**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 | **كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم** |
| 1. القسم العلمي / المركز | **الكيمياء** |
| 1. اسم / رمز المقرر | **الكيمياء الفيزياوية/ المرحلة الثانية**/ Ch 204 |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | **يومي** |
| 1. الفصل / السنة | **سنوي** |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | **3 ساعات** |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | **20/9/2024** |
| 1. أهداف المقرر | |
| تعريف الطالب بتحولات الطاقة الى اشكالها المختلفة عبر قوانين الثرموديناميك(القانون الاول والثاني والكيمياء الحرارية والمحاليل). | |
|  | |
|  | |
|  | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- الاهداف المعرفية  أ1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة النظرية لقوانين الكيمياء الفيزياوية  أ2- معرفة الطالب للمفاهيم الأساسية لقوانين الثرموديناميك  أ3- معرفة الطالب بقوانين الكيمياء الحرارية والمحاليل |
| ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر  ب1- يتقن الطالب اجراء التجارب واستخدام الأجهزة في المختبربشكل كفوء  ب2- يتقن الطالب طرائق التعبير عن القانون الأول والثاني للثرموديناميك والحسابات المتعلقة بها  ب3-التمييز بين القوانين والوحدات الخاصة بكل قانون  ب4- دراسة قوانينالمحاليل وتطبيقاتها |
| طرائق التعليم والتعلم |
| 1. المحاضرات 2. وسائل الأيضاح مثل: السبورة الذكية 3. استعمال المواد المختبرية وأجهزة القياس |
| طرائق التقييم |
| 1. الأمتحانات الشفوية 2. الأمتحانات الشهرية 3. الأمتحانات السنوية |
| ج- الاهداف الوجدانية والقيمية  ج1- اعتماد أسلوب الحوار بين الطالب والأستاذ  ج2- اعداد تقارير منظمة  ج3- اعتماد أسلوب المناقشة |
| طرائق التعليم والتعلم |
| - المحاضرات  - وسائل الأيضاح مثل: السبورة الذكية  - استعمال المواد المختبرية وأجهزة القياس |
| طرائق التقييم  - الأمتحانات الشفوية  - الأمتحانات الشهرية  - الأمتحانات السنوية |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  د1- قدرة الطالب على العمل ضمن فريق العمل التربوي والمهني  د2- التفكير الأيجابي وتوظيف المعرفة التي تلقاها  د3- القدرة على التعامل مع الجهات خارج الجامعة والتدريب معهم  د4- أن يتمكن الطالب من تعلم مهنة التدريس واتقانها |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. بنية المقرر | | | | | |
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| **1** | 3 نظري+3 عملي | **الغازات** | **الخصائص العامة للغازات** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **2** | 3 نظري+3 عملي | **الغازات** | **قوانين الغازات** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **3** | 3 نظري+3 عملي | **الغازات** | **النظرية الحركية الجزيئية للغازات** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **4** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **الثرموديناميك – مقدمة عامة** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **5** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **القانون الاول للثرموديناميك** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **6** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **العمليات بثبوت درجة الحرارة** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **7** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **العمليات الاديباتيكية** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **8** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **العلاقة بين** V, T | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **9** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **العلاقة بين** T,P)) و( P, V) | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **10** | 3 نظري+3 عملي | **الكيمياء الحرارية** | **الكيمياء الحرارية** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **11** | 3 نظري+3 عملي | **الكيمياء الحرارية** | **قوانين الكيمياء الحرارية** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **12** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **القانون الثاني للثرموديناميك** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **13** | 3 نظري+3 عملي | **الكيمياء الحرارية** | **دورة كارنوت الحرارية** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **14** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **العمليات التلقائية** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **15** | 3 نظري+3 عملي | **امتحان** | **امتحان الفصل الاول** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **16** |  |  | **عطلة نصف السنة** |  |  |
| **17** | 3 نظري+3 عملي | **الانتروبي** | **الانتروبي** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **18** | 3 نظري+3 عملي | **الانتروبي** | **قوانين الانتروبي المختلفة** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **19** | 3 نظري+3 عملي | **الثرموديناميك** | **القانون الثالث للثرموديناميك** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **20** | 3 نظري+3 عملي | **الطاقة الحرة** | **الطاقة الحرة والجهد الكيميائي** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **21** | 3 نظري+3 عملي | **الطاقة الحرة** | **نوعا الطاقة الحرة** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **22** | 3 نظري+3 عملي | **الأنظمة المغلقة** | **المعادلات الاساسية للانظمة المغلقة** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **23** | 3 نظري+3 عملي | **علاقات ماكسويل** | **علاقات ماكسويل** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |
| **24** | 3 نظري+3 عملي | **التوازن الكيميائي** | **التوازن الكيميائي – ثابت التوازن** | المحاضرة+المختبر | امتحانات اسبوعية وشهرية وتقارير مختبرية |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | - الكيمياء الفيزيائية/ د. عمار هاني الدجيلي  - الدينمية الحرارية وتطبقاتها في الكيمياء/ د. جلال محمد صالح |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر) |  |
| 1. الكتب والمراجع التي يوصى بها   (المجلات العلمية، التقارير،....) | - P.W. Atkins physical chemistry,7th edition, 2007  - Essential of (physical chemistry) by ArunBahlB.S.Bahl 2000 |
| ب- المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنيت | Physical chemistry Third edition by Robert silbey and alberty, 2001  - Physical chemistry fourth edition by Laidler , Meiser and Sanctuary, 2003 |

|  |
| --- |
| 1. خطة تطوير المقرر الدراسي |
| الاستعانة بشبكة الانترنت للمصادر الحديثة والكتب الرصينة لمادة الكيمياء الفيزيائية. |