جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية العلوم
قسم الفيزياء

Republic of Iraq
& Scientific Research Ministry of Higher Education
University of Mosul
College of Science
Physics Department

وصف البرنامج الأكاديمي

للعام الدراسي 2023-2024

المقدمة:

يعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنويا عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبينا المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفا للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلا عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساسا لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

اسم الجامعة : جامعة الموصل

الكلية/ المعهد : كلية العلوم

القسم العلمي : قسم الفيزياء

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني : بكالوريوس فيزياء

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في الفيزياء

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف : ٢٠٢٤

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٤

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.د.مازن احمد عبد

التاريخ : ١٤/٤/٢٠٢٤

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. محمدصبحي حميد

التاريخ : ١٤/٤/٢٠٢٤

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. محمود عبد الحق

التاريخ ١٤/٤/٢٠٢٤

التوقيع

مصادقة السيد العميد

ا. د.

مهام عادل الطائي

عميد

١٤/٤/٢٠٢٤

وصف البرنامج الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي : يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازا مقتضبا لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمنا وصفا دقيقا لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

1. رؤية البرنامج

يتطلع قسم الفيزياء الى ان يكون رائدا في مجال علوم الفيزياء وأن يكون متميزا على المستوى المحلي والاقليمي والعالمي مع التركيز على التعليم والتدريب والخدمات والبحوث التطبيقية وخدمة المجتمع ويكون ركيزة أساسية في دعم أبحاث ومشاريع البلد والتعاون والمشاركة مع أقسام الفيزياء في الجامعات العراقية والمؤسسات والهيئات الوطنية وحتى على المستوى العربي والعالمي لدعم تقدم ورقي الوطن .

2. رسالة البرنامج

إعداد خريجين مؤهلين بالمعرفة والإبداع في تخصص الفيزياء والقادرين على التفاعل مع متطلبات العصر والتكنولوجيا ويساهموا في بناء المجتمع العراقي على أسس علمية وأخلاقية سليمة.

3. اهداف البرنامج

البرامج الدراسية الموجودة بالقسم تمكن الطلاب من تنمية مواهبهم والأفكار العلمية المتقدمة وسد احتياجات المجتمع ومراكز العمل في مواقعها المختلفة داخل البلد وكذلك إعداد النابغين والمتفوقين وابتعاثهم لاستكمال دراساتهم العليا، وكذلك تمكين الفنيين من التحاقهم بالدورات المختلفة لتنمية قدراتهم العلمية ومواكبتهم لكل ما هو جديد ومفيد لوطنهم .

ويمكن تلخيص الأهداف كما يلي:

1. تكوين قاعدة أساسية من مناهج الفيزياء العامة وخطة دراسية سلسة ومتناغمة .
2. تقديم مستوى متقدم من التعليم للدراسات الاولية والعليا والمحافظة على مستوى رصين من المناهج الدراسية والتحديث المستمر للخطط العلمية .
3. إعداد الطالب إعدادا مركزا في أصول الفيزياء ومبادئ الطرائق التحليلية المطلوبة للاستنتاج من التجارب الفيزيائية.
4. إتاحة الفرصة للطالب بأن يعمق معرفته في فروع الفيزياء المختلفة بحيث يتمكن من الإطلال على مشارف البحث العلمي المعاصر.
5. تدريب الطالب على طريقة البحث العلمي وتمكينه من الإسهام فيه تحت إشراف باحثين متمكنين من

تدريسي القسم.

6. تأهيل الطالب بمعرفة متعمقة وبقدر من النضج العلمي يمكنه من المشاركة الفعالة في الجوانب العلمية والتقنية من برامج التنمية والتخطيط.
7. العمل في إنجاز أبحاث تطبيقية وأساسية في اختصاصات الفيزياء المختلفة.
8. المساهمة في الخدمات الاستشارية، التدريبية ، والدورات القصيرة وحل المشاكل العلمية والصناعية التي تواجه خطط التنمية في البلاد.
9. التطوير المستمر لأعضاء هيئة التدريس بإرسالهم للدورات التدريبية وذلك للحفاظ على درجات عالية من الكفاءة والأداء.
10. دعم وتشجيع التعاون العلمي بين أعضاء هيئة التدريس في القسم والتعاون مع الأقسام الأخرى في مجال الأبحاث المتعددة الأغراض.
11. بث روح المنافسة والتشجيع وإعطاء الفرصة لكافة اعضاء هيئة التدريس في المجال البحثي والتدريس.
12. إعداد الكوادر الوطنية المعدة بالمعارف الفيزيائية الأساسية المؤهلة للإسهام في تطوير البلد والمجتمع.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة؟

نسعى للحصول على برنامج **ABET**

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

قرارت وزارة التعليم العلي والبحث العلمي

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	14	6%	
متطلبات الكلية	1	2	1%	
متطلبات القسم	42	224	93%	
التدريب الصيفي				**مستوفي**
أخرى				**لايوجد**

