type: none"> • توفير الأجهزة التي يتم بها تطبيق الجزء النظري 			
٤- جدول مهارات تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي:			
التقويم	مهمة التقويم (كتابة مقال، اختبار، مشروع جماعي، اختبار نهائي... الخ)	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي
١	اختبار نظري أعمال السنة	٦	٢٠
٢	مشاركة علمية/ معملية	١٢	١٠
٣	اختبار عملي نهائي	١٣	٢٠
٤	اختبار نظري نهائي	١٤	٥٠

<p><u>د. الدعم الطلابي:</u></p> <p>١- تدابير تقديم أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي للطلاب (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع) (٢) ساعة مكتبية</p>

<p><u>هـ . مصادر التعلم:</u></p> <p>١- الكتب المقررة المطلوبة:</p> <p>- الفيزياء النووية ، (الجزء الاول والثاني)، محمد شحادة الدمغة ، علي محمد جمعة ، مكتبة الفلاح ١٩٩٧م.</p>
<p>٢-المراجع الرئيسية:</p> <p>- مبادئ الفيزياء النووية وتقنياتها، سالم محمد داخل، أحمد عودة، أحمد القاضي، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبدالعزيز ١٩٩٦م.</p> <p>- الفيزياء النووية والمفاعلات النووية، أن. كليمون، ترجمة مجدي مصطفى إمام، دار مير للطباعة</p>

والنشر، ١٩٨٠م.

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

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

٣- الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،... الخ) (أرفق قائمة بها)

٤- المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت... الخ: (www.sciencedirect.com)

٥- مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير/اللوائح التنظيمية الفنية:

و. المرافق الأمانة:

بين متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المتاحة.. الخ
قد سبق إرسال قائمة بالأجهزة المطلوبة للمعامل للإدارة

- مطلوب عدد خمسة أجهزة Data show
- مطلوب ٣ أجهزة كمبيوتر

١- المباني: (قاعات المحاضرات، المختبرات، الخ)

٢- مصادر الحاسب الآلي:

- خمس أجهزة حاسب إلي متصلين بالإنترنت

٣- مصادر أخرى (حددها.. مثل الحاجة إلي تجهيزات مخبريه خاصة، أذكرها أو أرفق قائمة بها):

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره:

١- استراتيجيات الحصول علي التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فاعلية تدريس

- الاختبارات الفصلية
- المناقشات داخل القاعات

<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة الفعالة • تقييم البحوث • استبيانات توزع على الطالبات لمعرفة آرائهم حول المقرر ومدى فاعلية أسلوب التدريس
<p>٢- استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدام التقييم الإلكتروني لتوفير العدالة في التقييم • المراجعة الدورية للمقرر من قبل لجنة الخطط الدراسية والجدول بالقسم
<p>٣- عمليات تطوير التدريس</p> <ul style="list-style-type: none"> • توفير أجهزة العرض بالقاعات • بناء على توصيات لجنة الخطط والجدول والمراجعة الداخلية والأساتذة الزائرين • تشجيع الطالبات على التقديم والإلقاء ، والمناقشات الجماعية
<p>٤- عمليات التحقق من معايير الانجاز لدى الطالب (مثل تدقيق، تصحيح عينه من أعمال الطلبة بواسطة مدرسين مستقلين والتبادل بصورة دورية لتصحيح الاختبارات أو عينه من الواجبات من طاقم تدريس من مؤسسة أخرى</p> <ul style="list-style-type: none"> • تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة • وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينه من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسه تعليمية أخرى)
<p>٥- صف إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فاعلية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقييم المقررات سنويا من قبل لجنة الجودة • تحديث المقررات التي تحتاج إلى تطوير سنويا • استخدام وسائل تكنولوجية حديثة لسهولة الشرح المقررات