#  وزارة التعليم العالي والبـحث العلمي

##  جـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي

**دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**

 **الجامعة : ديالى**

 **الكلية/ المعهد: الهندسة**

 **القسم العلمي : الهندسة الكيمياوية**

 **تاريخ ملء الملف : 6-8-2016**

 **التوقيع : التوقيع :**

 **اسم رئيس القسم : أ.م.د. انيس عبدالله كاظم اسم المعاون العلمي :**

 **التاريخ : التاريخ :**

 **دقـق الملف من قبل**

 **شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي**

 **اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:**

 **التاريخ**

 **التوقيع**

 **مصادقة السيد العميد**

 **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** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | جامعة ديالى |
| 1. القسم العلمي / المركز
 | الهندسة الكيمياوية |
| 1. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني
 |  |
| 1. اسم الشهادة النهائية
 | بكلوريوس هندسة كيمياوية |
| 1. النظام الدراسي :

سنوي /مقررات /أخرى  | سنوي |
| 1. برنامج الاعتماد المعتمد
 |  |
| 1. المؤثرات الخارجية الأخرى
 |  |
| 1. تاريخ إعداد الوصف
 |  |
| 1. أهداف البرنامج الأكاديمي
 |
| (1) انجاز أهداف الجامعة ضمن حقل الهندسة الكيمياوية؛(2) يعطي تعليم صحيح في أساسيات الكيمياء العضوية؛(3) تطوير المهارات والثقة الضروريين للحلّ، مستند على الكيمياء والمبادئ العلمية للعلوم الاخرى، للمشاكل في الصناعات الكيمياوية الحيوية والعضوية والصناعات الاخرى؛(4) الاستمرار في ايجاد خريجين بمقدرة عالية؛(5) توفير تعليم متوافق مع احتياجات سوق العمل مرتبط بنقابة المهندسين الكيمياويين.  |
| يزوّد البرنامج الفرص للطلاب لتطوير وعرض المعرفة والفهم، نوعيات، مهارات وخواص أخرى في المجالات التالية:-1. المعرفة والفهم:-
2. الحقائق الضرورية ومفاهيم ومبادئ ونظريات الكيمياء العضوية
3. فهم القيود التي تواجه المهندس في اتخاذ القرار الصحيح.
4. االعلوم والتقنيات الكيمياوية العضوية ةالعضوية الحيوي.
5. وعي وفهم:-
6. اخلاقيات واحترافية للمهنة.
7. تأثيرالفعاليات الهندسية على المجتمع والحضارة.
8. التوافق مع القضايا المستقبلية.
9. القدرات الثقافية:-
10. حل المشاكل الصناعية التي قد تكون محددة بظروف معلومة او مجهولة.
11. تحليل ومناقشة البيانات المتوفرة او اجراء تجارب معينة للحصول على المزيد من البيانات.
12. تصميم الوحدات والعمليات واجراء التحسينات اللازمة.
13. القدرة على تطبيق تقنيات جديدة.
14. امتلاك نظرة شمولية لمشاكل الهندسة الصناعية والاخذ بالاعتبار الكلفة والامان والنوعية والتاثيرات البيئية والقدرة على تقييم المخاطر وادارتها.
15. المهارات العملية:-
16. استخدام تقنيات واجهزة متعددة مع برامجيات متعلقة بالاختصاص.
17. استخدام الاجهزة المختبرية لايجاد البيانات.
18. تطوير وتوفير بيئة عمل امنة.
19. المهارات القابلة للنقل:-
20. تطبيق المهارات الرياضية في المشاكل العملية.
21. مهارات في التواصل شفهيا وتحريريا.
22. استخدام المعلومات والتواصل بصورة فاعلة.
23. السيطرة على الوقت والموارد.
24. العمل ضمن فريق واحد.
25. ان يكون مبدع خاصة في التصاميم.
26. عملي في تحليل المشاكل
27. استخلاص المعلومات من المصادر المنشورة.
 |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| 1. الاهداف المعرفية