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Mosul

Bachelor's degree in Physics(First cycle)

Four years nine semesters) - 240 ECTS credits -
1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

بكالوريوس علوم في الفيزياء (الدورة الأولى)

أربع سنوات تسع فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية -
كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	PHY1101	Mechanics and properties of matter I	ميكانيك وخواص مادة I	English	2		2		2		3	108	92	200	8.00	C	
		2	PHY1102	Electricity	كهربائية	English	2		2		2		3	108	92	200	8.00	C	
		3	Sci-101	Mathematics I	الرياضيات I	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		4	PHY1103	General Astronomy	فلك عام	English	2	2			2		3	93	107	200	8.00	C	
		5	UOM104	Democracy &Human Right	حقوق انسان و ديمقراطية	Arabic	2				1		3	38	12	50	2.00	B	
		6	UOM101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2				1		3	35	15	50	2.00	B	
						Total	12	2	4	0	8	0	18	415	335	750	30.00		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
Two	1	PHY1214	Mechanics and properties of matter II	ميكانيك وخواص مادة II	English	3		2		2		3	108	92	200	8.00	C	PHY1101
	2	PHY1215	Magnetism	مغناطيسية	English	3		2		2		3	108	92	200	8.00	C	PHY1102
	3	PHY1217	Mathematics 2	الرياضيات 2	English	2				1		3	48	52	100	4.00	S	Sci-101
	4	UOM103	Computers I	الحاسبات I	English			2		1		3	48	27	75	3.00	B	
	5	PHY1206	General Chemistry	كيمياء عامة	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	S	
	6	UOM102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
					Total	12	0	8	0	7	0	18	423	327	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	PHY2308	Modern Physics I	الفيزياء الحديثة I	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		2	PHY2309	Heat and Thermodynamic	حرارة وثرموداينمك	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		3	PHY23010	Analytical Mechanics I	ميكانيك تحليلي I	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		4	PHY23011	Analog Electronics	الكترونيات تماثلية	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		5	UOM201	Baath Crimes	جرائم البعث	Arabic	2				1		3	48	52	100	4.00	B	
		6	PHY23112	Computers 2	الحاسبات 2	English			2	1	1		3	63	37	100	4.00	C	UOM103
						Total	10	0	8	1	6	0	21	396	354	750	30.00		

	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Four	1	PHY24114	Modern Physics II	الفيزياء الحديثة II	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	PHY2308
		2	PHY24015	Thermodynamic and Statistical	الديناميكية الحرارية والاحصائية	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		3	PHY24116	Analytical Mechanics II	ميكانيك تحليلي II	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	PHY23010
		4	PHY24017	Digital Electronics	الالكترونيات الرقمية	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		5	PHY24113	Mathematics 3	الرياضيات 3	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	PHY1217
		6	PHY24018	sound and wave motion	الصوت والحركة موجية	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
						Total	12	0	6	0	6	0	21	381	369	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1	PHY35019	Geometrical Optics	بصريات هندسية	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		2	PHY35020	Laser Physics I	فيزياء الليزر I	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	
		3	PHY35021	Quantum Mechanics I	ميكانيك الكم I	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		4	PHY35022	Material Physics I	فيزياء المواد I	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	
		5	PHY35023	Mathematics 4	الرياضيات 4	English	2				1		3	48	77	125	5.00	C	PHY24113
		6	PHY35024	Spectra	الاطياف	English	2				2		3	63	37	100	4.00	C	
						Total	12	0	6	0	6	0	21	381	369	750	30.00		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Six	1	PHY36025	Physical Optics	بصريات فيزيائية	English	2		2	1	1		4	94	81	175	7.00	C	
	2	PHY36126	Laser Physics II	فيزياء الليزر II	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	PHY35020
	3	PHY36127	Quantum Mechanics II	ميكانيك الكم II	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	PHY35121
	4	PHY36128	Material Physics II	فيزياء المواد II	English	2		2	1	1		4	94	81	175	7.00	C	PHY35022
	5	PHY36029	Molecular Physics	فيزياء جزيئية	English	2				1		3	48	27	75	3.00	C	
	6	PHY36030	Nano physics	فيزياء النانو	English	2				1		3	48	27	75	3.00	C	
					Total	12	0	6	2	6	0	21	411	339	750	30.00		

Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
						CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Seven	1	PHY47031	Nuclear Physics I	الفيزياء النووية I	English	2		2		1	1	4	94	81	175	7.00	C	
	2	PHY47032	Solid State Physics I	فيزياء الحالة الصلبة I	English	2		2		1	1	4	94	81	175	7.00	C	
	3	PHY47033	Electromagnetics Theory I	النظرية الكهرومغناطيسية I	English	2				1		4	49	51	100	4.00	C	
	4	PHY47034	Research Methodology	منهج البحث	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
	5	PHY47035	Elective1 (solar energy +Nuclear reactors)	اختياري 1 (طاقة شمسية+ مفاعلات نووية)	English	2				1		3	48	52	100	4.00	E	
	6	PHY47036	Bio-physics	فيزياء حياتية	English	2					1	2	47	53	100	4.00	C	
					Total	12	0	4	0	5	3	20	380	370	750	30.0		

