**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر الكيمياء الفيزيائية**

|  |
| --- |
| 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 بغداد - كلية علوم الهندسة الزراعية** |
| 1. القسم الجامعي / المركز | الققسقtقسمقس |
| 1. اسم / رمز المقرر | الكيمياء الفيزيائية |
| 1. البرامج التي يدخل فيها | المرحلة الثانية ( الهندسة الزراعية ) الفصل الربيعي |
| 1. أشكال الحضور المتاحة | الزامي |
| 1. الفصل / السنة | فصلي |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 75 |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف | 24-11 - 2020 |
| 1. أهداف المقرر   يهتم المقرر بتعريف المصطلحات والمفاهيم الاساسية في علم الكيمياء الفيزيائية والتطرق للقانون العام للغازات ودراسة الديناميكا الحرارية والضغط البخاري للسوائل ومعرفة المحاليل المثالية والخواص الجامعة اللمحاليل .  اما الجانب العملي فيختص بربط المعلومات النظرية بالتجارب العملية التي لها علاقة بفحوصات الاغذية مثل قياس معامل الانكسار ،قياس شدة الضوء ، اللزوجة ... الخ اي اهم الفحوصات التي تجرى في مختبرات الاغذية . | |

|  |
| --- |
| 1. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| أ- المعرفة والفهم  أ1-توجيه اسئلة مباشرة للطلبة خلال المحاضرة لشد انتباههم ومعرفة مدى استيعابهم وعند خطا الطالب في الاجابة يطلب من البقية تحديد الخطا وتصحيحه .  أ2- حث الطلبة على ايتخدام الانترنيت للاستعانة ببعض الافكار المساعدة من المحتوى الدراسي مثل اعداد تقارير عن مسائل محددة مثل كيفية تحليل المياه المالحة اعتمادا على نظرية الضغط الازموزي . |
| ب - المهارات الخاصة بالموضوع  ب1 – تعليم الطلبة كيفية حل المسائل الرياضية حسب القوانين المدروسة واستنتاج كيفية حصول بعض الظواهر وفقا للمعلومات الاساسية .  ب2 – كيفية استخدام الاجهزة المختبرية واعداد الرسوم البيانية وطرق الحساب لاعداد تقارير مفصلة عن كل تجربة عملية ومناقشة النتائج التي تم التوصل لها وتعليلها . |
| طرائق التعليم والتعلم |
| 1. استخدام السبورة اثناء حل المسائل الرياضية التي تخص المادة . 2. استعمال الاجهزة المختبرية المختلفة للتوصل الى النتائج حسب كل تجربة . 3. المناقشات العلمية اثناء المحاضرات . |
| طرائق التقييم |
| 1. الامتحانات اليومية . 2. الامتحانات الشهرية . 3. تكليف الطلبة بحل مسائل حسابية خاصة كواجب بيتي . 4. اعداد تقارير اسبوعية خاصة بكل تجربة عملية تثبت فيها النتائج والمناقشة . 5. تسجيل حضور الطلبة اسبوعيا للمادة النظرية والعملية احثهم على الحضور والاستفادة المباشرة . |
| ج- مهارات التفكير  ج1-توجيه الطلبة على التوسع في المعلومات من خلال البحث على الشبكة العنكبوتية فيما يخص المواضيع المختلفة المعطاة لهم .  ج2- التدريب على استنتاج المعلومات والتفكير الابتكاري .  ج3- حث الطلبة على مراجعة المصادر المتعلقة بالمادة اضافة للمجلات والبحوث المنشورة فيها . |
| طرائق التعليم والتعلم |
| طرائق التقييم |
| اعطاء درجات عند اعداد تقارير خاصة بمواضيع معينة لها علاقة بالمادة النظرية .   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1. بنية المقرر | | | | | | | الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم | | 1 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | التعريف بعلم الكيمياء الفيزيائية – حالات المادة – اشتقاق القانون العام للغازات | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 2 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | قانون بويل وقانون شارل – القيم الثلاث لثابت الغازات | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 3 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | قانون دالتون للضغط الجزيئي | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 4 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | الدينامي الحراري – الطاقة في الكيمياء الحياتية – انظمة الدينامي الحراري الثلاث – القانون الاول للديناميكا الحرارية | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 5 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | المحتوى الحراري (الانثالبي) - القانون الثاني للديناميكا الحرارية | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 6 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | الحالة السائلة – ضغط بخار السائل وطرق قياسه | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 7 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | درجة الغليان وعلاقتها بضغط البخار | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 8 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | طرق التعبير عن تراكيز المحاليل - المحاليل المثالية | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 9 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | قانون راؤلت - المحاليل غير المثالية ذات الانحراف الموجب والسالب | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 10 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | المحاليل غير المثالية والمحتوية على مواد صلبة غير متطايرة – انخفاض ضغط البخار | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 11 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | الارتفاع بدرجة الغليان والانخفاض بدرجة الانجماد وزيادة الضغط الازموزي | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 12 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | محاليل المواد المتفككة (المتاينة ) –محاليل المواد المتجمعة | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 13 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | التوازن الكيميائي وحالاته – قانون فعل الكتلة – التوازن الايوني – تاين الماء | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | | 14 | 2 نظري + 3 عملي | كيمياء فيزيائية | الرقم الهيدروجيني – تفكك الحوامض الضعيفة –المحاليل المنظمة | استخدام السبورة لحل المسا ئل | الاختبارات اليومية والشهرية | |
| د - المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  د1-تدريب الطرب للقيام ببعض الاختبارات العملية وكيفية استخدام الاجهزة المختبرية .  د2- تقديم بحوث تخص كل جهاز مدروس لمجموعة من الطلبة للتعرف على اهم الاسس التي يعتمد عليها مع تضمين البحث بصور خاصة عن كل جهاز . |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. البنية التحتية | |
| القراءات المطلوبة :  1 - النصوص الأساسية 2- كتب المقرر 3 - اخرى | الكيماء الفيزيائية لمنتجات الاغذية |
| متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية ) | المختبر العملي |
| الخدمات الاجتماعية وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. القبول | |
| المتطلبات السابقة |  |
| أقل عدد من الطلبة |  |
| أكبر عدد من الطلبة |  |