	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي – العراق جامعة النهرين كلية العلوم قسم الفيزياء الطبية	

MODULE DESCRIPTOR FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	كهربائية ومغناطيسية	**Module Delivery**	
Module Type	CORE	☒**Theory** ☐**Lecture** ☒**Lab** ☒**Tutorial** ☐**Practical** ☐**Seminar**	
Module Code	MPHY1102		
ECTS Credits	8		
SWL (hr/sem)	200		
Module Level	1	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	الفيزياء الطبية	**College**	كلية العلوم
Module Leader	اسماء هادي محمد	**e-mail**	asmaa.hadi@nahrainuniv.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	استاذ	**Module Leader's Qualification**	دكتوراه
Module Tutor	انتظار مالك هادي	**e-mail**	entidhar.malik@nahrainuniv.edu.iq
Peer Reviewer Name	سيف محسن نصرالله	**e-mail**	saif.muhsin@nahrainuniv.edu.iq
Review Committee Approval	1/12/2023	**Version Number**	1.0

Relation With Other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	1. فهم طبيعة الشحنات الكهربائية والمجال الكهربائي. 2. معرفة تركيب المادة. 3. معرفة أنواع المادة. 4. معرفة أنواع الشحنات الكهربائية. 5. التعرف على قانون كولوم. 6. التعرف على المجال الكهربائي للشحنات وخطوط المجال الكهربائي. 7. تحديد القوى والعزوم وطاقة الجهد الكهربائي. 8. التعرف على قانون كاوس. 9. التعرف على الفيض الكهربائي والشحنة المغلقة. 10. التعرف على المجال الكهروستاتيكي.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. ان يتمكن الطلبة من التمييز بين أنواع المواد المختلفة وقابليتها على التوصيل الكهربائي. 2. ان يتمكن الطلبة من شحن المواد كهربائياً. 3. ان يتمكن الطلبة من التعرف على ما يحدث داخل المواد المشحونة كهربائيا وحركة الشحنات داخل المادة. 4. التمييز بين قانون كولوم وكاوس واوم والى ماذا يتوصل الطلبة من دراسة كل قانون. 5. ان يكون للطلبة القدرة على اختبار ما اذا كانت المواد موصلة او غير موصلة. 6. ان يتمكن الطلبة على التمييز بين أجزاء الدائرة الكهربائية اثناء رسم هذه الدائرة. 7. قدرة الطلبة على إجراء العديد من العمليات الحسابية مثل حساب القوى والعزوم والطاقة الكامنة والفيض الكهربائي والمقاومة والسعة الخ. 8. قدرة الطلبة على تطبيق ما تم حسابه نظريا بطريقة عملية في المستقبل.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	– الشحنة الكهربائية ، المجال الكهربائي ، الموصلات والعوازل ، الشحنات المستحثة (15 ساعة). – قانون كولوم ، خطوط المجال الكهربائي ، القوة الكهربائية ثنائي القطب ، القوة ، الطاقة الكامنة (15 ساعة). – قانون كاوس ، المجال الكهروستاتيكي ، قانون أوم ، السعة ، المقاومة (20 ساعة). – CCT المحث وقانون فاراداي (15 ساعة)
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	– مناقشة موضوعات كتاب المناهج والمراجع الداعمة والمحاضرات النظرية بما في ذلك حل المسائل ومناقشة الواجبات المنزلية. – طرح مجموعة من أسئلة التفكير على الطلبة أثناء المحاضرات لمواضيع محددة. – إعطاء الطلبة واجبات منزلية تتطلب إيجاد حلول ذاتية

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	65	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	135	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	9
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	4	10% (10)	2, 5, 10, 12	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	6	10% (10)	Continuous	All
	Projects / Lab.	7	5% (5)	Continuous	All
	Report	7	10% (10)	Continuous	All
	Seminar	1	5% (5)	Continuous	All
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	10% (10)	14	LO # 1-13
	Final Exam	5hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	مقدمة عامة
Week 2	الشحنات الكهربائية والمجال الكهربائي
Week 3	الموصلات والعوازل والشحنات المستحثة
Week 4	تمارين
Week 5	قانون كولوم
Week 6	خطوط المجال الكهربائي ، ثنائي القطب الكهربائي
Week 7	القوة والطاقة الكامنة
Week 8	تمارين
Week 9	قانون كاوس
Week 10	المجال الكهروستاتيكي
Week 11	قانون أوم

Week 12	السعة والمقاومة
Week 13	قانون فاراداي
Week 14	امتحان مد
Week 15	امتحان نهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1-2	مختبر 1 :قانون اوم
Week 3-4	مختبر 2 :غير الاومية
Week 5-6	مختبر 3 :ربط التوالي والتوازي للمقاومات
Week 7-8	مختبر 4 :اعظم قدرة
Week 9-10	مختبر 5 :قانون لنز
Week 11-12	مختبر 6 :القوة الدافعة الكهربائية
Week 13	مختبر 7 :ربط التوالي و التوازي للمتسعات
Week 14	امتحان مد
Week 15	امتحان نهائي

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	إدوارد م. بورسيل، الكهربائية والمغناطيسية، الطبعة الثالثة، 2013	نعم
Recommended Texts	الفيزياء الجامعية مع الفيزياء الحديثة، الطبعة الثالثة عشر، 2011	نعم
Websites		

APPENDIX:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note:				

NB Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

ملاحظة: هذا النموذج تم وضعه وتقديمه من قبل مديرية ضمان الجودة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي