وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي

2018-2017

الجامعة : المثنى
الكلية/ المعهد: العلوم
القسم العلمي : الفيزياء
تاريخ ملء الملف :8/3/2018

التوقيع : **التوقيع :**
اسم رئيس القسم:م.د. حسن مكطوف جبر الطائي **اسم المعاون العلمي : م.د.ياسين مرزة حمزة**
التاريخ : / / 2018

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	كلية العلوم
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	علوم فيزياء
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم فيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

اهداف البرنامج الاكاديمي

دراسة العلوم الفيزيائية الصرفة والتطبيقية بشكل تفصيلي بما يتلائم مع متطلبات العصر من خلال تهيئة كوادر تدريسية متخصصة وتطوير المناهج الدراسية العلمية لمواكبة التطور العلمي الذي يشهده العالم.
اعداد كوادر علمية متخصصة في مجال الفيزياء التطبيقية والنظرية واكسابهم المعرفة اللازمة مما يؤهلهم لتسلم المهام المختلفة في المجتمع واكمال الدراسات العليا.
رفد المجتمع بكوادر متخصصة في مجالات متخصصة كالتربية والتعليم والصحة والبيئة والاختصاصات الاخرى والتي يدخل علم الفيزياء كشريك اساسي في هذه المجالات .
تهيئة كوادر علمية متخصصة في مجال البحث العلمي وتكوين مجموعات بحثية متخصصة في مجالات علوم الفيزياء المختلفة وتعاون هذه المجموعات مع كوادر من خارج القسم وباختصاصات مختلفة مما يسهم في تطوير الحركة العلمية.

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

الاهداف المعرفية :- 1- يكتسب الطالب خبرة في العمل في مجال العلوم الصرفة والتطبيقية. 2- يكتسب الطالب معرفة في مجالات التربية والصحة والصناعة ومجالات اخرى في المجتمع. 3- يكتسب الطالب خبرة علمية في مجال البحث العلمي. 4- يكتسب الطالب قدرة على الاستيعاب وكيفية التعامل مع التقنيات الحديثة والمتطورة والاسهام في تطويرها. 5- يكتسب الطالب خبرة في التعامل مع العلوم الأخرى لما فيه خدمة الانسان والبيئة
ب – الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1 –أكتساب الطالب مهارة العمل في مجال التعليم. 2 - اكتساب الطالب مهارة العمل في مجال الصناعة والصحة والبيئة ومحطات توليد الطاقة الكهربائية. 3 - أكتساب الطالب مهارة العمل مجال البحث العلمي.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات، السفرات العلمية، وسائل حديثة مثل LCDو Data Show ، والتطبيق في دوائر الدولة المختلفة ، تقارير شهرية ، حلقات نقاشية
طرائق التقييم
اختبارات سريعه – امتحانات شهرية منظمة – امتحانات نهائية نظرية وعملية – اعداد الطلبة لمشاريع التخرج .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- يكتسب الطالب مهارة رياضية تؤهله لحل المسائل المهمة في الفيزياء 2-يكتسب الطالب خبرة في معالجة معظم المشاكل العلمية في مجالات الفيزياء التطبيقية 3-يكتسب الطالب مهارة في تطوير قدراته الذهنية لحل المشكلات التي تواجهه في الفيزياء التطبيقية
طرائق التعليم والتعلم
حل المسائل الفيزيائية - يتم التاكيد على ضرورة التعلم والخبره في مجال التدريس ومناقشة العمل الجماعي في علوم الفيزياء واستخدام المراجع العلمية والاطلاع على التجارب في مجال الصناعة والصحة والبيئة ومحطات توليد الكهرباء

د -المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-يكتسب الطالب خبرة علمية وعملية تؤهله للعمل في مجال علوم الفيزياء 2-يكتسب الطالب القدرة على تحمل المسؤولية 3-يكتسب الطالب القدرة على حل معظم مسائل الفيزياء الرياضية 4-الاشتراك في الندوات والتجمعات وورش العمل العلمية والمؤتمرات
طرائق التعليم والتعلم
1- كتابة تقارير عن التجارب العملية مع تفسير النتائج 2- استخدام البرامج الفيزيائية واستخدام الصور الجوية والفضائية وبرامج الحاسوب 3- محاضرات تدريبية في الفيديو والتصوير الفوتوغرافي للعرض في وقت لاحق لتجنب الاخطاء .

طرائق التقييم
يتم تقييم المهارات المختبرية والحقلية من خلال اظهار النتائج الصحيحة للتجارب العملية وتقييم الاسئلة الفكرية مع الاستمرار بالامتحانات التحريرية .
بنية البرنامج

السنة الأولى / الفصل الاول						
Subject	عدد الوحدات	عدد الساعات		المادة الدراسية	الرمز	ت
		عملي	نظري			
Mechanics and Properties of Matter I	3	-	3	ميكانيك وخواص المادةI	Phys 110	1
Electricity and Magnetism I	3	-	3	كهربائية ومغناطيسية I	Phys 111	2
Calculus I	3	-	3	تفاضل وتكامل I	Math 111	3
Geology	3	2	2	علم الارض	Phys 105	4
Arabic language	2	-	2	اللغة العربية	UREQ 101	5
Human Right	2	-	2	حقوق انسان	UREQ 103	6
Computer science I	1	2	-	حاسباتI	UREQ 105	7
Safety and security laboratory	1	-	1	سلامة وامان مختبري	CR 100	8
Practical physics	2	4	-	الفيزياء العملية I (ميكانيك ، كهربائية)	Phys 112	9
Total	20	8	16	المجموع		

السنة الأولى / الفصل الثاني						
Subject	عدد الوحدات	عدد الساعات		المادة الدراسية	الرمز	ت
		العملي	النظري			
Mechanics and Properties of the Matter II	3	-	3	ميكانيك وخواص المادة II	Phys 113	1
Electricity and Magnetism II	3	-	3	كهربائية ومغناطيسية II	Phys 114	2
Calculus II	3	-	3	تفاضل وتكاملII	Math 114	3

General Chemistry	3	2	2	كيمياء عامة	Ch 101	4
Computer science II	1	2	-	حاسبات II	UREQ 106	5
English language	2	-	2	لغة الأنكليزية	UREQ 102	6
Democracy and Freedom	2	-	2	حرية والديمقراطية	UREQ 104	7
Practical Physics	2	4	-	فيزياء العملية II (خواص المادة، مغناطيسية)	Phys 115	8
Total	19	8	15	المجموع		

السنة الثانية / الفصل الأول

ت	الرمز	المادة الدراسية	عدد الساعات		عدد الوحدات	Subject
			العملي	النظري		

السنة الثانية/ الفصل الثاني

ت	الرمز	المادة الدراسية	عدد الساعات		عدد الوحدات	Subject
			العملي	النظري		
1	Phys 221	الفيزياء الذرية	-	2	2	Material Science
2	Phys 222	الميكانيك تحليلي I	-	3	3	Electronics I
3	Phys 223	فيزياء حديثة	-	2	2	Modern physics
4	Math 205	تفاضل والتكامل متقدم	-	3	3	Advanced Calculus
5	Phys 224	ميكانيك تحليلي II	-	3	3	Analytical Mechanic II
6	UREQ 207	حاسبات III	-	-	1	Computer science III
7	Math 206	المعادلات التفاضلية الاعتيادية		2	2	Differential Equations
8	Phys 220	الفيزياء العملية III (حرارية ، الكتروستاتيكية)	6		3	Practical Physics III
9	UREQ 208	حاسبات IV	-	-	1	Computer science IV
10	CR 201	طرق البحث العلمي	2	2	2	Scientific Research Methods
11	Phys 225	الفيزياء العملية IV (رقمي ، حديثة)	4		2	Practical Physics IV
		المجموع	6	15	18	Total

السنة الثالثة / الفصل الأول

ت	الرمز	المادة الدراسية	عدد الساعات		عدد الوحدات	Subject
			العملي	النظري		
1	Phys 326	ميكانيك الكم I	-	3	3	Quantum Mechanics I
2	Phys 327	فيزياء الليزر I	-	2	2	Laser physics I
3	Phys 328	بصريات هندسية	-	3	3	Geometric Optics
4	Phys 329	فيزياء رياضية I	-	2	2	Mathematical Physics I

Astronomy Physics	3	-	3	فيزياء الفلك	Phys 330	5
Waves physics	2	-	2	فيزياء الصوت	Phys331	6
Elective subject I	3	2	2	اختياريI		7
Practical Physics V	2	4	-	الفيزياء العملية V (ليزرI ، بصريات I)	Phys 332	8
Total	20	6	17	المجموع		

السنة الثالثة / الفصل الثاني						
Subject	عدد الوحدات	عدد الساعات		المادة الدراسية	الرمز	ت
		العملي	النظري			
Quantum Mechanic II	3	-	3	ميكانيك الكم II	Phys 333	1
Laser physics II	2	-	2	فيزياء الليزر II	Phys 334	2
Statistical Mechanics	2	-	2	ميكانيك احصائي	Phys 335	3
Mathematical Physics II	2	-	2	فيزياء رياضيةII	Phys 336	4
Physical Optics	3	-	3	بصريات فيزياوية	Phys 337	5
Numerical Analysis	3	2	2	تحليل عددي	Math 307	6
Elective subject II	2	-	2	أختياري II		7
Practical Physics VI	2	4	-	الفيزياء العملية VI (ليزرII، بصريات II)	Phys 338	8
Total	19	6	16	المجموع		

السنة الرابعة / الفصل الأول						
Subject	عدد الوحدات	عدد الساعات		المادة الدراسية	الرمز	ت
		العملي	النظري			
Nuclear physics I	3	-	3	فيزياء نووية I	Phys 439	1
Solid state physics I	3	-	3	فيزياء الحالة الصلبة I	Phys 440	2
Electromagnetism I	3	-	3	كهرومغناطيسية I	Phys 441	3
Elective subject I	2	-	2	اختياريI		4
Elective subject II	2	-	2	اختياريII		5
Practical Physics	2	4	-	الفيزياء العمليةVII نوويةI ,صلبةI	Phys 442	6
Research project	1	2	-	مشروع التخرج	Phys 443	7

Total	16	6	13	المجموع

السنة الرابعة / الفصل الثاني						
Subject	عدد الوحدات	عدد الساعات		المادة الدراسية	الرمز	ت
		العملي	النظري			
Nuclear physics II	3	-	3	فيزياء نووية II	Phys 444	1
Solid state physics II	3	-	3	فيزياء الحالة الصلبة II	Phys 445	2
Electromagnetism II	3	-	3	كهرومغناطيسيةII	Phys 446	3
Elective subject III	2	-	2	اختياري III		4
Elective subject IV	2	-	2	اختياري IV		5
Practical Physics	2	4		الفيزياء العملية VIII (نووية II, صلبةII)	Phys 447	6
Research project	1	2	-	مشروع تخرج	Phys 443	7
Total	16	6	13	المجموع		

التخطيط للتطور الشخصي
حضور المؤتمرات العلمية 2- الدخول في دورات تدريبية الفيزياء 3- تطوير المهارات الشخصية
معيار القبول (وضع الانظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية او المعهد)
شروط القبول في الكلية 1- اعتماد شروط القبول للطلبة وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث والعلمي (قبول مركزي) 2- ان تجتاز بنجاح اي اختبار او مقابلة شخصية يراها مجلس الجامعة او الكلية 3- ان يكون لائقا طبيا للتخصص المتقدم عليه شروط القبول في القسم العلمي 1- اختيار رغبة الطالب مقترنة بمجموع درجاته 2- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي
أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
الكتب العلمية الحديثة المجلات والبحوث العلمية مواقع الانترنت اللقاء السنوي للقسم مع الاقسام من الجامعات الاخرى مناهج طرائق التدريس لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مخطط مهارات المنهج

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

	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهارية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
			اساسي	▼	▼			▼	▼			▼							▼
			اساسي				▼		▼	▼						▼		▼	
			اساسي	▼	▼	▼		▼	▼	▼		▼	▼	▼		▼		▼	▼
			اساسي		▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼		▼		▼		▼	▼
			اساسي	▼	▼	▼		▼	▼	▼		▼	▼	▼		▼	▼	▼	▼

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University College of Science

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا إيجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم / رمز المقرر	علم الأرض / Phys 105
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الأول / السنة الأولى
برنامج الاعتماد المعتمد	إجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في حل الكثير من المعضلات المتعلقة بالدراسات الجيولوجية
تاريخ إعداد الوصف	25 / 4/ 2017

اهداف البرنامج الاكاديمي

1- أن يتعرف الطالب على علم الأرض و فروعه المختلفة .
2- وان يتعرف على تركيب الأرض من ناحية فيزيائية و كيميائية .
3- وان يتعرف الطالب على الجيولوجيا البنائية و خاصة التراكيب الأرضية الثانوية .
4- أن يتعرف الطالب على علم الجيوفيزياء و الطرق الجيوفيزيائية المختلفة وكيفية تطبيقها و أماكن تطبيقها و أجهزتها المختلفة و أغراض استخدامها .

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم
أ -1 أن يعرف الطالب البلورات المعدنية و عناصرها و نظمها المختلفة و تناظرها .
أ -2 أن يعرف الطالب الأنواع المختلفة للمعادن و صفاتها .
أ -3 أن يعرف الطالب الأنواع المختلفة للصخور النارية و الرسوبية و المتحولة .
أ -4 أن يعرف الطالب الخرائط الطبوغرافية و الخرائط و المقاطع الجيولوجية و كيفية رسمها .

ب – الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
ب -1 تقارير علمية
ب -2 بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

-المحاضرات.
-النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي.
-إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها.
-حلقات نقاشية مصغرة.
-تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي.

طرائق التقييم

-المشاركة داخل القاعة الدراسية.
-اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية.
-اختبارات شفوية داخل الصف.
-أنشطة بحثية.

ج -مهارات التفكير
ج -1 تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.
ج -2 القدرة على التفكير العلمي.
ج -3 القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الفصلية.
ج -4 المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.

طرائق التعليم والتعلم

 إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها.
 تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.
 استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.

طرائق التقييم

 المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.
 تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 تنمية قدرة الطالب على استخدام التحليل العقدي في حل المشكلات في علوم الرياضيات.
د -2 تنمية قدرة الطالب بالتعرف وحل الأمثلة ذات الأفكار الاستنتاجية والاستنباطية.
د -3 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الآخرين من خلال المشاركة في المناقشات العلمية.
د -4 تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب.

الفهرس

التسلسل	المادة	الصفحة
المرحلة الاولى – الفصل الاول		
	كهربائية ومغناطيسية I	
	التفاضل والتكامل1	
	السلامه وامان مختبريه	
	ميكانيك وخواص مادة	
	حقوق انسان	
	علم الأرض	
	حاسبات	
المرحلة الاولى – الفصل الثاني		
	كهربائية ومغناطيسية II	
	التفاضل والتكامل2	
	ميكانيك وخواص مادة	
	كيمياء عامة	
	حرية وديمقراطية	
	حاسبات	
	اللغة الانكليزية	
المرحلة الثانية – الفصل الاول		
	الديناميكا الحرارية	
	الاكترونيك 1	
	ميكانيك تحليليI	
	تفاضل متقدم	
	اللغة الانكليزية	
	الفيزياء الذريه	
المرحلة الثانية – الفصل الثاني		
	المعادلات التفاضلية الاعتيادية	
	ميكانيك تحليليII	
	علم المواد	
	الفيزياء الحديثة	
	الكترونيك II	
	طرق منهج البحث	
	حاسبات	
المرحلة الثالثة – الفصل الاول		
	فيزياء رياضية I	
	بصريات هندسية	
	كواشف نووية	
	ماتلاب	
	ميكانيك الكم 1	
	فيزياء الفلك	

	فيزياء الليزر I	
	اشباه موصلات	
المرحلة الثالثة – الفصل الثاني		
	فيزياء رياضية II	
	ميكانيك الكم II	
	فيزياء الليزر II	
	بصريات فيزيائية	
	تطبيقات فيزيائية	
40	ميكانيك احصائي	
41	تحليل عددي	
المرحلة الرابعة – الفصل الاول		
42	كهرمغناطيسيةI	
43	الهوائيات	
44	الفيزياء النووية 1	
45	مصادر الطاقات المتجددة 1	
46	الفيزياء الطبية	
47	الالياف الضوئية	
48	صلبة I	
المرحلة الرابعة – الفصل الثاني		
49	كهرومغناطيسيةII	
50	الفيزياء النووية II	
51	مصادر الطاقات المتجددة II	
52	Physics Plasma	
53	صلبة II	

المرحلة الاولى / الفصل الاول
وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	كهربائية ومغناطيسية I
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الاول / السنة االاولى
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في الاستفادة من الالكترونيك التماثلي وتطبيقاته

تاريخ إعداد الوصف	2018-04-

أهداف البرنامج الأكاديمي: -

كيفية نشوء المجال الكهربائي وخطوط المجال الكهربائي والتيار الكهربائي.
تعليم الطلبة طرق حساب المجال الكهربائي لاشكال مختلفة .
توضيح كيفية حساب التيار الكهربائي عن طريق قوانين كيرشوف واوم .
تعليم الطلبة طرق ربط الدوائر الكهربائية للمقاومات والمتسعات.

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم
1- أن يميز الطالب الفرق بين التطبيق بتأثير المجال الكهربائي وتأثير المجال المغناطيسي.
2- أن يعرف نظريات حساب المجال الكهربائي.
3- أن يعرف الطالب كيفية حساب المجال الكهربائي والمقاومات والمتسعات وقوانين كيرشوف من اجل بناء بعض التطبيقات .
4 - أن يعرف كيفية عمل بعض الأجهزة الحديثة المستخدمة في القياسات اعتمادا على خواص المجال الكهربائي.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
1- تقارير علمية
2- بحوث تخرج
3-عمل تجارب بسيطة من ادوات متوفرة في المنزل كـ(قانون اوم–الرادة الحثية والسعوية-قوانين كيرشوف)

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات.
2- النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الافكار التي يمكن تطويرها.
3- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية والكتب الإلكترونية للاستفادة منها في فهم المادةوقرائتها.
4- تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي.
5- استخدام بعض الأدوات المتوفرة بمنازلهم لعمل بعض التجارب البسيطة .

طرائق التقييم

المشاركة داخل القاعة الدراسية.
اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية.
اختبارات شفوية داخل الصف.
أنشطة بحثية او نشاط عملي خاص بمادة الكترونيات الرقمية.

ج -مهارات التفكير
تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.
القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة .
القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية .
المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.

طرائق التعليم والتعلم

إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة وتحليلها بدلا من اعتماد العقاب فيها. تكليف الطالب ببعض الأنشطة الفردية والواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية لتعليم الطالب على العمل الجماعي والقيادة. استخدام طريقة مناسبة تعطي نتائج ايجابية والتي تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية واستجابتته لتقبل المقرر. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات اليومية والبحوث العلمية. تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). نمية قدرة الطالب على التطبيقات الكهربائية والمغناطيسية من اجل عمل الأبداع لدى الطالب . نمية قدرة الطالب الأفكار الاستنتاجية والاستنباطية من خلال ربط المادة العلمية مع التطبيقات العملية. تنمية مهارات الطالب الخاصة في الحوار وطرح الأفكار العلمية في النقاشات الثقافية والعلمية. تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب وربط افكاره العلمية مع التطبيق العملي لأجهزة ك(ربط الدوائر الكهربائية و تطبيقات المجال الكهربائي في FESEM).

11- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1		المجال الكهربائي	المجال الكهربائي- خطوط القوة الكهربائية	النظري والعملي	أسئلةعامة ومناقشة
2		المجال الكهربائي	قانون كولوم – حساب شدة المجال الكهربائي	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
3		المجال الكهربائي	المجال الكهربائي –لثنائي القطب- والناشيء عن توزيع متصل	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
4		المجال الكهربائي	المجال الكهربائي - فيض المجال الكهربائي	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
5		المجال الكهربائي	قانون كاوس	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
6		المجال الكهربائي	تطبيقات على قانون كاوس	النظري	أسئلةعامة ومناقشة
7		الجهد الكهربائي	الجهد الكهربائي والطاقة الكامنة لشحنة نقطية	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
8		الجهد الكهربائي	الجهد الكهربائي لشحنة نقطية – جهد جسم كروي موصل مشحون	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
9		الجهد الكهربائي	الطاقة المخزونة للشحنات	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
10		التيار الكهربائي	المتسعات	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
11		التيار الكهربائي	الاستقطاب	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
12		التيار الكهربائي	المواد العازلة	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة

13		القوة الدافعة الكهربائية	التيار المتناوب	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
14		القوة الدافعة الكهربائية	قانون اوم	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
15		القوة الدافعة الكهربائية	قانون كيرشوف	النظري والرسومات	اسئلةعامة ومناقشة

12- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	1-الفيزياء العامة (ميكانيك-كهربائية ومغناطيسية)- أ.م.دفؤاد شاكر .د علي خلف حسن 2-الكهربائية والمغناطيسية -ابراهيم ناصر واخرون 3-Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics (Raymond Serway, and John Jewett
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	الكهربائية والمغناطيسية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	سفرة علمية

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التفاضل والتكامل1
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب بكيفية تنوع مفردات التفاضل والتكامل تعريف الطالب باهمية دراسة الرياضيات تعريف الطالب بكيفية ربط مفردات المادة وتطبيقاتها

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع الدوال المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام المفردات في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الربط بين المفردات
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الاحداثيات	المحاور(الاحداثيات)،قانون المسافة بين نقطتين، ميل ومعادلة الخط المستقيم.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	الدوال	تعريف الدوال ومجالها ، رسم الدوال ،انواع لدوال مع بعض الامثلة .	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	الغاية والاستمرارية	تعريف غاية الدالة، الاستمرارية (الدوال المستمرة) مع بعض الامثلة والمبرهنات.	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	المشتقة	اشتقاق الدوال مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	المشتقة	دوال متعددات الحدود ، مشتقة الدوال متعددة الحدود مع بعض الامثلة التوضيحية.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	المشتقة	مشتقة الدوال النسبية والمعكوسة مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	الدوال المركبة	تزايد الدوال، الدوال المركبة مع مشتقاتها مع بعض الامثلة التوضيحية.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	رسم الدوال	تزايد وتناقص الدوال، رسم المنحني مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	تطبيقات	مسائل النهايات العضمى والصغرى، مبرهنة رول مع بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3			نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	**Calculus / Robert T. Smith** **Calculus 4/ George B. Thomas/ 1951**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	السلامه وامان مختبريه
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية الوقايه من الخاطر المختبريه تعريف الطالب باهمية التجارب المختبريه و السلامه من مخاطرها تعريف الطالب بكيفية الوقاية من مخاطر مختبريه	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع المخاطر المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الاجهزة والمعدات المختبريه في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة الاجهزه المختبريه
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة ب -1 تقارير علمية مختبريه ب -2 مصادر علميه

طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	معرفة السلامه المهنيه	لماذا نهتم بالصحه والسلامه المهنيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	1	برامج السلامه	الغرض من وجود برامج للسلامه والصحه المهنيه	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	1	معرفة اصحاب العمل	مسؤلية اصحاب العمل مسؤلية العاملين	نظري	اختبارات ومناقشة
4	1	تصميم التدخلات	تقييم المخاطر وتصميم التدخلات المناسبه لمواجهتها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	1	انواع المخاطر المحيطه بنا	انواع المخاطر	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	1	مخاطر الكهرباء	مخاطر الكهرباء	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	1	الوقايه من حوادث الكهرباء	الوقايه من حوادث الكهرباء	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
8	1	الحرائق وكيفية معالجتها	الحرائق وكيفية معالجتها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	1	اسباب الحرائق	اسباب الحرائق	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	1	انواع الحرائق	انواع الحرائق	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	1	طرق اطفاء الحرائق	طرق اطفاء الحرائق	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	1	قواعد عامه لاطفاء الحرائق	قواعد عامه لاطفاء الحرائق	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
13	1	اجهزة ومعدات اطفاء الحرائق	اجهزة ومعدات اطفاء الحرائق	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	**السلامه المهنيه** **السلامه والصحه المهنيه**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك وخواص مادة
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-03-28
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب على العلاقات والقوانين والنظريات الخاصة بالظواهر الفيزيائية في الميكانيك البسيط وأوليات في الميكانيك التحليلي وخواص المادة و صيغها الرياضية. تطوير قابلية الطالب لفهم العلاقات التي تربط الظواهر مع بعضها. لكونها أسس لتعلم مواد الاختصاص في مستوى أعلى .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم
تهيئة الطالب ليكون قادرا على استخراج العلاقات والصيغ الرياضية لقوانين الميكانيك العام التي تعلمها وقادراً على الربط بين الظواهر الحركية المشاهدة في الحياة اليومية والقوانين المتعلقة بتفسيرها.
تهيئة الطالب لتقبل معلومات تخصصية أكثر في علوم الفيزياء .

ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج
أن يكون الطالب عارفاً باستعمال قوانين الميكانيك لحساب الكميات الفيزيائية المطلوبة وقادراً على التحقق من صحة العلاقات المستخدمة ودقة الحساب.
أن يكون الطالب قادراً على استخلاص المعلومة من المحاضر وتدوينها ومطلعاً على مصادر استقائها.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات
الشرح والرسم على السبورة وبالعرض
ذكر الظواهر والمشاهدات والتطبيقات العملية ذات العلاقة
طرح الأسئلة والتساؤلات
المصادر المتوفرة في المكتبة وعلى شبكة الانترنت

طرائق التقييم

ملاحظة قدرات الطالب على التجاوب اثناء المحاضرة
الأسئلة الآنية
الاختبارات سريعة
ملاحظة اهتمام الطالب ومتابعته ورغبته في التعلم
تحضير الواجبات المنزلية
امتحانات شهرية ونهائية نظامية

ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
أن يكون راغباً بالمضي في التعلم والتخصص في مجال الفيزياء
أن يكون هدف الطالب كسب المعرفة لتكون أساس النجاح
توفر الرغبة بالتقدم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تعلم الرسم على المحاور والحسابات المثلثية	محاور الرسم Drawing Axes المحاور والرسوم الهندسية Geometric axes, graphs المحاور البيانية Indicative axes, graphs النسب المثلثية و بعض العلاقات الرياضية الضرورية Trigonometry & Mathematical Relations	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
2	3	تعلم انظمة القياس	الأنظمة العالمية للوحدات Units International Systems تعريف الفيزياء Definition of Physics الكميات الفيزيائية Physical Quantities الكميات العددية Scalars الكميات الاتجاهية Vectors رمز الكمية الاتجاهية Vectors symbol تمثيل الكمية الاتجاهية Representing vectors	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
3	3	تعلم حساب المتجهات	جمع المتجهات Adding Vectors Geometrically المتجهات متفقة الاتجاه of the same direction المتجهات المتعاكسة of opposite direction المتجهات المتعامدة Orthogonal Vectors المتجهات مختلفة الاتجاه Simply Different direction	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
4	3	تحليل المتجه	قيمة المتجه المطلقة Vectors absolute value وحدة الاتجاه Unit Vector تحليل المتجهات Vectors analysis مركبات المتجه Components of a vector	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
5	3	تحليل المتجه	تحليل الفضاء الهندسي Geometrical Space Analysis جمع المتجهات بمركباتها Adding vectors by components	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
6	3	تعلم ضرب المتجهات	ضرب المتجهات Vectors Multiplication ضرب المتجهات مع القيم العددية Vector Scalar Multiplication ضرب المتجهات العددي Vectors Scalar Product ضرب المتجهات الاتجاهي Vectors Vector Product	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
7	3	تعلم ضرب المتجهات	ضرب المتجهات الثلاثي Triple Product of vectors ضرب المتجهات الثلاثي العددي والاتجاهي Vector & Scalar Triple Product	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات

8	3	تعلم تفاضل المتجه المتغير	القيم الاتجاهية المتغيرة Variable Vectors تفاضل المتجهات المتغيرة Vectors Differentiation عامل دل التفاضلي Dell Factor عامل لابلاس Laplace Factor	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
9	3	تعلم تفاضل المتجه المتغير	الانحدار gradient الانحراف divergence الالتفاف Curl	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
10	3	تعلم انواع الحركة وقوانينها	الحركة والسكون النسبيين Motion and Immobility أنواع الحركة Sorts of Motion معدل السرعة Average Velocity السرعة الآنية Instantaneous Velocity	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
11	3	تعلم أنواع الحركة وقوانينها	معدل التعجيل Average Acceleration التعجيل الآني Instantaneous Acceleration	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
12	3	تعلم أنواع الحركة وقوانينها	الحركة الخطية بتعجيل ثابت Motion with Constant Acceleration الأجسام الساقطة بحرية Freely Falling Bodies	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
13	3	تعلم أنواع الحركة وقوانينها	الحركة في مستوٍ Motion in Plane حركة القذائف Projectiles	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
14	3	تعلم انواع الحركة وقوانينها	الحركة ذات التعجيل المتغير Mot. W. Variable Acc. السرعة النسبية والتعجيل النسبي Relative Vel.& Acc السرعة الزاوية Angular Vel.	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
15	3	تعلم أنواع الحركة وقوانينها	التعجيل الزاوي Angular Acc. قوانين الحركة في الحركة الدائرية Circular Motion مركبات التعجيل في الحركة الدائرية Acc. In Circ. Motion	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية الكتب المقرر أخرى	الفيزياء العامة تأليف أ د علي السنيد مصادر مختلفة – مكتبة الجامعة – الانترنت- مؤلفات شوم في الميكانيك العام وأسس الميكانيك التحليلي وخواص المادة
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	حقوق انسان
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	كورسات
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريف الطلب بحقوق الانسان تعريف الطالب باهم الحقوق الواجبة للانسان والمطبقة في القوانين الدولية تعريف الطالب بدور المنظمات الاقليمية والدولية في حماية حقوق الانسان	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما باهم الحقوق السياسية والاقتصادية والاجتماعية للانسان أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة للتعرف حول حقوق الانسان الاساسية أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول دور منظمة الامم المتحدة في المحافظة على حقوق الانسان

ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير حول دور المنظمات الاقليمية والدولية في مجال حقوق الانسان ب -2مناقشات اثناء المحاضرة حول حقوق الانسان
طرائق التعليم والتعلم
1- كتابة النقاط الاساسية للموضوع على السبورة.
طرائق التقييم
امتحانات شهرية – تقديم تقارير حول الموضوع –مناقشات حول الموضوع وربطه بالاوضاع الحالية - امتحانات نهائية نظري
ج -مهارات التفكير استخدام طريقة الشرح المباشر
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		مفهوم حقوق الانسان ، حقوق الانسان في الحضارات القديمة والشرائع السماوية.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2		حقوق الانسان في العصور الوسطى والحديثة	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	2		حقوق الانسان في الفكر والثورات والتشريعات الحديثة	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2		الاعتراف الدولي المعاصر بحقوق الانسان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2		الاعتراف الاقليمي المعاصر بحقوق الانسان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2		نشوء المنظمات غير الحكومية ودورها في ميادين حقوق الانسان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2		امتحان الشهر الاول	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2		حقوق الانسان في المواثيق الدولية والاقليمية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2		حقوق الانسان في التشريعات الوطنية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2		اشكال واجيال حقوق الانسان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2		الضمانات الدستورية لحقوق الانسان على الصعيد الوطني	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2		الضمانات القضائية لحقوق الانسان على الصعيد الوطني	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2		دور منظمة الامم المتحدة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2		دور المنظمات الاقليمية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2		امتحان الشهر الثاني	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**حقوق الانسان للدكتور رياض عزيز**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال مناقشة التقارير المقدمة من قبل الطلاب واخر التطورات في مجال حقوق الانسان)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والورش المقامة في هذا المجال)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا إيجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني	علم الأرض
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الأول / السنة الأولى
برنامج الاعتماد المعتمد	إجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في حل الكثير من المعضلات المتعلقة بالدراسات الجيولوجية
تاريخ إعداد الوصف	25 | 3 | 2018

اهداف البرنامج الاكاديمي

1-أن يتعرف الطالب على علم الأرض و فروعه المختلفة .
2- وان يتعرف على تركيب الأرض من ناحية فيزيائية و كيميائية .
3- وان يتعرف الطالب على الجيولوجيا البنائية و خاصة التراكيب الأرضية الثانوية .
4- أن يتعرف الطالب على علم الجيوفيزياء و الطرق الجيوفيزيائية المختلفة وكيفية تطبيقها و أماكن تطبيقها و أجهزتها المختلفة و أغراض استخدامها .

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 أن يعرف الطالب البلورات المعدنية و عناصرها و نظمها المختلفة و تناظرها . أ -2 أن يعرف الطالب الأنواع المختلفة للمعادن و صفاتها . أ -3 أن يعرف الطالب الأنواع المختلفة للصخور النارية و الرسوبية و المتحولة . أ -4 أن يعرف الطالب الخرائط الطبوغرافية و الخرائط و المقاطع الجيولوجية و كيفية رسمها .
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي. - إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها. -حلقات نقاشية مصغرة. -تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي.
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية و فصلية و نهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف. -أنشطة بحثية.
ج -مهارات التفكير ج -1 تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات و تسليمها في الموعد المقرر. ج -2 القدرة على التفكير العلمي. ج -3 القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الفصلية. ج -4 المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.
طرائق التعليم والتعلم
إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها. تكليف الطالب ببعض الأنشطة و الواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية. استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. تعتبر الاختبارات الآنية, الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي و المهاري

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول والثاني والثالث	12	مقدمة	تعريف علم الأرض، تركيب باطن الأرض ،نظرية تكتونية الصفيح	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
		البلورات	عناصر البلورة ، ،الانظمة البلورية	عملي	تدريب عملي و تقارير و أسئلة
		المعادن	الصفات التماسكية و الضوئية للمعادن		
الرابع والخامس والسادس و السابع و الثامن	20	مكونات القشرة الأرضية	البلورات ، المعادن ،الصخور، دورة الصخور بالطبيعة	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
		الصخور	الصخور النارية، الصخور الرسوبية، الصخور المتحولة	عملي	تدريب عملي و تقارير و أسئلة
التاسع و العاشر	8	الجيولوجيا البنائية ، الزلازل	التراكيب الجيولوجية الأولية ،التراكيب الجيولوجية الثانوية ،دراسة الزلازل	نظري	أسئلة عامة ومناقشة واختبارات
		ميل و متجه الطبقات، الخرائط	شرح الخرائط الطبوغرافية	عملي	تقارير و اسئلة و مسائل
الحادي عشر و الثاني عشر و الثالث عشر و الرابع عشر و الخامس عشر	20	الجيوفيزياء	مقدمة ، الطريقة الجذبية والمغناطيسية والزلزالية والكهرومغناطيسية و الرادار الأرضي الإشعاعية،الجيوحرارية	نظري	أسئلة عامة ومناقشة واختبارات
		الخرائط	الخرائط الجيولوجية	عملي	تقارير وأسئلة و مسائل

د -المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 تنمية قدرة الطالب على استخدام التحليل العقدي في حل المشكلات في علوم الأرض.
د -2 تنمية قدرة الطالب بالتعرف وحل الأمثلة ذات الأفكار الاستنتاجية والاستنباطية.
د -3 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الآخرين من خلال المشاركة في المناقشات العلمية.
د -4 تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب.

12-البنية التحتية

القراءات المطلوبة: النصوص الإجبارية كتب المقرر أخرى	1.الجيولوجيا العامة ، 1999، الصائغ، عبد الهادي ، والعمري ،فاروق ،جامعة الموصل . 2.الجيولوجيا الطبيعية و التاريخية ، 1985، الصائغ، عبد الهادي ،وجاسم ، الجاسم ، جامعة بغداد .

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/geo)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	حاسبات
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الاول / السنة الاولى
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	يساهم في الاستفادة من التحليل العددي وتطبيقاته في مجال علم الفيزياء
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي

تعريف الطالب بالمصطلحات الأساسية المستخدمة في الحاسوب .
تعريف الطالب بنبذة تاريخية عن الحاسوب وتطبيقاته .
تعريف الطالب بأنظمة التشغيل (نظام تشغيل ويندوز xp)

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
الاهداف المعرفية أ1- استيعاب وفهم المادة بما يخص المفردات المطلوبة (المبرمجة) أ2- معرفة الطالب باستخدام تطبيقات الحاسوب . أ3- تعريف الطالب بالأنترنيت . أ4- استخدام الواجهات التطبيقية .
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب-1 قدرة الطالب على التعرف على اجزاء الحاسبة . ب-2 مهاره استخدام الواجهات التطبيقية .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات والتطبيقات العملية في مختبر الحاسبات . استخدام شاشات العرض في المحاضرات .
طرائق التقييم
1-المشاركة داخل القاعة الدراسية. اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية.وواجبات يكلف بها الطلبة من خلال مشاركتهم اثناء المحاضرات العملية
ج -مهارات التفكير 1- تطوير قدرة ا لطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. 2- القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة . 3 -القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية.
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطا
طرائق التقييم
مناقشة الاسئلة وتطبيقها عمليا" في الحاسوب .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). تمكين الطالب من ان يكون جاهز للعمل في استخدام الحاسوب . سهولة استخدام البرامج التطبيقية Office. تمكين الطالب من استخدام الحاسوب .

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معنى الحاسوب ومميزاته	مفهوم الحاسبات ومميزاته	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	اجيال الحاسوب	مراحا تطور الحاسوب	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	اجزاء الحاسوب	مكونات الحاسوب	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	فوائد استخدام الحاسوب	انواع الحواسيب ومجالات استخدامه	نظري	اختبارات ومناقشة
5	2	وظائف انظمة التشغيل	انظمة التشغيل ووظائفه	نظري	اختبارات ومناقشة
6	2	اتواع الانظمه	انواع انظمة التشغيل	نظري	اختبارات ومناقشة
7	2	اهمية عناصر نظم التشغيل	عناصر نظام التشغيل	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	اهم مميزات نظم التشغيل	مميزات نظام التشغيل windows	نظري	اختبارات ومناقشة
9	2	مميزات نظم التشغيل بxp	مميزات نظام التشغيل windows xp	نظري	اختبارات ومناقشة
10	2	كيفية العمل على نظم التشغيل	كيفية تشغيل البرامج	نظري	اختبارات ومناقشة
11	2	معنى الملفات والمجلدات وكيفية العمل عليها	المفاهيم الاوليه عن الملفات والمجلدات	نظري	اختبارات ومناقشة
12	2	مكونات ووظائف القائمه المختصره	القائمه المختصره لسطح المكتب	نظري	اختبارات ومناقشة
13	2	وظيفة سلت المحذوفات وكيفية الحذف استرجاع الملفات بعدة طرق	ترتيب عرض النوافذ وحذف واسترجاع الملفات من سلة المحذوفات	نظري	اختبارات ومناقشة
14	2	معنى الاختراق الالكتروني	الامن والاختراق الالكتروني	نظري	اختبارات ومناقشة
15	2	معنى الفيروس وانواعه	الفيروسات	نظري	اختبارات ومناقشة

12-البنيةالتحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	مبادئ الحاسوب ومحاضرات من الانترنيت
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف التدريب المهني والدراسات الميدانية) .	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الاولى / الفصل الثاني

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	كهربائية ومغناطيسية II
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الثاني / السنة الاولى
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في الاستفادة في تصميم وتطبيقات الدوائر الكهربائية .
تاريخ إعداد الوصف	2018-04-
أهداف البرنامج الأكاديمي-::- مقدمة لتوضيح الفرق بين المجال الكهربائي والمجال المغناطيسي. تعليم الطلبة على مصادر المجال المغناطيسي وتطبيقات المجال المغناطيسي . توظيح قانون بايوت وسافارت الذي يكافئ قانون كاوس بالمجال الكهربائي . معرفة معادلات ماكسويل .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 أن يميز الطالب الفرق بين التطبيق بتأثير المجال الكهربائي وتأثير المجال المغناطيسي . أ -2 أن يعرف نظريات حساب المجال الكهربائي والمغناطيسي . أ -3 أن يعرف الطالب كيفية استخدام تأثير المجال الكهربائي والمغناطيسي من اجل بناء بعض التطبيقات . أ 4 -أن يعرف كيفية عمل بعض الأجهزة الحديثة المستخدمة في القياسات اعتمادا على خواص المجال المغناطيسي.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج ب-3 عمل تجارب بسيطة من ادوات متوفرة في المنزل كـ(البوصلة- الماطور الصغير)

طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الافكار التي يمكن تطويرها. -إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية والكتب الإلكترونية للاستفادة منها في فهم المادةوقرائتها. --تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي. - استخدام بعض الأدوات المتوفرة بمنازلهم لعمل بعض التجارب البسيطة .
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يوميةوفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف. -أنشطة بحثية او نشاط عملي خاص بمادة الكترونيات الرقمية.
ج -مهارات التفكير ج -1 تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. ج -2 القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة . ج -3 القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية . ج -4 المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.
طرائق التعليم والتعلم
إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة وتحليلها بدلا من اعتماد العقاب فيها. تكليف الطالب ببعض الأنشطة الفردية والواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية لتعليم الطالب على العمل الجماعي والقيادة. استخدام طريقة مناسبة تعطي نتائج ايجابية والتي تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية واستجابته لتقبل المقرر. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات اليومية والبحوث العلمية. تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 تنمية قدرة الطالب على التطبيقات الكهربائية والمغناطيسية من اجل عمل الأبداع لدى الطالب . د -2 تنمية قدرة الطالب الأفكار الاستنتاجية والاستنباطية من خلال ربط المادة العلمية مع التطبيقات العملية. د -3 تنمية مهارات الطالب الخاصة في الحوار وطرح الأفكار العلمية في النقاشات الثقافية والعلمية. د -4 تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب وربط افكاره العلمية مع التطبيق العملي لأجهزة ك FESEM.

