

شهادة أستاذ التعليم المتوسط
(تربية تكنولوجية)

العنوان:	الضوء	الصفحة: 4\1
----------	--------------	-------------

الرمز: ف223	المستوى: السنة الثانية علوم علوم دقيقة	المعامل: 3	سنوي
-------------	--	------------	------

الحجم الزمني الأسبوعي	1.5 ساعة	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
	1.5 ساعة	1.5 سا	3 سا	6 ساعات

عدد الأسابيع	المحتوى
1	*عموميات و تعاريف I - مدخل إلى الضوء I-1 : طبيعة الضوء -النموذج الجسيمي (NEWTON,DESCARTES,...) -النموذج الموجي (HUYGENS,FRESNEL,...) -النموذج الكهرومغناطيسي (MAXWELL,HERTZ,...) -النموذج الحديث ، الكمي النسبي I-2 : مفهوم الشعاع الضوئي
2	*الضوء الهندسي II - المبادئ الأساسية و قانوني الانعكاس و الانكسار II-1 : مبدأ فرما II-2 : مبدأ هويغنز II-3 : قانوني الانعكاس و الانكسار حسب المبدأين السابقين
3	III -السطوح الكروية العاكسة و الكاسرة III-1 : تقريب غوص III-2 : المرآة الكروية ، المرآة المستوية III-3 : الكاسر الكروي ، الكاسر المستوي III-4 : تطبيقات الكاسر المستوي - الصفيحة المتوازية الوجهين -الموشور

شهادة أستاذ التعليم المتوسط
(تربية تكنولوجية)

العنوان:	الضوء	الصفحة: 4\2
----------	-------	-------------

عدد الأسابيع	المحتوى
2	IV - تطبيقات الكاسر الكروي أ- العدسات الرقيقة 1-IV : أنواع العدسات الرقيقة 2-IV : قوانين العدسات الرقيقة 3-IV : مميزات العدسات الرقيقة 4-IV : التكبيرات 5-IV : الطرق البيانية
2	ب- العدسات السمكية 1-V : العدسة السمكية 2-V : النقاط الأصلية (الرئيسية) 3-V : قوانين العدسة السمكية 4-V : استخدام النقاط الأصلية لتحديد مميزات الخيال 5-V : الطرق البيانية لتحديد الخيال
1	VI-الزيوغ
1	VII -العين و الأجهزة البصرية 1-VII : العين 2-VII : المكبرة 3-VII : المجهر ، النظارة الفلكية ، النظارة الأرضية 4-VII : آلة التصوير الفوتوغرافي
	<u>الضوء الفيزيائي</u>
	VIII -التداخل 1-VIII : استقطاب موجة كهرومغناطيسية(الاستقطاب الخطي ، الدائري ،الاهليجي) 2-VIII: تداخل موجتين كهرومغناطيسيتين مستقطبتين خطيا، شرط ظهور أهداب التداخل
4	

شهادة أستاذ التعليم المتوسط
(تربية تكنولوجية)

العنوان:	الضوء	الصفحة: 4\3
----------	-------	-------------

4	3-VIII : جمل التداخل ، مرآتي فرينل ، نصفى موشور فرينل ، 4-VIII : أهداف تساوي الميل ، الصفيحة المتوازية الوجهين 5-VIII : أهداف تساوي السمك ، ركن الهواء VIII : تطبيقات ، حلقات نيوتن ، مقياس التداخل لمكلسون 7-VIII : تداخل عدة أمواج 8-VIII : مقياس التداخل لفابري بيرو IX - الانعراج 1-IX : مبدأ هويغنز - فرينل 2-IX : انعراج فرونهوفر ، الانعراج بشق ، الانعراج بفتحة مستطيلة 3-IX : انعراج فرونهوفر بواسطة شبكة شقوق 4-IX : أنواع الشبكات 5-IX : انعراج فرينل X - الاستقطاب 1-X : مفهوم الاستقطاب 2-X : الاستقطاب بالانعكاس 3-X : الاستقطاب بالانكسار 4-X : الاستقطاب بالانكسار المضاعف 5-X : الاستقطاب اللوني 6-X : الاستقطاب الدوراني أو الانكسار المضاعف الدائري XI - الليزرزات 1-XI : إصدار الضوء بواسطة الذرات 2-XI : مبدأ توليد الليزرزات 3-XI : أنواع الليزرزات
3	
2	

شهادة أستاذ التعليم المتوسط
(تربية تكنولوجية)

العنوان:	الضوء	الصفحة: 4\4
----------	-------	-------------

2	XI-4 : خواص حزم الليزر XII- انتشار الضوء في الأوساط عديمة تماثل المناحي																							
	الأعمال التطبيقية المقترحة <table><tr><th>رقم التجربة</th><th>العنوان</th></tr><tr><td>الأولى</td><td>دراسة الانتشار الخطي للضوء</td></tr><tr><td>الثانية</td><td>الانعكاس</td></tr><tr><td>الثالثة</td><td>الانكسار</td></tr><tr><td>الرابعة</td><td>الموشور ودراسة الطيف البسيط</td></tr><tr><td>الخامسة</td><td>العدسات الرقيقة</td></tr><tr><td>السادسة</td><td>القياسات المحرقة والزيج الضوئي</td></tr><tr><td>السابعة</td><td>العين</td></tr><tr><td>الثامنة</td><td>المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية</td></tr><tr><td>التاسعة</td><td>التداخل</td></tr><tr><td>العاشرة</td><td>الحيود</td></tr><tr><td>الحادية عشر</td><td>استقطاب الضوء</td></tr></table>	رقم التجربة	العنوان	الأولى	دراسة الانتشار الخطي للضوء	الثانية	الانعكاس	الثالثة	الانكسار	الرابعة	الموشور ودراسة الطيف البسيط	الخامسة	العدسات الرقيقة	السادسة	القياسات المحرقة والزيج الضوئي	السابعة	العين	الثامنة	المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية	التاسعة	التداخل	العاشرة	الحيود	الحادية عشر
رقم التجربة	العنوان																							
الأولى	دراسة الانتشار الخطي للضوء																							
الثانية	الانعكاس																							
الثالثة	الانكسار																							
الرابعة	الموشور ودراسة الطيف البسيط																							
الخامسة	العدسات الرقيقة																							
السادسة	القياسات المحرقة والزيج الضوئي																							
السابعة	العين																							
الثامنة	المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية																							
التاسعة	التداخل																							
العاشرة	الحيود																							
الحادية عشر	استقطاب الضوء																							