Republic Of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
College of Health and Medical Technologies
Department of Radiological Techniques

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الحلة
كلية التقنيات الصحية والطبية
قسم تقنيات الأشعة

نموذج وصف مقرر اساسيات الوقاية من الاشعاع

١. اسم المقرر				
اساسيات الوقاية من الاشعاع				
٢. رمز المقرر				
HXRT22121				
٣. الفصل / السنة				
فصلي	الفصل الاول			
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف				
2025-02-17				
٥. أشكال الحضور المتاحة				
عملي ونظري				
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)				
النظري		2	العملي	3
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
Click or tap here to enter text.				
٨. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية	الاهداف المعرفية: 1. Explains the basic concepts of ionizaing radiation. 2. Define the Radiation Measurement Units & International SI Units. 3. List the principles of radiological protection (ALARA concept). 4. Explain the meaning of the concept of dose limits, and name the recommended dose limits for radiation workers and the public. 5. Discuss the dose management for pregnancy & obese peoples 6. Describe the types of radiation detectors and measurement. 7. Explain how to estimate the radiation dose in CT & fluoroscopy. الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: Click or tap here to enter text.			
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم				
الاستراتيجية	• باستخدام محاضرات برنامج (power point) • افلام تعليمية. • ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها. • مختبر عملي على نماذج طرق التقييم • اجراء الامتحانات اليومية السريعةQuizzes • اجراء الامتحانات الشهرية • اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية			

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Classification of ionizing radiation □ Sources of ionization Radiation (background radiation) – Natural sources – Human-made (artificial) sources □ Comparison of Radiation Doses	محاضرات نظرية باستخدام PDF والبوربوينت	الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية امتحانات نصف السنة الامتحانات النهائية
2	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Radiation Measurement Units & International SI Units – Activity – Exposure – Absorbed dose – Kerma – Equivlant dose – Effective dose – Committed Equivlant & effective dose		
3	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	The Principles of Radiological Protection – Justification of a practice – Optimisation of Protection (ALARA principles) ϖ Time ϖ Distance ϖ Shielding		
4	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Dose limits – Maximum Permissible Occupational Doses – Maximum Permissible public Doses – Maximum Permissible patient Doses – Whole-Body Dose Limits		
5	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Radiation protection for classification of exposure: – Occupational – Medical – Public • Whole body non-occupational exposure • Partial-body occupational exposure		
6	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Occupational Radiation Exposure in: – Fluoroscopy – Mammography – Computed Tomography – Surgery		
7	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Patient Radiation Dose Descriptions – Entrance Skin Exposure (ESE) – Mean Marrow Dose (MMD)		
8	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Dose and management principles in Special cases: – X-ray and pregnancy ϖ Pregnancy patient ϖ Pregnancy technologist – X-ray and obesity ϖ Obese patient ϖ Obese technologist		
9	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Design of Protective Barriers in X-Ray Installations – Design of Primary Protective Barrier – Design of Secondary Protective Barrier ϖ Leakage Radiation ϖ Scattered Radiation		
10	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Factors That Affect Barrier Thickness		
11	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Radiation Detection and Measurement – Ionization gases detectors (Gas-Filled Detectors) ϖ Geiger Counters ϖ Proportional counting ϖ Ion Chambers		
12	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	– Scintillation detectors ϖ Organic Scintillators ϖ Inorganic Scintillators – Semiconductor Detectors □ Instrument Calibration		
13	5	اساسيات الوقاية من الاشعاع	Personnel Dosimeters – Film Badges – Thermoluminescence Dosimeters (TLDs) –		

		Optically stimulated luminescence (OSL) – Pocket Dosimeters – Direct Ion Storage (DIS) – Radiophotoluminescence – Electronic personal dosimeter (MOSFET dosimeters)			
		CT Dose Metries and Calculation – CT dose index (CTDI) – dose-length product(DLP)	اساسيات الوقاية من الاشعاع	5	١٤
		Fluoroscopy dose: – To patient – To staff11 methods of minimizing fluoroscopy dose	اساسيات الوقاية من الاشعاع	5	١٥
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	١٦
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	١٧
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	١٨
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	١٩
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٠
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢١
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٢
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٣
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٤
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٥
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٦
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٧
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٨
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	٢٩
		Click or tap here to enter text.	Choose an item.	٠٠	30

١١. تقييم المقرر
درجة الحضور والغياب = ٥ درجة الامتحانات اليومية= ٥ درجة تقيم الطالب في الدرس= ٥ درجة امتحان نصف الكورس = ٢٥ درجة امتحان نهاية الكورس = ٦٠ الدرجة النهائية = ١٠٠

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	M. Radhi Al-Qurayshi and H. Qasim. AL-Mosawi "Radiation Physics and its ications in diagnostic radiological techniques", Middle Technical University (MTU), (2015) 2. W. R. Hendee and E. R. Ritenour "Medical Imaging Physics", 4th Edition, ey-Liss, Inc., (2002) 3. Allisy-Roberts PJ, Williams J. Farr's "physics for medical ging". Elsevier Health Sciences; 2007 Nov 14. 4. Stewart Carlyle Bushong, "Radiologic nce for Technologists Physics, Biology, and Protection" Elsevier, Inc. , 7th edition, 2017.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	المجلات العلمية والمواقع الالكترونية
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	المواقع الالكترونية في مواضيع الابحاث
خطة تطوير المقرر الدراسي	١. التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. ٢. استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والاخر. ٣. تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة. ٤. تشجيع التعليم الالكتروني. ٥. إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.

UNIVERSITY OF HILLA
قسم الاشعة

د. حيدر حاكم الشمري
رئيس قسم تقنيات الاشعة
٢/٦/٢٠٢٥