11-بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1		الفصل الأول: المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي	1 المجال المغناطيسي 1.2الفيض المغناطيسي وقانون كاوس في المغناطيسية	النظري والعملي	أسئلةعامة ومناقشة
2		الفصل الأول: المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي	1.3القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك يمر خلاله تيار كهربائي 1.4عزم الازدواج على حلقة يمر بها تيار في مجال مغناطيسي منتظم4	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
3		الفصل الأول: المجالات المغناطيسية للتيار الكهربائي	1.5حركة جسيم مشحون في مجال مغناطيسي. 1.6تطبيقات على حركة الجسيمات المشحونة في مجال مغناطيسي 1.6.1السايكلوترون 1.6.2مرشح السرعة 1.6.3مطياف الكتلة 1.6.4تجربة ثومسن 1.6.5تأثير هول	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
4		الفصل الثاني : مصادر المجال المغناطيسي	2.1 قانون بايوت سافارت 2.2 التفرق ألاتجاهي للحث المغناطيسي	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
5		الفصل الثاني : مصادر المجال المغناطيسي	3 قانون أمبير 2.4 تطبيقات لحساب المجال المغناطيسي 2.4.1 المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمر في موصل مستقيم 2.4.2 المجال المغناطيسي لموصل دائري	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
6		الفصل الثاني : مصادر المجال المغناطيسي	2.4.3 المجال المغناطيسي لملف حلزوني 5 الجهد المغناطيسي 2.5.1 الجهد المغناطيسي العددي 2.5.2 الجهد المغناطيسي الأتجاهي	النظري	أسئلةعامة ومناقشة
7		الفصل الثالث : الحث الكهرومغناطيسي	3.1 حركة موصل في مجال مغناطيسي 3.2 قانون فاراداي 3.3 قانون لنز	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
8		الفصل الثالث : الحث الكهرومغناطيسي	4 الحث الذاتي 3.5 الحث المتبادل 3.6 توصيل ملفات الحث	النظري والرسومات	أسئلةعامة ومناقشة
9		الفصل الثالث : الحث	6 توصيل ملفات الحث	النظري	أسئلةعامة

		الكهرومغناطيسي	3.7 المحول 3.8 طريقة ملف البحث لقياس التدفق المغناطيسي	والرسومات	ومناقشة
10		الفصل الرابع : الخواص المغناطيسية للمواد	4.1 تصنيف المواد 4.2 شدة التمغنط 4.3 التأثيرية المغناطيسية	النظري والرسومات	أسئلة عامة ومناقشة
11		الفصل الرابع : الخواص المغناطيسية للمواد	4 العلاقة بين كمية الحركة الزاوية والعزم المغناطيسي المداري للالكترون 4.5 الدايا مغناطيسية 4.6 البارامغناطيسية	النظري والرسومات	أسئلة عامة ومناقشة

12- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	1-الفيزياء العامة (ميكانيك-كهربائية ومغناطيسية) - أ.م.دفؤاد شاكر .د علي خلف حسن 2-الكهربائية والمغناطيسية -ابراهيم ناصر واخرون 3-Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics (Raymond Serway, and John Jewett
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	الكهربائية والمغناطيسية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	سفرة علمية الى محطة الكهرباء

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التفاضل والتكامل2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء

النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب بكيفية تنوع مفردات التفاضل والتكامل تعريف الطالب باهمية دراسة الرياضيات تعريف الطالب بكيفية ربط مفردات المادة وتطبيقاتها	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمييز بين انواع الدوال المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام المفردات في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الربط بين المفردات
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الدوال	تزايد وتناقص الدوال، رسم المنحني مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	النهايات	مسائل النهايات العضمى والصغرى، بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	التكامل	التكاملات غير المحددة مع الامثلة.	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	التكامل	التكاملات المحددة مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	التكامل	تطبيقات وامثلة على التكاملات المحددة والغير محددة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	التكامل	تكامل الدوال اللوغارتمية مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	التكامل	تكامل الدوال الاسية. مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	التكامل	تكامل الدوال المثلثية مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	التكامل	تزايد وتناقص الدوال، رسم المنحني مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	التكامل	مسائل النهايات العضمى والصغرى، مبرهنة رول مع بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	طرق التكامل	التكامل بالتعويض مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	طرق التكامل	التكامل بالتجزئة مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	طرق التكامل	تكامل الدوال الكسرية مع الامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	طرق التكامل	المساحة بين منحيين .	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	طرق التكامل	مراجعة مع بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية

القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	**Calculus / Robert T. Smith** **Calculus 4/ George B. Thomas/ 1951**

متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك وخواص مادة
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-03-28
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب على العلاقات والقوانين والنظريات الخاصة بالظواهر الفيزيائية في الميكانيك البسيط وأوليات في الميكانيك التحليلي وخواص المادة و صيغها الرياضية. تطوير قابلية الطالب لفهم العلاقات التي تربط الظواهر مع بعضها. لكونها أسس لتعلم مواد الاختصاص في مستوى أعلى .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم تهيئة الطالب ليكون قادرا على استخراج العلاقات والصيغ الرياضية لقوانين الميكانيك العام التي تعلمها وقادراً على الربط بين الظواهر الحركية المشاهدة في الحياة اليومية والقوانين المتعلقة بتفسيرها. تهيئة الطالب لتقبل معلومات تخصصية أكثر في علوم الفيزياء .

ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج أن يكون الطالب عارفاً باستعمال قوانين الميكانيك لحساب الكميات الفيزيائية المطلوبة وقادراً على التحقق من صحة العلاقات المستخدمة ودقة الحساب. أن يكون الطالب قادراً على استخلاص المعلومة من المحاضر وتدوينها ومطلعاً على مصادر استقائها.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الشرح والرسم على السبورة وبالعرض ذكر الظواهر والمشاهدات والتطبيقات العملية ذات العلاقة طرح الأسئلة والتساؤلات المصادر المتوفرة في المكتبة وعلى شبكة الانترنت
طرائق التقييم
ملاحظة قدرات الطالب على التجاوب أثناء المحاضرة الأسئلة الآنية الاختبارات سريعة ملاحظة اهتمام الطالب ومتابعته ورغبته في التعلم تحضير الواجبات المنزلية امتحانات شهرية ونهائية نظامية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف أن يكون راغباً بالمضي في التعلم والتخصص في مجال الفيزياء أن يكون هدف الطالب كسب المعرفة لتكون أساس النجاح توفر الرغبة بالتقدم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	تحليل القوى	القوة تحليل القوة الاحتكاك الشروعي والحركي Force, Decomposition of Force, Friction,	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
2	3	الجذب العام	قانون الجذب العام الوزن الكتلة عزم القوة Univ. Law of Gravitation, Weight, Mass, Torque,	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
3	3	اساسيات الميكانيك التحليلي	التوازن مركز الكتلة Equilibrium, Center of Mass,	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
4	3	الزخم	قوانين نيوتن في الحركة الزخم الخطي حفظ الزخم الحركة على منحني الزخم الزاوي Newton laws of Motion Momentum, Conservation of	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات

		Momentum, Angular Momentum			
5	3	حفظ الطاقة	الشغل والطاقة قانون حفظ الطاقة التصادمات Work, Energy, Conservation of Energy, Collisions	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
6	3	اساسيات الميكانيك التحليلي	عزم القصور الذاتي Moment of Inertia	نظري	اسئلة عامة مناقشة وامتحانات
7	3	خواص المادة	الإجهاد، المطاوعة، المرونة، معامل المرونة، الطاقة الكامنة الداخلية للمرونة Flexibility(Elasticity), Stress, Strain, Coefficient of Flexibility(Elastic Modulus), Internal Elastic Potential Energy.	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
8	3	خواص المادة	الموائع - الكثافة، الضغط، قاعدة باسكال، قاعدة أرخميدس، مقاييس الضغط Fluids- density, Pressure, Pascal Rule, Archimedes s Principle, Pressure Gauges	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
9	3	خواص المادة	القوى على السد، الشد السطحي، Forces on a dam, Surface Tension,	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
10	3	خواص المادة	الخاصية الشعرية، حركة المائع، معادلة الاستمرارية، Capillarity, Fluid Motion, Equation of continuity,	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
11	3	خواص المادة	معادلة برنولي، تطبيقات حركة الموائع Bernoulli s Equa., applications	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
12	3	خواص المادة	نظرية تورشيلي، مقياس فنتوري، Torricelli s Theorem, Venturi Meter	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
13	3	خواص المادة	انبوبة بيتوت، اللزوجة Pitot Tube, Viscosity	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
14	3	النظرية النسبية	خلاصة مختصرة عن النظرية النسبية تجربة مايكلسن مورلي وفرضيات آينشتاين في النظرية النسبية Michelson-Morley Exp., Einstein Hypotheses Theory of Relativity	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات
15	3	النظرية النسبية	تحويلات لورنز وتقلص الطول وتمدد الزمن وتحويلات السرع Lorenz Transformations, Length Retraction. ,Time Extension, Vel. Tr. نسبية حركة الجسم تغير الكتلة مع السرعة، علاقة الكتلة مع الطاقة Relative Motion, Evolution of Mass with Velocity, Relation between Mass and Energy	نظري	أسئلة عامة مناقشة وامتحانات

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	الفيزياء العامة تأليف أ د علي السنيد مصادر مختلفة – مكتبة الجامعة – الانترنت- مؤلفات شوم في الميكانيك العام وأسس الميكانيك التحليلي وخواص المادة
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	حرية وديمقراطية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	كورسات
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطلب بالديمقراطية وتعريفاتها القانونية تعريف الطالب باهم انواع النظم الديمقراطية تعريف الطالب بنماذج من النظم الديمقراطية في بعض الدول	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بمعرفة اسس النظام الديمقراطي أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة للتمييز بين انواع الديمقراطيات أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول الية الانتخابات في الدول الديمقراطية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير حول النظام الديمقراطية ب -2مناقشات اثناء المحاضرة حول النظام الديمقراطي
طرائق التعليم والتعلم
1- كتابة النقاط الاساسية للموضوع على السبورة.
طرائق التقييم
امتحانات شهرية – تقديم تقارير حول الموضوع –مناقشات حول الموضوع وربطه بالاوضاع الحالية - امتحانات نهائية نظري
ج -مهارات التفكير استخدام طريقة الشرح المباشر
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		مفهوم الديمقراطية – تعريف الديمقراطية – المرتكزات الفكرية للديمقراطية – قياس الديمقراطية – الاسلاميون والديمقراطية – الديمقراطية والشورى – الديمقراطية والرأسمالية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2		عناصر النمط الديمقراطي – الانتخابات – طرق الانتخابات – الرقابة على الانتخابات – النواب والمسؤولية – البرلمان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2		المعارضة – عناصر تحديد موقع المعارضة – الفصل بين الحكومة والبرلمان – الشرعية الدستورية	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2		الشروط العامة للديمقراطية – احترام حقوق الانسان – الحقوق المدنية – الحقوق السياسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2		التعددية السياسية – الحزب السياسي – النظم الحزبية – نظام الحزب الواحد – نظام الحزبين – نظام الاحزاب المتعددة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2		ديمقراطية الاحزاب – التداول السلمي والشرعي للسلطة – المساواة السياسية – احترام مبدأ الاغلبية – وجود دولة القانون	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2		انماط الديمقراطية – الديمقراطية المباشرة – الديمقراطية شبه المباشرة – الديمقراطية النيابية – الديمقراطية التشاركية – الديمقراطية الليبرالية – الديمقراطية التوافقية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2		ديمقراطية الاغلبية – ديمقراطية الكثرة – الديمقراطية التفويضية – الديمقراطية الاجتماعية – الديمقراطية الصناعية – الديمقراطية التداولية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2		نماذج من النظم الديمقراطية – الولايات المتحدة الامريكية – عصر الاستقلال – الدستور الامريكي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2		السلطة التنفيذية – السلطة التشريعية – السلطة القضائية – النظام الحزبي الامريكي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2		الديمقراطية في العراق – اثار الاحتلال البريطاني على العملية السياسية في العراق - النظام الحزبي في العهد الملكي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2		تطور الحياة النيابية – الملك – تأسيس الجمهورية وتوالي الانقلابات	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2		ملامح الديمقراطية الحاضرة – فصل السلطات - السلطة التشريعية – صلاحية مجلس النواب في رقابة السلطة التنفيذية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2		صلاحية مجلس النواب في حالة الحرب - السلطة التنفيذية – صلاحيات رئيس الجمهورية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2		السلطة القضائية – مجلس القضاء الاعلى – المحكمة الاتحادية العليا - نضوج الديمقراطية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**كتاب الديمقراطية مفاهيم وتجارب للدكتور حسن لطيف الزبيدي والاستاذ نعمة محمد العبادي**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال مناقشة التقارير المقدمة من قبل الطلاب واخر التطورات في الانظمة الديمقراطية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والورش المقامة في هذا المجال)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	حاسبات
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريف الطالب ماهي الأدوات المستخدمة في برنامج الوورد. تعريف الطالب اهم التطبيقات لبرنامج الوورد.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التميز بين الأدوات الموجودة في البرنامج. أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام هذه الإدوات في التطبيقات المختلفة .
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية من خلال انشاء مستندات وورد. ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
الشرح. استخدام العرض التقديمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية– امتحانات نهائية نظري.
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	استخدام برنامج الوورد	التعرف على واجهة البرنامج والمكونات الاساسية له	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	استخدام برنامج الوورد	شرح وتطبيق اوامر القائمة ملف	نظري+عملي	اسئلةعامة ومناقشة
3	2	استخدام برنامج الوورد	شرح وتطبيق اوامر القائمة الرئيسية	نظري+عملي	اختبارات ومناقشة
4	2	استخدام برنامج الوورد	شرح وتطبيق اوامر القائمة ادراج	نظري+عملي	اسئلةعامة ومناقشة
5	2	استخدام برنامج الوورد	مراجعة للمحاضرات السابقة	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	استخدام برنامج الوورد	شرح وتطبيق اوامر القائمة تخطيط	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	استخدام برنامج الوورد	Referencesشرح وتطبيق اوامر القائمة مصادر	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	استخدام برنامج الوورد	+ امتحان يوميmailingشرح وتطبيق اوامر القائمة	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	استخدام برنامج الوورد	Reviewشرح وتطبيق اوامر القائمة مراجعة	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	استخدام برنامج الوورد	تطبيق تمرين عملي	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	استخدام برنامج الوورد	viewشرح وتطبيق اوامر القائمة عرض	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	استخدام برنامج الوورد	شرح وتطبيق تحويل المستند الى ملفات اخرى	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	استخدام برنامج الوورد	مراجعة كل المحاضرات+ تطبيق تمرين عملي	نظري+عملي	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	استخدام برنامج الوورد		نظري+عملي	اسئلةعامة ومناقشة

البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: كتب المقرر أخرى	
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	اللغة الانكليزية
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي/ دوام رسمي
النظام الدراسي	فصلي
عدد الساعات الدراسية(الكلي)	30 ساعة
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-04-1
أهداف المقرر تعريف الطالب على أهمية اللغة الانكليزية. تعريف الطالب على أزمنة الفعل في اللغة الانكليزية . تعريف الطالب على أنواع الجمل في اللغة الانكليزية . تعريف الطالب على كيفية التحدث باللغة الانكليزية. تعريف الطالب على كيفية كتابة جملة في اللغة الانكليزية.	

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية 1- أن يكون الطالب قادرا على معرفة أنواع الجمل في اللغة الانكليزية. 2- أن يكون الطالب قادرا على كتابة الجمل في اللغة الانكليزية. 3- أن يكون قادرا على التحدث باللغة الانكليزية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر 1- ان يكتسب الطالب مهارات القراءة والتحدث. 2- ان يكتسب الطالب مهارة الاستماع للمحاضرات في اللغة الانكليزية وفهمها. 3- ان يكتسب الطالب مهارة الكتابة بصورة صحيحة حسب قواعد اللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات. 2- الشرح على السبورة 3- النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الأفكار التي يمكن تطويرها. 4- إرشاد الطلاب لبعض المصادر التي يمكن لاستفادة منها في فهم المادة.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة- امتحانات شهرية منظمة- الخبرات الميدانية- المشروعات- امتحانات نهائية عملي ونظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمة (استخدام نمط بلوم في التعرف).
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة المحاولة والخطاء. 2- طريقة العصف الذهني.
طرائق التقييم 1- المناقشة العلمية. 2- اختبارات سريع. 3- امتحانات شهرية.
د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) 1- مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة. 2- مهارة التطبيق العلمي للمفاهيم المتكونة. 3- مهارة تحليل النتائج الحاصل عليها وتوظيفها في تطوير اللغة الانكليزية واستخدامها في الجوانب العلمية والتطبيقية.

