

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

NCAAA



نموذج توصيف مقرر دراسي

الكيمياء العضوية الحلقية غير المتجانسة (3-402333)

الفصل الدراسي الأول 1436 / 1437

توصيف مقرر دراسي

المؤسسة التعليمية: جامعة أم القرى
الكلية/القسم: العلوم التطبيقية – قسم الكيمياء

أ- التعريف بالمقرر الدراسي ومعلومات عامة عنه

اسم و رمز المقرر الدراسي: الكيمياء العضوية الحلقية غير المتجانسة (3-402333)
عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات (2 نظري + 1 عملي)
البرنامج أو البرامج الذي يقدم ضمنه المقرر الدراسي. (في حال وجود مقرر اختياري عام في عدة برامج, يبين هذا بدلاً من إعداد قائمة بهذه البرامج)
برنامج الكيمياء
اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر الدراسي: د/ رشا الدمرداشي محمد المكاوي
السنة أو المستوى الأكاديمي الذي يعطى فيه المقرر الدراسي: المستوى الخامس / الثالثة
المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت): الكيمياء العضوية العطرية (3-402234)
المتطلبات اللاحقة لهذا المقرر (إن وجدت): كيمياء البترول و البتروكيماويات (3-402385)
موقع تقديم المقرر إن لم يكن داخل المبنى الرئيس للمؤسسة التعليمية: -----

ب (الأهداف

1- وصف موجز لأهم مخرجات تعلم الطلاب الملتحقين بالمقرر الدراسي: - بانتهاء دراسة هذا المقرر يكون الطلاب على دراية تامة بكيمياء المركبات الحلقية غير متجانسة الحلقة و تسميتها وطرق تحضيرها ودراسة تفاعلاتها العديدة
2- 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): - استخدام التدريس بالقاعات الذكية للمحاضرات. - تشجيع الطلاب على عمل تقارير في مجال كيمياء المركبات الحلقية غير متجانسة سواء من المكتبة أو باستخدام شبكة الانترنت (التعليم الذاتي) Self Study.

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

ساعات التدريس	عدد الأسابيع	1- الموضوعات التي ينبغي تناولها:
2	1	أ- تقسيم المركبات الحلقية غير المتجانسة احادية الحلقة
4	2	ب- تسمية المركبات الحلقية غير المتجانسة ملتحة الحلقة (الطرق الشائعة للتسمية- الطريقة النظامية)
2	1	ت- الروابط والشكل الهندسي والصفة العطرية و التركيب الالكتروني
2	1	ث- تفاعلات المركبات الحلقية غير المتجانسة – تفاعلات فتح الحلقة و التعديل الجزيئي لها و تحضير المركبات غير المتجانسة و مشبعة الحلقة
2	1	ج- دراسة المركبات غير متجانسة الحلقة الثلاثية المشبعة مثل الأزيرون و الأوكسيران و ثنائي الأزيرون
2	1	ح- دراسة المركبات غير متجانسة الحلقة الرباعية و مشتقاتها مثل الأزيرون و ثنائي الأزيرون و الأوكسيزون و ثيازيت
2	1	خ- طرق تحضير و تفاعلات المركبات الحلقية غير المتجانسة الخماسية (ثيوفين , فيوران , بيرول)
2	1	د- طرق تحضير و تفاعلات المركبات الحلقية غير المتجانسة السداسية (بيريدين)
4	2	ذ- دراسة التفاعلات الكيميائية و طرق تحضير المركبات الحلقية غير المتجانسة الخماسية و السداسية المحتوية علي ذرتين غريبتين
2	1	ر- طرق تحضير المركبات الحلقية غير المتجانسة الخماسية و السداسية المندمجة مع حلقة البنزين
الجزء العملي:		
1- بروتوكول الأمن و السلامة بالمختبرات الكيميائية و تطوير الوعي البيئي 2- تشييد الفثاليميد 3- تشييد الفثاليل جليسين 4- تشييد البنزايمازول 5- تشييد البنزوتريازول 6- تشييد 1و2 و3و4-تيترا هيدروكربازول 7- تشييد 3-ميثيل-1-فينيل-5-بيرازولون 8- تشييد 7-هيدروكسي-4-ميثيل كوماين 9- تشييد 3و4-ثنائي الهيدرو-1-هيدروكسي-4-أوكسو فثالازين 10- تشييد 4-بينزليدين-2-ميثيلوكسي-5-أون		

-11 تشييد 5و5-ثنائي فينيل هيدانتوين			
-12 تشييد 2و4و5-ثلاثفينيل أوكسازول			
2 – مكونات المقرر (مجموع ساعات الاتصال في الفصل الدراسي):			
المحاضرة	الدروس الخاصة	العملي / الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز	أخرى
24	—	36	—

3 – ساعات دراسة إضافية خاصة/ ساعات تعلم متوقعة من الطلبة في الأسبوع:

4- تطوير نواتج التعلم في نطاقات أو مجالات التعلم لكل مجال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح :

- (1) ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.
- (2) وصف لاستراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهارات.
- (3) طرق تقييم الطالب المستخدمة في المقرر لتقييم نتائج التعلم في المجال المعني.

