|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **تنزيل** | **جامعة الإسراء**  **University Israa** | **الشؤون الأكاديمية**  **كلية الهندسة ونظم المعلومات** |

**­­­­­­**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **خطة وتوصيف مساق** | | | | | | | | | |
| **اسم المساق** | **الكيمياء العامة** | **رقم المساق** | **BMET1213** | **نوع المساق** | **متطلب كلية** | **عدد فصول المساق** | **7** | **عدد محاضرات المساق** | **13** |
| **القسم** | **هندسة التبريد والتكييف** | **التخصص** | **الهندسة الميكانيكية/التبريد والتكييف** | **المتطلب السابق** | **-** | **المتطلب اللاحق** | **علم المواد** | **عدد ساعات المساق** | **2** |
| **المحاضر** | **د. عبدالفتاح قرمان** | **رقم الجوال** |  | **بريد إلكتروني** | aqaraman@israa.edu.ps |  |  | **الفصل الدراسي** | **الأول** |
| وصف المساق | يعد هذا المقرر مدخلاً إلى علم الكيمياء، ويشتمل على موضوعات أساسية منها: النظرية الذرية وتركيب الذرة، الحسابات الكيميائية، الجدول الدوري وخواصه، الروابط الكيميائية، التفاعلات الكيميائية، المعادلات الكيميائية ووزنها، التركيب الجزيئي والمدارات الجزيئية، الحالة الغازية، الحالة السائلة، الحالة الصلبة، ومحاليل الحالات السابقة. | | | | | | | | |

|  | **أهداف المساق ومخرجاته** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | **أهداف المساق**  **مع نهاية هذه المساق، سيتمكن الطلاب من ...** | **مخرجات المساق** | **نوع مخرجات التعليم (مختصر)** | | | |
| **معرفه وفهم** | **مهارات ذهنية** | **مهارات تقنية وفنية** | **مهارات عامة** |
|  | **التعرف على وحدات القياس وتحويلاتها** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية، مهارات عامة** | **يتعرف الوحدات القياسية بالأنظمة المختلفة** | **يحول الوحدات من نظام الى نظام اخر.** | **يحسب الكميات بعدة أنظمة.** | **كتابة الأرقام بالطريقة العلمية** |
|  | **التعرف على أهمية الطاقة** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية، مهارات عامة** | **يذكر أهمية الطاقة وصورها** | **يقارن بين الطاقة المتجددة وغير المتجددة** | **يحسب الطاقة والكتلة** | **يكتب تقريرا عن الطاقة المتجددة** |
|  | **التعرف على بنية الذرة والروابط الكيميائية** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية، مهارات عامة** | **يذكر أنواع الروابط الكيمائية** | **يقارن بين الروابط التساهمية والروابط الايونية** | **يصنف المركبات حسب نوع الرابطة** | **يكتب تقريرا عن صفات المركبات العضوية.** |
|  | **التعرف على تطبيقات الطاقة النووية** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية،** | **يذكر الأهمية العملية للطاقة النووية**. | **يميز بين الية عمل أجهزة التشخيص بالإشعاع.** | **يصنف الأجهزة حسب الية عملها** | **يكتب تقريرا عن أحد أجهزة التشخيص الاشعاعي** |
|  | **التعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية،** | **يتعرف أنواع التفاعلات الكيميائية** | **يميز بين أنواع التفاعلات الكيميائية** | **يكتب معادلة كيميائية موزونة** | **يكتب تقريرا علميا عن التفاعلات الصناعية** |
|  | **التعرف على المحاليل وتطبيقاتها** | **معرفة وفهم، مهارات ذهنية، مهارات ذهنية،** ومهارات عامة | **يتعرف أنواع المحاليل.** | **يصنف المحاليل حسب نوعها** | **يحسب تركيز المحاليل** | **حل مسائل حسابية على تركيز المحاليل** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة التعليم والتعلم** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **الأسبوع** | **اليوم** | **التاريخ** | | **محتويات المقرر** | **مخرجات المحاضرة**  **1-0-2-3** | | | | **أساليب التعليم والتعلم**  **1-0-2-3** | | | | | **أساليب التقويم المرحلية**  **1-0-2-3** | | | | |
| **معرفه وفهم** | **مهارات ذهنية** | **مهارات تقنية وفنية** | **مهارات عامة** | **محاضرات** | **مناقشات/**  **استضافة خبير** | **ورش عمل** | **حالات عملية** | **تكليفات وواجبات** | **مناقشات** | **اختبار قصير1** | **اختبار نصفي** | **اختبار قصير2** | **اختبار نهائي** |
|  |  |  | | **مقدمة في الكيمياء العامة** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 |
|  |  |  | | **الوحدات وتحويلاتها** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 3 |
|  |  |  | | **الطاقة والحرارة** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | حساب الطاقة | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 |
|  |  |  | | **الجدول الدوري** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 |
|  |  |  | | **التركيب الإلكتروني والتكافؤ** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 |
|  |  |  | | **الطاقة النووية وتطبيقاتها** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 |
|  |  |  | | **الامتحان النصفي** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
|  |  |  | | **أنواع الروابط الكيميائية** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 |
|  |  |  | | **تسمية المركبات الكيميائية** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 |
|  |  |  | | **أنواع التفاعلات الكيميائية** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 |
|  |  | |  | **الحسابات الكمية للتفاعلات الكيميائية** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1 | 2 |
|  |  |  | | **أنواع المحاليل** |  | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
|  |  |  | | **تركيز المحاليل** | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  | | **الامتحانات العملية** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  | | **الامتحان النهائي** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **الكتاب المقرر** | Silberberg, M. (2018). *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change With Advanced Topics*. McGraw-Hill.‏ |
| **كتاب مساند / إضافي** | Karen C., 2018 , General Chemistry: Structures of Life, Books a la Carte Edition, 6th Edition.  **Graham L. Patrick, 2013. An Introduction to engineering Chemistry, 5th Edition, Oxford, UK.** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **توزيع درجات المساق** | **أنشطة فصلية** | | | **اختبار نصفي** | **اختبار نهائي** | **المجموع** |
| **حضور ومشاركة** | **اختبارات قصيرة (1،2)** | **تكليفات وواجبات** |
| **10 درجات** | **10 درجات** | **10 درجات** | **30 درجة** | **40 درجة** | **100 درجة** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المسئول** | **محاضر المساق** | **رئيس القسم** | **عميد الكلية** | **المناهج والمقررات** | **الشؤون الأكاديمية** |
| **الاسم** |  |  |  |  |  |
| **التوقيع** |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **تعريف المصطلحات** |