أ1- الحقائق الضرورية ومفاهيم ومبادئ ونظريات االكيمياء العضوية أ2- فهم القيود التي تواجه المهندس في اتخاذ القرار الصحيحأ3- الرياضيات الاساسية والعلوم المتناسقة مع الكيمياءأ4-التقنيات المستخدمةأ5- افكار ومفاهيم الادارةأ6- |
| ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - اخلاقيات واحترافية للمهنة.ب 2 - تأثيرالفعاليات الهندسية على المجتمع والحضارة.ب 3 - التوافق مع القضايا المستقبلية. |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| طرق التعليم التقليدية و الطرق الحديثة و الالكترونية |
|  طرائق التقييم  |
| الامتحانات اليومية و الشهرية و التقارير و الواجبات المنزلية والالتزام بوقت المحاضرة |
| ج الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- حل المشاكل الصناعية التي قد تكون محددة بظروف معلومة او مجهولة من خلال المعرفة بالكيمياء العضوية.ج2- تحليل ومناقشة البيانات المتوفرة او اجراء تجارب معينة للحصول على المزيد من البيانات.ج3- تصميم الوحدات والعمليات واجراء التحسينات اللازمة. ج4- القدرة على تطبيق تقنيات جديدة و امتلاك نظرة شمولية لمشاكل الهندسة الصناعية والاخذ  بالاعتبار الكلفة والامان والنوعية والتاثيرات البيئية والقدرة على تقييم المخاطر وادارتها. |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| طرق التعليم التقليدية و الطرق الحديثة و الالكترونية |
|  طرائق التقييم  |
| الامتحانات اليومية و الشهرية و التقارير و الواجبات المنزلية و الالتزام بوقت المحاضرة |

|  |
| --- |
| د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).د1- تطبيق المهارات الرياضية في المشاكل العملية د2- مهارات في التواصل شفهيا وتحريريا واستخدام المعلومات والتواصل بصورة فاعلة. د3- السيطرة على الوقت والموارد والعمل ضمن فريق واحد د4- المقدرة على التصميم و عملي في تحليل المشاكل و استخلاص المعلومات من المصادر  المنشورة. |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| طرق التعليم التقليدية و الطرق الحديثة و الالكترونية |
|  طرائق التقييم  |
| الامتحانات اليومية و الشهرية و التقارير و الواجبات المنزلية و الالتزام بوقت المحاضرة |
| 1. بنية البرنامج
 |
| المرحلة الدراسية  | رمز المقرر أو المساق | اسم المقرر أو المساق |  الساعات المعتمدة |
|  نظري  |  عملي  |
| الاولى |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. التخطيط للتطور الشخصي
 |
|  |
| 1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
 |
|  |
| 1. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
 |
|  |

|  |
| --- |
| **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 المهاراتية 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** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

|  |
| --- |
| يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.**؛** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية
 | جامعة ديالى |
| 1. القسم العلمي / المركز
 |  الهندسة الكيمياوية |
| 1. اسم / رمز المقرر
 | Organic Chemistry |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 | الزامي |
| 1. الفصل / السنة
 | سنوي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 | 120 |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 | 6-8-2016 |
| 1. أهداف المقرر

التعرف على اساسيات الكيمياء العضوية وطرائق تحضير المركبات العضوية المختلفة وتفاعلاتها وخصائص تلك المركبات واستعمالاتها الصناعية وتاثيراتها على البيئة والسلامة بالاضافة للصناعات النفطية ومراحلها المختلفة. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
 |
| أ- الأهداف المعرفية * + - 1. التعريف باساسيات الكيمياء العضوية
			2. انوع المركبات العضوية
			3. طرائق تحضير المركبات العضوية
			4. فهم الميكانيكيات او الاليات المختلفة لتحضير المركبات العضوية او تفاعلاتها
			5. تعريف بالبيئة والسلامة اللازمة اثناء العمل في المنشأت الصناعية والنفطية
 |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. الاليات المتنوعة لتفاعلات المركبات العضويةالتعامل مع الوحدات الصناعية من النواحي الكيمياوية |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| 1. محاضرات.
2. تقديم شرائح power point.
3. جمع بيانات واعداد تقارير.
4. مناقشات
 |
|  طرائق التقييم  |
| 1. امتحانات فجائية.
2. امتحانات شهرية.
3. تقارير
4. واجبات منزلية
5. امتحان نهائي.
 |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية * + - 1. القدرة على تمييز انواع المركبات الكيمياوية العضوية وطرائق تحضيرها وتفاعلاتها.
			2. التمييز بين التفاعلات العضوية واختيار الافضل لتحضير المواد من النواحي الاقتصادية والبيئية.

