

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد
المؤسسات التعليمية والتدريبية



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

اسم المؤسسة التعليمية: جامعة فزان – كلية التربية تراغن

اسم البرنامج التعليمي: الفيزياء

اسم المقرر: الفيزياء النووية العملية

رمز المقرر: PH 306

الفصل: السادس

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1	اسم المقرر الدراسي	معمل الفيزياء النووية PH 306
2	منسق المقرر	أ. وسام احمد محمد
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم الفيزياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	لا يوجد
5	الساعات الدراسية للمقرر	36 ساعة
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل السادس
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2001م (اللجنة الشعبية العامة سابقا)

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

محاضرات	1	معامل	2	تدريب		المجموع	3
---------	---	-------	---	-------	--	---------	---

2-أهداف المقرر:

1. ان يتعرف على مفهوم الاشعاع والمواد المشعة
2. ان يتعرف على التأثيرات السلبية للإشعاع والاضرار الناتجة عنه وكيفية تجنبها عن طريق أخذ احتياطات السلامة في المعامل الدراسية.
3. ان يتمكن من اعداد التقارير العملية واخذ القياسات بطريقة صحيحة بعد كل تجربة.
4. ان يتعلم كيفية التعامل مع برنامج الاكسيل لأجل الحصول على العلاقات البيانية بعد كل تجربة.
5. ان يستطيع ربط المقرر العملي بالبيئة المحيطة به.

3-مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم.

1أ	أن يتعلم الطالب كيفية عمل عداد جايجر.
2أ	أن يحدد الطالب جهد التشغيل لعداد جايجر- ملر.
3أ	أن يستوعب كيفية قياس وتحليل الخلفية الإشعاعية المحيطة.
4أ	أن يتعلم كيفية قياس وتفسير زمن الخمود وكيفية تأثيره على دقة القياسات الإشعاعية.

ب-المهارات الذهنية:

1ب	أن يحلل البيانات الناتجة من تجربة تحقيق قانون التربيع العكسي لأشعة جاما.
2ب	أن يفسر القوانين المرتبطة بالتحلل الإشعاعي.
3ب	أن يركز على كفاءة عداد جايجر لعد جسيمات بيتا.
4ب	أن يقيم الأداء الفعلي لعداد جايجر لكشف جسيمات جاما.

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

ج-المهارات العلمية والمهنية:

ج1	أن يقيس تأثير مختلف المواد على اشعة جاما.
ج2	أن يحدد طاقة نقطة النهاية لجسيمات بيتا ويحسب المدى في مادة الالمنيوم.
ج3	أن يستخدم عداد جايجر وقياس الجرعات الاشعاعية لتقييم التعرض للإشعاع.
ج4	أن يحلل البيانات الإحصائية المتعلقة بالعد للإشعاع

د-المهارات العامة:

د1	أن يكون قادرا على التعامل الأمثل مع الزمن خلال فترة تواجده في مناطق الإشعاع النووي
د2	ان يكون قادر على التعامل مع الحالات الطارئة المتعرضة للإشعاع .
د3	أن يكون قادرا اتقان استخدام أجهزة الكشف عن الإشعاع .
د4	أن يكون الطالب قادرا على كتابة التقارير.

4-محتوى المقرر:

الموضوعات	عدد الساعات	نظري	معمل/ مختبر	تمارين
خصائص عداد جايجر	3	1	2	-
تعيين جهد التشغيل لعداد جايجر- ملر	3	1	2	-
دراسة الخلفية الإشعاعية.	3	1	2	-
تعيين زمن التحليل (زمن الخمود) لعداد جايجر- ملر (طريقة المصدر المزدوج او مصدرين مشعين)	3	1	2	-
تحقيق قانون التربيع العكسي لأشعة جاما	3	1	2	-
تحديد عمر النصف	3	1	2	-
امتحان نصفى خارج وقت المحاضرة				
كفاءة عداد جايجر لعد جسيمات بيتا	3	1	2	-
قياس كفاءة عداد جايجر للكشف عن اشعة جاما	3	1	2	-
معاملات امتصاص اشعة جاما في المواد المختلفة	3	1	2	-
تحديد طاقة نقطة النهاية لجسيمات بيتا وحساب المدى في مادة الالمنيوم	3	1	2	-
قياس الجرعة الاشعاعية	3	1	2	-
احصائيات العد للإشعاع	3	1	2	-

5-طرق التعليم والتعلم:

- 1- محاضرة.
- 2- تقارير عملية
- 3- أجهزة عملية.

6- طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	تقارير عملية	بعد كل تجربة	15%	
2	امتحان نصفى	الأسبوع السادس	25%	
3	الامتحان النهائي	حسب جدول الامتحانات	60%	نظري (30) + عملي (30)
	المجموع		100%	

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

7- المراجع والدوريات:

العنوان	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مختبر الفيزياء النوعية - المرحلة الرابعة	كلية التربية للعلوم الصفحة - ابن الهيثم	2020-2019	د. عدي طارق صبحي	شبكة المعلومات
Design of Nuclear Labs	WORCESTER POLYTECHNIC INSTITUTE	March 2nd, 2017	Yu Jing	شبكة المعلومات
الفيزياء العملية لطلبة الجامعات	دار الاصدار العلمي - عمان الأردن	الطبعة الأولى 2011	محمود حسن أبو خرمه - نسيم طالب شواقفة	مكتبة الكلية

8- الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانيات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	أجهزة معملية	
2	جهاز عرض	
3	أجهزة كمبيوتر متصلة عبر شبكة الانترنت	

منسق المقرر: أ. وسام احمد محمد التوقيع

منسق البرنامج: أ. محمد منصور سعيد شكره التوقيع

منسق البرنامج: أ. أحمد امصيري عمر امصيري التوقيع

التاريخ:/...../.....م

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

مصفوفة المقرر الدراسي: فيزياء عملي VI فيزياء نووية (PH 306)

المه															المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي	
(ج) المهارات العامة					(ب) المهارات العلمية والمهنية					(أ) المهارات الذهنية											
د.4	د.4	د.3	د.2	د.1	ج.5	ج.4	ج.3	ج.2	ج.1	ب.5	ب.4	ب.3	ب.2	ب.1	أ.5	أ.4	أ.3	أ.2	أ.1		
																			✓	1	
																		✓		2	
																	✓			3	
																✓				4	
														✓						5	
				✓									✓							6	
الامتحان النصفى خارج موعد المحاضرة																					
												✓								7	
									✓											8	
			✓						✓											9	
								✓												10	
		✓					✓													11	
	✓					✓														12	
الامتحان العملي النهائي																					13
																				14	
																				15	
																				16	

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------