Level

	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SS WL	USS WL	SW L	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
U GI V	Eight	1	PHY48137	Nuclear Physics II	الفيزياء النووية II	English	2		2		1	1	4	94	81	175	7.00	C	PHY47031
		2	PHY48138	Solid State Physics II	فيزياء الحالة الصلبة II	English	2		2		1	1	4	94	81	175	7.00	C	PHY47132
		3	PHY48139	Electromagnetics Theory II	النظرية الكهرومغناطيسية II	English	2					1	4	49	51	100	4.00	C	PHY47033
		4	PHY48040	plasma physics	فيزياء البلازما	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		5	PHY48041	Research project	مشروع تخرج	English	2				1	1	3	63	37	100	4.00	C	
		6	PHY48042	Elective 2 (Special Relativity+Medical physics)	اختياري 2(نسبية+فيزياء طبية)	English	2				1		3	48	52	100	4.00	E	
						Total	12	0	4	0	5	4	21	396	354	750	30.0		
						Total	94	2	46	3	49	7	161	3169	2831	6000	240	Must be 240 ECTS	

	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities		SWL:	Student Workload				
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity		SSWL:	Structured SWL				
	Pr	Practical Training		S	Suport or related learning activity		USSWL:	Unstructured SWL				
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity							
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree	Lect	Online lecture										
Structured SWL (hr/w) type	Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited									

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
• **تمكين الطالب على فهم مادة الفيزياء.**	• اكتساب المفاهيم الأساسية في الفيزياء و قادر على ان يطبق الفيزياء بالمجالات الطبية والصناعية وخدمة المجتمع من خلال عملهم في المؤسسات العلمية والعملية والبحثية الداعمة لهذا الاتجاه.
• **اعداد كوادر علمية متخصصة في الفيزياء وكافة فروعها لدعم الحركة الصناعية والبحثية للبلد من خلال عملهم في المؤسسات العلمية والعملية والبحثية الداعمة لهذا الاتجاه.**	• إظهار معرفة أساسية جيدة بالجوانب الهيكلية والوظيفية للأنظمة الفيزيائية في العديد من المقاييس المكانية ، من الجزيء المفرد إلى النظام بأكمله.
المهارات	
مهارات التعليم النظري	• اكتساب مهارة تحليل وتفسير المسائل العلمية والعملية بالمعادلات الرياضية. • القدرة على إجراء تحقيقات تجريبية واستخدام نماذج نظرية ، لتحليل النتائج بشكل نقدي ، واستخلاص استنتاجات صحيحة .
مهارات التعليم العملي وتحليل البيانات.	• اكتساب مهارة العمل على الحاسوب والبرمجيات الأساسية في كلية العلوم. • لديه الأسس والمهارات القابلة للتحويل (مثل حل المشكلات ، والاستقصاء ، والتواصل الشفوي والكتابي ، والمهارات التحليلية وتكنولوجيا المعلومات والمهارات الشخصية) الضرورية لمزيد من التدريب ولتنمية المهارات والمعرفة في والوظائف المستقبلية أو الدراسات البحثية.
القيم	
العمل بروح أخلاقيات المهنة. **العمل ضمن الفريق الواحد.**	• القدرة على التواصل بشكل فعال والعمل بروح الفريق الواحد في الأعمال المختبرية واللامنهجية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرة المصحوبة بالشرح والتحليل.
- الحلقة النقاشية.
- التقارير والبحوث.
- عرض المادة عبر شرائح (بوربوينت) .
- الاسئلة والاجوبة.
- المشاركة الصفية.

10. طرائق التقييم

- الاختبارات
- الواجبات
- المشاريع / المختبر.
- تقرير
- اختبار نصف الفصل
- امتحان نهائي

11.الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
استاذ عدد 6	فيزياء	نووية		ملاك دائم عدد 2	
	فيزياء	صلبة		ملاك دائم عدد 3	
	فيزياء	بصريات الكترونية		ملاك دائم عدد 1	
استاذ مساعد عدد 17	فيزياء	صلبة		ملاك دائم عدد 5	
	فيزياء	نووية		ملاك دائم عدد 1	
	فيزياء	طاقة جديدة		ملاك دائم عدد 1	
	فيزياء	بلازما		ملاك دائم عدد 2	
	فيزياء	ليزر		ملاك دائم عدد 1	
	فيزياء	بصريات لاخطية		ملاك دائم عدد 1	
	فيزياء	نسبية		ملاك دائم عدد 1	

