

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الفيزياء الطبية والبصرية2	
2. رمز المقرر	
MU0541201	
3. الفصل / السنة	
كورسات- الكورس الثاني لعام 2025-2026	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025-2-15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الاستاذة والمعيدون والطلاب المرحلة الأولى	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
ساعتين لكل كروب	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م.تمارا نهاد عباس +م.م.حنين حيدر حسين الأيميل : tamara.nuhad.abaas@uomus.edu.iq	
hanen.hyder.hussein@uomus.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر الفيزياء الطبية والبصرية (1) إلى تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية بمفاهيم الضوء والظواهر البصرية المرتبطة به، وفهم تطبيقاتها في المجال الطبي والبصري، وتنمية القدرة على تحليل الظواهر الفيزيائية المتعلقة بالرؤية، واستخدام القوانين الفيزيائية في حل المسائل العلمية وربطها بالتطبيقات الطبية الحديثة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات النظرية التفاعلية. التجارب العملية المختبرية. حل المسائل والأمثلة التطبيقية. المناقشات الصفية والعروض التقديمية.

• التعلم القائم على المشكلات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	<ul style="list-style-type: none"> مقدمة عن الضوء والروية الموجات الضوئية وسرعة الضوء الأشعة والحزم الضوئية 	Light and Vision	محاضرة	سؤال شفهي
2	4	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الانعكاس الانعكاس على الأسطح المستوية الانعكاس المنتظم وغير المنتظم تكون الصورة في المرآة المستوية 	Reflection	محاضرة	واجب
3	4	<ul style="list-style-type: none"> تعريف العدسات البعد البؤري وقوة العدسة أنواع العدسات والنقطة البؤرية 	Lenses	تطبيقي	اختبار يومي
4	4	<ul style="list-style-type: none"> أمثلة ومساائل تطبيقية على العدسات 	Optical Aberrations	محاضرة	شفهي
5	4	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الانحرافات البصرية أنواع الانحرافات البصرية 	Mirrors	محاضرة	واجب
6	4	<ul style="list-style-type: none"> تعريف المرايا البعد البؤري 	Refraction	محاضرة	اختبار

تقييم عملي	عملي	Reflection at Curved Mirrors	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الانكسار معامل الانكسار 	4	7
			الانعكاس الكلي الداخلي		
		Magnification and Mirror Equation	<ul style="list-style-type: none"> المرايا الكروية أنواع المرايا الكروية 	4	8
تقرير	عملي + نظري	Dispersion and Visible Spectrum	<ul style="list-style-type: none"> 	4	9
		Polarization	<ul style="list-style-type: none"> التكبير معادلة المرآة 	4	9
اختبار عملي	عملي	Diffraction	<ul style="list-style-type: none"> التشتت 	4	10
			الطيف المرئي		
تقرير	عملي	Prism	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الاستقطاب أنواع الاستقطاب 	4	11
تقرير	عملي	Eye	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الحيود 	4	12
			مفهوم الحيود		
اختبار	محاضرة	Real and Apparent Depth	<ul style="list-style-type: none"> المنشور التشتت باستخدام المنشور تعريف العين أجزاء العين عناصر التركيز الخلايا المستقبلة للضوء 	4	13
تقييم عملي	عملي		<ul style="list-style-type: none"> العمق الحقيقي 	4	14

اختبار نهائي	محاضرة	العمق الظاهري	4	15
تقرير	محاضرة			
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				
لا يوجد كتاب منهجي كتاب ثابت		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
<ul style="list-style-type: none"> Optics, Eugene Hecht 		المراجع الرئيسية (المصادر)		
Medical Physics textbooks				
المجلات العلمية في الفيزياء الطبية والبصريات		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
مواقع تعليم الفيزياء والبصريات		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		
<ul style="list-style-type: none"> منصات تعليمية أكاديمية 				

رئيس القسم

د.م.د مندر سمين شكر

م.م.تمارا نهاد عباس

م.م.حنين حيدر حسين

Course Description Form

13.	Course Name:	2Medical and Optical Physics 2
14.	Course Code:	MU0541201
15.	Semester / Year:	2 st . semester 2025-2026

