جامعة المجمعة
Majmaah University

نموذج توصيف مقرر دراسي

الكلية:	كلية التربية بالزلفي.
القسم الاكاديمي :	الكيمياء.....
البرنامج:	الكيمياء.....
المقرر:	كيمياء نووية وإشعاعية
منسق المقرر:	د.منال محمد محمد سالم
منسق البرنامج:	د.جيهان العميري.....
تاريخ اعتماد التوصيف:	5 / ٢ / ١٤٣٦ هـ

أ) التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه:

١ -اسم المقرر:	كيمياء نووية وإشعاعية	رمز المقرر : chem424
٢ -عدد الساعات المعتمدة:	(٣)	
٣ -البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي.	الكيمياء	
٤ – لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية	
٥ -اسم منسق المقرر الدراسي:	د.منال محمد محمد سالم	
٦-السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي:	المستوى الثامن	

٧ -المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت):

-كيمياء عامة(٢) غير عضوية .

-كيمياء غير عضوية (عناصر رئيسية)

-كيمياء غير عضوية (عناصر إنتقالية).

٨ -المتطلبات الآنية لهذا المقرر (إن وجدت):

٩ -موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية:

(مبني كلية التربية بالزلفي)

١٠ – اسلوب التدريس

أ – محاضرات تقليدية	√	النسبة المئوية:	% ٢٠
ب -مختلط (تقليدي، عن بعد)		النسبة المئوية:	% .....
ج – التعلم الالكتروني	√	النسبة المئوية:	%٨٠
د – مراسله		النسبة المئوية:	% .....
هـ -اخرى		النسبة المئوية:	% .....

ملاحظات:

.....

ب) الأهداف:

١-ماهو الهدف الأساسي من هذا المقرر:

تدرس الطالبة الأساسيات في الكيمياء النووية والإشعاعية بالإضافة إلى النشاط الإشعاعي وكذلك التحلل الإشعاعي وثبات النواة مع الالمام بالتفاعلات النووية وأجهزة قياس الإشعاعات والمصادر المشعة والنظائر المشعة وتأثيرات الإشعاع المختلفة.

٢-صف بإيجاز أية خطط يتم تنفيذها لتطوير وتحسين المقرر الدراسي ..... .

- اعتماد الطالبات على أنفسهم في الدراسة، واستعارة المراجع من المكتبة للاستزادة منها.
- استخدام أساليب التدريس الحديثة.
- تغيير المحتوى حسب ما توصل إليه العلم حديثا.

ج) توصيف المقرر الدراسي:

١-الموضوعات التي سيتم تناولها:

قائمة الموضوعات	عدد الأسابيع	ساعات التدريس
• مقدمة عن النشاط الاشعاعي ...اكتشافه-تعريفه-درجة ثبات النواة....	١	٣
• التحلل الإشعاعي بجسيمات ألف-بيتا-جاما -التحلل بالتنشيط -قانون التفكك-التحلل البوزيتروني- الأسر الالكترون- التحلل بالنيجاترون -وحدة النشاط الاشعاعي- العلاقة بين النشاط الاشعاعي والكتلة –انحلال النشاط الاشعاعي المركب (الانحلال المختلك-المتعاقب).	٣	٩
• أنواع الاشعاع : العناصر المشعة طبيعيا و العناصر المشعة صناعيا-النظائر المشعة- تعريفها-أنواعها –إنتاج النظائر.	٢	٣
• استقرار النواة –طاقة الربط- تحويل الكتلة إلى طاقة وتمارين	١	٣
• الانشطار النووي: تعريفه،اكتشافه-نظرية بوهر للانشطار النووي –نواتج الانشطار.	١	٣
• الاندماج النووي: دورة(بروتون-برتون) –دورة الكربون	١	٣
• المعجلات النووية: فكرة مبسطة عن استخدام المعجلات والمفاعلات في إنتاج النظائر.	١	٣
• مصادر النيترونات: من التفاعلات النووية –من الانشطار التلقائي.	١	٣
• تفاعل الأشعة مع المادة : تفاعل الجسيمات غير المشحونة –تفاعل الأشعة الكهرومغناطيسية).	١	٣
• الكواشف الإشعاعية : الفيلم الفوتوجرافي الحساس-غرفة التأمين-عداد جيجر-الكواشف الصلبة(كواشف صلبة مغلورة-كواشف أشباه موصلات)	١	٣
• أجهزة قياس الاشعاع: فيلم بادج-جهاز المسح الاشعاعي- مقياس الجرعة الجيبي- محلل وحيد القناة- محلل عديد القنوات.	١	٣
• مراجعـــــــــة	١	٣

٢ـمكونات المقرر الدراسي (إجمالي عدد ساعات التدريس لكل فصل دراسي):

	المحاضرة	فصول دراسية	المختبر	عملي/ميداني/ تدريبي	أخرى	الاجمالي
ساعات التدريس	3	.....	.....	.....	.....	3
الساعات المعتمدة	3	.....	.....	.....	.....	42

٣ـساعات دراسة خاصة إضافية / ساعات التعلم المتوقع أن يستوفيها الطالب أسبوعياً .....

٤ – مخرجات التعلم المستهدفة وفقا لمجالات التعلم بالإطار الوطني للمؤهلات وملائمتها مع طرق التقويم واستراتيجيات التدريس.

	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	استراتيجيات التدريس	طرق التقويم
1.0	**المعارف**		
1.1	أن تذكر الطالبة تعريف كل من الذرة –النواة والبروتون والعدد الذري والعدد الكتلي والفرق بينهم و طاقة الربط للنواة	-شرح المقرر بطريقة الإلقاء مع تفسير وتوضيح بعض المفاهيم الأساسية -المناقشة والحوار أثناء المحاضرة لتعميق المفاهيم . - حل الكثير من التمارين والمسائل لمساعدة الطالبات على فهم الأسس النظرية . - تكليف الطالبات بعمل بحوث في محتوى المقرر. - إستخدام شبكة الانترنت للإطلاع على أحدث ما يحدث في هذا المحتوى -استخدام عروض البوربوينت	الاختبارات الدورية (دوري أول + دوري ثاني) مشاركة الطالبات من الواجبات المنزلية - البحوث – المقالات- المطويات في المحتوى. -الاختبارات النهائية
1.2	أن تقارن الطالبة بين العناصر المشعة طبيعيا وصناعيا		
١,٣	أن تفرق الطالبة بين التحلل باللنيجاترون والبوزيترون وجسيمات ألفا		
١,٤	أن تقارن الطالبة بين التفاعلات الكيميائية والتفاعلات النووية		
١,٥	أن تقارن الطالبة بين الانشطار النووي والاندماج النووي		
١,٦	أن تشرح الطالبة فكرة مبسطة عن		

	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	استراتيجيات التدريس	طرق التقويم
	استخدام المعجلات والمفاعلات في إنتاج النظائر و مصادر النيترونات سواء من التفاعلات النووية أو من الانشطار التلقائي.		
1.7	أن تفرق الطالبة بين الفيلم الفوتوجرافي الحساس وغرفة التأمين و عداد جيجر والكواشف الصلبة		
١,٨	أن تقارن الطالبة بين الكواشف الصلبة متبلورة وكواشف أشباه موصلات		
١,٩	أن تتعرف الطالبة على فيلم بادج وأجهزة المسح الاشعاعي وأجهزة المسح الاشعاعي الاخرى		
١,١٠	أن تتذكر الطالبة تأثيرات الاشعاع العشوائية وغير العشوائية.		
2.0	**المهارات المعرفية**		
2.1	القدرة على التفكير النقدي والتحليلي .	- -تشجيع التعلم و وتدريبهن لمهارات حل المشكلات مشاركتهن في عروض البور بوينت -إعطاء الطالبات واجبات تتطلب جمع معلومات من الانترنت ومراجع إضافية.	-المشاركة الفعالة داخل القاعة -عمل بحث في المحتوى. -حل المشكلات الواجبات الجماعية والفردية . -الاختبارات النصفية والنهائية
2.2	القدرة على تحليل المفاهيم والأساسيات والمباديء.		
٢,٣	تطبيق المهارات المكتسبة في سياقات أكاديمية ومهنية متصلة بعلم الكيمياء		
٢,٤	القدرة على وجود حلول للمشكلات بطرق إبداعية		
3.0	**مهارات التعامل مع الآخرين وتحمل المسؤولية**		
3.1	إجراء البحوث كفريق عمل.	- واجبات منزلية لتنمية مهارات الدراسة الذاتية. -إجراء بحوث بشكل جماعي تتطلب البحث بالاعتماد على الإنترنت والمكتبة كوسيلة	- المشاركة الفعالة داخل القاعة. - مراجعة البحوث و تقويم الواجبات الجماعية وتقييم ما
3.2	المشاركة الفعالة في الأنشطة المنهجية .		
٣,٣	القدرة على الاعتماد على الذات عند التعلم .		