أ- المعرفة:

1- وصف المعرفة التي سيتم اكتسابها في المقرر:

- دراسة الأشكال البنائية للمركبات الحلقية غير المتجانسة المختلفة
- وصف تقسيم المركبات الحلقية غير المتجانسة تبعاً لأنواعها المختلفة
- معرفة الطرق المختلفة لتسمية المركبات الحلقية غير المتجانسة
- دراسة الطرق المتعددة لتحضير المركبات الحلقية غير المتجانسة
- معرفة الخواص الكيميائية للمركبات الحلقية غير المتجانسة
- دراسة الخواص الكيميائية للمركبات الحلقية غير المتجانسة المختلفة

2- استراتيجيات التعليم (التدريس) المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة:

- المناقشات العلمية و العمل في مجموعات صغيرة.
- استخدام المكتبة لعمل بحوث عن بعض الموضوعات التطبيقية لكيمياء المركبات الحلقية غير المتجانسة.
- استخدام شبكة الانترنت في عمل بعض التقارير العامة لطرق تحضير المركبات الحلقية غير المتجانسة المختلفة

3- طرق تقييم المعرفة المكتسبة:

- الامتحانات التحريرية النهائية ومنتصف الفصل الدراسي .

• الامتحانات الشفهية. • المناقشات الأنية. • بحث منهجي في موضوع من موضوعات المقرر.

ب- المهارات المعرفية: 1- المهارات المعرفية المطلوب تطويرها: • تنمية مهارة التفكير العكسي (back thinking) و أن يكتسب الطالب مهارة التدريب على اختيار طريقة تحضير مناسبة للمركبات الحلقية غير المتجانسة • يكتسب الطالب مهارة تسمية المركبات الحلقية غير المتجانسة • يكتسب الطالب مهارة كيفية التنبؤ بنواتج التفاعلات للمركبات الحلقية غير المتجانسة • يستطيع الطالب انتقاء الطرق المناسبة لتحضير المركبات الحلقية غير المتجانسة • تصميم الطرق المختلفة لتسمية المركبات الحلقية غير المتجانسة • يبتكر الطالب أفكار مختلفة للتشديد العديد من المركبات الحلقية غير المتجانسة • يخطط الطالب لعمل برنامج بحثي في مجال كيمياء للمركبات الحلقية غير المتجانسة وفاعليتها
--

2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات المعرفية-الإدراكية: - إثارة الحوار والمناقشة داخل قاعة الدرس. - أمثلة تعطى في المحاضرة وتمارس تحت إشراف في حلقات التدريس. - إعطاء بعض المسائل التطبيقية وتكليف الطلبة بإيجاد خطة إستراتيجية للحل. - تشجيع انتقال التعلم باستخدام أدوات التحليل في التطبيقات المختلفة ومن خلال المناقشة للتطبيقات المحتملة في المجالات الأخرى. - تكليف الطلبة بمهام الواجبات التي تشمل مهام مفتوحة مصممة لتطبيق مهارات التنبؤ والتحليل وحل المشكلات.
3- طرق تقييم المهارات المعرفية-الإدراكية المكتسبة: - الاختبارات . - قياس مدى الاستجابة للتكليفات.

ج- مهارات العلاقات مع الآخرين والمسئولية: 1- وصف لمهارات العلاقات الشخصية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسئولية المطلوب تطويرها :
--

- تقسيم الطلبة لفرق جماعية لإجراء بعض التقارير المشتركة. - تنمية تقبل الطلبة رأى زميله في مشاركته للقيام بإجراء عرض فعال لموضوع مرتبط بالمقرر، وتقييم النتائج لاكتشاف مدى استجابة الطلبة على التعاون الجماعي.
2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات والقدرات : - تقسيم الطلبة إلى مجموعات لإجراء بحث جماعي مشترك. - التكليف بتحليل وتفسير البحث في حلقة للمناقشة. - الاطلاع على نماذج من التقارير لمناقشة الطلبة في البحث الجماعي.
3- طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات العلاقات الشخصية وقدرتهم على تحمل المسؤولية : - تقييم النتائج والتحليل للتجارب المعمية ومعرفة مساهمة كل فرد في التفسير من خلال الحوار والمناقشة.