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Educational and learning English	Educational and learning	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Learning The Present Tense, The Past Tense, The Future Tense	Verb Tenses, The Present Tense, The Past Tense, The Future Tense	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Learning The	The present Continuous, The	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

		Past Continuous Tense,	present Continuous, The Past Continuous Tense,		
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	The Present Perfect Tense, The Present Perfect Continuous tense, The Past Perfect Tense	Learning The Present Perfect Tense, The Present Perfect Continuous tense, The Past Perfect Tense	2	4
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Passive Voice	Learning to use the Passive Voice when it is not important who or what does an action	2	5
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Degrees of Comparison	Learning Degrees of Comparison between things	2	6
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Conditional Sentence	Learning Conditional Sentence	2	7
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Kind of Sentences, Simple Sentence	Kind of Sentences	2	8
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Compound Sentence	Learning to join two sentence in to Compound Sentence	2	9
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Complex Sentence	Learning to join two sentence in to complex Sentence	2	10
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Sentence Patterns	Learning Sentence Patterns	2	11
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Direct and indirect sentence	Direct and indirect sentence	2	12
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Reading Skills	Learning Reading Skills	2	13
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Language for writing	Learning Language for writing	2	14

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	تعلم اللغة الانكليزية بطريقة مبسطة (طاهر البياتي) **Pre-Intermediate New Headway**

أخرى	
متطلبات خاصة: مشاهدة التقارير الاخبارية العالمية باللغة الانكليزية ومحاولة فهمها وترجمتها الى اللغة العربية	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال اجراء محادثات بين الطلبة باللغة الانكليزية حصريا لتمكين الطالب من التحدث)	

المرحلة الثانية / الفصل الاول

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	الديناميكا الحرارية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-2017

أهداف البرنامج الأكاديمي

تعريق الطلب بقوانين الديناميكا الحرارية .
تعريف الطالب باهم تطبيقات القانون الاول والثاني في الثرموداينامیك
تعريف الطالب ببعض الخواص الثرموديناميكية للغازات مثل الانتروبيا والانثالبي

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما باهم تطبيقات القانون الاول والثاني في الثرموداينامیك . أ -2 أن يمتلك معلومات جيدة عن كيفية استخدام القانون الاول والثاني في الثرموداينامیك أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية حساب معادلات الحال للانظمة المختلفة
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	مفاهيم اساسية	مفاهيم أساسية ، الحرارة ودرجة الحرارة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

2	3	مفاهيم اساسية	التمدد الحراري،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	مفاهيم اساسية	القانون الصفري في الثرموداينامیك،	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	مفاهيم اساسية	الية انتقال الحرارة،	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	3	مفاهيم اساسية	الغازات المثالية والغازات الحقيقية،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	مفاهيم اساسية	السعة الحرارية للمواد،	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
7	3	مفاهيم اساسية	القانون الأول في الثرموداينامیك ،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	تطبيقات	تطبيقات على القانون الأول	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	تطبيقات	المخططات الطورية،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	تطبيقات	النظرية الحركية للغازات،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	تطبيقات	،معادلة الحال للغاز المثالي	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
12	3	تطبيقات	الأنثالبية.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	تطبيقات	القانون الثاني في الثرموداينامیك	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	تطبيقات	الانتروبيا	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	3	تطبيقات	دالة الطاقة الحرة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**الثرموداينـاميك د.أمجد عبد الرزاق كرجيه**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنـامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنـامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنـامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنـامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الاكترونيك 1
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب باساس الاكترونيات التماثلية من تركيب وخصائص عمل وتطبيقات عملية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم ان يكون الطالب ملما بالعناصر الاساسية للدوائر الاكترونية ان يفهم الطالب اساس عمل العناصر الالكترونية معمليا ان يتعرف الطالب على تطبيقات العناصر الالكترونية
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج كيفية التعامل الرياضي لتحليل الدوائر التي تحوي الدايودات والترانزستورات بجميع انواعها
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والكتابة على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير طرح بعض الاسئلة العلمية الخاصة بموضوع ما وجعل الطلبة يتشاركون بايجاد حل هذه الاسئلة
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني التعليم الجماعي
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة وفهم	Introduction	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
2	3	معرفة وفهم	Insulators, conductors, semiconductors	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
3	3	معرفة وفهم	Intrinsic semiconductors, extrinsic semiconductors, PN-junction and applications	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	معرفة وفهم	Transistor, PNP, NPN, common emitter dc-analysis	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
5	3	معرفة وفهم	Characteristic curves, hybrid parameters, equivalent circuit	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
6	3	معرفة وفهم	Properties of CE-amp., drawing the load line, stability, biasing aims	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
7	3	معرفة وفهم	Biasing circuits	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
8	3	معرفة وفهم	Biasing circuits	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
9	3	معرفة وفهم	Examples, Common collector circuits, common base circuit,	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
10	3	معرفة وفهم	FET, JFET	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
11	3	معرفة وفهم	Output characteristic curves of JFET, JFET small signal parameters	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
12	3	معرفة وفهم	Biasing circuits, examples, JFET amp.	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
13	3	معرفة وفهم	Applications of JFET	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
14	3	معرفة وفهم	MOSFET	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
15	3	معرفة وفهم	Examples	نظري	أسئلة عامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Electronic principles Malvino
متطلبات خاصة: مشاهدة التقارير الاخبارية العالمية باللغة الانكليزية ومحاولة فهمها وترجمتها الى اللغة العربية	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال اجراء محادثات بين الطلبة باللغة الانكليزية حصريا لتمكين الطالب من التحدث)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك تحليليI
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الثاني / السنة الثانية
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي 1- أن يتعرف الطالب من اهداف المادة ان يكون الطالب على معرفة برياضيات المتجهات والقوى والمركزية . 2- وان يتعرف على حل المسائل المتعلقة بدراسة منظومة جسيمات . 3- وان يتعرف على معادلات لاكرانج وتطبيقاتها .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 يكتسب الطالب المهارة على القوى المركزية والميكانيك السماوي وقوانين كبلر. أ-2 يكتسب الطالب القدرة على اشتقاق معادلات لاكرانج ومعرفة تطبيقاتها. أ-3 حل المسائل المتعلقة بميكانيك الاجسام الصلدة وداينميك منظومة جسيمات.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 يملك الطالب مهارة رياضية تؤهله لحل المسائل المهمة في الفيزياء. ب -2 بحوث تخرج ب-3 يكتسب الطالب خبرة في معالجة معظم المشاكل العلمية في مجالات الفيزياء
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي. -إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها. -حلقات نقاشية مصغرة. -تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي.
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف. -أنشطة بحثية.
ج -مهارات التفكير ج -1 تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. ج -2 القدرة على التفكير العلمي. ج -3 القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الفصلية. ج -4 المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.
طرائق التعليم والتعلم
إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية. استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم وتكوين مناهج جديدة.
د -2 مهارة التطبيق العملي للمناهج المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Vectors	Vectors, Formal definitions and Rules, The scalar and vectoes products ,Moment of a force ,Triple products	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Derivative and Integration of a vector	Change of Coordinates system, Derivative and Integration of a vector , Velocity and Acceleration in plane polar coordinates.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Velocity and Acceleration	Velocity and Acceleration in cylindrical and spherical coordinates	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Dynamics of a particle	Dynamics of a particle ,Newton`s first law. Inertial Reference system.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Linear Momentum	Mass and Force . Newton`s second and third laws, Linear Momentum , Rectilinear Motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	linear Restoring force	Vertical Motion in a Resisting Medium ,linear Restoring force	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Harmonic motion	Harmonic motion, Damped Harmonic Motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Energy consideration	Energy consideration in Harmonic Motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Del operator	The work principle, Potential Energy function , Del operator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Gravitational field	Motion of a projectile in a uniform Gravitational field	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	The Harmonic Oscillator	The Harmonic Oscillator in two and three dimensions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Motion of charged particles	Motion of charged particles in Electric and Magnetic fields	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	The spherical pendulum	Constrained Motion of a partical, The simple pendulum, The spherical pendulum	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	Translation of the coordinate	Translation of the coordinate system, General motion of the	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

		coordinate system ,Inertial forces	system		
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Effects of the Earth`s Rotation, Static Effects(The Plumb Line), Dynamic Effects(Motion of a Projectile)	Effects of the Earth`s Rotation	3	15

12- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	-Analytical Mechanics ,Fowles and Cassiday -An introduction to analytical mechanics, Martin Cederwall -Principles of Analytical Mechanics, M. Chaichian
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	تفاضل متقدم
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الاول / السنة الثانيه
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في الاستفادة من التفاضل المتقدم وتطبيقاته في مجال علم الفيزياء.
تاريخ إعداد الوصف	2017-04-15

أهداف البرنامج الأكاديمي تعميم مفاهيم الدوال ذات المتغير الواحد الى دوال متعددة المتغيرات . التعرف على التطبيقات المختلفه للدوال ذات المتغيرين او اكثر . تعليم الطالب على مفهوم الاستمراريه للدوال متعددة المتغيرات . تعريف الطالب بطرق الاشتقاق الجزئي والتكامل الثنائي والثلاثي . تعليم الطالب على رسم الدوال بمتغيريين .

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم ان يستطيع الطالب التمييز بين انواع الدوال وكيفية استخراج المجال والمجال المقابل بمتغيرين . معرفة الطالب بكيفية ايجاد الغايات والاستمراريه لدوال بمتغيريين اواكثر . معرفة الطالب بطرق وقوانين الاشتقاق الجزئي . اكتساب الطالب المعرفه بحساب المساحه والجحوم باستخدام التكاملات الثنائيه .
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج اكتساب الطلبه الخبره والمهاره في ايجاد الغايات والاستمراريه لدوال متعددة المتغيرات ان يكتسب الطالب المهاره بحل واشتقاق وتكامل الدوال واستخدامها في حل المسائل الفيزيائيه. القدره على استخدام الدوال ذات متغيرات متعدده في مفهوم الاتجاهات والمصفوفات .
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية وعرض بعض الافكار التي يمكن تطويرها. -إرشاد الطلاب بالمواقع الالكترونية للإستفادة منها في فهم المادة. - تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي. - مشاركة الطلبه بحل المسائل الرياضيه .
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف.
ج -مهارات التفكير 1- تطوير قدرة ا لطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. 2- القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة . 3- القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية.
طرائق التعليم والتعلم
تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة . تكليف الطالب ببعض الأنشطة الفردية والواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية لتعليم الطالب على خلق أفكار ضمن المجموعة. استخدام طريقة مناسبة تعطي مردود ايجابي والتي تخص هذا المقرر.

طرائق التقييم
1- اعطاء واجبات بيتيه . 2- الاختبارات اليوميه ، والشهريه والفصليه . 3- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية واستجابته لتقبل الماده .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1- المعرفه العامه بطرق الاشتقاق لدوال متعددة المتغيرات.

2 - تنمية قدرة الطالب على الأفكار الاستنتاجية والاستنباطية من خلال ربط مادة التفاضل والاشتقاقات الجزئيه بمواد اختصاصهم

3- تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب وربط افكارة العلمية بحل المسائل الرياضيه المتنوعه .

4-اكتساب المهاره العامه في حساب المساحات والحجوم .

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	عرض المفاهيم الرئيسية للمتتابعات العددية والمتسلسلات وانواعها	المتسلسلات اللانهائيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	وانواع مختلفة من التكامل (الثنائي ، الثلاثي) وتاثير تبديل المتغيرات على صيغة التكامل	التكاملات	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	والمتسلسلات وانواعها ومفهوم التقارب لها	سلسلة القوى	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	الفرق بين الطريقتين	تايلر ومكلورين	نظري	اختبارات ومناقشة
5	3	كيفية استخدام السلسة في حل المسائل الفيزياويه	سلسلة فوريه	نظري	اختبارات ومناقشة
6	3	الفرق بين ابعاد الفضاءات	الفضاء الثلاثي البعد	نظري	اختبارات ومناقشة
7	3	مفهوم وخصائص المتجهات	المتجهات	نظري	اختبارات ومناقشة
8	3	العمليات على المتجهات	الضرب النقطي والاتجاهي	نظري	اختبارات ومناقشة
9	3	كيفية دراسة المستويات	الخطوط والمستويات	نظري	اختبارات ومناقشة
10	3	كيفية حساب السطوح	السطوح الاسطوانيه والتربيعيه	نظري	اختبارات ومناقشة
11	3	خصائص الدوال المتعددة المتغيرات	الدوال ذات متغيرين او اكثر	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	حساب الغايه والاستمراريه بعدة متغيرات والفرق بين الحساب بمتغير واحد	الغايه والاستمراريه	نظري	اختبارات ومناقشة
13	3	الاشتقاق(المشتقة الجزئية، المشتقة الكلية،	المشتقات الجزئيه وقاعده السلسله	نظري	اختبارات ومناقشة

		الاشتقاق الاتجاهي			
14	3	دراسة متعددة الحدود بطريقة لاكرانج	متعددات لاكرانج	نظري	اختبارات ومناقشة
15	3	الخصائص والعمليات على المصفوفات	المصفوفات	نظري	اختبارات ومناقشة

12-البنيةالتحتية	
القراءات المطلوبة;: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**Thomas , Advance Calculus**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدورات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	اللغة الانكليزية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب ببعض قواعد اللغة الانكليزية التي يحتاجها خلال الدراسة الاكاديمية وبعض المصطلحات العلمية

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما ببعض المعاني بصورة عامة وبعض المصطلحات الانكليزية العلمية الخاصة بالفيزياء أ -2 أن يمتلك القدرة على فهم بعض النصوص التي يصغي اليها الطالب أ -3 أن يمتلك مهارات في كتابة بعض النصوص البسيطة على شكل انشاء علمي او ادبي
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج -1تكتابة بعض النصوص العلمية البسيطة
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والكتابة على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام اسلوب المحادثات بين الطلاب
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني التعليم الجماعي
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University, College of Science

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة وفهم	Grammar Tenses, Present tense, Present continuous, Question wards	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	معرفة وفهم	Past tense, Simple past, Past continuous	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	معرفة وفهم	Quantity, Articles	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	معرفة وفهم	Verbs pattern I, Future intention, Comparative and superlative	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	3	معرفة وفهم	Present perfect and past simple, Tense revision,	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	معرفة وفهم	Reading, Speaking, Listening	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
7	3	معرفة وفهم	Grammar, Vocabulary, Time and conditional clauses	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	معرفة وفهم	Verb patterns II, Infinitives, Passives	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	معرفة وفهم	Second conditional, Report statements	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	معرفة وفهم	Reading, Speaking, Listening	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	معرفة وفهم	Present perfect continues	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
12	3	معرفة وفهم	Past perfect	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	معرفة وفهم	Present perfect simple versus continuous	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
14	3	معرفة وفهم	Reading, Speaking, Listening	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	معرفة وفهم	Stop and check	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية

القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**Pre-Intermediate New Headway** **English Course** **John and Liz Soars**

متطلبات خاصة: مشاهدة التقارير الاخبارية العالمية باللغة الانكليزية ومحاولة فهمها وترجمتها الى اللغة العربية

الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال اجراء محادثات بين الطلبة باللغة الانكليزية حصريا لتمكين الطالب من التحدث)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الفيزياء الذريه
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطلبة بقوانين الفيزياء النسبيه . تعريف الطالب باهم مفاهيم الكميه للضوء والاشعاع الحراري تعريف الطالب ببعض الخواص المكانيك الكمي	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما باهم قوانين المكانيك الكلاسيكي . أ -2 أن يمتلك معلومات جيدة عن كيفية استخدام وحلول المعادلات التفاضلية والمصفوفات أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية حساب معادلات الحال للانظمة المختلفة
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	مفاهيم اساسية	النظريه النسبيه الخاصة، مبادئ النسبية، نظام المحاور القصورية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	مفاهيم اساسية	تحويلات غاليلو، نسبية اينشتاين الخاصة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	مفاهيم اساسية	تحويلات لورنتس،تحويلات لورنتس المعكوسة ,	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	مفاهيم اساسية	تقلص الطول وتمدد الزمن	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	مفاهيم اساسية	تحويلات السرع، تغير الكتلة مع السرعة، تكافؤ الطاقة مع الكتلة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	مفاهيم اساسية	امثله حسابية للنسبية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	مفاهيم اساسية	الفكرة الذرية عن الكهربائية، التفريغ الكهربائي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	تطبيقات	قياسات ثومسون ل, e/mتجربة قطرة الزيت لمليكان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	تطبيقات	قياس كتلة الاليكترون، مطيافية الكتلة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	تطبيقات		نظري	أسئلةعامة ومناقشة

11	3	تطبيقات	تجانس الكتلة، النظرة الذرية للاشعاع	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	تطبيقات	الجسيمات و الامواج، الكهربائية والضوء، الكهرودايمك، الاشعاع الحراري، انبعاث وامتصاص الاشعاع، اشعاع الجسم الاسود	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	تطبيقات	قانون واين و ريلي-جينز للاشعاع	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
14	3	تطبيقات	قانون بلانك للاتبعاث المكمم، قانون ستيفان-بولتزمان ،قانون واين للازاحة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	تطبيقات	اسئلة حول قوانين الاشعاع	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	H. Seimat Modren physics ,1960 الفيزياء الذرية 1و2 طالب ناهي الخفاجي 1982
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الثانية / الفصل الثاني

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	المعادلات التفاضلية الاعتيادية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري

المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-2017

اهداف البرنامج الاكاديمي

تعريف الطالب بكيفية تنوع مفردات المعادلات التفاضلية
تعريف الطالب باهمية دراسة الرياضيات
تعريف الطالب بكيفية ربط مفردات المادة وتطبيقاتها

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمييز بين انواع الدوال المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام المفردات في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الربط بين المفردات
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	المعادلات التفاضلية	مفاهيم اساسية في المعادلات التفاضلية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	المعادلات التفاضلية	المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	المعادلات التفاضلية	المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	المعادلات التفاضلية	المعادلات المنفصلة المتغيرات	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	3	المعادلات التفاضلية	المعادلات المتجانسة والغير متجانسة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	المعادلات التفاضلية	المعادلات التامة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	معادلة اويلر	معادلة اويلر	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
8	3	معادلات برنولي	معادلات برنولي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	التفاضلية الاعتيادية	تخفيض رتبة المعادلات التفاضلية الاعتيادية	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
10	3	انواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية	المعادلات التفاضلية الاعتيادية الخطية من الرتبة n	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	انواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية	المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	انواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية	المعادلات التفاضلية الخطية ذات المعاملات المتغيرة	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
13	3	انواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية	المعادلات الخاصة وحلولها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	مراجعة	مراجعة مع بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	3	مراجعة	مراجعة مع بعض التطبيقات والامثلة.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	**طرق حل المعادلات التفاضلية/خالد احمد السامرائي و يحيى عبد سعيد** Introduction to Differential Equations Jeffrey R. Chasnov / 2009
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

al Equations
asnov / 2009

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك تحليليII
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الثاني / السنة الثانية
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي 1- أن يتعرف الطالب من اهداف المادة ان يكون الطالب على معرفة برياضيات المتجهات والقوى والمركزية . 2- وان يتعرف على حل المسائل المتعلقة بدراسة منظومة جسيمات . 3- وان يتعرف على معادلات لاكرانج وتطبيقاتها .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 يكتسب الطالب المهارة على القوى المركزية والميكانيك السماوي وقوانين كبلر. أ-2 يكتسب الطالب القدرة على اشتقاق معادلات لاكرانج ومعرفة تطبيقاتها. أ-3 حل المسائل المتعلقة بميكانيك الاجسام الصلدة وداينميك منظومة جسيمات.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 يملك الطالب مهارة رياضية تؤهله لحل المسائل المهمة في الفيزياء. ب -2 بحوث تخرج ب-3 يكتسب الطالب خبرة في معالجة معظم المشاكل العلمية في مجالات الفيزياء

طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي. -إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها. -حلقات نقاشية مصغرة. -تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي.
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف. -أنشطة بحثية.
ج -مهارات التفكير ج -1 تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. ج -2 القدرة على التفكير العلمي. ج -3 القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الفصلية. ج -4 المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكرة الرئيسية المطلوبة.
طرائق التعليم والتعلم
إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلا من اعتماد العقاب فيها. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية. استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث. تعتبر الاختبارات الآنية , الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم وتكوين مناهج جديدة. د -2 مهارة التطبيق العملي للمناهج المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	celestial mechanics	Central forces and celestial mechanics, The law of gravity ,Gravitational force between a uniform sphere and a particle	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	gravitational potential	Potential energy in a gravitational field ,gravitational potential	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	Kepler's laws	Angular momentum , The law of Areas . Kepler's laws	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Orbits of a particle	Energy equation of the orbit, Orbits of a particle in a inverse-square field	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Dynamics of a system of particles	Periodic time of orbital motion, Dynamics of a system of particles	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Center of mass	Center of mass and linear momentum , Angular momentum of a system	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Collisions	The reduced mass , Collisions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Center of mass coordinates	Oblique collisions and scattering , Center of mass coordinates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Rocket motion	Motion of body with variable mass. Rocket motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Lagrange's equation	Lagrange's equation , Generalized coordinates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Lagrange's equation	Applications of Lagrange's equations	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Lagrange's equation	Lagrange's equations for impulsive forces	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	The Hamiltonian function	Hamilton's Variational principle , The Hamiltonian function. Hamilton equations	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	Theory of Vibrations	Theory of Vibrations , potential energy and equilibrium. Stability	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	3	The wave equation	The wave equation , Sinusoidal waves	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12- البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	-Analytical Mechanics, Fowles and Cassiday -An introduction to analytical mechanics, Martin Cederwall -Principles of Analytical Mechanics, M. Chaichian
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	علم المواد
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي: سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب بكيفية تآصر وارتباط الذرات لتشكيل المادة. تعريف الطالب بكيفية تصنيف المواد من خلال التعرف على أسس تصنيف المادة تعريف الطالب باستخدامات المادة كل حسب نوعها ،والتعرف على التطبيقات الشائعة لها.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمييز بين أنواع المواد المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام المادة في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة التعامل مع بعض أنواع المواد
ب -الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج ب -2 مناقشة ومتابعة اخر تطورات البحث العلمي
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح باستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمنار – امتحانات نهائية نظريه.
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف عن طريق التركيز على المستويات الثلاث العليا من مهارات التفكير التي تضم التحليل والتركيب والتقويم
طرائق التعليم والتعلم
طريقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة. د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	علم المواد	تصنيف المواد	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	علم المواد	البنية البلورية	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	2	علم المواد	الانماء البلوري	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	علم المواد	التماثل البلوري	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	علم المواد	وحدة الخلية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	علم المواد	الأنظمة البلورية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	علم المواد	معاملات ميلر	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	علم المواد	الشبيكة المقلوبة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	علم المواد	الترابط البلوري	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	تطبيقات المواد	تصنيف المواد المغناطيسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	تطبيقات المواد	الخواص التركيبية للمواد	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	تطبيقات المواد	الخواص البصرية للمواد	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
13	2	تطبيقات المواد	الخواص الميكانيكية للمواد	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	تطبيقات المواد	السيراميك	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	2	تطبيقات المواد	تطبيقات السيراميك	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	فيزياء الحالة الصلبة الجزء الأول والجزء الثاني. د. مؤيد جبرائيل IntroductiontoSolidStatePhysics7thedition-Kittel,Charles
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الفيزياء الحديثة
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطلبة المفاهيم الحديثة للوصف الذري والميكانيك الموجي . تعريف الطالب بالمفهوم الكمي للطاقات ولماذا هناك لادقه في القياسات. معنى معادلة شرودنكر وحلها لذرة الهيدروجين.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التعامل مع اختلاف النماذج الذرية المختلفه . أ -2 أن يمتلك طرق حل المعادلات لغرض دراسة حلول معادلات شرودنكر المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول المكانيك الموجي
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي

ج -مهارات التفكير
استخدام نمط بلوم في التعرف

طرائق التعليم والتعلم

طرقة المحاولة والخطأ
طريقة العصف الذهني

طرائق التقييم

1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Applications	Atomic models	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Applications	Rutherford model and experiment ,Dimension of atom	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Applications	Boher model of atom	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Applications	Spectra of hydrogen atom according to Boher model	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Applications	Problems,	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Applications	The quantized energy atomic levels and quantization of the orbita angular momentum	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Applications	Quantum principle number and spin , orbital angular moment.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	PROBLEMS	Stern-Gerlach experiment	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	PROBLEMS	Total angular momentum and L-S coupling	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Problems	Magnetic quantum numbers , Pauli exclusion principle	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Applications	Effective magnetic field of orbit	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Applications	Zeeman effect: normal effect and anomalies effect	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

13	2	Applications	X-rays and x-rays spectra	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Applications	Schrodinger equation, derivation and time independent hydrogen atom solution.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2	Applications	Physical meaning of wave function and wave particle mechanics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Modern physics by H. Siemat,1960 **الفيزياء الذرية طالب ناهي الخفاجي** 1982
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	الكترونيك 2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب ببعض عناصر الدوائر الالكترونية الاكثر تطورا وتعقيدا من العناصر الاساسية تعريف الطالب باهم تطبيقات المذبذبات والمضخمات في الدوائر الالكترونية والبوابات المنطقية تعريف الطالب بكيفية تصميم الدوائر الرقمية والجبر البولي

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين عناصر الدوائر الاكترونية التماثلية والرقمية أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام البوابات المنطقية أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية كتابة معادلات رياضية للدوائر الالكترونية الرقمية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Oscillators types	Oscillators: Sin-Osc., Phase shift osc. Wien bridge osc. Twin-T osc.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Oscillators types	Resonant Osc. Hartly Osc. Collpits Osc., Armstrong Osc., Pierce crystal osc.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Oscillators types	Non-Sin-osc., Sawtooth wave osc., square wave osc.	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	multivibrator	Astable multivibrator, Monostable multivibrator, Bistable multivibrator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Digital electronics	Numbering system: Binary system, Decimal system, streamline method, Decimal to binary conversion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Numbering systems	Octal numbers, Hexadecimal nubers	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Logic gates	Logic circuits: Inverters, OR-gate, And-Gates,	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Boolean algebra	Boolean Algebra	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Modified logic gates	NOR-Gate, NAND-Gate, Bubbled AND-Gate, Bubbled-OR-Gate	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	De Morgan's theorems	De Morgan's first theorem. DeMorgan's second theorem	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Karnaugh maps	Timing diagram, Boolean laws and theorems, Karnaugh maps	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Karnaugh map simplification	Pairs, quads, octets,, Karnaugh map simplifications, product-to-sum method	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Asthmatics circuits	Asthmatics circuits	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
14	3	Flip-flop	Flip-flop	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	Flip-flop	Flip-flop	نظري	اسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Digital electronics, by: Anil Kumer Miani Electronic principles, by: Albert Malvino
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب	تدريب صيفي.

المهني والدراسات الميدانية)	مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	منهج بحث
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعليم الطلبة كيفية كتابة البحث العلمي يتعرف الطالب ما هو العلم و ما هي أصوله يتعرف الطالب المحتوى و علاقته بالفيزياء	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم يتعرف الطالب المنهج العلمي يفهم الطالب فلسفة الفيزياء يتمكن الطالب تحديد مشكلة البحث وكتابة المصدر.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University, College of Science

طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
المناقشة العلمية (سؤال وجواب) الامتحانات القصيرة (short quiz)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		الفيزياء والفلسفة	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
2	2		العلم و المعرفة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2		اساليب المنهج العلمي في البحث	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2		خصائص الأسلوب العلمي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2		البحث العلمي ، المنهج	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2		أنماط البحث العلمي	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
7	2		أهمية البحث العلمي للطالب وميادين العلوم	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2		المعرفة وتصنيفها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2		طرق الوصول إلى المعرفة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2		صفات البحث والباحث الجيد	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
11	2		خطوات البحث العلمي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12	2		مناهج البحث	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2		المصادر اغراضها وانواعها وكيفية اعدادها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2		اعداد التقرير المكتوب	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2		النشر والاصالة كاهداف رئيسية للبحث العلمي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	أصول البحث العلمي ومناهجه 1994 (احمد بدر) مناهج البحث العلمي 1995(عبد الرحمن بدوي)
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	حاسبات-اكسل
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية استخدام برنامج الاكسل تعريف الطالب باهم التطبيقات الرياضية والفيزياوية لبرنامج الاكسل تعريف الطالب بكيفية كتابة المعادلات وحلها ورسمها في الاكسل

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 تعليم الطلبة كيفية استخدام البرنامج التطبيقي Excel أ -2 أن يكون قادرا على انشاء الجداول الالكترونية والقيام بالعمليات الحسابية أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول التحليلات الاحصائية وانشاء المخططات البيانية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 كتابة المعادلات وحلها ب -2 رسم المعدلات والتطبيقات الاخرى للاكسل
طرائق التعليم والتعلم
1- التطبيق العملي المباشر على الحاسوب. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات العملية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
المناقشة العلمية (سؤال وجواب) الامتحانات القصيرة (short Quiz)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		تعريف برنامج اكسل	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
2	2		الخلية الفعالة ومداها	عملي	اسئلةعامة ومناقشة
3	2		اوامر قائمة ملف	عملي	اختبارات ومناقشة
4	2		اوامر قائمة الصفخة الرئيسية	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
5	2		الدوال الرياضية	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
6	2		الدوال المنطقية	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
7	2		الدوال الاحصائية	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
8	2		دالة المعدل	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
9	2		دالة الارتباط	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
10	2		دالة العد وفق شرط	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
11	2		دالة الجمع وفق شرط	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
12	2		دالة الوسيط والمنوال	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
13	2		دالة الانحراف المعياري	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
14	2		دالة التباين	عملي	أسئلةعامة ومناقشة
15	2		المخططات	عملي	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Excel 2010 For Dummies 2010 (Greg Harvey) Microsoft Excel 2010 Step by Step 2010 (Curtis Frye)
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الثالثة / الفصل الاول
وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فيزياء رياضية I
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الاول / السنة الثالثة
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريف الطالب بانظمة الاحداثيات المختلفة والتحويل بينها تعريف الطالب بأهم المفاهيم الرياضية الاساسية للدوال المعقدة تعريف الطالب بتطبيقات الفيزياء الرياضية في حقول الفيزياء المختلفة تعريف الطالب بكيفية استعمال الطرق الرياضية في حل و معالجة المسائل الفيزيائية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 تطوير قدرة الطلبة على التحليل والتفكير العلمي الصحيح أ -2 اكتساب الخبرة والمعرفة في التعامل مع الدوال الرياضية وكيفية استخدامها في حل المسائل الفيزيائية أ -3 ايجاد حلول المعادلات الخاصة وتطبيقاتها في الفيزياء
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 حل واجبات اسبوعية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- امثلة وتمارين تثير افكار الطالب. 2- اعتماد اساليب الحوار والمناقشة العلمية داخل قاعة المحاضرة وطرح الاسئلة التفكيرية وأعطاء الواجبات البيتية.

3- استخدام المصادر العلمية الحديثة لاعداد المحاضرات وتشجيع الطلبة على قرائتها.
طرائق التقييم
المشاركة والتفاعل اثناء المحاضرة – اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – امتحانات نهائية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Coordinate Systems	Orthogonal Curvilinear Coordinates-Cartesian Coordinates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Coordinate Systems	Cylindrical Polar Coordinates-Spherical Polar Coordinates-Application	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Complex Variables	Complex Numbers- Complex Plane-Functions of a Complex Variable	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
4	2	Complex Variables	Limits, Continuity, Derivatives of Complex Numbers	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Complex Variables	Cauchy Theorem- Cauchy-Riemann Equations	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Complex Variables	Complex Integration-Cauchy Integral	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Complex Variables	Taylor Series-Laurent Series	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Complex Variables	Complex Taylor Series-Complex Laurent Series	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Complex Variables	Residue Theorem- Residue Formulae	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Special Functions	Dirac δ-function(Defining by Integral Operations-Heaviside Unit	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

		Step Function)			
11	2	Fourier Series	Dirichlet conditions- Orthogonality- Fourier Coefficients	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Fourier Series	Symmetry Considerations- Discontinuous Functions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Fourier Series	Integration and Differentiation- Complex Fourier Series	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Fourier Series	Fourier Transforms-Properties of Fourier transforms	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2	Fourier Series	Gaussian Transforms-Laplace Transforms	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Mathematical Physics, Rama Verma, and H.K. Dass, Revised Edition, S. Chand & Company Ltd, 2004. Mathematical Physics(Applied Mathematics for Scientists and Engineers), Bruce R. Kusse and Erik A. Westwig, 2nd Edition, Wiley-VCH, 2006.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	البرمجيات مثل برنامج MATLAB والعديد من المواقع الالكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	بصريات هندسية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطلب بطبيعة الضوء وخصائصه تعريف الطالب باهم مفاهيم وقوانين البصريات الهندسية تعريف الطالب بانواع المرايا والعدسات واهم تطبيقاتها

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بنظريات تفسير طبيعة الضوء أ -2 أن يمتلك القدرة على تطبيق قوانين البصريات الهندسية أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية رسم الاشعة الضوئية خلال مرورها في المرايا والعدسات بانواعها
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 واجبات منزلية
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طريقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Light nature	Light (definition, nature, propagation and properties)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Light nature	Light sources, intensity, vision process and the resources of optical ray	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Geom. Opt. Laws	Laws of geometrical optics, transmission law	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Geom. Opt. Laws	Reflection law, Refraction law	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Geom. Opt. Laws	Fermat's principle, optical path, critical angle	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Geom. Opt. Laws	Total internal reflection, principle of reversibility	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Applications	Refraction through plane surface and prism, color dispersion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Mirrors	Reflection through curved mirrors, formation of image at convex mirrors, mirror formula	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Mirrors	Mirrors and its types	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Mirrors	Image's formation at concave and convex mirrors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Lenses	Lenses, formation of image at concave and convex lenses	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Lenses	Simple lenses formula, conjugate points and Newton's relation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Lenses	Real image at converging lenses, deviation by lenses	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	Lens application	Refractive index of liquid by concave lenses, refraction through curved surfaces	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	Lens application	Equivalent focal length, lens aberration, Camera	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	F. A. Jenkins and H. E. White, Fundamentals of Optics (fourth edition) J. W. Goodman, Statistical Optics Eugene Hecht, Optics (fourth edition)
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	

الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	كواشف نووية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	18 /3/ 2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريق الطلب بكيفية أنواع واستخدام والية عمل الكواشف النووية تعريف الطالب باهم تطبيقات الكواشف النووية تعريف الطالب بكيفية الوقاية من الاشعة النووية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع الكواشف النووية المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الكواشف النووية في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة الاشعة النووية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري وعملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	مقدمه عامه	مقدمه في المفاهيم الأساسية، مبادئ الكشف عن الاشعاع ، سبب نشوء الاشعاع	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	مقدمه عامه و بعض المفاهيم عن الاشعة النووية	أنواع الاشعاع، اشعة الفا، اشعة بيتا السالبه والموجبه ، اشعة كاما	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	كيفية عمل الكواشف	الية عمل الكواشف ، أنماط القياس وزمن التجميع، نمط النبضات ، نمط التيار	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	كيفية عمل الكواشف	حركة الالكترونات والايونات في الغازات، حركة الانتشار ، الحركه الانسياقيه، الالتصاق، إعادة الالتحام	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	كيفية عمل الكواشف	التيار الالكتروني والايوني في الغازات	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	أنواع الكواشف	تصنيف الكواشف، الكواشف الغازيه، كواشف الحاله الصلبه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	أنواع الكواشف	الكواشف الغازيه، غرفة التاين، العدادات التناسبيه	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
8	3	أنواع الكواشف	الكواشف الغازيه، عداد كايكر مولر، الغرفه السحابيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	أنواع الكواشف	الكواشف الغازيه، غرفة الانتشار، الغرفه الفقاعيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	أنواع الكواشف	كواشف الحاله الصلبه، الكواشف الوميضيه، أنبوب التضاعف الفوتوني	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	أنواع الكواشف	كواشف الحاله الصلبه، كواشف المواد شبه الموصله	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	أنواع الكواشف	العداد الشراري، كواشف سيرنكوف	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	أنواع الكواشف	الواح وافلام التصوير المستحلبه، كواشف عد الأثر النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	أنواع أجهزة المسح الاشعاعي	أجهزة المسح الاشعاعي وقياس الجرعات ، خصائص جهاز المسح الاشعاعي، أجهزة رصد التلوث الاشعاعي، أجهزة قياس الجرع الشخصيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	معرفة وفهم وحدات القياس	وحدات قياس النشاط الاشعاعي، وحدات قياس الجرع الاشعاعيه، تاثير الجرعه الاشعاعيه على جسم الانسان	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**1- أسس الفيزياء الإشعاعية / أ.د. محمد فاروق احمد و أ.د. أحمد محمد السريع / (1989).** **2- الوقاية الإشعاعية- المبادئ والتطبيقات / الدكتور المهندس مصطفى محمد عبد المهدي المجالي.**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	

الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ماتلاب
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الاول / السنة الثالثه
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	يساهم في الاستفادة من لغة ماتلاب وتطبيقاته في مجال علم الفيزياء
تاريخ إعداد الوصف	2017-04-15
اهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب عن لغة ماتلاب بانه البرنامج الاشهر في الاوساط العلمية . تعريف الطالب بالايعازات المهمه المستخدمة في هذا البرنامج . تعريف الطالب ان لغة ماتلاب هي لغة برمجيه عالية الاداء . تعليم الطالب على حل المصفوفات والرسوم البيانية بلغة ماتلاب .	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم ان يكون قادرا على كيفية استخدام وحل المسائل الرياضية بلغة ماتلاب . ان يكون قادرا على المصفوفات والرسوم البيانية بلغة ماتلاب وتطبيقها عمليا .
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ان يكتسب الطالب المهارة اللازمة بحل المسائل الرياضية بلغة ماتلاب وتطبيقها . ان يكتسب الطالب القدرة بالتلاعب حسابيا بالمصفوفات والرسم البياني للتوابع الرياضية .
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات. -النقاش داخل القاعة الدراسية وعرض بعض الافكار التي يمكن تطويرها.

-إرشاد الطلاب بالمواقع الالكترونية للاستفادة منها في فهم المادة. - مشاركة الطلبة بتطبيق الايعازات عمليا.
طرائق التقييم
-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف.
ج -مهارات التفكير 1- تطوير قدرة ا لطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. 2- القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة . 3- القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية.
طرائق التعليم والتعلم
تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة . تكليف الطالب ببعض الأنشطة الفردية والواجبات الجماعية من خلال الطبيق العملي. تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية لتعليم الطالب على خلق أفكار ضمن المجموعة. استخدام طريقة مناسبة تعطي مردود ايجابي والتي تخص هذا المقرر.
طرائق التقييم
اعطاء واجبات بيتيه . الاختبارات اليوميه ، والشهريه والفصليه . المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية واستجابته لتقبل الماده . تطبيق الايعازات بشكل عملي.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- اكتساب المهارة والقدرة على برمجة العمليات الحسابية بمستوى عالي الدقة باستخدام لغة ماتلاب . 2- اكتساب الطالب القدرة على سهولة التعامل بتنفيذ الاوامر المهمة بلغة ماتلاب.

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		تعريف برنامج الماتلاب ومؤسسه ، واجهة البرنامج	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
2	2		تعريف العمليات الاساسيه وضع عناوين اثناء البرمجة .	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
3	2		الاوامر الخاصة ببرنامج الماتلاب المصفوفات . العمليات على المصفوفات.	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
4	2		المتجهات والعمليات على المتجهات	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
5	2		الاعداد المركبه	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
6	2		الرسم ثنائي الابعاد	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
7	2		اضافة خصائص الى الرسومات داخل الماتلاب .	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
8	2		عملية وضع الرسومات في نوافذ منفصله تسمية المحاور	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
9	2		الرسم الثلاثي الابعاد	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
10	2		حل ثلاثة معادلات	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
11	2		Zero Crossing	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
12	2		ايجاد جذور متعددات الحدود	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
13	2		اشتقاق وتكامل متعددات الحدود	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
14	2		الدوال	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
15	2		ايجاد المساحه بين المنحنيين	نظري	أسئلة عامة ومناقشة

12-البنيةالتحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	مقدمه في الماتلاب –احمد عفيفي
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيلا لمثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	المواقع الالكترونية الرصينة. (www. Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك الكم 1
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية حساب القيم الذاتية للمؤثرات الخطية تعريف الطالب باستخدام فصل المتغيرات في حل معادلة شرودنكر تعريف الطالب باهم تطبيقات معادلة شرودنكر	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التعامل مع المؤثرات الخطية لغرض دراسة علاقات التبادل المختلفة . أ -2 أن يمتلك طرق حل المعادلات لغرض دراسة حلول معادلات شرودنكر المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول تطبيقات معادلة شرودنكر
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي.

طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Applications	Black Body Radiation	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
2	3	Applications	Planck Distribution Law	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Applications	Compton Effect and Photoelectric Effect	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Applications	Duality Property	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	3	Applications	Wave function and Probability Density	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Applications	Ortho-Normality of Functions	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
7	3	Applications	Operators and Eigenvalues Equation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	**Commutation relations**	Commutative Operators	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
9	3	**Applications**	Hermitian Operators	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	**Schrödinger Equation Solutions**	Schrödinger Wave Equation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Applications	Free Particle	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12	3	Applications	Particle in a Box(Infinite Potential Box)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Applications	Linear Harmonic Oscillator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	Applications	Schrödinger Equation Solution of Harmonic Oscillator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	Applications	Calculation of Wave Functions for Harmonic Oscillator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Quantum Mechanics Davydov 1968 مقدمة في الميكانيك الكمي د. هاشم عبود قاسم 1992
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	فيزياء الفلك
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب على فيزياء الفلك والمنظومة الشمسية تعريف الطالب على كيفية حساب المسافات بين النجوم والكواكب حسب قوانين خاصة. تعريف الطالب على بعض النظريات الخاصة بتكوين الكون . تعريف الطالب على الكثير من الظواهر الفلكية كالخسوف والكسوف وغيرها. توسيع معلومات الطالب حول المراقب الفلكية .