	مجالات الإطار الوطني للمؤهلات (مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر)	استراتيجيات التدريس	طرق التقويم
٣,٤	تحمل المسؤولية الفردية والمسؤولية تجاه المجتمع مع الالتزام بالقيم والاخلاقيات المهنية التي تتفق مع القيم الاسلامية.	لتنمية مهارات الدراسة الذاتية. -عروض بوربوينت	أسهم به كل فرد في المجموعة. - القدرة على الدراسة الذاتية متمثلة في الواجبات المنزلية. -الإشراف على عروض البوربوينت.
4.0	**مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية**		
4.1	التواصل شفهيا وكتابيا اثناء المحاضرة	حل المشكلات استخدام الحاسب الآلي المناقشة والحوار.	-مراجعة ما تقوم به الطالبة من حل للواجبات أول بأول. - متابعة الطالبات في عروض البور بوينت أول بأول
4.2	استخدام شبكة الانترنت في بعض المفردات أجهزة المسح الاشعاعي تطبيقات المواد المشعة ، الاشعاع سلاح ذو حدين وغيرها من محتوى المقرر.		
5.0	**المهارات النفس حركية**		
5.1			
٥,٢			
٥,٣			

٥. جدول مهام تقويم الطلاب خلال الفصل الدراسي

	مهمة التقويم	الأسبوع	النسبة من التقويم النهائي
1	أنشطة الطالبات المنهجية من بحوث- مقالات-مطويات –محاضرات وعروض.	مستمر	10%
2	اختبار اعمال السنة أول	السادس	15%
3	اختبار اعمال السنة ثان	الثالث عشر	15%
4	اختبار نهاية السنة نظري	يحدد من قبل القسم	60%

د. الدعم والارشاد الأكاديمي للطلاب

- الاستفادة من الساعات المكتبية والإرشادية بأن تكون معلنة للطالبات ولا تتعارض مع جدول الطالبات.
- التواصل الالكتروني من خلال البريد الالكتروني الجامعي.

- توزيع رقم الجوال للطالبات للتواصل معي في بداية الفصل الدراسي

هـ مصادر التعلم

١-الكتب المقررة المطلوبة:

١ مبادئ الكيمياء النووية ، أ.د. عبد الحكيم طه قنديل ، الطبعة الأولى ٢٠٠١-١٤٢٤هـ.
٢. أسس الفيزياء الإشعاعية ، د. محمد فاروق أحمد ، د. أحمد محمد السريع ، الطبعة الثانية ١٤١٩-١٩٩٨ م.
٣.مقدمة في الكيمياء النووية والإشعاعية ، أ.د. عبد العليم سليمان أبو المجد، د. أميرة سالم العطاس، الطبعة الأولى ١٤٢٦-٢٠٠٥م.
٤. مقدمة في التركيب الالكتروني للذرة والكيمياء النووية ، أ.د. محمد فكري الهادي، أ.د. حسن أحمد شحاته ، الطبعة الأولى ١٤٢٨-٢٠٠٧م.

٢-المراجع الرئيسة:

١ .الكيمياء الاشعاعية د.على عبد الحسين سعيد ، الطبعة الأولى ١٩٨٣ م."."
٢ .أسس الكيمياء النووية وظاهرة النشاط الاشعاعي ،أ.د.على عبد الحسين ، سهاه عبد الجبار الجسام ، الطبعة الأولى ٢٠٠١-١٤٢٤هـ.
٣.مبادئ الكيمياء النووية ، أ.د. عبد الحكيم طه قنديل ، الطبعة الأولى ٢٠٠١-١٤٢٤هـ.
٤. أسس الفيزياء الإشعاعية ، د. محمد فاروق أحمد ، د. أحمد محمد السريع ، الطبعة الثانية ١٤١٩-١٩٩٨ م.
٥.مقدمة في الكيمياء النووية والإشعاعية ، أ.د. عبد العليم سليمان أبو المجد، د. أميرة سالم العطاس، الطبعة الأولى ١٤٢٦-٢٠٠٥م.
٦. مقدمة في التركيب الالكتروني للذرة والكيمياء النووية ، أ.د. محمد فكري الهادي، أ.د. حسن أحمد شحاته ، الطبعة الأولى ١٤٢٨-٢٠٠٧م.
٧. الكيمياء العامة ،أ.د.أحمد عبد العزيز العويس وآخرون ، الطبعة الثانية ١٤٢٥هـ.
٨. الفيزياء النووية، د. أحمد الناغي ،د. محمد نبيل يس البكري ، الطبعة الثانية ١٤٢٥-٢٠٠٥م.

٣-الكتب والمراجع التي يوصى بها:

1."Nuclear and Radio Chemistry", G.Fridlandr, J.W.Kennedy SMacias and J.M.Miller BrdEd.John Wily and Son Inc.1981.

2."Nuclear Chemistry", Theory and Applications" GR.Choppin and J.Rydberge Pergamon Press1980.