د- مهارات الاتصال، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العديدية):
1- وصف المهارات العديدية ومهارات الاتصال المطلوب تطويرها: - استخدم الحاسب الآلي في جميع الأبحاث التي تساعد في كتابة التقارير لموضوعات ذات الصلة بالمقرر. - استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في التعرف على مصادر الأبحاث الحديثة ذات الصلة بالمقرر.
2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات : - استخدام معمل الحاسب الآلي. - زيارة المكتبة المركزية - زيارة مراكز الأبحاث. - استخدام شبكة المعلومات الدولية.
3- طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العديدية): - طرح في أسئلة الاختبارات تفسيراً لمعلومات إحصائية بسيطة. - تقييم الواجبات المرتبطة بالاستخدام المناسب لمهارات الاتصال والعديدية. - تخصيص جزء من الدرجات لتقييم مستوى استخدام ICT في التقديم.

هـ- المهارات الحركية (إن كانت مطلوبة):
1- وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المجال: غير متطلب لهذا المقرر.
2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات الحركية غير متطلب لهذا المقرر.
3- طرق تقييم اكتساب الطلبة للمهارات الحركية:

غير متطلب لهذا المقرر.

5. 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
1	أنشطة وواجبات ومشاركة	علي مدار الفصل	10 %
2	اختبار دوري	14-5	20 %
3	أنشطة واختبار نهائي بالمعمل	علي مدار الفصل	30 %
4	اختبار فصلي نهائي	نهاية الفصل	40 %
5	المجموع		100 %

(د) الدعم المقدم للطلبة:

- تواجد أعضاء هيئة التدريس: لتقديم المشورة والنصح.
- الساعات المكتبية : خلال الدوام الأسبوعي، وتهيئة الوسائل المناسبة.
- الإرشاد الأكاديمي للطلبة لمن يحتاج إلى ذلك، ومراعاة اختبار الأعضاء المناسبين لذلك.

(هـ) مصادر التعلم:

1- الكتاب (الكتب) الرئيسية المطلوبة:

مذكرة كيمياء المركبات الحلقية غير المتجانسة (إعداد أستاذ المادة)

2- المراجع الأساسية:-

مصادر أخرى :

- T. W. Graham Solomons, *Fundamental Of Organic Chemistry*, 4th Edition !994, John Wiley & Sons.

- T.L.Gillehrst, *Heterocyclic chemistry*, 2nd Edition 1992, longman Scientific & Technical

3- الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير... الخ) (يرفق قائمة بذلك):

4- المواد الالكترونية و مواقع الانترنت ... الخ:

- <http://en.wikipedia.org/>
- <http://www.chemweb.com/>
- <http://www.science.uwaterloo.ca/~cchieh/cact/>
- <http://www.sciencedirect.com/>

5- مواد تعلم أخرى مثل البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر أو الأقراص المضغوطة أو المعايير المهنية أو الأنظمة:

• Microsoft PowerPoint, Microsoft Word

و (المرافق المطلوبة

1-المرافق التعليمية: -

قاعة دراسية سعة (30) طالب.

- تجهيز القاعة بالوسائل التعليمية المناسبة ومنها الحواسيب.

2- أجهزة الكمبيوتر: - قاعة مجهزة بها كمبيوتر و داتا شو

3- مصادر أخرى (حددها – مثلاً: إذا كان مطلوباً معدات مختبر معينة حدد المتطلبات أو أرفق قائمة):

- لا يوجد متطلبات أخرى.

ز) تقييم المقرر وعمليات التحسين:

1- استراتيجيات الحصول على تغذية راجعة عن جودة التعليم:

- إكمال إستبانة تقييم المقرر بشكل خاص.

- مناقشات مجموعات التركيز مع مجموعات صغيرة من الطلاب.

2- الاستراتيجيات الأخرى المتبعة في تقييم عملية التعليم إما عن طريق الأستاذ أو عن طريق القسم:

- الملاحظات والمساعدة من الزملاء.

- التقييم المستقل لمدى تحقيق الطلاب للمعايير.

- المشورة المستقلة للواجبات والمهام.

3-عمليات تحسين التعليم:

- ورش العمل لطرق التدريس.

- التدريب المستمر لعضو هيئة التدريس.

- مراجعة الاستراتيجيات المقترحة.

- توفير الأدوات الحديثة اللازمة للتعلم.

- تطبيق وسائل التعليم الإلكتروني.

- تبادل الخبرات الداخلية والخارجية.
4-عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلبة: - فحص التصحيح لعينة من أوراق الاختبار، أو أعمال الطلبة، التي قام بتصحيحها عضو هيئة تدريس أو الدرجات. - قيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسة تعليمية أخرى.
4- صف العمليات والخطط المعدة لمراجعة التغذية الراجعة لجودة المقرر والتخطيط للتحسين: - استشارة أساتذة المقرر الآخرين. - استضافة أستاذ زائر لتقويم المقرر. - ورش عمل لأساتذة المقرر. - المراجعة الدورية لمحتويات المقرر وتعديل السلبات.