	فيزياء	بصريات الكترونية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	طاقة شمسية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	فلك نووي	ملاك دائم عدد 1
	حاسبات	امنية المعلومات	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	طاقة متجددة /خلايا شمسية	ملاك دائم عدد 1
مدرس عدد 14	فيزياء	بوليمرات	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	طاقة شمسية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	بصريات الكترونية	ملاك دائم عدد 2
	فيزياء	نووية	ملاك دائم عدد 2
	فيزياء	طاقة متجددة /خلايا شمسية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	صلبة	ملاك دائم عدد 5
	فيزياء	فيزياء صحية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	خلايا شمسية	ملاك دائم عدد 1
مدرس مساعد عدد 4	حاسبات	تقنيات ذكائية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	جزيئية	ملاك دائم عدد 1
	فيزياء	نووية	ملاك دائم عدد 2

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

يتم توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد من خلال المشاركة في دورات متخصصة تعنى بتطوير عضو هيئة التدريس لدى المؤسسات التعليمية والتي تنظم من قبل قسم و شعبة التعليم المستمر يغطي برنامج التوجيه المواضيع التالية :

- دور أعضاء هيئة التدريس في العملية التعليمية
- التقويم والقياس
- البحث العلمي
- التطوير المهني
- الأخلاق والنزاهة

يعتبر برنامج التوجيه موردا قيما لأعضاء هيئة التدريس الجدد، حيث يزودهم بالمعلومات والدعم الذي يحتاجونه للنجاح في أدوارهم الجديدة

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تطبق الكلية خطة التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس وذلك من خلال المشاركة في الدورات والورش والندوات المقامة في الكلية والجامعة والوزارة والتي تهدف الى تطوير

- المهارات التدريسية
- مهارات البحث العلمي
- المهارات التقنية

تعتقد الكلية بأن التطوير المهني ضروري لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة التطور في مجال عملهم، وتقديم أفضل تعليم ممكن للطالب. وتوفر الكلية مجموعة متنوعة من فرص التطوير المهني، بما في ذلك (الدورات ، ورش العمل، كما تشجع الكلية أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في أنشطة التطوير المهني خارج الكلية، مثل حضور المؤتمرات ونشر الأبحاث)

12.معيار القبول

دليل القبول المركزي

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- المكتبة المركزية في الجامعة ومكتبة الكلية
- شبكة المعلومات (الانترنت)
- تجارب الجامعات العربية والعالمية
- المناهج الدراسية الحالية
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي-الجامعة –الكلية -القسم

14.خطة تطوير البرنامج

- مشاركة الطلبة في توجهاتهم من خلال المراجعة المستمرة لمفردات المنهج من خلال الاستبانات و الاجتماعات
- اشراك الطلبة في اللجان المختصة
- المشاركة في المؤتمرات العلمية التخصصية
- متابعة الكتب والدوريات العالمية المتخصصة
- وضعت خطة لتفعيل الزيارات الميدانية والتعاون والاستجابة لحاجة السوق المحلي الخاص للارتقاء بالواقع العلمي
- زيادة الأنشطة التي تنمي المعرفة الشخصية من خلال الندوات والمؤتمرات والحلقات الدراسية لتنمية التطور العلمي و الشخصي

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
السنة الاولى / الاول	PHY24114	ميكانيك وخواص مادة I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24015	كهربائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24116	الرياضيات I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24017	فلك عام	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	UOM205	حقوق انسان و ديمقراطية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24018	اللغة العربية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الاولى / الثاني	PHY1214	ميكانيك وخواص مادة II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY1215	مغناطيسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY1217	الرياضيات 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	UOM103	الحاسبات I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY1206	كيمياء عامة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	UOM102	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثانية / الثالث	PHY2308	الفيزياء الحديثة I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY2309	حرارة وثرموداينمك	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY23110	ميكانيك تحليلي I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	PHY23011	الكترونيات تماثلية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY23112	الرياضيات 3	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY23113	الحاسبات 2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24114	الفيزياء الحديثة II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24015	الديناميكية الحرارية والاحصائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثانية / الرابع	PHY24116	ميكانيك تحليلي II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24017	الالكترونيات الرقمية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	UOM205	جرائم البعث	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY24018	الصوت والحركة موجية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY35019	بصريات هندسية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY35020	فيزياء الليزر I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثالثة / الخامس	PHY35121	ميكانيك الكم I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY35022	فيزياء المواد I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY35023	الرياضيات 4	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY35024	الاطياف	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الثالثة/ السادسة	PHY36025	بصريات فيزيائية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY36126	فيزياء الليزر II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY36127	ميكانيك الكم II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

