الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

المملكة العربية السعودية

نموذج توصيف مقرر دراسي

المؤسسة: جامعة المجمعة
الكلية/القسم : كلية العلوم والدراسات الإنسانية –حوطة سدير – قسم الكيمياء

أ)التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه :

اسم ورمز المقرر الدراسي: فيزياء عامة٢ ١٢٣ فيز phys123
عدد الساعات المعتمدة: ٣ (٢ن +٢ ع)
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي. (في حال وجود مقرر اختياري عام في عدة برامج، بيّن هذا بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج) الكيمياء
اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: د/ زينب عبد الوهاب محمد
السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي: المستوي الثالث - قسم الكيمياء
المتطلبات السابقة لهذا المقرر(إن وجدت): فيزياء عامة ١ ١١١ فيز
المتطلبات الآنية لهذا المقرر (إن وجدت): لا يوجد
موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية: لا ينطبق

ب) الأهداف:

١-وصف موجز لنتائج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في المقرر: في نهاية دراسة هذا المقرر يتوقع أن يكون الطالب قادرا علي ١- ان تتعرف الطالبة علي الأسس العامة للكهرباء الساكنة ٢- ان تتعرف الطالبة علي الأسس العامة للمغناطيسية ٣- الإلمام بنظريات وقوانين الضوء الهندسي والفيزيائي ٤- الإلمام ببعض الأساسيات في الفيزياء الحديثة والفيزياء النووية ٥- اكتساب المهارات العلمية في توصيل التجارب العملية وتحليل النتائج بصورة علمية سليمة
٢-صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي . (مثل الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات أو مراجع الإنترنت، والتغييرات في المحتوى كنتيجة للأبحاث الجديدة في مجال الدراسة). - يتم عرض المحاضرات النظرية والعملية للطالبات باستخدام برامج الكمبيوتر بالإضافة الي استخدام smart board - حث للطالبات بضرورة استخدام المواقع التعليمية الموجودة علي شبكة الإنترنت حتي يتمكن من فهم المادة جيدا. - تطبيق آلية التواصل مع الطالبات عن طريق البريد الإلكتروني والموقع الخاص في مواقع أعضاء هيئة التدريس

ج) توصيف المقرر الدراسي (ملاحظة: ينبغي إرفاق توصيف عام في الاستمارة المستخدمة في النشرة التعريفية أو الدليل).

١-الموضوعات التي ينبغي تناولها:		
قائمة الموضوعات	عدد الأسابيع	ساعات التدريس
الجزء الأول (الكهرباء والمغناطيسية) الفصل الأول: المجالات الكهربائية والجهد الكهربي - الشحنة الكهربائية وخصائصها- العوازل والموصلات-قانون كولوم- المجال الكهربي- خطوط المجال الكهربي- الجهدالكهربي وفروق الجهد – علاقة الجهد الكهربي بالمجال الكهربي- الجهد الكهربي لنقطة مشحونة –مسائل	٢	٤
الفصل الثاني: المكثفات والعوازل المكثفات واستخداماتها - سعة المكثفات – انواع المكثفات - المكثف متوازي اللوحين -المكثف الكري- توصيل المكثفات- طاقة مكثف مشحون - ثابت العزل	١	٢

الفصل الثالث: التيار والمقاومة التيار الكهربي - التوصيلية الكهربية - المقاومة - توصيل المقاومات – قوانين كيرشوف- القوة الدافعة الكهربية والمقاومة الداخلية	١	٢
الفصل الرابع: المجالات المغناطيسية القوة المغناطيسية بين شحنتين متحركتين- المجال المغناطيسي- المجال المغناطيسي المستمر - قانون بيووسافار وتطبيق عليه - قانون أمبير وتطبيق عليه -القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك يمر به تيار كهربي	١	٢
الفصل الخامس : الحث الكهرومغناطيسي التيارات التأثيرية - قانون فاراداى –قاعدة لنز - الحث الذاتي- الحث المتبادل- الطاقة المختزنة فى الملف – القوة الدافعة الكهربية الفي ملف يدور في مجال منتظم- المحول الكهربي	١	٢
الجزء الثاني: (الضوء) الفصل السادس: الضوء وطبيعته (أهم الظواهر الضوئية) نظريات تفسير طبيعة الضوء – ظاهرة انعكاس الضوء - قانون الانعكاس - المرايا الكرية- ظاهرة انكسار الضوء - معامل الانكسار - قانونا الانكسار - انكسار الضوء بواسطة المنشور - العدسات الرقيقة (المحدبة والمقعرة) – القواعد الأساسية لانكسار الضوء بواسطة العدسات – التداخل -تداخل الموجات الضوئية وشروط التداخل – تجربة شقى يونج - حيود الضوء – استقطاب الضوء	٤	٨
الجزء الثالث "الفيزياء الحديثة" الفصل السابع : نظرية الكم لبلانك إشعاع الجسم الأسود – نظرية بلانك – ظاهرة الإنبعاث الكهروضوئى والخلية الكهروضوئية - فرض دي برولي للأمواج والجسيمات	١	٢
الفصل الثامن: النظرية الذرية التركيب الذري للمادة – ذرة رازرفورد- طيف الهيدروجين والخطوط الطيفية-نظرية بوهر – الأشعة السينية وخصائصها	١	٢
الفصل التاسع:التحلل النووي خصائص النواة – النشاط الإشعاعي- التحلل بانبعاث الفا وبيتا وجاما - قانون التحليل الإشعاعي – عمر النصف –التفاعلات النووية- التحول النووي بواسطة الانشطار	١	٢

الجزء العملي:		
أولا: تجارب الكهرباء والمغناطيسية		
١- قانون أوم	١	٢
٢- التوصيلية الكهربية	١	٢
٣- القنطرة المترية	١	٢
٤- تردد مصدر تيار متردد	١	٢
٥- تعيين سعة مكثف	١	٢
٦- تعيين الحث الذاتي لملف	١	٢
٧- تعيين عزم مغناطيس مجهول (معناطومتر الإنحراف)	١	٢
ثانيا: تجارب الضوء	١	٢
١- تعيين قوة مرأة مقعرة	١	٢
٢- تعيين قوة عدسة محدبة	١	٢
٣- تعيين معامل انكسار المنشور	١	٢
٤- تعيين معامل انكسار سائل	١	٢
	١	٢
	١	٢
	١	٢

٢-مكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):				
المحاضرة: ١٤	مادة الدرس: ٢٨ ساعة	المختبر 28 ساعة	عملي/ميداني/ تدريبي	أخرى:

٣-ساعات دراسة خاصة إضافية/ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيها الطالب أسبوعياً. (ينبغي أن

يمثل هذا المتوسط لكل فصل دراسي وليس المطلوب لكل أسبوع):

٤-تطوير نتائج التعلم في مختلف مجالات التعلم

بيّن لكل من مجالات التعلم المبينة أدناه ما يلي:

موجز سريع للمعارف أو المهارات التي يسعى المقرر الدراسي إلى تنميتها.
توصيف لاستراتيجيات التدريس المستخدمة في المقرر الدراسي بغية تطوير تلك المعارف أو المهارات.
الطرق المتبعة لتقويم الطالب في المقرر الدراسي لتقييم نتائج التعلم في هذا المجال الدراسي.

المعارف:

١-توصيف للمعارف المراد اكتسابها:
١- الإلمام بالأسس العامة للكهرباء والمغناطيسية
٢- الإلمام بنظريات وقوانين الضوء الهندسي والفيزيائي
٣- الإلمام ببعض الأساسيات في الفيزياء الحديثة
٤- اكتساب المهارات العلمية في توصيل التجارب العملية وتحليل النتائج بصورة علمية سليمة

٣-طرق تقويم المعارف المكتسبة:
- اختبارات الشفوية و التحريرية و العملية
- التفاعل و المناقشة
- واجبات منزلية تتضمن مسائل وتمارين مختلفة في نهاية كل فصل
- تقييم النتائج العملية

أ. المهارات الإدراكية:

١-توصيف للمهارات الإدراكية المراد تنميتها:
- تفرِّق بين المصطلحات الفيزيائية
- تتحقق من صحة النظريات بشكل رياضي و منطقي سليم
- تستنتج العلاقات الرياضية الصحيحة المعبرة عن القوانين الفيزيائية
- تقارن بين النتائج العملية و النظرية بشكل دقيق

٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:
- البحث و الاستقصاء
- التعلم الذاتي

٣-طرق تقويم المهارات الإدراكية لدى الطلاب:
- البحث و الاستقصاء
- التعلم الذاتي

ج. مهارات التعامل مع الآخرين و تحمل المسؤولية:

١-وصف لمهارات العلاقات الشخصية والقدرة على تحمل المسؤولية المطلوب تطويرها:

- تستطيع التواصل مع الزميلات والآخرين
- تستطيع النقد الموضوعي والتواصل
- تنمية القدرة على مهارة التعلم الذاتي و تحمل المسئولية

٢-استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات:

- الأوراق الدراسية الجماعية
- العرض الجماعي
- إجراء تجارب عملية جماعية

٣-طرق تقويم مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على تحمل المسؤولية لدى الطلاب:

- ملاحظة تفاعل الطالبات في المعمل
- تقييم الأعمال الجماعية و الفردية

د. مهارات التواصل، وتقنية المعلومات، والمهارات العددية:

١-توصيف للمهارات المراد تنميتها في هذا المجال:

- تمثل النتائج العملية وحساب النتائج بشكل صحيح
- تتعامل مع الأدوات المعملية بحرص و إتقان
- تحافظ على سلامة الأدوات المعملية و المعمل

٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:

- التجارب العملية

٣-طرق تقويم المهارات العددية ومهارات التواصل لدى الطلاب:

- تقييم النتائج التجريبية
- مراجعة و تصحيح كراسات العملي
- الاختبارات الدورية العملية

هـ. المهارات الحركية النفسية (إن وجدت):

١-توصيف للمهارات الحركية النفسية المراد تنميتها ومستوى الأداء المطلوب:

لا ينطبق

٢-استراتيجيات التدريس المستخدمة لتنمية تلك المهارات:

٣-طرق تقويم المهارات الحركية النفسية لدى الطلاب:

٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي:

التقويم	مهمة التقويم (كتابة مقال، اختبار، مشروع جماعي، اختبار نهائي...الخ)	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي
١	اختبار أعمال السنة (١)، (٢)	-الأسبوع	١٠%

		السادس -الأسبوع الحادي عشر	١٠%
٢	تقييم الجهد (مشاركة خلال المحاضرات النظرية و العملية ، تكليفات عبر التواصل الالكتروني ، اختبارات شفوية ، اختبارت معملية)	خلال الفصل	٢٠%
٣	الاختبار العملي النهائي	الأسبوع الخامس عشر	٢٠%
٤	الاختبار النظري النهائي	الأسبوع الثامن عشر (آخر الفصل)	٤٠%

د. الدعم الطلابي:

١-تدابير تقديم أعضاء هيئة التدريس للاستشارات والإرشاد الأكاديمي للطالب (أذكر قدر الوقت الذي يتوقع أن يتواجد خلاله أعضاء هيئة التدريس لهذا الغرض في كل أسبوع).