  |
|  طرائق التعليم والتعلم  |
| 1. محاضرات.
2. تقديم شرائح power point.
3. جمع بيانات واعداد تقارير.
4. مناقشات
5. تقارير فردية وظمن مجاميع وكذلك اعداد عروض توضيحية.
6. تحليل البيانات باستخدام الحاسبة
 |
|  طرائق التقييم  |
| 1. امتحانات غيرمعلنة.
2. امتحانات شهرية.
3. امتحان نهائي.
 |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).د1- استخدام مصادر مختلفة للمعلومات.د2- العمل ضمن فريق واحد لانجاز تصميم معين د3- المقدرة على التصميم و عملي في تحليل المشاكل و استخلاص المعلومات من المصادر.  د4- حساب طاقة التنشيط وتحديد الرتب للتفاعلات من البيانات العملية.  |

|  |
| --- |
| 1. بنية المقرر
 |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1-2 | 8 | 1. تعريف الكيمياء العضوية
2. انواع المركبات العضوية
3. امثلة منوعة
4. الصفات الفيزياوية للمركبات الكيمياوية
 | مقدمة | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 3-4 | 8 | 1. الالكانات
2. الالكينات
3. التفاعلات
4. طرائق التحضير
5. طرائق التشخيص او التمييز
6. امثلة منوعة
 | الالكانات والالكينات | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 5 | 4 | 1. الالكاينات والداينات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الالكاينات والداينات | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 6-8 | 12 | 1. المركبات الاروماتية
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | المركبات الاروماتية | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 9-10 | 8 | 1. السكريات والكربوهيدرات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | السكريات والكربوهيدرات | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 11-13 | 12 | 1. الكحولات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الكحولات | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 14-15 | 8 | 1. مركبات الكربونيل - الالديهايدات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | مركبات الكربونيل - الالديهايدات | محاضرات وشرائح تقديمية وتقارير | امتحانات غير معلنة وتقييم ذاتي خلال المحاضرة |
| 16-19 | 16 | 1. مركبات الكربونيل - الكيتونات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | مركبات الكربونيل - الكيتونات |  |  |
| 20-21 | 8 | 1. الحوامض الكربوكسيلية ومشتقاتها
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الحوامض الكربوكسيلية ومشتقاتها |  |  |
| 22-23 | 8 | 1. الحوامض الكربوكسيلية ومشتقاتها
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الحوامض الكربوكسيلية ومشتقاتها |  |  |
| 24-25 | 8 | 1. المركبات الحلقية غير المتجانسة
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | المركبات الحلقية غير المتجانسة |  |  |
| 26 | 4 | 1. الفينولات ومشتقاتها
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز

امثلة منوعة | الفيتولات ومشتقاتها |  |  |
| 27 | 4 | 1. الامينات والبروتينات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الامينات والبروتينات |  |  |
| 28 | 4 | 1. الدهون
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | الدهون |  |  |
| 29 | 4 | 1. البوليمرات
2. التفاعلات
3. طرائق التحضير
4. طرائق التشخيص او التمييز
5. امثلة منوعة
 | البوليمرات |  |  |
| 30 | 4 | مراجعة عامة | مراجعة عامة |  |  |

|  |
| --- |
| 1. البنية التحتية
 |
| 1ـ الكتب المقررة المطلوبة  | Morrison & Boyd, Organic Chemistry, 6th edition, Prentice Hall Inc. USA, 1992. |
| 2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)  | *March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure* [*Michael B. Smith*](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Michael_B._Smith&action=edit&redlink=1)*,*[*Jerry March*](https://en.wikipedia.org/wiki/Jerry_March) *, Wiley-Interscience, 6th edition, 2007.**Protective Groups in Organic Synthesis,* [*Theodora W. Greene*](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Theodora_W._Greene&action=edit&redlink=1)*,*[*Peter G. M. Wuts*](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Peter_G._M._Wuts&action=edit&redlink=1)*, 4th edition, 2007* |
| اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... ) |  Organic ChemistryJournal of American Chemical Society |
| ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت .... | American Chemical SocietySpringerScience Direct |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي
 |
|  اضافة فصل يتعلق بمبادئ الكيمياء الخضراء |