	PHY36128	فيزياء المواد II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY36029	فيزياء جزيئية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY36030	فيزياء النانو	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY47031	الفيزياء النووية I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY47132	فيزياء الحالة الصلبة I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الرابعة / السابع	PHY47033	النظرية الكهرومغناطيسية I	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY47034	منهج البحث	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY47035	اختياري 1 (طاقة شمسية)	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY47036	فيزياء حياتية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY48137	الفيزياء النووية II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY48138	فيزياء الحالة الصلبة II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
السنة الرابعة / الثامن	PHY48139	النظرية الكهرومغناطيسية II	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY48040	فيزياء البلازما	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY48041	مشروع تخرج	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	PHY48042	اختياري 2(نسبية)	اختياري	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

- **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ميكانيك	
2. رمز المقرر	
PHY1101	
3. الفصل / السنة	
2024 – 2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
7/2/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري والكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
200 ساعة / 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: عمار ياسين برجس الآيميل : ammaryaseen@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلاب بأهمية الميكانيك الكلاسيكي في الفيزياء من خلال شرح (وحدات النظام الدولي للوحدات، الكميات، الإزاحة، المسافة، الكميات العددية والمتجهة،الحركة، السرعة، التسارع، المعادلات الحركية، سقوط الاجسام ، حركة المقذوفات، القوانين، قوانين نيوتن للحركة والاحتكا 2. تمكين الطلاب من التمييز بين الكميات المتجهة والكميات العددية وحركة الجسم بسرعة ثابتة وتعجيل ثابت مع المعادلات الحركية، سقوط الاجسام، حركة المقذوفات، قوانين نيوتن للحركة، والاحتكاك. 3. تطوير معارف الطلاب حول أهم الميكانيك في (الكميات العددية والمتجهة، الإزاحة، المسافة السرعة، التسارع، المعادلة الحركية، الجسم الساقط، حركة المقذوفات، قوانين نيوتن للحركة، الاحتكاك). 4. تعويد الطلاب على ربط الجانب النظري للمقرر بالحياة العملية اليومية للطالب،من خلال إعط أمثلة تتعلق بالحياة العادية. 5. دراسة خواص (الكميات العددية والكميات المتجهة) من خلال دراسة الجمع والطرح والحاص العددي والحاصل المتجه 6. دراسة الإزاحة و(حركة الجسم) بسرعة وتعجيل ثابتين والمعادلات الحركية. 7. تمكين الطالب من معرفة المفاهيم الأساسية للجسم الساقط، وحركة المقذوفات، وقوانين ني للحركة، والاحتكاك. 8. بشكل عام، الهدف من الوحدة هو تزويد الطلاب بأدوات قوية لفهم وتحليل خصائص الميك الكلاسيكية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	توسيع مدارك الطلاب حول هذا العلم ومحتوياته التي تساعد في فهم خصائص الميكانيك الكلاسيكي والتي تشمل، الوحدات القياسية، الكميات القياسية والكميات المتجهة، الإزاحة، المسافة، دراسة الحركة، السرعة المتوسطة، الجسم المتحرك بسرعة ثابتة ، الانطلاق، متوسط السرعة، تحرك الجسم بتعجيل ثابت، السرعة اللحظية والتعجيل اللحظي لجسم متحرك، معادلات الحركة الثلاث، الجسم الساقط سقوطا حرا، حركة المقذوفات مع (المدى، أقصى ارتفاع، زمن الطيران). الديناميكية مع قوانين نيوتن الثلاثة للحركة. الاحتكاك، قوة الاحتكاك الساكن، وقوة الاحتكاك الحركي. بالإضافة إلى ذلك، شرح الطرق المختلفة لقياس السرعة والتعجيل. وشرح أيضًا خصائص الجسم الساقط سقوطًا حرًا، وحركة المقذوفات، والقوة، والاحتكاك. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والمختبرات والبرامج التعليمية التفاعلية وأنواع طرق التشخيص العملي للمادة وإدراج بعض الأنشطة التي تهم الطلاب
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1.	2	مقدمة في الميكانيكا الكلاسيكية والوحدات القياسية،الكميات العددية، الكميات المتجهة، المسافة، الإزاحة	الميكانيك الكلاسيكي والوحدات القياسية،	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
2.	1	متجه الوحدة، مجموع وطرح الكميات العددية والمتجهة مع بعض الأمثلة، خصائص ضرب المتجهات	الكميات العددية، الكميات المتجهة	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
3.	2	خصائص الضرب العددي (النقطي) والظرب الاتجاهي	الضرب العددي والضرب الاتجاهي	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
4.	1	حل بعض المسائل على الضرب العددي والضرب الاتجاهي	حل بعض المسائل	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
5.	2	الحركة في بعد واحد (دراسة الحركة، الحركية، السرعة المتوسطة، السرعة المتوسطة، حركة الجسم بسرعة ثابتة ،السرعة، الجسم يتحرك بتعجيل ثابت، السرعة اللحظية والتعجيل اللحظي جسم متحرك، مع بعض الأمثلة	الحركة في بعد واحد	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
6.	1	مناقشة وامتحان يومي			
7.	2	معادلة الحركة الخطية مع حل بعض الأمثلة	معادلات الحركة	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
8.	1	سقوط الجسم الحر مع حل بعض الأمثلة	السقوط الحر للاجسام	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
9.	2	الديناميكية مع قوانين نيوتن الثلاثة للحركة، قانون نيوتن الأول، قانون نيوتن الثاني، قانون نيوتن الثالث، مع حل بعض الأمثلة	الديناميكية مع قوانين نيوتن	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
10.	1	الاحتكاك (قوة الاحتكاك السكوني وقوة الاحتكاك الحركي) مع حل بعض الأمثلة	الاحتكاك	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
11.	2	المناقشة والامتحان النصفي			
12.	1	حركة المقذوفات، تحديد زمن الطيران، تحديد أقصى ارتفاع، تحديد المدى الأفقي للقذيفة، حل بعض المسائل، المدى وحل بعض المسائل.	حركة القذائف	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
13.	2	الحركة الدائرية المنتظمة وحل بعض الممسائل.	الحركة الدائرية	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات

					وتقارير
14.	1	التسارع المماسي في الحركة الدائرية وحل بعض المسائل	التعجيل المماسي	المحاضرة نظري	المناقشة واختبارات وتقارير
15.	2	مناقشة وامتحان يومي			

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Physics for Scientists and Engineers with modern physics/ Douglas C. Giancoli (2009) 2- Physics for Scientists and Engineers with modern physics/ Raymond A. Serway and John W. Jewett, Jr. (2016). 3. Physics part 1/ Jearl Walker. (2010)
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. fundamentals of Physics, 8th edition, by Jearl Walker 2- Fundamentals of College Physics Updated Fifth EditionVolume I:Mechanics, Vibratory Motion, Wave Motion, Fluids, and ThermodynamicsDr. Peter J. Nolan
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

13. اسم المقرر

فلك عام

14. رمز المقرر

PHY1103

15. الفصل / السنة

الفصل 1/ السنة 2023-2024

16. تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/3

17. أشكال الحضور المتاحة

18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

2 ساعة في الأسبوع *15=30 ساعة

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. عماد احمد حسين الآيميل : dr.imad1972@uomosul.edu.iq

20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. يتناول هذا المساق المفاهيم الأساسية لعلم الفلك وأهميته في الحياة البشرية. 2. معرفة أهم المصطلحات العلمية الفلكية وتعريفها المتعلق بموضوع علم الفلك. 3. للتعرف على الإحداثيات السماوية وطرق مراقبة الهيئات السماوية. 4. لفهم نظامنا الشمسي وتكوينه ، وتشكيل الشمس وتأثيرها على الأرض. 5. لمعرفة الكسوف الشمسي والقمر والفرق بينهما. 6. لمعرفة التصنيف والتطور وتشكيل النجوم.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• المحاضرات • تطبيقات بحثية • التعلم الذاتي • التعلم التعاوني • التعلم عن طريق تبادل الأدوار بين الطالب والمدرس

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معرفة وفهم الكرة السماوية وأنظمة	القبة السماوية، نظام الاحداثيات الافقية.	محاضرات	الحوار والاسئلة
2	2	الإحداثيات السماوية.	نظام الاحداثيات الاستوائية، نظام الاحداثيات البروجي. تحويل الاحداثيات.	محاضرات	المباشرة
3	2	القدرة على التحويل بين الإحداثيات وحل المسائل	أوقات الشروق والغروب	محاضرات والتعلم التعاوني	الأسئلة
4	2	الرياضية.	دائرة الكسوف ومنطقة البروج، الفصول الفلكية	والمناقشات	التحريرية
5	2	فهم وتحليل التغيرات التي تحدث في مدار ومحور الأرض وتأثيراتها.	للأرض. الاعتدالات , الترنح , التمايد , الميلان.	محاضرات	الحوار والاسئلة
6	2	معرفة وفهم الوحدات الفلكية وقوانين حركة	نظام الوحدات الفلكية. قوانين الحركة للأجرام السماوية.	محاضرات والتعلم الذاتي محاضرات	المباشرة
7	2	الكواكب		محاضرات والتعلم	
8	2	معرفة النظام الشمسي والشمس وتركيبها.	المنظومة الشمسية، الشمس. تركيب الشمس.	التعاوني والمناقشات محاضرات	الحوار والاسئلة المباشرة
9	2	تحليل الظواهر الشمسية	الرياح الشمسية، الظواهر	محاضرات	الأسئلة
10	2		الشمسية، المجال الشمسي المغناطيسي.	محاضرات	التحريرية
11	2	معرفة خصائص القمر والفرضيات حول أصله. معرفة الخسوف.	القمر، أصل القمر، علاقة القمر والأرض.	ومناقشات	الحوار
12	2	معرفة كواكب المجموعة الشمسية والمقارنة بينها.	خسوف القمر وكسوف الشمس. الكواكب السيارة	محاضرات والتعلم عن طريق تبادل الأدوار بين	والاسئلة المباشرة
13	2		الكواكب السيارة	الطالب والمدرس	
14	2			التقارير	الحوار
15	2			التقارير	والاسئلة المباشرة
					مناقشة الطلبة بالتقارير

23. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introductory Astronomy and

Astrophysics	
• Exploration and Introduction to Astronomy • Fundamental Astronomy	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
https://www.nasa.gov/ https://www.space.com/	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الحاسوب	
2. رمز المقرر	
UOM103	
3. الفصل / السنة	
2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
28-2-2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
عملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
4/100	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. ياسر عبد الجواد الجوادي الآيميل : yasseraljwaady@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. Teaching students to use a computer..... 2. Using the MATLAB program to solve mathematical problems and physical applications. 3. Use software in laboratories to draw curves and solve equations. 4. Educate the student to work in the private and public sectors.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
Important: Write at least 6 Learning Outcomes, better to be equal to the number of study weeks. 2. Learn the basics of MATLAB® through this introductory tutorial on commonly used features and workflows. Get started with the MATLAB language and environment so that you can analyze science and engineering data 2. Write efficient, robust, and well-organized code using features in MATLAB. Take your coding to the next level by learning skills that will take you from someone who writes working MATLAB code to someone who develops high-quality MATLAB applications. 3. Learn the basics of practical machine learning for classification problems in MATLAB®. Use a machine learning model that extracts information from real-world data to group your data into predefined categories. 4. Get started creating apps in MATLAB by using App Designer to build	الاستراتيجية

an app from start to finish. By the end of the course, you will have an app that creates random mazes based on different settings selected by the user	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	222	Lab 1: Matlab, command window, work Week 2 Lab 2: command history, Week 3 Lab 3: debuge file, edit, desktop, window, help, input, outputWeek 4 Lab 4: Arithmetic, error input, vectors, ng large vectors from existing variables Week 5 Lab 5: creating vectors with uniformly spaced elements Week 6 Lab 6: Characterizing a vector, magnitude of vectors Week 7 Lab 7: Vector cross products Week 8 Lab 8: Vector dot products Week 9 Lab9: Find the coefficient of thermal conductivity of a good using the Searle method Week10 Lab 10: Use of simple constant volume air thermometer and to measure:Week 11 Lab 11: Use matlab to calculate Room temperature, Boiling point of liquid. Week 12 Lab 12: curriculum review	Computer	عملي	

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	MATLAB DeMYSTiFieD A self-teaching guide David McMAHON
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	A Guide to MATLAB Bian R. Hunt Ronald L. Lipsman Jonathan M. Rosenberg
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	App Building Onramp | Self-Paced Online Courses - MATLAB & Simulink

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك وخواص مادة 2
2. رمز المقرر
PHY1214
3. الفصل / السنة
2/2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة
نظري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
8/200
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.سمير محمود احمد الآيميل :dr.samir@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- تعريف الطلاب بأهمية المادة في الفيزياء من خلال شرح حالات المادة ودراسة خواصها 2- تمكين الطالب من التمييز بين طرق نقل أمر من حال إلى آخر 3- تنمية معارف الطلاب حول أهم خصائص المادة (الكتلة، الكثافة، الضغط). 4- تعويد الطلاب على ربط الجانب النظري من الوحدة بالحياة العملية اليومية للطالب، من خلال إعطائه أمثلة تتعلق بالحياة العادية. 5- دراسة خاصية المرونة للمواد الصلبة من خلال دراسة عوامل المرونة والإجهاد والامتثال. 6- تمكين الطالب من معرفة المفاهيم الأساسية للسوائل الساكنة من خلال دراسة ضغط الموائع وقاعدة باسكال ومبدأ أرخميدس في الطفو 7- بشكل عام، الهدف من الوحدة هو تزويد العلماء بأدوات قوية لفهم خصائص المادة وتحليلها وتحسينها

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	توسيع مدارك الطلاب حول هذا العلم وما يتضمنه من محتويات تساعد في فهم خواص المادة والسوائل في حالات الهيدروستاتيك والهيدروديناميكا. بالإضافة إلى ذلك، شرح الطرق المختلفة لقياس الضغط. وشرح أيضا خاصية المرونة للمواد الصلبة من خلال دراسة عوامل المرونة والإجهاد والامتثال. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والمختبرات والبرامج التعليمية التفاعلية وأنواع طرق التشخيص العملي للمادة وإدراج بعض الأنشطة التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على حالات المادة	مقدمة لخصائص المادة	في الصف	اجراء الاختبارات
2	3	التعرف على خواص المادة	الكثافة والضغط	في الصف	اجراء الاختبارات
3	3	التعرف على طرق قياس الضغط	قياس الضغط والضغط في السوائل ذات الكثافة الموحدة	في الصف	اجراء الاختبارات
4	3	التعرف على طريقة حساب الضغط داخل السائل	تباين الضغط في السائل	في الصف	اجراء الاختبارات
5	3	دراسة مبدأ باسكال وبعض طبيقاته	مبدأ باسكال	في الصف	اجراء الاختبارات
6	3	دراسة مبدأ ارخميدس وبعض طبيقاته	مبدأ أرخميدس	في الصف	اجراء الاختبارات
7	3	مناقشة ما تم دراسته في الاسابيع السابقة واجراء	مناقشة واختبار	في الصف	اجراء الاختبارات