د/ زينب عبد الوهاب محمد متواجدة اربع ساعات مكتبية اسبوعيا معلنة علي الموقع وفي لوحة إعلانات القسم

للتواصل الإلكتروني mzeinababdelwahab@yahoo.com

علي موقع الجامعة z.mohamed@mu.sa.com والموقع الخاص

http://faculty.mu.edu.sa/zmohamed

هـ . مصادر التعلم:

١-الكتب المقررة المطلوبة:

١- الفيزياء العامة للجامعات٢ (كهربية – ضوء – فيزياء حديثة)

تأليف: د. خضر محمد عبد الرحمن - د. أسامة أحمد إبراهيم العانى ، الناشر: دار الخريجى للنشر والتوزيع.

٢-المراجع الرئيسة:

٢- -أساسيات الفيزياء المؤلف: (بوش) (مترجم)

٣- أساسيات الفيزياء الكلاسيكية و المعاصرة د. رأفت كامل واصف ،: دار المعارف ، القاهرة ، الطبعة السادسة ، ١٩٨٧ م 4- -Physics for Scientists and Engineers (with Physics NOW and InfoTrac), Raymond A. Serway - Emeritus, James Madison University , Thomson Brooks/Cole © 2004, 6th Edition, 1296 pages
٣-الكتب و المراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،...الخ) (أرفق قائمة بها)
٤-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ: ١- ملتقى الفيزيائيين العرب www.phys4arab.net/vb/ ٢- الموسوعة الفيزيائية ar.wikipedia.org/wiki/%25D9%2585%25D ٣- منتدى التجارب الفيزيائية www.phys4arab.net/vb/forumdisplay.php... ٤- منتدي الفيزياء التعليمي دكتور حازم سكيك www.hazemsakeek.com
٥-مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة على الحاسب الآلي/الأسطوانات المدمجة، والمعايير /اللوائح التنظيمية الفنية.

و . المرافق اللازمة:

بيّن متطلبات المقرر الدراسي بما في ذلك حجم فصول الدراسة والمختبرات (أي: عدد المقاعد داخل الفصول الدراسية والمختبرات، وعدد أجهزة الحاسب الآلي المتاحة...إلخ).
١-المباني (قاعات المحاضرات، المختبرات،...الخ): قاعة (8×٧) م ، 40 كرسي معمل 9X6 ٢٥ كرسي
٢-مصادر الحاسب الآلي:
٣-مصادر أخرى (حددها...مثل: الحاجة إلى تجهيزات مخبريه خاصة، أذكرها، أو أرفق قائمة بها): - تجهيز المعمل بعدد من أجهزة الحاسب الآلي وإعداد التجارب العملية بواسطة برامج المحاكاة

- تزويد المعمل بشبكة الإنترنت

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس : طرح أسئلة أثناء المحاضرة ، اختبارات متعددة خلال الفصل الدراسي ،طرح أسئلة على الموقع(واجب)، مناقشة الموضوع المطروح وجلسات تشاوريه مع الطالبات المتميزات والمتعثرات
٢-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم : - إجراء إحصائية تقييم المقرر في نهاية كل فصل دراسي
٣-عمليات تطوير التدريس : • تطبيق التقنيات الحديثة في التعلم • تطبيق التعلم الالكتروني
٤-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب (مثل: تدقيق تصحيح عينة من أعمال الطلبة بواسطة مدرسين مستقلين، والتبادل بصورة دوريةً لتصحيح الاختبارات أو عينة من الواجبات مع طاقم تدريس من مؤسسة أخرى): لا ينطبق
٥-صف إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها: • الاطلاع المستمر على مواقع خاصة بالمقرر للتعرف على كل ما هو جديد في هذا العلم • أحذ آراء الطالبات حول طريقة تقديم المحاضرات ، و حول أسئلة الاختبارات و مناقشة ذلك بشكل موضوعي . • أخذ آراء الطالبات حول المقرر • العمل على تطوير الخطة الدراسية للمقرر في ضوء التوجهات المعاصرة و حاجات المجتمع .

د/ زينب عبد الوهاب محمد أحمد

استاذ الفيزياء المساعد –كلية العلوم والدراسات الإنسانية –حوطة سدير