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم 1- أن يكون الطالب قادرا على معرفة الكواكب والنجوم وجميع الاجرام السماوية. 2- أن يكون الطالب قادرا على حل المسائل المختلفة الخاصة ببعد الكواكب والنجوم عن الارض. 3- أن يكون قادرا على تحديد ومعرفة مكونات الفضاء الخارجي.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات . عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي. الشرح والرسم على السبورة النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الأفكار التي يمكن تطويرها. إرشاد الطلاب لبعض المصادر التي يمكن الاستفادة منها في فهم المادة.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة- امتحانات شهرية منظمة- الواجبات البيتية - المشروعات - امتحانات نهائية نظري
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
المناقشة العلمية والواجبات البيتية (سؤال وجواب) اختبارات سريعة. امتحانات شهرية.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1- مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة.
2- مهارة التطبيق العلمي للمفاهيم المتكونة.
3- مهارة تحليل النتائج الحاصل عليها وتوظيفها في التطبيقات العلمية.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Applications	علم الفلك في وادي الرافدين ووادي النيل والحضارة العربية	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
2	3	Applications	علم الفلك في عصر النهضة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Applications	هندسة الكرة والقبة السماوية	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Applications	الكوكبات النجمية منطقة البروج ودائرة البروج وحدات القياس الفلكية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Applications	المنظومة الشمسية الكلف الشمسي والبقع الشمسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Applications	الخسوف والكسوف الدراسات الفلكية للكواكب السيارة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12-البنية التحتية			الشهب والنيازك		
7	3	Applications	القمر	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
			حركات القمر الخسوف والكسوف و الاهلة		
8	3	Applications	الخواص الفيزيائية للنجوم اقدار النجوم	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Applications	اللوان ونورانية النجوم كتلة واقطار النجوم عمر النجوم	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Applications	مخطط هيرتز سبرانك-راسل النجوم النيترونية النجوم السوداء، النجوم الثنائية ،انواع النجوم	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Applications	النجوم المتغيرة ،المستعرات، المجرة ،درب التبانة ،كتلة المجرة ، السدم و وسط مابين النجوم	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Applications	المجرات العملاقة المجرات القزم المجرات الفعالة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Applications	الكويزرات والكون نظريات الكون الحياة في الكون المركبات العضوية في الكون	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**فيزياء الجو والفضاء، 1981** **د.حميد مجول النعيمي فياض عبد اللطيف النجم** **الانترنيت**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فيزياء الليزر ا
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريف الطالب بالمفاهيم الرئيسية لاشعة الليزر. تعريف الطالب باهم خصائص شعاع الليزر. تعريف الطالب باهم النظريات المصاحبة لاختراع الليزر. تعريف الطالب بمنظومة الليزر.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمييز بين اشعة الليزر و الطيف الاعتيادي. أ -2 أن يكون ملما بكيفية حصول عملية الضخ في منظومات الليزر. أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية تكوين منوكة الليزر و مصادر الضخ و المرنان البصري.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية. ب -2 بحوث تخرج. ب -3 أسئلة و اجوبة. ب -4 مناقشة مفتوحة.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي. 3- مناقشات حول الموضوع.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Review	Electromagnetic spectrum	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	laser	Absorption and emission	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	2	Laser pumping	Spontaneous and stimulated emission	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Laser pumping	Laser idea	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	2	Laser pumping	Pumping schemes	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Laser energy levels	Two, three, and four laser levels	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Laser properties	Properties of laser beam	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Laser theories	Black body theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Laser theories	Einstein thermodynamic theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Laser theories	Stevan-Boltzman theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Laser theories	Threshold gain coefficient	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
12	2	Laser cavity	Laser resonators	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Laser cavity	Laser modes	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Laser cavity	Types of laser modes	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	2	Pumping processes	Pumping processes	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	"Orazio Svelto, FIFTH EDITION, Springer, Principles of Lasers 2010" FUNDAMENTALS OF LIGHT SOURCES AND LASERS "Mark Csele, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2004" Laser Physics and Applications "W. Schulz, H. Weber, R. Poprawe, Siprenger, 2008"
متطلبات خاصة لا توجد	
الخدمات الاجتماعية - دورة حول تطبيقات الليزر.	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	أشباه موصلات
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي / فصل ثاني
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-04-1

أهداف المقرر

تعريف الطالب على أهم النظريات الخاصة بالتوصيل الالكتروني في المواد شبه موصلة.
تعريف الطالب على أهم النظريات الخاصة بالتوزيع الإحصائي الالكتروني للمواد الشبه موصلة.
تعريف الطالب على صفات المواد شبه موصلة اعتمادا على التوزيع الالكتروني .
تعريف الطالب على أنواع المواد الشبه موصلة والية التوصيل في هذه المواد .
تعريف الطالب على أهم التراكيب المستخدمة في الأجهزة الالكترونية .

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

1- أن يكون الطالب قادرا على معرفة أنواع المواد شبه موصلة والتوزيع الالكتروني فيها.
2- أن يكون الطالب قادرا على معرفة أنواع أجهزة المواد شبه موصلة والية عملها.
2- أن يكون الطالب قادرا على حل المسائل التي تتنبأ بالخواص الالكترونية للمواد.
3- أن يكون قادرا على وصف وتحليل النتائج المتعلقة بالخواص الالكترونية للمواد شبه موصلة.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

1- أن يكتسب الطالب المهارات اللازمة لحل المسائل الرياضية الخاصة بالمواد الشبه موصلة.
2- أن يكتسب الطالب المهارة اللازمة لفهم الخواص الالكترونية الخاصة بالمواد الشبه موصلة.
3- أن يكتسب الطالب مهارة نقل المفاهيم النظرية إلى الجانب التطبيقي في المجالات المختلفة.

طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات. 2- الشرح والرسم على السبورة 3- النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الأفكار التي يمكن تطويرها. 4- إرشاد الطلاب لبعض المصادر التي يمكن لاستفادة منها في فهم المادة.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة- امتحانات شهرية منظمة- الخبرات الميدانية- المشروعات- امتحانات نهائية عملي ونظري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمة (استخدام نمط بلوم في التعرف).
طرائق التعليم والتعلم
1- طريقة المحاولة والخطاء. 2- طريقة العصف الذهني.
طرائق التقييم 1- المناقشة العلمية. 2- اختبارات سريع. 3- امتحانات شهرية.
د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) 1- مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة. 2- مهارة التطبيق العلمي للمفاهيم المتكونة. 3- مهارة تحليل النتائج الحاصل عليها وتوظيفها في التطبيقات العلمية التي يمكن أن تساهم في تطوير المواد الصلبة واستخدامها في الجوانب العلمية والتطبيقية التي يمكن أن تساهم في تطوير الأجهزة الالكترونية والكهربائية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Quantum theory of The Free-Electron Model	1-introduction 2- Metals 3-The Free-Electron Model	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Density of states	1-Density of states in one dimension 2-Density of states in 3D	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	2	Band theory (Energy band)	1-Band theory of solid (Energy band) 2- Origin of energy levels and energy band	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
4	2	Type of semiconductors	semiconductors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Intrinsic semiconductors	Intrinsic semiconductors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Extension to Semiconductors	Extension to Semiconductors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Calculate the Concentration of carrier	Concentration of particle and hole	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Doping semiconductors	1-Doping semiconductors 2- Donor and accepter	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Calculate the Concentration of carrier in Doping semiconductors	Concentration of Donor and accepter	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
10	2	p-n junction	p-n junction	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	p-n-p junction and n-p-n junction	p-n-p junction and n-p-n junction	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Type and operation of this device	Diode	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Type and operation of this device	Transistor	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	فيزياء الحالة الصلبة تاليف الدكتور مؤيد جبرائيل يوسف فيزياء الحالة الصلبة تأليف الدكتور يحيى الجمال فيزياء الحالة الصلبة تاليف الدكتور غازي ياسين القيسي Kittel
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الثالثة / الفصل الثاني
وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فيزياء رياضية II
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الثاني / السنة الثالثة
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب بأهم الدوال الرياضية الخاصة تمكين الطالب من استخدام الدوال الخاصة في حل التكاملات والمعادلات التفاضلية تعريف الطالب بتطبيقات الفيزياء الرياضية في حقول الفيزياء المختلفة تعريف الطالب بكيفية استعمال الطرق الرياضية في حل و معالجة المسائل الفيزيائية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 تطوير قدرة الطلبة على التحليل والتفكير العلمي الصحيح أ -2 اكتساب الخبرة والمعرفة في التعامل مع الدوال الرياضية وكيفية استخدامها في حل المسائل الفيزيائية أ -3 ايجاد حلول المعادلات الخاصة وتطبيقاتها في الفيزياء
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 حل واجبات اسبوعية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- امثلة وتمارين تثير افكار الطالب. 2- اعتماد اساليب الحوار والمناقشة العلمية داخل قاعة المحاضرة وطرح الاسئلة التفكيرية وأعطاء الواجبات البيتية. 3- استخدام المصادر العلمية الحديثة لاعداد المحاضرات وتشجيع الطلبة على قرائتها.

طرائق التقييم
المشاركة والتفاعل اثناء المحاضرة – اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – امتحانات نهائية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Special Functions	Factorial and Gamma Functions (Definition-Examples)	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
2	2	Special Functions	Special cases of Gamma Function (Functional Relations-Negative Numbers)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Special Functions	Beta Function(Definition-Examples)	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
4	2	Special Functions	Beta Function(Beta Functions in Terms of Gamma Functions)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Special Functions	Error Function(Definition-Examples)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Special Functions	Series Solutions of Differential Equations(Definition-Examples)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Special Functions	Legendre’s Equation(Definition-Rodrigues’ Formula)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Special Functions	Legendre’s Equation(Generating Function for Legendre Polynomials)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Special Functions	Legendre’s Equation(The Associated Legendre Functions)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Special Functions	Legendre’s Equation(Orthogonality and Normalization of the Legendre	نظري	اسئلةعامة ومناقشة

		Polynomials)			
11	2	Special Functions	Bessel Functions(Bessel Functions of the First Kind-Definition-Examples)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Special Functions	Bessel Functions(Bessel Functions of the Second Kind (Neumann Functions)-Definition-Examples)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Special Functions	Bessel Functions(Bessel Functions of the Third Kind (Hankel Functions)-Definition-Examples)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Special Functions	Bessel Functions(Modified or Hyperbolic Bessel Functions)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2	Special Functions	Bessel Functions(Approximate Formulas for Bessel Functions)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Mathematical Methods in the Physical Sciences, Mary L. Boas, 3rd Edition, John Wiley & Sons, 2006. Mathematical Methods for Physicists, George B. Arfken, Hans J. Weber, Frank E. Harris, 7th Edition, Academic Press is an imprint of Elsevier, 2013.
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	البرمجيات مثل برنامج MATLAB والعديد من المواقع الالكترونية
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	ميكانيك الكم 2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء

النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-2017
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية حل معادلة شرودنكر تعريف الطالب باهم تطبيقات معادلة شرودنكر تعريف الطالب بالطرق التقريبية في ميكانيك الكم	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التعامل مع المؤثرات الخطية لغرض دراسة علاقات التبادل المختلفة . أ -2 أن يمتلك طرق حل المعادلات لغرض دراسة حلول معادلات شرودنكر المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية استخدام طرق التقريب
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Applications	Simple Harmonic Oscillator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Applications	Calculation of wave functions for Simple Harmonic Oscillator	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Applications	Time-Dependent Schrödinger Equation	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Applications	Ehrenfest Theorem, Dirac Representation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Applications	Applications, Angular Momentum Operators	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Applications	Angular Momentum Operators in terms of Spherical Coordinates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Applications	Commutation Relations of Angular Momentum Operators, Spherical Symmetry of Systems, Hydrogen Atom	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	**Schrödinger Equation Solutions**	Schrödinger Equation Solutions in terms of Spherical Coordinates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	**Schrödinger Equation Solutions**	Radial Schrödinger Equation of H. Atom	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	**Schrödinger Equation Solutions**	Spherical Harmonics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Applications	Approximate Methods, Perturbation Method	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	Applications	Perturbation Theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Applications	Using Perturbation Method in Solving Schrödinger Wave Equation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

14	3	Applications	Variational Method	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12-البنية التحتية					
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى			Quantum Mechanics Davydov 1968 مقدمة في الميكانيك الكمي د. هاشم عبود قاسم 1992		
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)					
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)			تدريب صيفي مشاريع بحوث التخرج.		
15	3	Applications	Variational Method	نظري	اسئلةعامة ومناقشة

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فيزياء الليزر 2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء

النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية تصنيف الليزرات. تعريف الطالب باهم انواع الليزرات. تعريف الطالب باهم تطبيقات الليزرات. تعريف الطالب بكيفية الوقاية من خطر اشعة الليزر.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمييز بين انواع الليزرات المختلفة. أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الليزرات في التطبيقات المختلفة. أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة اشعة الليزر.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية. ب -2 بحوث تخرج. ب -3 أسئلة و اجوبة. ب -4 مناقشة مفتوحة.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي. 3- مناقشات حول الموضوع.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Laser classifications	Laser classifications	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Laser Types	Sold-state lasers (ruby and Nd-YAG lasers).	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Laser Types	Gas laser (CO_2 and He-Ne lasers).	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Laser Types	Liquid lasers (Dye lasers).	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Laser Types	Semiconductor lasers (Diode lasers).	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Laser Types	Chemical lasers (HF and OI lasers).	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Laser Types	Other types of lasers (FEL and Fiber lasers).	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Laser Applications	Laser Applications	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Laser Applications	Industrial Applications.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Laser Applications	Medical Applications.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Laser Applications	Military applications.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Laser Applications	Special applications.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Laser safety	Laser safety	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Laser safety	Estimation of safety factors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2	Laser safety	Hazard sources.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية

القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر	"Orazio Svelto, FIFTH EDITION, Springer, Principles of Lasers 2010" FUNDAMENTALS OF LIGHT SOURCES AND LASERS "Mark Csele, A

أخرى	JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2004" Laser Physics and Applications "W. Schulz, H. Weber, R. Poprawe, Siprenger, 2008"
متطلبات خاصة لا توجد	
الخدمات الاجتماعية - دورة حول تطبيقات الليزر.	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بصريات فيزيائية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-2017
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطلب بالدالة الموجية والصفة الموجية للضوء وتراكب الموجات تعريف الطالب بالتداخل وتطبيقاته تعريف الطالب بانواع الحيود وتطبيقاته تعريف الطالب بانواع الاستقطاب ومعالجاته الرياضية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بالطبيعة الموجية للضوء والدالة الموجية أ -2 أن يمتلك القدرة تطبيق قوانين التداخل والتمييز بينها حسب التطبيق أ -3 أن يمتلك القدرة على التمييز بين انواع الحيود وتطبيق قوانينه أ-4 ان يمتلك القدرة على التمييز بين انواع الاسنقطاب وكيفية تمثيله رياضيا
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 واجبات منزلية
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طريقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	wave nature of light	Wave Equations	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	wave nature of light	The Superposition of Waves, Addition of Waves	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	Superposition	Huygens's Principle, Interference of light	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	Interference applications	Young's double slit exp. Fresnel's exp.	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Interference applications	Thin film interference, Newton's rings	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Interferometers	Michelson's interferometer, Fabry-Perot interferometer	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
7	3	Interferometer application	Applications of Michelson's interferometer, Multiple beam interference in parallel plate	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Diffraction	Fraunhofer diffraction, diffraction by single slit, double-slit diffraction	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Diffraction	Fresnel Diffraction	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
10	3	Diffraction	Diffraction Gratings	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Polarization	The polarization, polarization by reflection, Brewster's law	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
12	3	Polarization application	Law of Malus, Dichroic Crystals	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Polarization application	Nicol Prism, Calcite Prisms	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
14	3	Polarization	Mathematical treatment of polarization I	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	Polarization	Mathematical treatment of polarization II	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية

القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	F. A. Jenkins and H. E. White, **Fundamentals of Optics** (fourth edition) Frank L. Pedrotti and Leno S. Pedrotti, **Introduction to Optics** (2nd edition) 1993 Eugene Hecht, **Optics** (fourth edition)
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	ميكانيك احصائي
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب ماهي الإحصاءات المستخدمة في الميكانيك الاحصائي، تعريف الطالب اهم التطبيقات لإحصاءات الميكانيك الاحصائي،	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التميز بين انواع الإحصاءات في الميكانيك الاحصائي المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام هذه الإحصاءات في التطبيقات المختلفة
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية–واجبات منزلية – امتحانات نهائية نظري.

ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Statistical Definitions	Statistical Definitions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Statistical Definitions	Statistical Equilibrium	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Statistical Definitions	Binomail Distribution	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Statistical Definitions	Deviation, Dispersion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Statistical Definitions	Energy Levels	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Statistical Definitions	Microstates and microstates	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Statistical Definitions	Phase Space	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Statistical Mechanics Type	Maxwell-Boltzmann statistical, classical Distribution function	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	Statistical Mechanics Applications	Application of Maxwell – BoltzmannStatistics(properties of ideal Gas)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Statistical Mechanics Applications	Distribution of molecules velocities ,Barometric equation	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Statistical Mechanics Applications	Specific Heat for diatomic gases	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Statistical Mechanics Type	Bose-Einstein statistics(Bose-Einstein Distribution Function)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Statistical Mechanics Applications	Applications of Bose-Einstein statistics (photon gas)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Statistical Mechanics Type	Wein Displacement law(Fermi-Dirac Statistics)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: كتب المقرر أخرى	(النظرية الحركية للغازات والميكانيك الاحصائي) أ.فياض عبد اللطيف النجم. د.عبد الحميد علي العبد (Statistical Physics) Prof.Tony Geunault 1995
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	تحليل عددي
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	الفصل الثاني / السنة الثالثه
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	يساهم في الاستفادة من التحليل العددي وتطبيقاته في مجال علم الفيزياء
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي عرض رياضيات الحاسب الالي من زوايا شتى تتيح التعرف على افاق مختلفة في هذا المجال . تعريف الطالب بحل الطرق العددية بطرق البرمجة الحديثة . حل المشاكل الرياضية بالطرق العددية مراعيا تلافي مصادر الاخطاء . تعريف الطالب على انواع الطرق العددية.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ-1 ان يكون قادرا على ايجاد الجذور العددية بطريقة الرسم او الطرق العددية الاخرى . أ-2 ان يكون قادرا على وصف وحلول المعادلات الخطية وطرق حلها وتميزها عن المعادلات اللاخطيه أ-3 ان يكون قادرا على التمييز بين الفروقات المحددة (منها الفروقات التقدمية والتراجعية والنسبية والمركزية)
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب-1 ان يكتسب الطالب القدرة والسرعة والدقة في استخراج الجذور بالطرق العددية. ب-2 اكتساب مهارة حل المسائل الرياضية بالطرق العددية وبرمجتها باتباع الخوارزمية الملائمة لكل طريقه .
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.

