



مواصفات المقرر: بصريات فيزيائية

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
بصريات فيزيائية		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
3	-	-	3
المستوى الثاني – الفصل الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
فيزياء عامة ٣		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
اهتزازات وموجات و فيزياء عملي ٤		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
بكالوريوس علوم فيزياء		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
اللغة العربية + اللغة الانكليزية		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
فصلي		نظام الدراسة Study System	
د. ابراهيم غالب لقمان		معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر Course Description
يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بالطبيعة الموجية للضوء وما يرتبط بتلك الطبيعة من تداخل وحيود واستقطاب موجاته والظواهر الناتجة عن ذلك ودراستها ووصفها فيزيائيا ورياضيا وتزويد الطالب ببعض تطبيقات البصريات الفيزيائية كي يتمكن من الاستفادة منها في حياته العملية حيث تشكل تطبيقات البصريات الفيزيائية ضرورة لا غنى عنها في تقنيات الاتصالات والتشخيص الطبي والاستشعار عن بعد ودراسة تركيب المواد وقد أصبح الإلمام بمفاهيمها الاساسية مهماً لطلاب الكليات العلمية وخاصة طلاب الفيزياء.



.iii مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
- a1	يظهر فهما عميقا للخواص الفيزيائية للضوء من تداخل وحيود واستقطاب.
- a2	يستنتج العلاقات الرياضية التي تصف تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.
-b1	يحل مسائل تطبيقية بصرية فيزيائية من الحياة العملية باستخدام معلومات معطاة.
- b2	يصيغ مسائل البصريات الفيزيائية بمعادلات رياضية ويفسر ذلك.
-c1	يقيس الأطوال باستخدام مصدر ليزر وتوظيف ظاهرة التداخل.
-c2	يقيس أبعاد الأجسام المتناهية في الصغر باستخدام مصدر ضوء متماسك وتوظيف ظاهرة الحيود.
-c3	يستخدم برمجيات المحاكاة لمحاكاة ظواهر تداخل وحيود و استقطاب موجات الضوء.
-d1	يشرح بعض المواضيع والتطبيقات شفويا وفي وسائل التواصل الاجتماعي.
-d2	يجيد البحث عبر المكتبات و الانترنت في موضوعات متقدمة ذات علاقة.

.iv مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج: Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)	
مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)
- a1	يظهر فهما عميقا للخواص الفيزيائية للضوء من تداخل وحيود واستقطاب.
- a2	يستنتج العلاقات الرياضية التي تصف تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.
-b1	يحل مسائل تطبيقية بصرية فيزيائية من الحياة العملية باستخدام معلومات معطاة.
- b2	يصيغ مسائل البصريات الفيزيائية بمعادلات رياضية ويفسر ذلك.
-c1	يقيس الأطوال باستخدام مصدر ليزر وتوظيف ظاهرة التداخل.
-c2	يقيس أبعاد الأجسام المتناهية في الصغر باستخدام مصدر ضوء متماسك بتوظيف ظاهرة الحيود.
-c3	يستخدم برمجيات المحاكاة لمحاكاة ظواهر تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.
-d1	يشرح بعض المواضيع والتطبيقات شفويا وفي وسائل التواصل الاجتماعي.
-d2	يجيد البحث عبر المكتبات و الانترنت في موضوعات متقدمة ذات علاقة.



مواصلة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:			
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
اختبار تحريري	المحاضرة	يظهر فهما عميقا للخواص الفيزيائية للضوء من تداخل وحيود واستقطاب.	-a1
اختبار تحريري	المحاضرة	يستنتج العلاقات الرياضية التي تصف تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.	-a2
ثانياً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
اختبار تحريري	حل المشكلات	يحل مسائل تطبيقية من الحياة العملية باستخدام معلومات معطاة.	-b1
اختبار تحريري	حل المشكلات	يصيغ مسائل البصريات الفيزيائية بمعادلات رياضية ويفسر ذلك.	-b2
ثالثاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
الواجبات المنزلية	عرض عملي	يقيس الأطوال باستخدام مصدر ليزر وتوظيف ظاهرة التداخل.	-c1
الواجبات المنزلية	عرض عملي	يقيس أبعاد الأجسام المتناهية في الصغر باستخدام مصدر ضوء متماسك بتوظيف ظاهرة الحيود.	-c2
المناقشة	التعلم الذاتي	يستخدم برمجيات المحاكاة لمحاكاة ظواهر تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.	-c3
رابعاً: مواصلة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:			
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	



