

شهادة أستاذ التعليم المتوسط (أساسي)
(تكنولوجيا)

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

الرمز: ف223	المستوى: السنة الثانية علوم علوم دقيقة	المعامل: 3	السداسي الثاني
-------------	--	------------	----------------

الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
3 ساعة	3 سا	1.5 سا	7.5 ساعة

عدد الأسابيع	المحتوى
0.5	<p>*عموميات و تعاريف</p> <p>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</p>
1	<p>*الضوء الهندسي</p> <p>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</p>
1.5	<p>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</p>

عدد الأسابيع	المحتوى
1	<p>IV - تطبيقات الكاسر الكروي أ- العدسات الرقيقة IV-1 : أنواع العدسات الرقيقة IV-2 : قوانين العدسات الرقيقة IV-3 : مميزات العدسات الرقيقة IV-4 : التكبيرات IV-5 : الطرق البيانية ب- العدسات السمكية</p>
1	

شهادة أستاذ التعليم المتوسط (أساسي)
(تكنولوجيا)

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

0.5	1-V : العدسة السميكة
0.5	2-V : النقاط الأصلية (الرئيسية)
	3-V : قوانين العدسة السميكة
	4-V : استخدام النقاط الأصلية لتحديد مميزات الخيال
	5-V : الطرق البيانية لتحديد الخيال
	VI-الزيوغ
	VII-العين و الأجهزة البصرية
	1-VII : العين
	2-VII : المكبرة
	3-VII : المجهر، النظارة الفلكية ، النظارة الأرضية
	4-VII : آلة التصوير الفوتوغرافي
	الضوء الفيزيائي
	VIII-التداخل
0.5	1-VIII : استقطاب موجة كهرومغناطيسية(الاستقطاب الخطي ، الدائري ، الاهليجي)
2	2-VIII : تداخل موجتين كهرومغناطيسيتين مستقطبتين خطياً، شرط ظهور أهداب التداخل
	3-VIII : جمل التداخل ، مرآتي فرينل ، نصفي موشور فرينل ،
	4-VIII : أهداب تساوي الميل ، الصفيحة المتوازية الوجهين
	5-VIII : أهداب 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	2-IX : انعراج فرنهوفر، 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
1.5	3-X : الاستقطاب بالانكسار
	4-X : الاستقطاب بالانكسار المضاعف

شهادة أستاذ التعليم المتوسط (أساسي)
(تكنولوجيا)

العنوان:	الضوء	الصفحة: 43
----------	-------	------------

1	5-X : الاستقطاب اللوني 6-X : الاستقطاب الدوراني أو الانكسار المضاعف الدائري XI - الليزر 1-XI : إصدار الضوء بواسطة الذرات 2-XI : مبدأ توليد الليزر 3-XI : أنواع الليزر 4-XI : خواص حزم الليزر 1																								
1	XII - انتشار الضوء في الأوساط عديمة تماثل المناحي																								
	الأعمال التطبيقية المقترحة																								
	<table><thead><tr><th>العنوان</th><th>رقم التجربة</th></tr></thead><tbody><tr><td>دراسة الانتشار الخطي للضوء</td><td>الأولى</td></tr><tr><td>الانعكاس</td><td>الثانية</td></tr><tr><td>الانكسار</td><td>الثالثة</td></tr><tr><td>الموشور ودراسة الطيف البسيط</td><td>الرابعة</td></tr><tr><td>العدسات الرقيقة</td><td>الخامسة</td></tr><tr><td>القياسات المحرقة والزيغ الضوئي</td><td>السادسة</td></tr><tr><td>العين</td><td>السابعة</td></tr><tr><td>المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية</td><td>الثامنة</td></tr><tr><td>التداخل</td><td>التاسعة</td></tr><tr><td>الحيود</td><td>العاشرة</td></tr><tr><td>استقطاب الضوء</td><td>الحادية عشر</td></tr></tbody></table>	العنوان	رقم التجربة	دراسة الانتشار الخطي للضوء	الأولى	الانعكاس	الثانية	الانكسار	الثالثة	الموشور ودراسة الطيف البسيط	الرابعة	العدسات الرقيقة	الخامسة	القياسات المحرقة والزيغ الضوئي	السادسة	العين	السابعة	المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية	الثامنة	التداخل	التاسعة	الحيود	العاشرة	استقطاب الضوء	الحادية عشر
العنوان	رقم التجربة																								
دراسة الانتشار الخطي للضوء	الأولى																								
الانعكاس	الثانية																								
الانكسار	الثالثة																								
الموشور ودراسة الطيف البسيط	الرابعة																								
العدسات الرقيقة	الخامسة																								
القياسات المحرقة والزيغ الضوئي	السادسة																								
العين	السابعة																								
المكبرة والمجهر والنظارة الفلكية	الثامنة																								
التداخل	التاسعة																								
الحيود	العاشرة																								
استقطاب الضوء	الحادية عشر																								