

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
فيزياء اجهزة طبية	
2. رمز المقرر	
MU0314102	
3. الفصل / السنة	
فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/10/12	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
150	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.د. صبا عبدالزهرة عبيد الربيعي الأيميل : sab.abd@uomus.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. تطوير الفهم الأساسي لمفاهيم الاجهزة الفيزياء الطبية. 2. تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي. 3. تعلم كيفية دمج وتطبيق مفاهيم الفيزياء المختلفة على مشكلة واحدة. 4. تطوير مهارات التواصل العلمي.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. المحاضرات 2. المناقشة 3. استراتيجيات التدريس المستخدمة لتطوير هذه المهارات والقدرات 4. العمل المخبري 5. مناقشة المجموعات الصغيرة 6. تقييم القيم العلمية للتقارير. 7. تقييم العمل الجماعي	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	ماذا نقصد بالجهد الحيوي الكهربائي .	الجهد الحيوي	1-حلقات نقاشية تنافسية – العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الاختبارات الشفهية
الثاني	2	يفسر العلاقة بين الجهد الحيوي وعلاقته بجسم الانسان	الجهد الحيوي وعلاقته بجسم الانسان	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	التقييم اليومي
الثالث	2	يشرح انواع الاقطاب الكهربائية.	انواع الاقطاب	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الواجبات البيتية
الرابع	2	القلب ومصدر الجهد الحيوي .	القلب ومصدر الجهد وصماماته	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	طرح الأسئلة والامتحانات السريعة اليومية والشهرية.
الخامس	2	يوضح شكل موجة تخطيط القلب .	موجة تخطيط القلب	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	طرح الاسئلة
السادس والسابع	4	يفسر الجزء العملي لجهاز تخطيط القلب والتنظير الداخلي .	جهاز تخطيط القلب والتنظير الداخلي .	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	الامتحانات اليومية

المناقشات الاجتماعية	1-حلقات نقاشية تنافسية العروض التقديمية 2-المحاضرات 3-العصف الذهني	مبادئ التعرض منظم ضربات القلب ومزيل الرجفان	يطبق مبادئ منظم ضربات القلب ومزيل الرجفان .	4	الثامن والتاسع
----------------------	---	---	---	---	-------------------

11. تقييم المقرر

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

12. مصادر التعلم والتدريس

Medical Imaging Physics, by W.R. Hendee and E.R. Ritenour	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
مصادر الانترنت ومواقع علمية ومقالات وبحوث	المراجع الرئيسية (المصادر)
The Essential Physics of Medical Imaging, J.T a . Bushberg, et	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilswb.html	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

Course Description Form

13.	Course Name		
<i>Physics of Medical Devices</i>			
14.	Course Code:		
MU0314102			
15.	Semester / Year:		
Semester			
16.	Description Preparation Date:		
2025/10/12			
17.Available Attendance Forms:			
Theoretical			
18.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)			
150			
19.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)		
Name: Prof.Dr. Saba Abdulzahra Obaid AlRubae			
Email: saba.abd@uomus.edu.iq			
20.	Course Objectives		
Course Objectives		<ol style="list-style-type: none"> 1. Develop a basic understanding of medical physics concepts. 2. Develop problem-solving and critical thinking skills. 3. Learn how to integrate and apply different physics concepts to a single problem. 4. Develop scientific communication skills. 	
21.	Teaching and Learning Strategies		
Strategy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectures 2. Discussion 3. Teaching strategies used to develop these skills and abilities 		

- 4.Laboratory work
- 5.Small group discussion
- 6. Evaluation of the scientific value of reports
- 7.Evaluation of group work

22. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2	Defines basic terminology and applies the principles of physical modeling and measurement to medical applications.	Terminology, Modeling, and Measurement	1.Discussion sessions Competitive Presentatio 2.Lectures 3. Brainstorming	Oral tests
2	2	Explains the relationship between the principles of physics and medical imaging methods.	Medical Physics and Imaging Principles	Discussion sessions Competitive Presentations 2-Lectures 3-Brainstorming	Daily evaluation
3	2	Explains the generation of x-rays, their properties, and their interaction with matter.	X-Ray Physics	1-Competitive discussion sessions. Presentations. 2-Lectures. 3-Brainstorming	Homework
4	2		X-Ray Imaging	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Ask questions and quick tests daily and monthly
5	2	Applies the principles of x-ray image formation and	Nuclear Medical Imaging	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures	Ask questions

		image quality improvement.		3.Brainstorming	
6,7	2		Radiation Exposure Physics	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Ask questions Daily exams
8,9	2	Explains the production of isotopes and the use of detectors in nuclear imaging.	Radiation Exposure Principles	1.Discussion sessions Competitive - Presentations- 2.Lectures 3.Brainstorming	Social Discussions

23. Course Evaluation

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative Assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #3, #4 and #6, #7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	13	LO #5, #8 and #10
Summative Assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total Assessment			100% (100 Marks)		

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Medical Imaging Physics, by W.R. Hendee and E.R. Ritenour
Other references (sources)	Internet sources, scientific websites, articles and research

Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Essential Physics of Medical Imaging, J.T. Bushberg, et
Electronic References, Websites	http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html