طرائق التقييم
1-المشاركة داخل القاعة الدراسية. -اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية. -اختبارات شفوية داخل الصف. - اختبارات تنفيذ البرامج العددية عمليا
ج -مهارات التفكير 1- تطوير قدرة ا لطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر. 2- القدرة على التفكير العلمي والعملي والاستفادة منه في تطبيقات الحياة العامة . 3- القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الشهرية والفصلية. 4- القدره على تنفيذ البرامج العدديه عمليا باستخدام لغة ماتلاب.
طرائق التعليم والتعلم
المناقشات لحل الانظمه العدديه وايجاد جذور المعادلات . -تطبيق خوارزمية الطرق العدديه بشكل عملي باستخدام الحاسب الالي .
طرائق التقييم
1 - الواجبات البيتيه 2- الاختبارات اليوميه ، والشهريه والفصليه . المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية واستجابته لتقبل الماده . حل المسائل الريضيه بالطرق العدديه وتطبيقها عمليا بالحاسب الالكتروني.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1- مهارة تكوين وربط المفاهيم العدديه النظريه مع العمليه. 2- مهارة التصنيف والتمييز بين الطرق العدديه من حيث سرعة الطريقه ودقتها . 3- التحليل للنتائج الحاصل عليها ومعرفة الفرق بين الطرق من خلال حصوله على النتائج المرجوه

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	استيعاب وفهم المادة بما يخص المفردات المطلوبة	مفهوم التحليل العددي والخوارزميه ومصادر الاخطاء	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	طريقة التنصيف	حساب التقريبات الاوليه لجذور المعادله،طريقة التنصيف	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	الفرق بين الطريقتين لايجاد الجذر	طريقة الموضع الكاذب ،والقاطع	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	ايجاد الجذر بطريقة نيوتن رافسن	طريقة نيوتن رافسن	نظري	اختبارات ومناقشة
5	2	الاخطاء المتعلقة بهدة الطرائق ومناقشة معدلات تقاربها	النقطه الصامدة	نظري	اختبارات ومناقشة
6	2	حل نظام المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة والتكرارية	منظومة المعادله الخطيه ، كاوس للحذف	نظري	اختبارات ومناقشة
7	2	حل نظام المعادلات الخطية باستخدام الطرائق المباشرة والتكرارية	كاوس جوردن	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	ايجاد المعكوس	ايجاد معكوس مصفوفه بطريقة كاوس	نظري	اختبارات ومناقشة
9	2	تقدير الاخطاء المتعلقة بهدة الطرائق ومناقشة	طريقة التحليل المثلثي ،الطرق التكراريه ، كاوس سيدل	نظري	اختبارات ومناقشة
10	2	والتقريب بواسطة كثيرات الحدود مع تحليل الاخطاء الناتجة عن هدا التقريب	متعددة حدود لاكرانج ، حساب الفروقات المنتهيه	نظري	اختبارات ومناقشة
11	2	التميز بين هذه الفروقات في حساب الجذور	الفروقات التقدميه ، التراجعيه ،المركزيه	نظري	اختبارات ومناقشة
12	2	ايجاد قيم داله معلومه في نقاط غير متساوية الابعاد	الفروقات المنتهيه النسبيه ،التربيعات الصغرى ،المنحنيات الاوفقيه	نظري	اختبارات ومناقشة
13	2	الطرائق العددية لحساب التفاضل	الاشتقاق العددي	نظري	اختبارات ومناقشة
14	2	الطرائق العددية لحساب والتكامل	التكامل العددي	نظري	اختبارات ومناقشة
15	2	الطرائق العددية لحساب التفاضل والتكامل	التكامل العددي للعقد المتساوية الابعاد	نظري	اختبارات ومناقشة

12-البنيةالتحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	مبادئ التحليل العددي للدكتور علي محمد صادق والدكتورة ابتسام كمال
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف التدريب المهني والدراسات الميدانية) .	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الرابعة / الفصل الاول
وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	كهرمغناطيسية١
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بالمفاهيم الاساسية التي تخص موضوع الكهربائية الساكنة وقوانينها تعريف الطالب باهم الطرق لحل مسائل وتمارين موضوع الكهربائية الساكنة القدرة على ربط المفاهيم وتطبيق المعلومات النظرية بالواقع العملي	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بقوانين الكهربائية الساكنة المختلفة أ -2 أن يمتلك القدرة على معالجة التطبيقات المختلفة للكهربائية الساكنة أ -3 أن يمتلك مهارات حل المسائل المتعلقة بالموضوع
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقييم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة وفهم	مراجعة جبر المتجهات	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
2	3	معرفة وفهم	الاحداثيات الاسطوانية والكروية	نظري	اسئلة عامة ومناقشة
3	3	معرفة وفهم	انحدار الدالة غير المتجهة	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	معرفة وفهم	التشعب ونظرية التشعب	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
5	3	معرفة وفهم	قانون كولوم	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
6	3	معرفة وفهم	المجال الكهربائي لتوزيع مختلف من الشحنات	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
7	3	معرفة وفهم	قانون كاوس	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
8	3	معرفة وفهم	الجهد الكهربائي لتوزيع مختلف من الشحنات	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
9	3	معرفة وفهم	الشغل والطاقة	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
10	3	معرفة وفهم	الشروط الحدودية بين الموصلات والعوازل	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
11	3	معرفة وفهم	المجال الكهربائي في المواد العازلة والاستقطاب	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
12	3	معرفة وفهم	تيار التوصيل وتيار الازاحة	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
13	3	معرفة وفهم	معادلة بوازون	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
14	3	معرفة وفهم	معادلة لابلاس	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
15	3	معرفة وفهم	حلول تمارين	نظري	أسئلة عامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**Electromagnetism by Reitz** **الكهرومغناطيسيات \ سلسلة شوم**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الهوائيات
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اختياري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بالقوانين الخاصة بالهوائيات تعريف الطالب باهم تطبيقات الهوائيات القدرة على ربط المفاهيم وتطبيق المعلومات النظرية بالواقع العملي	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع الهوائيات المختلفة أ -2 أن يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الهوائيات في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك مهارات حل المسائل المتعلقة بالموضوع
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح بأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي

ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة وفهم	مقدمة وتعاريف	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
2	3	معرفة وفهم	ميكانيكية الاشعاع الكهرومغناطيسي	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
3	3	معرفة وفهم	هيكل الاشعاع	**نظري**	**اختبارات ومناقشة**
4	3	معرفة وفهم	تحصيل القدرة للهوائي	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
5	3	معرفة وفهم	مقاومة الاشعاع	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
6	3	معرفة وفهم	الطول المؤثر والفتحة المؤثرة	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
7	3	معرفة وفهم	الاتجاهية ومعامل القدرة	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
8	3	معرفة وفهم	خاصية الابدال	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
9	3	معرفة وفهم	الهوائيات الاولية	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
10	3	معرفة وفهم	الهوائيات العمودية والافقية	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
11	3	معرفة وفهم	الهوائيات المطبوعة	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
12	3	معرفة وفهم	الهوائيات المجموعة	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
13	3	معرفة وفهم	الهوائيات المايكروية	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
14	3	معرفة وفهم	الهوائيات الكسورية	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**
15	3	معرفة وفهم	اجهزة القياس	**نظري**	**أسئلة عامة ومناقشة**

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**Antenna theory and analysis by Balanis 2008** **Engineering Electromagnetics by William hayt 2000**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	الفيزياء النووية 1
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي: سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-3-18
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية دراسة الفيزياء النووية تعريف الطالب بأهم نظريات وتطبيقات الفيزياء النووية تعريف الطالب بكيفية الوقاية من خطر الاشعة النووية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع الاشعة النووية المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الاشعة النووية في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة الاشعة النووية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.

طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري وعملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة. د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	مقدمه عامه	مقدمه في المفاهيم الأساسية للفيزياء النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	مقدمه عامه و بعض المفاهيم النووية	المسميات او المصطلحات النوويه والخواص النوويه الاساسيه	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	تفاعل الاشعاع مع الماده	تفاعل الأشعة النووية مع المادة؛ تفاعل الجسيمات الثقيلة المشحونة مع المادة	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	تفاعل الاشعاع مع الماده	تفاعل اشعة كاما مع المادة، تفاعل اشعة بيتا مع الماده	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
5	3	تفاعل الاشعاع مع الماده	تفاعل النيوترونات مع الماده	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	طاقة الربط وطاقة الفصل النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	النماذج النوويه ، نموذج قطرة السائل ونموذج القشره	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	القوى النوويه وخصائصها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	تركيب وعمل المفاعل النووي	المفاعلات النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	تركيب وعمل المعجل النووي	المعجلات النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	طبيعة وأنواع الجسيمات الاولية	مقدمه عن الجسيمات الاوليه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	طبيعة وتركيب الاشعه الكونيه	الأشعة الكونيه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	أنواع ومخاطر الاشعاع	الاشعاع النووي واخطاره البيولوجيه ، وحدات قياس الاشعاع	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	مفهوم وأنواع التنشيط النووي	التنشيط النووي، المقطع العرضي للتنشيط ،التنشيط النووي بواسطة النيوترونات، حسابات التنشيط النووي ، التنشيط النووي بالجسيمات المشحونه ،التنشيط النووي بواسطة الفوتونات	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
15	3	انواع و مفهوم الاستخدام السلمي	الاستخدام السلمي للطاقه النوويه	نظري	اسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**1- مبادئ الفيزياء النووية / تاليف مايرهوف/ ترجمة د. عاصم عبد الكريم / جامعة الموصل (1982)** **2- الفيزياء النووية / د. منيب عادل خليل / جامعة الموصل / 1994- مقدمه في 3-** **3- الفيزياء النووية / انكا / ترجمة عاصم عبد الكريم / جامعة الموصل**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	مصادر الطاقات المتجددة 1
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-03-28
أهداف المقرر تعريف الطالب بالمشاكل والمضار المترتبة على استحصال الطاقة من المصادر الأحفورية المعتادة (الفحم ومشتقات النفط والغاز الطبيعي) وضرورة الابتعاد عنها. تعريف الطالب بمصادر الطاقة المتجددة والطاقة المتجددة النظيفة ومميزاتها. تعريف الطالب بالتقنيات الحديثة للحصول على الطاقة المتجددة وكيفية عملها. تعريف الطالب بالأهمية الاقتصادية لاستنباط الطاقة المتجددة النظيفة من مصادرها.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم تعريف الطالب بكفاءة توليد الطاقة من المصادر المتجددة. اطلاع الطالب على تقنيات توليد الطاقة من المصادر المتجددة وخصوصاً المصادر النظيفة مع التركيز على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتوفرها في المنطقة.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنام تهيئة الطالب للدخول في سوق العمل في مجال توليد الطاقة من المصادر المتجددة. تهيئة الطالب لتقبل معلومات تخصصية أكثر في مجال توليد الطاقة من المصادر المتجددة .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الشرح والرسم على السبورة العرض على الشاشة ذكر الظواهر والمشاهدات والتطبيقات العملية ذات العلاقة طرح الأسئلة والتساؤلات

المصادر المتوفرة في المكتبة وعلى شبكة الانترنت مؤلفات خارجية
طرائق التقييم
ملاحظة قدرات الطالب على التجاوب اثناء المحاضرة الأسئلة الآنية الاختبارات سريعة ملاحظة اهتمام الطالب ومتابعته ورغبته في التعلم تحضير الواجبات المنزلية امتحانات شهرية ونهائية نظامية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف أن يكون هدف الطالب كسب المعرفة التي تمكنه من الدخول في سوق العمل بثقة توفر الرغبة بالمساهمة في التطوير والتقدم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الطاقة وتحولاتها	مقدمة للتعريف بمفهوم الطاقة وعلاقتها بالمادة و أشكال الطاقة وتحولها من شكل إلى أشكال أخرى (ضوئية، حرارية، ميكانيكية، كيميائية، مغنطيسية، كامنة)،	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	المصادر التقليدية	المصادر الأولية لطاقة والثانوية، والمصادر التقليدية للطاقة من الوقود الأحفوري والمضار التي يسببها و محدودية وجوده	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	مضار استهلاك مصادر طاقة الأحفورية	مشاكل الاعتماد على الوقود الحفوري ومضارها، الاحتباس الحراري، تلوث الهواء، التلوث البيئي الناجم عن مخلفات الوقود الحفوري	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	الحاجة للطاقة المتجددة	مفهوم الطاقة المتجددة ومصادرها واسباب الحاجة لها وفوائد الاستثمار فيها ومصادر الطاقة النظيفة الصديقة للبيئة (الخضراء)	نظري	اختبارات ومناقشة
5	2	الطاقة الشمسية	الأشعة التي تصدرها الشمس (الناقلة للطاقة)، أنواع الأشعة الواصلة من الشمس وزوايا سقوطها على الأرض وشدتها وتوزيعها ومعدلها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	الطاقة الضوئية	طاقة الأشعة الضوئية (المرئية)، تركيب الخلية الكهروضوئية، الألواح الكهروضوئية وخصائصها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

7	2	شبكات الألواح الشمسية	بناء دوائر الألواح الشمسية مزارع الألواح الشمسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	جامعات الأشعة	مرايا جمع الأشعة الشمسية، أنواع البرك الشمسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	البرك الشمسية	تقنيات إنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام البرك الشمسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	الأشعة تحت الحمراء	استغلال طاقة الأشعة الشمسية غير المرئية الحرارية (تحت الحمراء)، طرق الانتقال الحراري مبدأ جمع الأشعة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	غرف جمع الأشعة	غرف جمع الأشعة الحرارية تقنيات بنائها وكفاءتها ، تقنيات بناء السخانات الشمسية للتدفئة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	تسخين الماء والهواء	تقنيات تسخين المياه بالاستعمال السخانات الشمسية للتوليد الطاقة الكهربائية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	توليد الكهرباء	طاقة الرياح، القدرة القصوى لطاقة الرياح مبدأ عمل تربين الرياح	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
14	2	طاقة الرياح	تركيب التربين، أنواع تربينات الرياح وتطورها تحويلها إلى طاقة ميكانيكية وتطبيقاتها(الطواحين)	نظري	أسئلة عامة ومناقشة
15	2	تقنية بناء التربين	تقنيات تحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربائية وتطبيقاتها(مولدات الكهرباء الهوائية) والمزارع الهوائية	نظري	أسئلة عامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقررة أخرى	-Green Energy and Technology - Alternative Energy Sources, by Efstathios Michaelides, Dep. Of Engineering TCU, Fort Worth, TX, USA. --Renewable Energy- A First Course, by Robert Ehrlich, Prof. of Physics at George Mason University -An Introduction to Energy Sources, National Centre for Catalysis Research-Dep.of Chemistry, Indian Institute of Technology, Madras العزل الحراري في المباني، المهندس جلاك أحمد محمد. الدليل الاسترشادي للعزل الحراري ي المباني الطاقة المتجددة محاضرات د. محمد أحمد أبو الطيب/ مدير مركز بحوث ودراسات وزارة الكهرباء-العراق الطاقة المتجددة د. محمد رأفت / جامعة طنطا مصادر الطاقة النظيفة أداة ضرورية لحماية المحيط الحيوي وهيب عيسى ناصر/ جامعة البحرين
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الفيزياء الطبية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اختياري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
اهداف البرنامج الاكاديمي تعريف االطالب المفاهيم الفيزيائية لعمل مختلف اجهزة الجسم . اطلاع الطلبة على عمل اجهزة القياس الطبية.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التعامل مع القوانين الاساسية لحركة الموائع. أ -2 أن يمتلك طرق حل المعادلات الرياضية التفاضلية والتحليل العددي أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول فسلجة جسم الانسان
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي

ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Applications	Terminology and measurements	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Applications	Force on and in the body	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	2	Applications	Heat and cold in medicine	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Applications	Pressure	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Applications	Physics of lungs and breathing	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Applications		نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Applications	Physics of cardiovascular system	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	PROBLEMS		نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	2	PROBLEMS	Electricity in human body	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Problems	Application of electricity and magnetism in medicine	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Applications	Sound in medicine	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Applications	Physics of hearing and ear	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Applications	Light in medicine	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Applications	Application of light and UV in	نظري	أسئلةعامة

				medicine	ومناقشة
15	2	Applications	Physics of radiation therapy	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Medical physics Cameron and Skofronick, 2010 Elements of Biophysics Randall 1998
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الالياف الضوئية
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريف الطالب بالمفاهيم الرئيسية للالياف الضوئية. تعريف الطالب باهم خصائص الالياف الضوئية. تعريف الطالب باهم انواع الالياف الضوئية. تعريف الطالب باهم الحسابات الرياضية المصاحبة بتصميم الليف الضوئي.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما باسس تصميم الليف الضوئي. أ -2 أن يكون ملما التمييز انواع الالياف الضوئية. أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية عمل منظمة الالياف الضوئية.
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية. ب -2 بحوث تخرج. ب -3 أسئلة و اجوبة. ب -4 مناقشة مفتوحة.
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي. 3- مناقشات حول الموضوع.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Introduction	Introduction	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	2	Introduction	Basic concepts	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	2	Fiber optics properties	Benefits of Fiber optics	نظري	اختبارات ومناقشة
4	2	Fiber optics theory	Total internal reflection	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	2	Fiber optics theory	The fiber optics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	2	Fiber optics theory	Numerical aperture	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	2	Fiber optics theory	Attenuation in fiber optics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	2	Fiber optics types	Types of fiber optics	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
9	2	Fiber optics design	Dispersion, calculations of dispersion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	2	Fiber optics design	Types of dispersion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	2	Fiber optics design	Design of fiber optics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	2	Fiber optics tools	References of fiber optics	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	2	Fiber optics design	Fiber Optics sensors	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	2	Fiber optics tools	Fiber optics couplers	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	2	Reviews	Reviews	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Optics: Physics and technology, Mitschke, Fedo, 2010. Fiber Understanding Fiber Optics, Jeff Hecht, 2015.
متطلبات خاصة لا توجد	
الخدمات الاجتماعية - دورة حول استخدامات الالياف الضوئية.	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	صلبة I
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-04-1

أهداف المقرر

تعريف الطالب على فيزياء الحالة الصلبة وأنواع البلورات الصلبة
تعريف الطالب على كيفية ترابط الذرات لتكوين البلورات.
تعريف الطالب على المستويات البلورية والمسافة بين هذه المستويات وكيفية حسابها .
تعريف الطالب على أنماط الاهتزاز للشبيكة البلورية .
تعريف الطالب على أهم نظريات التوصل الحراري وحساب السعة الحرارية.
تعريف الطالب على أنواع العيوب البلورية وتأثيرها على خواص الشبيكة البلورية .
تعريف الطالب على التطبيقات والأجهزة المرتبطة والمتعلقة في الأنظمة البلورية .

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية
1- أن يكون الطالب قادرا على معرفة أنواع البلورات حسب طريقة ترابط هذه البلورات.
2- أن يكون الطالب قادرا على حل المسائل التي تتنبأ بخواص المواد البلورية.
3- أن يكون قادرا على وصف وتحليل النتائج المتعلقة بالمواد البلورية بناء على المسافة بين المستويات البلورية ومواقع هذه المستويات داخل الشبيكة البلورية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

1- ان يكتسب الطالب المهارات اللازمة لحل المسائل الرياضية الخاصة في البلورات.
2- ان يكتسب الطالب المهارة اللازمة لفهم الخواص العامة للمواد البلورية وكيفية استخدام تلك الخواص في المجالات المتنوعة
3- ان يكتسب الطالب مهارة نقل المفاهيم النظرية الى الجاني التطبيقي في المجالات المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات.
2- الشرح والرسم على السبورة
3- النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الأفكار التي يمكن تطويرها.
4- إرشاد الطلاب لبعض المصادر التي يمكن لاستفادة منها في فهم المادة.

طرائق التقييم

اختبارات سريعة- امتحانات شهرية منظمة- الخبرات الميدانية- المشروعات- امتحانات نهائية عملي ونظري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمة (استخدام نمط بلوم في التعرف).

طرائق التعليم والتعلم

1- طريقة المحاولة والخطاء.
2- طريقة العصف الذهني.

طرائق التقييم

1- المناقشة العلمية.
2- اختبارات سريع.
3- امتحانات شهرية.

