نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الوقاية من الاشعاع
2. رمز المقرر :
MU0314103
3. الفصل / السنة : فصلي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2025/10/2
5. أشكال الحضور المتاحة : نظري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د انيس علي حسن الآيميل : anes.ali@uomus.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يهدف المقرر الى التعرف على الاشعاع وحدات قياس الاشعاع وكذلك التمييز بين الاشعاع الطبيعي والصناعي وتقسيم الاشعاع حسب تأثيره على الذرة الى مؤين وغير مؤين ايضا التطرق النشاط الاشعاعي وانواع الاشعاع من حيث الاصل اذا كان جسيمات او موجات كهرومغناطيسية. التطرق الى التطبيقات الواسعة للاشعاع والذي يتطلب الوقاية من خطر التعرض الطويل للاشعاع كذلك التأثيرات البايولوجية للاشعاع المؤين واجهزة القياس الخاصة بالاشعاع.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. المحاضرات 2. المناقشة 3. استراتيجيات التدريس المستخدمة لتطوير هذه المهارات والقدرات 4. مناقشة المجموعات الصغيرة 5. ورش العمل 6. تجارب العرض 7. الرحلات العلمية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	**يتعرف الطالب على الاشعاع**	**مقدمة عامة للاشعاع**	1-حلقات نقاشية تنافسية – العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الاختبارات الشفهية
الثاني	2	يميز الطالب وحدات الاشعاع	الوحدات الاشعاعية	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	التقييم اليومي
الثالث	2	يعدد الطالب مصادر الاشعاع الطبيعي والصناعي	مصادر الاشعاع	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الواجبات البيتية
الرابع	2	طرق تفاعل الاشعاع مع المادة	الضاهرةالكهروضوئية ,استطارة كومبتن وانتاج الزوج	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية.
الخامس	2	يفهم الطالب **النشاط الاشعاعي البيئي**	**النشاط الاشعاعي البيئي**	1حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	طرح الاسئلة
السادس والسابع	4	التأثير البايلوجي للاشعاع وانواع ذلك التأثير	التأثير البايلوجي للاشعاع	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الامتحانات اليوميه

الثامن والتاسع	4	الوقاية من الاشعاع وطرق التعامل مع الاشعاع	الوقاية من الاشعاع	1حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	المناقشات الاجتماعيه

11. تقييم المقرر

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous
	Report	1	10% (10)	13
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16
Total assessment			100% (100 Marks)	

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	C. Grupen, Introduction to Radiation Protection, Graduate Texts in Physics, Springer Berlin Heidelberg 2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع النت

Course Description Form

13. Course Name: Radiation Protection	
14. Course Code: MU0314103	
15. Semester / Year: Semester	
16. Description Preparation Date: 2/10/2024	
17.Available Attendance Forms: Theoretical	
18.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total) 30	
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Prof. Dr Anees Ali Hassan Email: anes.ali@uomus.edu.iq	
20. Course Objectives	
Course Objectives	The course aims to identify radiation, radiation measurement un as well as distinguish between natural and artificial radiation divide radiation according to its effect on the atom into ioniz and non-ionizing. It also addresses radioactivity and types radiation in terms of origin, whether particles or electromagn waves. Addresses the broad applications of radiation, which req protection from the risk of prolonged exposure to radiation, as v as the biological effects of ionizing radiation and radiat measurement devices.
21. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1. Lectures 2. Discussion 3. Teaching strategies used to develop these skills and abilities 4. Small group discussion 5. Workshops 6. Presentation experiments 7. Scientific trips

22. Course Structure					
Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**
1	2	The student learns about radiation	General Introduction of Radiation	1.Discussion sessions Competitive Presentation 2.Lectures 3. Brainstorming	Oral tests
2	2	The student distinguishes radiation units	Units of Radiation	1. Discussion sessions Competitive Presentations 2-Lectures 3-Brainstorming	Daily evaluation
3	2	The student lists the sources of natural and artificial radiation.	Sources of Radiation	1-Competitive discussion sessions. Presentations. 2-Lectures. 3-Brainstorming	Homework
4	2	The methods of the interactions of radiation with matter	Photoelectric material, Compton scattering and pair production	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Ask questions and quick tests daily and monthly
5	2	The student understands environmental radioactivity	Environmental Radioactivity	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Ask questions
6 ,7	2	Biological effects of radiation and types of this Effect.	Biological effects of radiation	1.Discussion sessions	Ask questions Daily exams

				Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	
8,9	2	Radiation protection and methods of dealing with radiation	Radiation protection	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Social Discus sions

23. Course Evaluation

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous
	Report	1	10% (10)	13
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16
Total assessment			100% (100 Marks)	

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	
in references (sources)	C. Grupen, Introduction to Radiation Protection, Graduate Texts in Physics, Springer Berlin Heidelberg 2010
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Scientific journals
Electronic References, Websites	Websites