3."Radiation Chemistry" A.J.Swallow Long man 1973".

٤-المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت...الخ:

موقع الجامعة- مواقع خاصة بالكيمياء مثل بيوتات الكيمياء
موقع أ.د. عمر هزازي، كلية العلوم التطبيقية –جامعة أم القرى

٥-مواد تعليمية أخرى:

- تجهيز المعامل

- توفير الأجهزة
- توفير الأدوات المعملية

و. المرافق اللازمة:

١-المباني:
القاعة الدراسية ممتازة وتحتوي على:سبورة ذكية
منصة لعضو هيئة التدريس
توصيلات كهربائية-إضاءة جيدة
ستائر-مكيفات بحالة جيدة
مقاعد تزيد على٤٠ - معمل مجهز

٢-مصادر الحاسب الآلي:
- شخصي

٣-مصادر أخرى:
- .....
- .....
- .....

ز. تقييم المقرر الدراسي وعمليات تطويره

١-استراتيجيات الحصول على التغذية الراجعة من الطلاب بخصوص فعالية التدريس:
- تحليل نتائج الطالبات في المقرر
- طرح إ ستبيان عضو هيئة التدريس للطالبات في نهاية الفصل الدراسي
- طرح إ ستبيان محتوى المقرر للطالبات في نهاية الفصل الدراسي
- الاختبارات النصفية
- تقويم مفردات المقرر عن طريق تحليل مهارات الاتقان لدى الطالبات

٢-استراتيجيات أخرى لتقييم عملية التدريس من قبل المدرس أو القسم:
-الاستفادة من خبرات أعضاء القسم ومناقشتهم في سبيل الارتقاء بالأداء الوظيفي

-استبانة تقييم عضو هيئة التدريس للمقرر

تقرير خبير من كلية مناظرة من خلال دعوة متخصصين ومناقشتهم

٣-عمليات تطوير التدريس:

-ورش عمل لتطوير أساليب التقييم ومراجعة استراتيجيات التدريس الموصى بها
-تنوع طرق التدريس وتفعيل استخدام التقنيات الحديثة
-تشكيل مجلس علمي في القسم من المؤهلين وذوي الخبرة وإن أمكن من خارج الكلية في نفس التخصص

-توفير مصادر التعلم وبخاصة المكتبة والانترنت.

-تحفيز وتشجيع الطالبات على المشاركة بفاعلية في البحث والتجريب وتشجيعهن على الإبداع الفكري و المهني
-المشاركة بفاعلية في الدورات التدريبية لتنمية قدرات الأستاذ.
-التدريب والتطوير المستمر بما يتواكب مع العصر لأستاذ المقرر والطالبة

٤-عمليات التحقق من معايير الإنجاز لدى الطالب:

-فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس بالقسم لعينة من الطالبات

-فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل لعينة من الطالبات،وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس أخر لنفس المقرر في القسم أو كلية مناظرة.

٥- إجراءات التخطيط للمراجعة الدورية لمدى فعالية المقرر الدراسي والتخطيط لتطويرها:

- وضع مفردات مناسبة ومواكبة لتطور العصر بالمقارنة مع مقررات مماثلة في أقسام مشابهة في كليات مناظرة.
- تحديد فترة زمنية كافية ومناسبة لتدريسه مع تحديث مصادر التعلم الخاصة بالمقرر
- مراجعة توصيف المقرر مع الزملاء في نفس التخصص في القسم وفي كليات مناظرة .
- عمليات التغذية الراجعة بخصوص جودة المقررالدراسي وخطط الارتقاء به
- مشاركة الزميلات على تكوين مكتبة مطورة لتحديث مصادر التعلم ومواكبة التطورات في هذا التخصص.
- إجراء تقويم ذاتي للمفردات الحالية من قبل الطالبة والاستاذة عن طريق إستطلاع الأراء وتحسين ما يمكن القيام به من قبل الأستاذة في نهاية كل فصل دراسي.
- متابعة الجديد في استرتيجيات التدريس الفعال
- الاستفادة من دورات التطوير الجامعي وتفعليها في الأداء التعليمي
- عقد ورش عمل لعرض النتائج.

منسق المقرر **رئيس القسم الأكاديمي**

الاسم:	د.منال محمد محمد سالم	الاسم:	د.جيهان العميري
التوقيع:	منال سالم	التوقيع:	جيهان العميري
التاريخ:	١ / ٢ / ١٤٣٦هـ	التاريخ:	١ / ٢ / ١٤٣٦ هـ

تم اعتماد توصيف المقرر

في جلسة القسم رقم (٦) بتاريخ ٥/ ٢ / ١٤٣٦ هـ