		امتحان			
8	3	التعرف على طريقة حساب سرعة جريان السائل	معادلة الاستمرارية	في الصف	اجراء الاختبارات
9	3	دراسة نظرية برنولي وتطبيقاته	نظرية برنولي والاختبار	في الصف	اجراء الاختبارات
10	3	مناقشة المادة السابقة والامتحان الفصلي	المناقشة والامتحان النصفي	في الصف	اجراء الاختبارات
11	3	دراسة المرونة للمادة	مرونة	في الصف	اجراء الاختبارات
12	3	دراسة المرونة للمادة وحساب معامل يونك للمادة	معامل يونك	في الصف	اجراء الاختبارات
13	3	دراسة المرونة للمادة وحساب معامل القص للمادة	معامل القص	في الصف	اجراء الاختبارات
14	3	دراسة المرونة للمادة وحساب معامل الحجم	معامل الحجم	في الصف	اجراء الاختبارات
15	3	مناقشة ما تم دراسته في الاسابيع السابقة واجراء امتحان	مناقشة واختبار	في الصف	اجراء الاختبارات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**1-Physics for Scientists and Engineers with modern physics/ Douglas C. Giancoli (2009)** **2- Physics for Scientists and Engineers with modern physics/ Raymond A. Serway and John W. Jewett, Jr. (2016).** **3. Physics part 1/ Jearl Walker. (2010)**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1- fundamentals of Physics, 8th edition, by Jearl Walker** **2- Fundamentals of College Physics Updated Fifth Edition Volume I:Mechanics, Vibratory Motion, Wave Motion, Fluids, and Thermodynamics Dr. Peter J. Nolan**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر كهربائية
2. رمز المقرر PHY1102
3. الفصل / السنة 2023 -2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف 2023/11/6
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 200 / 8

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: عبد الخالق ايوب سليمان الآيميل : dr.abduikhalaq@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. The student must know the important Electric Field 2. The student must know the important Electron Flux 3. The student must know the important The Electric potential 4. Teaching the student cognitive concepts
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	Expanding students ' perceptions about this science and its contents it includes that help in teaching the student cognitive Matter and Charge, Electric Field, Electron charge , concepts , The Electric potential Electron Flux ,

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
		1. Matter & Charge, 2 .Electric Field , 3.Electron charge .4 Electron Flux , 5. The Electric potential	3 وحدات		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- PHYSICS for SCIENTISTS & ENGINEERS with Modern Physics PHYSICS for SCIENTISTS & ENGINEERS , SERWAY.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Course Name: Magnetic

Course Code: PHY1215

Semester / Year: 2023-2024

1. Description Preparation Date: 6/11/2023

2. Available Attendance Forms:

3. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total) 200/ 8

4. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Abdulkhaliq Auyob sulaiman
Email: dr. abdulkhaliq@uomosul.edu.iq

5. Course Objectives

Course Objectives	● **The student must know the important Magnetic Field** ● **The student must know the important Sources of the Magnetic Field** ● **The student must know the important Faraday's Law** ● **Teaching the student cognitive concepts.....** ● **.....** ● **.....**

6. Teaching and Learning Strategies

Strategy	Magnetic Fields and Forces Motion of a Charged Particle in a Uniform Magnetic Field Applications Involving Charged Particles Moving in a Magnetic Field Magnetic Force Acting on a Current-Carrying Conductor The Biot–Savart Law The Magnetic Force Between Two Parallel Conductors Ampère's Law Faraday's Law of Induction Motional emf Lenz's Law Induced emf and Electric Fields Generators and Motors Eddy Currents

7. Course Structure

Week	**Hours**	**Required Learning Outcomes**	**Unit or subject name**	**Learning method**	**Evaluation method**

	3 hours	Magnetic Fields and Forces Motion of a Charged Particle in a Uniform Magnetic Field Applications Involving Charged Particles Moving in a Magnetic Field Magnetic Force Acting on a Current-Carrying Conductor The Biot–Savart Law The Magnetic Force Between Two Parallel Conductors The Magnetic Field of a Solenoid Gauss's Law in Magnetism Magnetism in Matter	3 units		

8. Course Evaluation	
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc	
9. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	1- PHYSICS for SCIENTISTS & ENGINEERS with Modern Physics 2- PHYSICS for SCIENTISTS & ENGINEERS , SERWAY.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	