



مختبرات المرحلة الثالثة

قسم الفيزياء



مختبر البصريات (المرحلة الثالثة)

كلية العلوم
قسم الفيزياء

جدول التجارب

الرقم	اسم التجربة
تجربة رقم 1	الحيود عن سلك رفيع: قياس قطر السلك باستخدام ظاهرة الحيود ودراسة العلاقة بين عرض الهدب وقطر السلك ودراسة الفرق بين اهداب الحيود واهداب التداخل
تجربة رقم 2	محزز الحيود: أيجاد الطول الموجي للضوء المستخدم وايجاد قدرة تحليل المحزز
تجربة رقم 3	تحقيق قانون مالس: ايجاد شكل الموجة الخارجة من المحلل وتحقيق قانون مالس
تجربة رقم 4	خصائص الأشعة المستمرة لليزر دراسة خصائص اشعة المستمرة لليزر الغاز وقياس الطول الموجي لأشعة الليزر بواسطة الحيود من شق واحد وباستخدام شقيين ودراسة شكل اهداب التداخل واهداب الحيود
تجربة رقم 5	التداخل في الاغشية الرقيقة: قياس سمك الصفيحة باستخدام ظاهرة التداخل في الاغشية الرقيقة على شكل إسفين ودراسة متى يحدث أعظم تداخل بناء وأعظم تداخل اتلافي في الاغشية الرقيقة
تجربة رقم 6	إيجاد معامل انكسار الزجاج والماء باستخدام شعاع الليزر: ايجاد زاوية الانحراف الصغرى وايجاد معامل انكسار مادة الموشور باستخدام اشعة الليزر

جدول التجارب

الرقم	اسم التجربة
تجربة رقم 7	قدرة تحليل التلسكوب: إيجاد قدرة تحليل التلسكوب
تجربة رقم 8	إيجاد معامل الانكسار الزجاج بالاستقطاب بالانعكاس: دراسة انواع الاستقطاب من خلال دراسة تأثير تغيير الزاوية بين محور دوران اللوح الربع موجي مع محور دوران المحلل
تجربة رقم 9	الاستقطاب الخطي والبيضوي والدائري: دراسة الاستقطاب الخطي والبيضوي والدائري
تجربة رقم 10	حيود فرانهورف عن ثقوب دائرية باستعمال اشعة الليزر: دراسة حيود فرانهورف عن ثقوب دائرية باستعمال اشعة الليزر وايجاد قيم الثوابت كذلك ايجاد قيمة قطر ثقب مجهول ودراسة تأثير تغير قرص ايري مع قطر الثقب
تجربة رقم 11	حلقات نيوتن دراسة نموذج التداخل في حلقات نيوتن وحساب الطول الموجي للضوء المستخدم ومعامل انكساره ونصف قطر التكور للعدسة
تجربة رقم 12	تركيب رولاند رسم منحني المعايرة ودراسة الطيف وايجاد مصدر مجهول من خلا الاطوال الموجية للضوء
تجربة رقم 13	جهاز مايكلسون: التعرف على اجزاء مقياس التداخل لمايكلسن وعلى مبدا عمله ومقياس الطول الموجي لضوء مجهول

المشرفين على المختبر :أ.د. عبد الله ادريس مصطفى

كادر المختبر : م.د. اياد جواد جرجيس

م.د. مروة ثامر محمود

م. رنا وليد نجم

م.ف. عذاري عبد الله فتحي







مختبر النمذجة (المرحلة الثالثة)

كلية العلوم
قسم الفيزياء

المقدمة

يعد مختبر النمذجة من المختبرات المهمة في قسم الفيزياء لما له من اهمية في توظيف لغة الماتلاب لفهم بعض مفاهيم الفيزيائية والاستفادة من علم التحليل العددي في محاكاة الظواهر الفيزيائية



جدول التطبيقات

التطبيق	شرح التطبيق
.1	بيئة الماتلاب
.2	جمل التحكم والسيطرة
.3	كتابة واستدعاء الدوال
.4	كيفية الرسم ببعدين
.5	نمذجة حركة الاجسام في مجالات جاذبية وكهربائية
.6	إيجاد جذور المعادلات التفاضلية
.7	مفهوم الاستيفاء والتكميل
.8	نمذجة وحل المعادلات التفاضلية بطرق عددية
.9	فكرة مبسطة عن الـ simulink

- المشرف على المختبر: أستاذ المساعد الدكتور: محمد خيرى زكى عبد
- مسوؤل المختبر: م.فيزياوى : انمار خلف عبدالله
- كادر المختبر:

أستاذ المساعد : سعدون حسين عبدالله

مدرس مساعد: عابدة تحسين توفيق

مدرس مساعد: رىا أكرم حمدي