د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

1- مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة.
2- مهارة التطبيق العلمي للمفاهيم المتكونة.
3- مهارة تحليل النتائج الحاصل عليها وتوظيفها في التطبيقات العلمية التي يمكن أن تساهم في تطوير المواد الصلبة واستخدامها في الجوانب العلمية والتطبيقية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Crystal Structure	1-Introduction 2-Crystal 3- Crystal Structure 4-Translation Vectors 5-Unit Cell 6-Area and Volume of Unit Cell	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Unit Cell, Crystal Plane and their Indices	7- Types of Unit Cell 8- Crystal System 9 -Crystal Plane and their Indices	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Bonding energys	10-Interplanar distance 11- Wigner- Seitz Cell Chapter Two 1- The bonding 2- Types of bond	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
4	3	Crystal structures for some Crystals	3- Crystal lattice energy 4- Determination of Madelung Constant 5- Crystal structures for some Crystals	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	diffraction	Chapter Three 1- The diffraction 2- The Bragg diffraction law 3- Fourier Analysis 4- Reciprocal Lattice	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Reciprocal Lattice and their vectors	5- diffraction in Reciprocal Lattice 6- The Ewald sphere 7-Brilloun zones 8-Geometrical Structure Factor	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Lattice Dynamics	Lattice Dynamics 1- Sound Waves 2-Atomical Vibration in the lattice	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Vibrational modes of lattice	3-Vibrational modes of linear monoatomic lattice 4- Velocities in wave motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Vibrational modes of lattice	5- Vibrational modes of diatomic linear lattice	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Thermal properties of solids	Chapter Five /Thermal properties of solids 1- Heat Capacity of Solids 2-Classical theory for Specified Heat	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	Einstein theory for Specified Heat and phonon	3-Einstein theory for Specified Heat 4- Phonon 5- Density of state in one dimension	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12	3	Debye Theory for Specified Heat	6- Density of state in three dimension 7- Debye Theory for Specified Heat	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	Thermal Conductivity	7-- Debye Theory for Specified Heat 8- Thermal Conductivity	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	فيزياء الحالة الصلبة تاليف الدكتور مؤيد جبرائيل يوسف فيزياء الحالة الصلبة تأليف الدكتور يحيى الجمال فيزياء الحالة الصلبة تاليف الدكتور غازي ياسين القيسي Kittel
متطلبات خاصة لا توجد	
الخدمات الاجتماعية - دورة حول استخدامات الالياف الضوئية.	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

المرحلة الرابعة / الفصل الثاني
وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	كهرومغناطيسيةII
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي

تعريق الطلب بالمفاهيم الاساسية التي تخص موضوع المغناطيسية الساكنة وقوانينها
تعريف الطالب باهم الطرق لحل مسائل وتمارين موضوع المغناطيسية الساكنة
القدرة على ربط المفاهيم وتطبيق المعلومات النظرية بالواقع العملي

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بقوانين المغناطيسية الساكنة المختلفة أ -2 أن يمتلك القدرة على معالجة التطبيقات المختلفة للمغناطيسية الساكنة أ -3 أن يمتلك مهارات حل المسائل المتعلقة بالموضوع
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقييم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري و عملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة . د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة وفهم	المجالات المغناطيسية ومصادرها	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	معرفة وفهم	قانون بايوت سافارت	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	معرفة وفهم	قانون امبير	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	معرفة وفهم	كثافة الفيض المغناطيسي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	معرفة وفهم	الالتفاف ونظرية ستوكس	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	معرفة وفهم	القوى في المجالات المغناطيسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	معرفة وفهم	النظرية المجهرية للمواد المغناطيسية	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	معرفة وفهم	الحث المغناطيسي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	معرفة وفهم	قانون فرداي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	معرفة وفهم	معادلات ماكسويل	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	معرفة وفهم	معادلات ماكسويل بصيغة الطور	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	معرفة وفهم	معادلة الموجة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	معرفة وفهم	متجه بوينتج	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	معرفة وفهم	انتشار الموجات في الموصلات والعوازل	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	معرفة وفهم	حل تمارين ومراجعه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**Electromagnetism by Reitz** **الكهرومغناطيسيات \ سلسلة شوم**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لاهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	الفيزياء النووية2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي: سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-3-18
أهداف البرنامج الأكاديمي تعريق الطلب بكيفية دراسة الفيزياء النووية تعريف الطالب بأهم نظريات وتطبيقات الفيزياء النووية تعريف الطالب بكيفية الوقاية من خطر الاشعة النووية	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم أ -1 ان يكون الطالب ملما بكيفية التمميز بين انواع الاشعة النووية المختلفة أ -2 أن يكون يمتلك الثقافة الجيدة لاستخدام الاشعة النووية في التطبيقات المختلفة أ -3 أن يمتلك معلومات جيدة حول كيفية الوقاية من خطورة الاشعة النووية
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.

طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية نظري وعملي
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني
طرائق التقييم
1- المناقشة العلمية (سؤال وجواب)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة. د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة. د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
العلم مصباح العقل
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science

بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	مقدمه عامه	ظاهرة النشاط الاشعاعي، الانحلال الاشعاعي، قوانين الانحلال الاشعاعي، وحدات النشاط الاشعاعي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	مقدمه عامه و بعض المفاهيم النووية	النشاط الاشعاعي، انتاج النظائر المشعه، سلاسل الانحلال وتقدير العمر	نظري	اسئلةعامة ومناقشة
3	3	مفاهيم الانحلال الاشعاعي	الانحلال عن طريق بعث اشعة الفا، النظريه والتطبيق	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3	مفاهيم الانحلال الاشعاعي	الانحلال عن طريق بعث اشعة بيتا السالبه والموجبه، النظريه والتطبيق، فرضية النيوترينو	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	مفاهيم الانحلال الاشعاعي	الانحلال عن طريق الاسر الالكتروني، مخططات الانحلال ، امثله وتمارين عامه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	مفاهيم الانحلال الاشعاعي	انحلال فيرمي، انحلال كامو - تلر ، الانحلال عن طريق اشعة كاما	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	التركيب النووي، استقرارية النواة، العيب الكتلي، كسر الشده	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	النماذج النوويه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	طبيعة الجسيمات داخل النواة	طاقة الربط وطاقة الفصل النوويه، امثله وتمارين عامه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	فهم وطبيعة انواع التفاعلات النوويه	التفاعلات النوويه، التفاعلات النوويه الكلاسيكيه، طاقة التفاعل	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3	فهم وطبيعة انواع التفاعلات النوويه	التفاعلات النوويه ، آلية التفاعل النووي وانواعه	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3	فهم وطبيعة انواع التفاعلات النوويه	التفاعلات الباعثة والماصة للطاقة	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3	فهم وطبيعة انواع التفاعلات النوويه	المقطع العرضي للتفاعل النووي، امثله وتمارين	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3	مفهوم الاندماج والانشطار النووي	الانشطار والاندماج النووي	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3	انواع و مفهوم اجهزة المسح الاشعاعي	اجهزة المسح الاشعاعي وقياس الجرعات	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	**1- مبادئ الفيزياء النوويه / تاليف مايرهوف/ ترجمة د- عاصم عبد الكريم / جامعة الموصل (1982)** **2- الفيزياء النوويه / د- منيب عادل خليل / جامعة الموصل / 1994- مقدمه في 3-** **3- الفيزياء النوويه / انكا / ترجمة عاصم عبد الكريم / جامعة الموصل**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الاكاديمي هذا ايجازا مقتضيا لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الاكاديمي او المهني	مصادر الطاقات المتجددة 2
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2018-03-28
أهداف المقرر تعريف الطالب بالمشاكل والمضار المترتبة على استحصال الطاقة من المصادر الأحفورية المعتادة (الفحم ومشتقات النفط والغاز الطبيعي) وضرورة الابتعاد عنها. تعريف الطالب بمصادر الطاقة المتجددة والطاقة المتجددة النظيفة ومميزاتها. تعريف الطالب بالتقنيات الحديثة للحصول على الطاقة المتجددة وكيفية عملها. تعريف الطالب بالأهمية الاقتصادية لاستنباط الطاقة المتجددة النظيفة من مصادرها.	

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم تعريف الطالب بكفاءة توليد الطاقة من المصادر المتجددة. اطلاع الطالب على تقنيات توليد الطاقة من المصادر المتجددة وخصوصاً المصادر النظيفة مع التركيز على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتوفرها في المنطقة.
ب –الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنام تهيئة الطالب للدخول في سوق العمل في مجال توليد الطاقة من المصادر المتجددة. تهيئة الطالب لتقبل معلومات تخصصية أكثر في مجال توليد الطاقة من المصادر المتجددة .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الشرح والرسم على السبورة العرض على الشاشة ذكر الظواهر والمشاهدات والتطبيقات العملية ذات العلاقة

طرح الأسئلة والتساؤلات المصادر المتوفرة في المكتبة وعلى شبكة الانترنت مؤلفات خارجية
طرائق التقييم
ملاحظة قدرات الطالب على التجاوب أثناء المحاضرة الأسئلة الآنية الاختبارات سريعة ملاحظة اهتمام الطالب ومتابعته ورغبته في التعلم تحضير الواجبات المنزلية امتحانات شهرية ونهائية نظامية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف أن يكون هدف الطالب كسب المعرفة التي تمكنه من الدخول في سوق العمل بثقة توفر الرغبة بالمساهمة في التطوير والتقدم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	استثمار الطاقة المائية	الطاقة الهيدروليكية لمصبات المياه وخزانات المياه الجبلية ووراء السدود	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
2	2	استثمار الطاقة المائية	طاقة الأمواج والمد والجزر وتقنيات استغلالها وتحويلها إلى طاقة ميكانيكية (الطواحين والنواعير)وكهربائية	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
3	2	استثمار الطاقة العضوية	مصادر الطاقة البايولوجية الطاقة العضوية الزيوت النباتية ومخلفات النباتات	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
4	2	الاستفادة من النفايات	الطاقة من النفايات والمتبقيات وعزلها وتدويرها	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
5	2	استثمار طاقة الهيدروجين	طاقة الهيدروجين تقنية تحضير الهيدروجين تطبيقات حرقه واستخداماتها وتحويلها إلى طاقة كهربائية	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
6	2	تعلم امكانيات تخزين الطاقة	الطاقة الحرارية لجوف الأرض وتوليد الكهرباء منها	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
7	2	تعلم امكانيات تخزين الطاقة	طرق تخزين الطاقة الحرارية والكهربائية وتحويلها إلى طاقة كامنة	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
8	2	اضرار الطاقة النووية	الطاقة النووية المعجلات والقصف والتفجير النووي لتوليد الكهرباء	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
9	2	الطاقة المدمرة	الطاقة الزائدة غير المسطر عليها، أضرارها، كيفية درء أو الاحتماء من أخطارها	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
10	2	انظمة التبريد المائية	أنظمة التبريد وتبديد الحرارة الناتجة في محطات	نظري	أسئلة عامة

					مناقشة واختبارات
11	2	دور العزل الحراري	العزل الحراري والبناء الحراري المناسب والمواد العازلة والتوصيلية الحرارية والسعة الحرارية للمواد ولمواد البناء	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
12	2	كلفة التبريد التقليدي	الطاقة الحرارية الزائدة ، انظمة التبريد التبخيري التقليدية تقنياتها وتكاليفها	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
13	2	تقنيات عصرية	التبريد الشمسي - التبريد بطاقة الأشعة الشمسية غير المرئية الحرارية (تحت الحمراء) بعملية الامتصاص والامتزاز وتقنية تطبيقه	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
14	2	أفكار تجديدية	التبريد التبخيري لتبديد حرارة هواء الأماكن المغلقة والاستفادة من تيار الهواء	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات
15	2	ترشيد استهلاك الطاقة	الطرق الحديثة للاقتصاد في استهلاك الطاقة ، الفنية التقنية الأنظمة	نظري	أسئلة عامة مناقشة واختبارات

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقررة أخرى	-Green Energy and Technology - Alternative Energy Sources, by Efstathios Michaelides, Dep. Of Engineering TCU, Fort Worth, TX, USA. --Renewable Energy- A First Course, by Robert Ehrlich,Prof. of Physics at George Mason University -An Introduction to Energy Sources, National Centre for Catalysis Research-Dep.of Chemistry, Indian Institute of Technology, Madras العزل الحراري في المباني، المهندس جلاك أحمد محمد. الدليل الاسترشادي للعزل الحراري ي المباني الطاقة المتجددة محاضرات د. محمد أحمد أبو الطيب/ مدير مركز بحوث ودراسات وزارة الكهرباء-العراق الطاقة المتجددة د. محمد رأفت / جامعة طنطا مصادر الطاقة النظيفة أداة ضرورية لحماية المحيط الحيوي وهيب عيسى ناصر/ جامعة البحرين
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	Plasma

اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
برنامج الاعتماد المعتمد	اختياري
المؤثرات الخارجية الاخرى	
تاريخ إعداد الوصف	2017-2018

أهداف البرنامج الأكاديمي

Understand the broad range of physical phenomena which determine the behavior of plasmas and the importance of collective effects.
Start learning how to think like a plasma physicist
Understand the principles and challenge involved in energy generation by thermonuclear fusion .
Understand the role of plasma in a range of naturally occurring phenomena and laboratory application.

مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-المعرفة والفهم Qualitative understanding Develop intuition for plasma behavior Pin-point the key physics/phenomena for a particular system/application Understand conditions spanning over 20 orders of magnitude. Simplification of theoretical models.
ب –الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب -1 تقارير علمية ب -2 بحوث تخرج
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح والرسم على السبورة. 2- عرض شرائح يأستخدام برنامج العرض التقدمي.
طرائق التقييم
اختبارات سريعة – امتحانات شهرية – الخبرات الميدانية –التقديم في السمينار – المشروعات – امتحانات نهائية
ج -مهارات التفكير استخدام نمط بلوم في التعرف
طرائق التعليم والتعلم
طرقة المحاولة والخطأ طريقة العصف الذهني

طرائق التقييم
المناقشة العلمية (سؤال وجواب) الامتحانات القصيرة (short quiz)

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د -1 مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة .
د -2 مهارة التطبيق العملي للمفاهيم المتكونة.
د -3 مهارة التحليل للنتائج الحاصل عليها

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Basic properties of plasmas	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3		Thermonuclear fusion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3		Magnetic confinement fusion (MCF) & tokamaks	نظري	اختبارات ومناقشة
4	3		Single particle motion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3		Magnetic moment (μ)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3		Collisions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3		Resistivity, particle diffusion	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3		Magnetohydrodynamics (MHD)	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3		The convective derivative, MHD validity & assumptions	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3		Magnetic pressure & tension	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
11	3		Electromagnetic, Langmuir, MHD	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
12	3		MHD equilibria; flux surfaces, Z-pinches	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
13	3		Tokamak requirements – summary	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
14	3		Vlasov & Boltzmann equations, obtaining fluid/MHD equations from Boltzmann	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
15	3		Laser-Plasma particle accelerators	نظري	أسئلةعامة ومناقشة

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	Fundamentals of Plasma Physics by P. M. Bellan , printed 2006. فيزياء البلازما. تأليف عبد الله موسى / 2011
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل عل سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة المثنى
القسم العلمي / المركز	قسم الفيزياء
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	صلبة II
اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم في الفيزياء
النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي / فصل ثاني
برنامج الاعتماد المعتمد	اجباري
المؤثرات الخارجية الأخرى	
تاريخ إعداد الوصف	1-04- 2018

أهداف المقرر

تعريف الطالب على أهم النظريات الخاصة بالتوصيل الالكتروني للمواد الصلبة الموصلة.
تعريف الطالب على أهم النظريات الخاصة بالتوزيع الإحصائي الالكتروني.
تعريف الطالب على صفات المواد الموصلة اعتمادا على التوزيع الالكتروني .
تعريف الطالب على أنواع المواد الصلبة (موصلة، شبه موصلة وعازلة) والية التوصيل في هذه المواد .
تعريف الطالب على أهم التراكيب المستخدمة في الأجهزة الكهربائية مثل (المقاومة، والمتسعة و مقومات التيار).

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية

1- أن يكون الطالب قادرا على معرفة أنواع المواد والتوزيع الالكتروني فيها.
2- أن يكون الطالب قادرا على حل المسائل التي تتنبأ بالخواص الكهربائية للمواد.
3- أن يكون قادرا على وصف وتحليل النتائج المتعلقة بالخواص الكهربائية والمغناطيسية للمواد.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

1- أن يكتسب الطالب المهارات اللازمة لحل المسائل الرياضية الخاصة بالمواد الموصلة والشبه موصلة.
2- أن يكتسب الطالب المهارة اللازمة لفهم الخواص الكهربائية والمغناطيسية الخاصة بالمواد الموصلة والشبه موصلة.
3- أن يكتسب الطالب مهارة نقل المفاهيم النظرية الى الجاني التطبيقي في المجالات المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات.
2- الشرح والرسم على السبورة
3- النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي وعرض بعض الأفكار التي يمكن تطويرها.
4- إرشاد الطلاب لبعض المصادر التي يمكن لاستفادة منها في فهم المادة.

طرائق التقييم

اختبارات سريعة- امتحانات شهرية منظمة- الخبرات الميدانية- المشروعات- امتحانات نهائية عملي ونظري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمة (استخدام نمط بلوم في التعرف).

طرائق التعليم والتعلم

1- طريقة المحاولة والخطاء.
2- طريقة العصف الذهني.

طرائق التقييم

1- المناقشة العلمية.
2- اختبارات سريع.
3- امتحانات شهرية.

د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

1- مهارة تكوين وربط المفاهيم لتكوين مفاهيم جديدة.
2- مهارة التطبيق العلمي للمفاهيم المتكونة.
3- مهارة تحليل النتائج الحاصل عليها وتوظيفها في التطبيقات العلمية التي يمكن أن تساهم في تطوير المواد الصلبة واستخدامها في الجوانب العلمية والتطبيقية التي يمكن ان تساهم في تطوير الأجهزة الالكترونية والكهربائية.

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Energy distribution functions	Chapter one/Electrical Properties of solid 1- Electrical Conductivity 2- Metal 3- Energy distribution functions 4- Maxwell-Boltzmann distribution 5- Bose-Einstein distribution 6- Fermi-Dirac distribution	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
2	3	Conductivity in Classical Free electron model	7- Electron Conductivity in Metals 8- Classical Free electron model 9- Drude Theory for Free Electron Conductivity	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
3	3	Quantum Theory of free Electron Gas	10- Quantum Theory of free Electron Gas 11- Ideal Fermi – Dirac Gas 12- Fermi – Dirac function 13- Electronic levels in one dimension 14- - Electronic levels in three dimension	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
4	3	energy level at T=0 K and at $T \neq 0K$	15- Density of states in 3D 16- Fermi energy level at T=0 K and at $T \neq 0K$ 17- Electron velocity at Fermi surface 18- kinetic energy in 3D	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
5	3	Sommerfeld Theory for Electrical Conductivity	19- Sommerfeld Theory for Electrical Conductivity Chapter two 1- Band Theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
6	3	Band Theory and General properties of Bloch Theory	2- Periodic Potential and Bloch Theory 3- General properties of Bloch Theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
7	3	Formation of energy gab	4- Energy band according to Bloch Theory 5- Brillouin Zones in Band Theory	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
8	3	Application of Formation of energy gab	6- Kronig- Penny Model 7- effective mass	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
9	3	Semiconductors	Chapter three/Semiconductors 1- Intrinsic Semiconductors 2- Concentration of electrons and holes in semi- conductor	نظري	أسئلةعامة ومناقشة
10	3	Doping of	3- Doping of Semiconductors	نظري	أسئلةعامة

ومناقشة		4- Concentration of electrons and holes in dopped Semiconductors 5- Hall effect	Semiconductors		
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	Chapter four/ 1- Magnetic Properties of Solid 2- Magnetic dipole momentum	Magnetic Properties of Solid	3	11
اسئلةعامة ومناقشة	نظري	3- Magnetization 4- Magnetic susceptibility 5- Permeability	Magnetization	3	12
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	6- Classification of Magnetic Materials 7-Diamagntic Materials 8- Langevin Diamagnetism Theory	Classification of Magnetic Materials	3	13
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	9- Paramagnetic Materials 10 -Quantum Theory of Paramagnetism	Paramagnetic Materials	3	14
أسئلةعامة ومناقشة	نظري	11- Ferromagnetic Materials	Ferromagnetic Materials	3	15

12-البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: النصوص الاجبارية كتب المقرر أخرى	فيزياء الحالة الصلبة تأليف الدكتور مؤيد جبرائيل يوسف فيزياء الحالة الصلبة تأليف الدكتور يحيى الجمال فيزياء الحالة الصلبة تاليف الدكتور غازي ياسين القيسي Kittel
متطلبات خاصة لا توجد	
الخدمات الاجتماعية - دورة حول استخدامات الالياف الضوئية.	تدريب صيفي. مشاريع بحوث التخرج.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة المثنى _ كلية العلوم
2002
Al-Muthanna University_College of Science