16. Description Preparation Date:	
15-2-2025	
17. Available Attendance Forms:	
In-person, laboratory sessions,	
18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
Two hours per group	
19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
<p>Na Name: Asst. Lecturer Tamara Nuhad Abaas+Hanan Hyder Hussin</p> <p>Email: tamara.nuhad.abaas@uomus.edu.iq</p> <p>hanen.hyder.husseini@uomus.edu.iq</p>	
20. Course Objectives	
Course Objectives	The Medical and Optical Physics (1) course aims to provide students with fundamental knowledge of light and optical phenomena, understand their applications in medical and optical fields, develop the ability to analyze physical phenomena related to vision, and apply physical laws to solve problems and link them to modern medical applications.
21. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	<ul style="list-style-type: none"> • Describe the nature and basic properties of light and the electromagnetic spectrum. • Explain reflection, refraction, diffraction, polarization, and dispersion phenomena. • Apply mirror and lens equations to solve physics problems. • Draw ray diagrams and determine image characteristics. • Relate physical concepts to medical and optical applications, especially the human eye.

- Acquire basic laboratory skills and analyze experimental results.

22. Course Structure

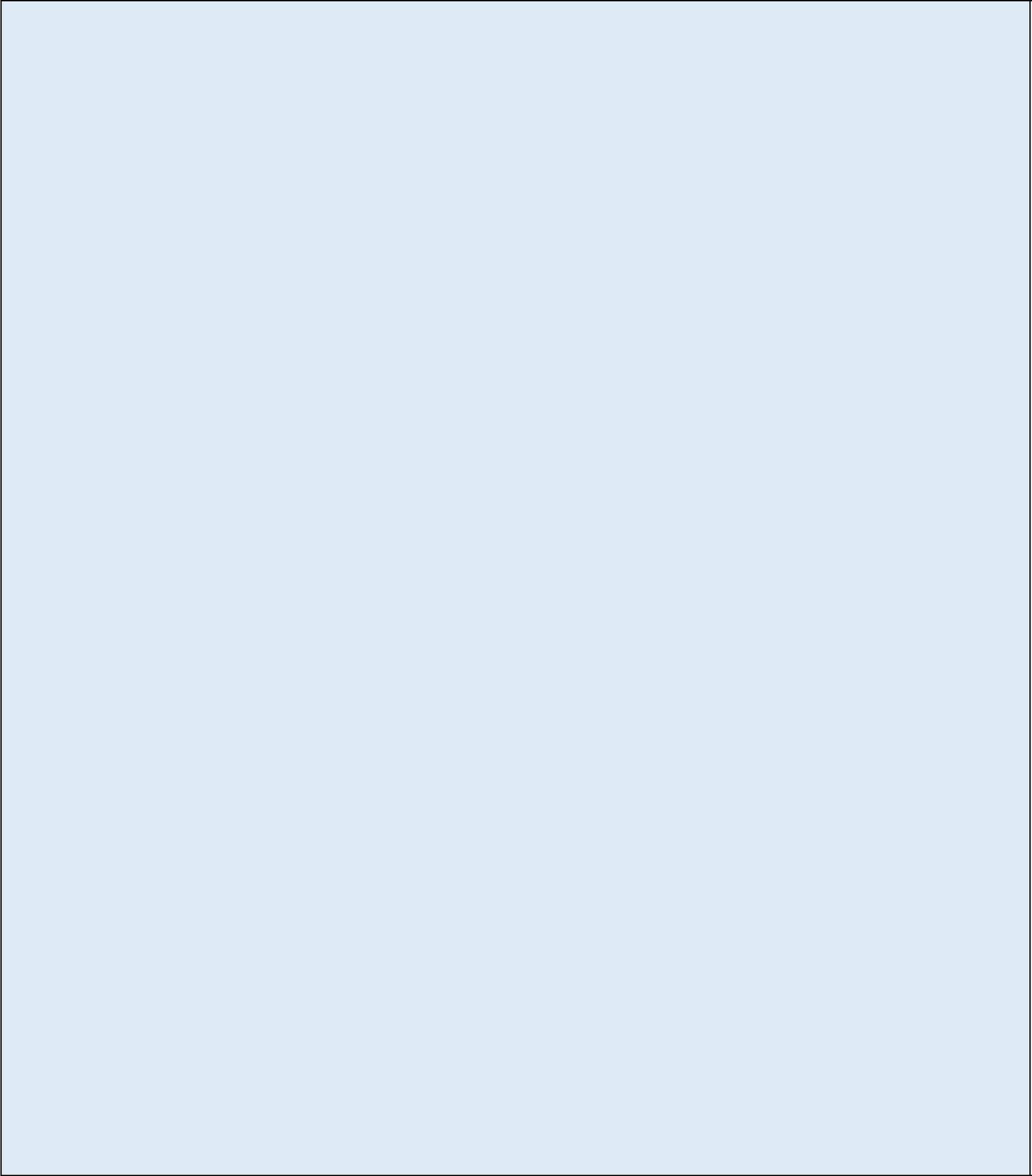
Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	4	roduction, light waves, velocity of light, rays and spectrum)	Light and Vision	Lecture	Oral question
2	4	inition, plane surfaces, ular and irregular reflection, ge formation by plane or, direction of image, ractive index – introduction)	Reflection	Lecture+Discussion	Assignment
3	4	inition, focal length, lens er, types of lenses, focal point, thin lens formula)	Lenses	Practical	Daily quiz
3	4	Examples and Tutorials (definition and types)	Examples and Tutorials	Lecture	Oral exam
4	4	inition, refractive index, total internal reflection, critical angle)	Optical Aberrations	Lecture	Assignment
		erical mirrors, types, ray diagrams for concave and convex mirrors)			

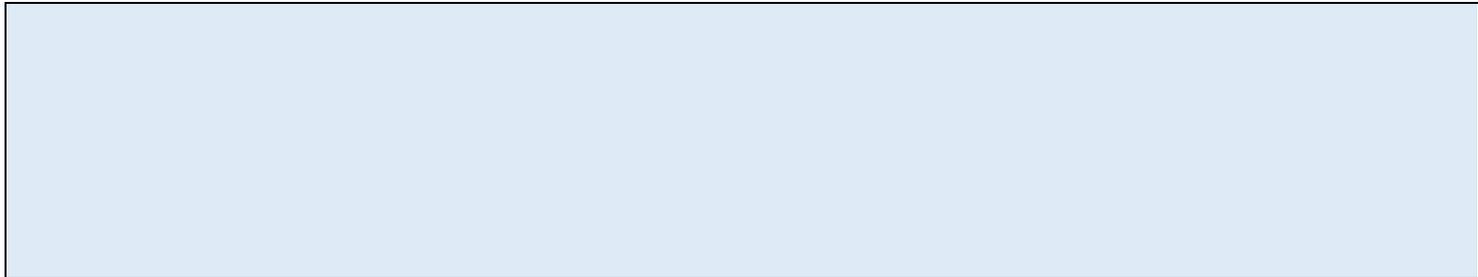
5	4	(with examples)	Mirrors	Lecture Lab	Test Practical evaluation
6	4	Dispersion and the Visible Spectrum	Refraction	Lab + Theory	Report
7	4	(definition and types)	Reflection at Curved Mirrors	Lab	Practical exam
8	4	(definition, concept, diffraction grating, constructive and destructive interference)	Magnification and Mirror Equation	Discussion+Presentation	Report
9	4	Prism (dispersion)	Dispersion and Visible Spectrum	Lab	Performance evaluation
10	4	Real and Apparent Depth	Polarization	Lecture	Test
11	4		Diffraction	Lab Lecture	Practical evaluation Final exam
12	4				

			Prism	Lecture	Performance evaluation
13	4		Eye		
14	4		Real and Apparent Depth		
15	4				

23. Course Evaluation

Area for course evaluation feedback.





The final grade (out of 100) is distributed according to daily attendance, quizzes, oral examinations, monthly and written exams, and reports

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	Required textbook; instructor's notes.
Additional references (sources)	<ul style="list-style-type: none">• Hecht, E. <i>Optics</i> Medical Physics references
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Scientific journals and reports in medical and optical physics
Electronic References, Websites	Educational and academic physics websites