المناقشة	التعلم التعاوني	يشرح بعض المواضيع والتطبيقات شفويا وفي وسائل التواصل الاجتماعي.	-d1
المناقشة	التعلم الذاتي	يقوم بالبحث عبر المكتبات والانترنت في موضوعات متقدمة ذات علاقة.	-d2

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
Theoretical الجانب النظري أولا: موضوعات Aspect					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1 , a2 , d1	3	١	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مراجعة للبصريات الهندسية ▪ طبيعة الضوء الموجية والجسمية ▪ التعريف بالمقرر والفروق بين البصريات الهندسية والفيزيائية والكمية. 	موجات الضوء	1
a1 , a2 , b1 , c1 , c3 , d1	6	٢	<ul style="list-style-type: none"> ▪ مبدأ تراكب الموجات. ▪ شروط التداخل. ▪ الترابط الزمني والمكاني للضوء. ▪ التداخل من شقين (تجربة يونغ). ▪ التداخل من مصادر غير حقيقية. ▪ مقياس مايكلسون 	التداخل	2
a1 , a2 , b1 , b2 , c1	6	٢	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التداخل في الأغشية الرقيقة. ▪ حلقات نيوتن. ▪ التداخل المتعدد. ▪ مقياس فابري-بيرو. ▪ المدى الطيفي الحر وقدرة التحليل. 	التداخل المتعدد	3
a1 , a2 , b1 , b2 , c2 , c3 , d1 , d2	6	٢	<ul style="list-style-type: none"> • حيود فرانهورف وحيود فرنل. • الحيود من خلال الشق المفرد • الحيود من خلال فتحة مستطيلة ودائرية. 	الحيود	4
a1 , a2 , b1 , b2 , c3	6	٢	<ul style="list-style-type: none"> • الفرق بين الحيود والتداخل في تجربة شقين. • الحيود من شقوق متعددة – محرز الحيود. • قدرة التحليل والتفريق للمحز. 	الحيود والتداخل	5
a1 , a2 , b1 , b2 , c3 , d2	9	٣	<ul style="list-style-type: none"> ▪ استقطاب الموجات المستعرضة. ▪ الاستقطاب الخطي والدائري والبيضاوي. 	الاستقطاب	6



			<ul style="list-style-type: none"> ■ الاستقطاب بالامتصاص وبالاتعكاس وبالاتطارة. ■ شرائح تغيير الطور. ■ الفعالية الضوئية. • التمثيل المصفوفي لحالة الاستقطاب. 		
a1 , a2 , b1 , b2 , c3 , d2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> • تكميم الضوء. • الامتصاص والانبعث التلقائي والانبعث المحفز. • أشعة الليزر وخواصها. • مكونات نظام انتاج الليزر. 	البصريات الكمية	7
	42	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية / تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
			مقرر مستقل	
===			اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> ■ المحاضرة التفاعلية Lectures ■ الحوار والمناقشة discussion ■ العصف الذهني Brainstorming ■ حل المشكلات Problem solving ■ المحاكاة والعروض العملية Practical presentations& Simulation Method ■ المشروعات والمهام والتكاليف projects ■ التعلم الذاتي Self-learning ■ التعلم التعاوني Cooperative Learning ■ تبادل الخبرات بين الزملاء 	

.vi الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
a1 , a2 , c1, c2	اسبوعي	١٤	فردى	واجبات منزلية	١
c3 , d1	١٤ ، ٨	٦	فردى /جماعى	عرض موضوعات التكليف والمحاكاة	٣



d2	١٥	٤	تعاوني جماعي	البحث في موضوع متقدم	٤
===	==	٢٤		Total Score إجمالي الدرجة	

.vii. تقييم التعلم Learning Assessment:					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1 , a2 , c1, c2 , c3 , d2	16%	24	اسبوعيا	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	١
b1 , b2	2%	3	الاسبوع ٣	كوز (١) Quiz	٢
a1 , a2 , b1 , b2 , c1, c2	20%	30	الاسبوع ٨	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٣
b1 , b2	2%	3	الاسبوع ١١	كوز (٢) Quiz	٤
a1 , a2 , b1 , b2 , c1, c2	60%	90	١٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	%100	150		Total إجمالي	

