نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

المحاضر: ا.م.د. وسن علي موسى

١. المؤسسة التعليمية	جامعة النهرين - كلية العلوم
٢. القسم العلمي / المركز	قسم ا لفيزياء
٣. اسم / رمز المقرر	كهربائية ومغناطيسية/
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٥. الفصل / السنة	الأول/٢٠٢٢-٢٠٢٣
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٤
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	تشرين الأول/ ٢٠٢٢
٨. أهداف المقرر	
جعل الطالب قادرا على: ١- فهم الشحنة الكهربائية والمجال الكهربائي. ٢- معرفة تركيب المادة. ٣- معرفة انواع المادة. ٤- معرفة انواع الشحن الكهربائي. ٥- التعرف على قانون كولوم. ٦- التعرف على المجال الكهربائي للشحنات وخطوط المجال الكهربائي. ٧- التعرف على القوى والعزوم وطاقة الجهد الكهربائي. ٨- التعرف على قانون كاوس. ٩- التعرف على الفيض الكهربائي والشحنة المغلقة.	

١٠- التعرف على المجال الكهروستاتيكي. ١١-التعرف على شحنة نقطية داخل سطح كروي. ١٢- التعرف على قانون اوم. ١٣- التعرف على المقاومة والمتسعة.

١٠.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ١- ان يتمكن الطلبة من التمييز بين انواع المواد المختلفة وقابليتها على التوصيل الكهربائي. أ٢- ان يتمكن الطلبة من شحن المواد كهربائيا. أ٣- ان يتمكن الطلبة من التعرف على ما يحدث داخل المواد المشحونة كهربائيا وحركة الشحنات داخل المادة. أ٤- التمييز بين قانون كولوم، كاوس و اوم والى ماذا يتوصل الطلبة في دراسة كل قانون.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب١ – قدرة الطلبة على اختبار المواد اذا كانت موصلة ام غير موصلة. ب٢ - قدرة الطلبة على شحن المواد كهربائيا. ب٣ - قدرة الطلبة على التمييز بين اجزاء الدائرة الكهربائية مع رسم هذه الدائرة. ب٤- قدرة الطلبة على اجراء العديد من الحسابات كالقوى، العزوم، طاقة الجهد، الفيض الكهربائي ، المقاومة والمتسعة ...الخ. ب٥- قدرة الطلبة على تطبيق ما تم حسابه نظريا بصورة عملية مستقبلا.
طرائق التعليم والتعلم
- استخدام طريقة المحاضرة في المادة العلمية مع محاولة مشاركة ومناقشة الطلبة للوصول الى تعميق الفهم لديهم. - شرح ادق التفاصيل على السبورة مع التوضيح بالرسوم.
طرائق التقييم
- امتحانات فصلية - امتحانات يومية. - واجبات بيتية توضح الفروق بالذكاء بين الطلبة. - واجبات بيتية اعتيادية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- ان يتمكن الطلبة من إدراك وفهم المجال الكهربائي والشحنة الكهربائية المتحركة داخل المادة وقابليتها على التحكم بالتوصيل الكهربائي للمادة. ج٢- ان يتمكن الطلبة من ربط اي دائرة كهربائية وتوصيل اجزائهامن اجل الحصول على حركة الشحنات داخل المادة.

ج٣- ان يتمكن الطلبة من من التمييز بين كل جزء في الدائرة الكهربائية مع معرفة كاملة لكل جزء.
ج٤- ان يتمكن الطلبة من تطبيق ما تم تعلمه نظريا بصورة عملية في المختبر العملي.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- قدرة الطالب على اكتساب معلومات ومهارات جيدة كهربائيا.
د٢- قدرة الطالب على التمييز بين انواع المواد من ناحية التوصيل الكهربائي.
د٣- قدرة الطالب على تطبيق ما تعلمه نظريا وعمليا مستقبلا.

١١.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٢	جعل الطالب قادرا على فهم الشحنة الكهربائية والمجال الكهربائي.	Electric charge and electric field	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٢	٢	جعل الطالب قادرا على ان يشحن المواد بانواعها المختلفة	Conductors, insulators and induced charges	السبورة+ شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٣	٢	جعل الطالب قادرا على معرفة قانون كولوم وحل التمارين الخاصة به	Coulomb's Law	السبورة+ شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٤	٢	جعل الطالب قادرا على حل التمارين	more exercises	السبورة+ شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٥	٢	جعل الطالب قادرا على ان- يفهم اشكال خطوط المجال الكهربائي،العزم الكهربائي والقوة وطاقة الجهد	Electric field lines, electric dipole and force and potential energy	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٦	٢	جعل الطالب قادرا على حل التمارين	more exercises	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٧		امتحان mid			
٨	٢	جعل الطالب قادرا على معرفة قانون كاوس من حيث المجال الكهربائي والشحنة المغلقة	Gauss's Law	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
٩	٢	جعل الطالب قادرا على حل التمارين	more exercises	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
١٠	٢	جعل الطالب قادرا على فهم المجال الكهروستاتيكي	The electrostatic field	السبورة+ شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية

١١	٢	جعل الطالب قادرا على معرفة قانون اوم وعلاقته بالمقاومة والمتسعة في الدوائر الكهربائية مع حل التمارين	Ohm's Law, Capacitance and resistance	السبورة+ شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية
١٢	٢	جعل الطالب قادرا على فهم الحث مع انواع الحث في الدوائر الكهربائية مع حل التمارين	Inductive CCT	السبورة + شاشة عرض	امتحانات شفهية وتحريرية+ واجبات بيتية
١٣	٢	امتحان شهري			
١٤		امتحانات نهائيه			

١٢.البنية التحتية	
١ـ الكتب المقررة المطلوبة	Edward M.Purcell, Electrisity and magnetism,3rd edition
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	University physics with modern physics, 13th edition
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	Scientific question solving book
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
- اعطاء تجارب عملية تدعم وتغطي محتوى المادة النظرية المعطاة لغرض تعميق الفهم الجيد للطلبة