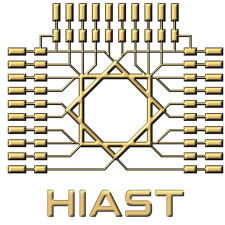




وثيقة توصيف مقرر درسي

عنوان المقرر	فيزياء تجريبية 1 (Experimental Physics 1)
عدد وحدات التعلّم	3.5 ECTS
غاية المقرر	تعريف الطالب ببعض التجهيزات المخبرية وكسر رهاب التعامل معها، كما يهدف إلى تعميق بعض المفاهيم الفيزيائية المرتبطة بموضوع التجارب بما يساهم في دراسته للمقررات الهندسية التخصصية ولاحقاً في ممارسته لعمله.
مخرجات التعلّم المستهدفة	سيكون الطالب الذي يكمل هذا المقرر بنجاح قادراً على: <ul style="list-style-type: none">• تعرّف تقنيات القياسات وأنواع الارتباطات الناجمة عن القياس، وطرائق حساب هذه الارتباطات.• فهم مبدأ عمل أدوات قياس مقادير وأبعاد هندسية، أو مقادير كهربائية.• دراسة الأساس النظري لظواهر فيزيائية مختلفة وكيفية تحقيقها تجريبياً.• استخدام تجهيزات المخبر بشكل جيد (راسم إشارة، كتل تغذية، أدوات قياس، ...).• استخدام أنواع مختلفة من الورق في الرسم البياني (مليمتري، لوغاريتمي، نصف لوغاريتمي).• كتابة محضر جلسة عملي بشكل صحيح.
محتوى المقرر	<ul style="list-style-type: none">• الارتباطات: أنواع الارتباطات وطرائق حساب الارتباط.• الرسم البياني: الرسم البياني وتحليل النتائج.• قياس الأطوال: استخدام القدم القنوية والدوّارة اللولبية ومقياس الكرة.• استخدام بعض أجهزة القياس الكهربائية: استخدام منابع التغذية ومقاييس التيار ومقاييس الفولت والأفو الرقمي.• قانون أوم: قياس مقاومة مجهولة باستخدام قانون أوم، دراسة تغير مقاومة سلك تبعاً لطوله ومساحة مقطعه ونوعه.• راسم الاهتزاز المهبطي: استخدام مولّد إشارة متناوبة وإظهار الإشارة على الراسم، إجراء بعض القياسات على الإشارة على شاشة الراسم (قياس السعة، قياس التردد)، تطبيق دائرة شحن وتفريغ مكثّفة وإظهارها على الراسم.• الموشور والمطياف.• تخطيط الحقول الكهربائية.• ميزان كوتون لقياس شدة الحقل المغناطيسي.• الثيرمستور والمقاومة الكاشفة للحرارة.



الجمهورية العربية السورية
المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا

- الخلايا الشمسية.
- العزم المغناطيسي على عروة تيار.
- قياس سرعة دوران محرك.
- قياس نسبة شحنة الإلكترون إلى كتلته.
- جسر وطسطن.
- ثنائي نصف الناقل.
- تيار متناوب.
- العدسات.
- الحرارة النوعية والمكافئ الميكانيكي للحريرة.
- النّوأس البسيط.
- امتصاص الأشعة تحت الحمراء.
- نوأس الفتل.
- سرعة الصوت.