مصادر التعلم Learning Resources:
كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
١. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • F. Pedrotti and L. Pedrotti, 1993, "Introduction to optics", Prentice-Hall international , USA. • فرنسيس جينكينز وهارفي وايت ، ترجمة: محمد عبد الفتاح الشاذلي و سعيد الجزيري، ١٩٩٨ م، "أساسيات البصريات"، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، مصر.
٢. المراجع المساندة (Essential References): • Eugene Hecht ,1975, "Theory and problems of optics: Schaum's outline series", McGraw-Hill, USA .
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites
• • •



viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة نصف ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <ul style="list-style-type: none"> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٣٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	<p>الغش Cheating:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <ul style="list-style-type: none"> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<p>سياسات أخرى Other policies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يمنع استخدام الموبايل أو اصطحابه في الاختبارات.



العام الجامعي: ٢٠٢٠-٢٠٢١

خطة مقرر: بصريات فيزيائية

i. معلومات عن أستاذ المقرر							Information about Faculty Member Responsible for the Course	
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours							الاسم Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.		
						البريد الإلكتروني E-mail		

ii. معلومات عامة عن المقرر				:General information about the course	
بصريات فيزيائية				١. اسم المقرر Course Title	
				٢. رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours			٣. الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture		
3	-	-	3	٤. المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
المستوى الثاني – الفصل الثاني				٥. المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	
مقرر فيزياء عامة ٣				٦. المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite	
اهتزازات وموجات و فيزياء عملي ٤					



بكالوريوس علوم فيزياء	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	٧.
اللغة العربية + اللغة الانكليزية	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	٨.
كلية العلوم – قسم الفيزياء	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	٩.

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description	
<p>يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بالطبيعة الموجية للضوء وما يرتبط بتلك الطبيعة من تداخل وحيود واستقطاب موجاته والظواهر الناتجة عن ذلك ودراستها ووصفها فيزيائيا ورياضيا وتزويد الطالب ببعض تطبيقات البصريات الفيزيائية كي يتمكن من الاستفادة منها في حياته العملية حيث تشكل تطبيقات البصريات الفيزيائية ضرورة لا غنى عنها في تقنيات الاتصالات والتشخيص الطبي والاستشعار عن بعد ودراسة تركيب المواد وقد أصبح الإلمام بمفاهيمها الاساسية مهماً لطلاب الكليات العلمية وخاصة طلاب الفيزياء.</p>	

iv. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p>	
a1 -	يظهر فهما عميقا للخواص الفيزيائية للضوء من تداخل وحيود واستقطاب.
a2 -	يستنتج العلاقات الرياضية التي تصف تداخل وحيود واستقطاب موجات الضوء.
b1 -	يحل مسائل تطبيقية بصرية فيزيائية من الحياة العملية باستخدام معلومات معطاة.
b2 -	يصيغ مسائل البصريات الفيزيائية بمعادلات رياضية ويفسر ذلك.
c1 -	يقيس الأطوال باستخدام مصدر ليزر وتوظيف ظاهرة التداخل.
c2 -	يقيس أبعاد الأجسام المتناهية في الصغر باستخدام مصدر ضوء متماسك وتوظيف ظاهرة الحيود.
c3 -	يستخدم برمجيات المحاكاة لمحاكاة ظواهر تداخل وحيود و استقطاب موجات الضوء.
d1 -	يشرح بعض المواضيع والتطبيقات شفويا وفي وسائل التواصل الاجتماعي.
d2 -	يجيد البحث عبر المكتبات و الانترنت في موضوعات متقدمة ذات علاقة.

v. محتوى المقرر Course Content	
أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect	



الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	موجات الضوء	<ul style="list-style-type: none"> مراجعة للبصريات الهندسية طبيعة الضوء الموجية والجسمية التعريف بالمقرر والفروق بين البصريات الهندسية والفيزيائية والكمية. 	١	3
2	التداخل	<ul style="list-style-type: none"> مبدأ تراكب الموجات. شروط التداخل. الترابط الزمني والمكاني للضوء. التداخل من شقين (تجربة يونغ). التداخل من مصادر غير حقيقية. مقياس مايكلسون 	٢ و ٣	6
3	التداخل المتعدد	<ul style="list-style-type: none"> التداخل في الأغشية الرقيقة. حلقات نيوتن. التداخل المتعدد. مقياس فابري-بيرو. المدى الطيفي الحر وقدرة التحليل. 	٤ و ٥	6
4	الحيود	<ul style="list-style-type: none"> حيود فرانهورف وحيود فرنل. الحيود من خلال الشق المفرد الحيود من خلال فتحة مستطيلة ودائرية . 	٦ و ٧	6
5	اختبار نصف الفصل (نظري)		٨	
6	الحيود والتداخل	<ul style="list-style-type: none"> الفرق بين الحيود والتداخل في تجربة شقين. الحيود من شقوق متعددة – محرز الحيود. قدرة التحليل والتفريق للمحرز. 	٩ و ١٠	6
7	الاستقطاب	<ul style="list-style-type: none"> استقطاب الموجات المستعرضة. الاستقطاب الخطي والدائري والبيضاوي. الاستقطاب بالامتصاص وبالاتعكاس وبلاستطارة. شرايح تغيير الطور. الفعالية الضوئية التمثيل المصفوفي لحالة الاستقطاب. 	١١ و ١٢ و ١٣	9
٨	البصريات الكمية	<ul style="list-style-type: none"> تكميم الضوء. الامتصاص والانبعاث التلقائي والانبعاث المحفز. أشعة الليزر وخواصها. مكونات نظام إنتاج الليزر. 	١٤ و ١٥	6
9	اختبار نهاية الفصل (نظري)		W16	
48	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		16	

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects:

رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس
عميدة مركز التطوير وضمان الجودة أ.م.د. هدي علي العماد
عميد الكلية د. إبراهيم لقمان
نائب العميد لشؤون الجودة أ.د. عبده الكلي



الساعات الفعلية Cont. H	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الرقم Order
		مقرر منفصل	14
اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester			

.vi استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
- المحاضرة التفاعلية Lectures	- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming	- حل المشكلات Problem solving
- المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method	- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning	- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء	

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	واجبات منزلية	فردى	١٤	اسبوعى
٢	عرض موضوعات التكليف والمحاكاة	فردى جماعى	٦	١٤ ، ٨
٣	البحث في موضوع متقدم	تعاونى جماعى	٤	١٥
0Total Score إجمالي الدرجة			24	

.vii تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبى % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	اسبوعيا	24	16%
2	كوز (١) Quiz	الاسبوع ٣	3	2%



20%	30	الاسبوع ٨	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	3
2%	3	الاسبوع ١١	كوز (٢) Quiz	4
60%	90	١٦	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	5
100 %	150	المجموع Total		

viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
٤. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
• F. Pedrotti and L. Pedrotti, 1993, "Introduction to optics", Prentice-Hall international , USA.
• فرنسيس جينكينز وهارفي وايت ، ترجمة :محمد عبد الفتاح الشاذلي و سعيد الجزيري ، ١٩٩٨ م ، "أساسيات البصريات" ،:الدار الدولية للنشر والتوزيع ، مصر.
٥. المراجع المساندة Essential References:
• Eugene Hecht ,1975, "Theory and problems of optics: Schaum's outline series", McGraw-Hill, USA.
٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... etc. Electronic Materials and Web Sites
▪ http://www.

ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies
١ سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢ الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة نصف ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣ ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٣٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤ التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥ الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
٦ الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
٧ سياسات أخرى Other policies: - يمنع استخدام الموبايل أو اصطحابه في الاختبارات.



رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م. د. هدي علي العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي