نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
فيزياء نووية
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول والثاني 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري / داخل الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :
الاسم: أ.م.د.فيصل غازي حمودي الآيميل : faissal_hammody@uodiyala.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **لتطوير المهارات في فهم الخصائص الأساسية للنواة.** • **التعرف على خصائص النواة.** • **تطوير فهم طاقة الربط** • **التعرف على استقرار النواة القوة النووية.** • **اشتقاق قانون الاضمحلال الإشعاعي، قانون جيجر – نوتال.** • **لفهم الإشعاع النووي، نظرية ألفا – الاضمحلال**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها هي تقديم هذه الوحدة في محاضرات نظرية من أستاذ المادة العلمية، مع تشجيع الطلاب على المشاركة في توضيح المواضيع من خلال المناقشة بين الطلاب مع استخدام وسائل التوضيح بما في ذلك الملصقات بالإضافة إلى الافلام العلمية، مع وصف لأحدث تقارير العلمية في هذا المجال.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1.	2	الخصائص الأساسية للنواة والتعاريف والمصطلحات النووية	فيزياء نووية	السبورة والداتا شو	شهرية و يومية الامتحانات والواجبات البيتية
2.		الوحدات شائعة الاستخدام الفيزياء النووية، خواص النواة			
3.		نصف قطر النواة وكثافتها، شحنة النواة، كتلة النواة			
4.		امثلة محلولة			
5.		طاقة الربط، صيغ أخرى لطاقة الربط			
6.		استقرار النواة، القوة النووية			
7.		النماذج النووية،الأمثلة المحلولة			
8.		مقدمة، قانون اضمحلال النشاط الإشعاعي، الاضمحلال النووي المتتابع			
9.		امتحان الشهر الاول			
10.		التوازن الإشعاعي، سلسلة الإشعاع الطبيعي، وحدات الإشعاع			
11.		تاريخ الكاربون،امثلة محلولة ،الاشعاع النووي ،انحلال الفا			
12.		جيجر - قانون نوتال، طيف جسيمات ألفا			
13.		نظرية ألفا – الاضمحلال، قواعد اختيار ألفا – انحلال			
14.		نظرية انحلال جسيمات الفا			
15.					
الفصل		امتحان الشهر الثاني			

الدراسي الثاني		جسيمات بيتا وانحلال إشعاع جاما، انحلال بيتا، فرضية النيوترينو			
.16					
.17		قواعد اختيار انحلال بيتا وانحلال جاما			
.18		قواعد اختيار انحلال جاما، أمثلة محلولة			
.19		المقدمة، العوامل المؤثرة على التفاعلات النووية، طاقة حادثة الجسيمات، نوع حادثة الجسيمات آلية التفاعل			
.20		التفاعلات المباشرة وتفاعلات النواة المركبة ،قوانين الحفظ			
.21		قانون حفظ الطاقة قانون حفظ الزخم وطاقة التفاعل،			
.22		طاقة العتبة، أمثلة محلولة			
.23		مقدمة، نظرية الانشطار النووي، نوع الانشطار النووي			
.24		امتحان الشهر الاول الكورس الثاني			
.25		خصائص الانشطار النووي، توزيع الطاقة لشظايا الانشطار، عمليات الاندماج الأساسية			
.26		متطلبات السيطرة، أجهزة الاندماج المقترحة، الأسلحة النووية الحرارية، أمثلة محلولة			
.27		الجسيمات الأساسية، خصائص الجسيمات الأولية، مجموعة اللبتونات، مجموعة الميزونات،			

.29 .30		الباريونات مجموعة البروتون والبروتون المضاد، النيوترون والنيوترون المضاد، النيوترينو والنيوترينو المضاد، باي ميزون، نظرية الميزونات في القوة النووية الاساسية فاعل الجسيمات الغريبة، قوانين الحفظ، أمثلة محلولة أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Element of Nuclear Physics,WALTER E.MMEYRHOF,1967 2.Nuclear Physics Concept and Application,Bathana Abed Al-Manem Abriheem,Faisal Ghazi Hammoodi,Fras Abed
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Nuclear Physics ,Munib Adel Khalil,1996
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Nuclear Physics References
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	