|  |
| --- |
| **المعرفة والفهم:** تعني المعارف والمفاهيم التي يكتسبها الطالب من المساق |

|  |
| --- |
| **المهارات الذهنية**: تعني القدرات العقلية التي تتنامي بتحصيل المعارف والمناقشات الصفية، وما يصاحبها من الاستدلال والاستنتاج ، وما يكتسب الطالب من الأنشطة غير الصفية |

|  |
| --- |
| **المهارات التقنية والفنية**: تعني المهارات التي يكتسبها الطالب لتحويل ما حصله من معارف نظرية إلى قدرات ومهارات تطبيقية عملية، تمكنه من توظيف معارفه في أدائه المهني |

|  |
| --- |
| **المهارات العامة**: وهي التي يكتسبها الطالب من البرنامج، لتمكنه من التواصل مع المؤسسات المجتمعية كالتفاعل معها |

|  |
| --- |
| **الجوانب الوجدانية:** ونعني بها القيم والاتجاهات وأوجه التقدير التي توجه انفعالات الطالب وسلوكياته |

|  |
| --- |
| **تعريف الأرقام:** ( 0: لا يستخدم) (1: بدرجة قليلة) (2: بدرجة متوسطة) (3: بدرجة كبيرة) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة أساليب التعليم والتعلم ونواتج التعلم المرجوة لمقرر أسس تمريض (2)** | | | | | | | | | | | | |
| **أساليب التعليم والتعلم** | **نواتج التعلم المستهدفة** | | | | | | | | | | | |
| **المعرفة والفهم Knowledge** | | | **المهارات الذهنية Intellectual** | | | **المهارات المهنية و العمليةProfessional** | | | **المهارات العامة General** | | |
| **K** | | | **I** | | | **P** | | | **G** | | |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
| **محاضرات** |  |  | 3 |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 2 |  |
| **مناقشات** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ورش عمل** |  | 2 |  |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |
| **حالات عملية** | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 2 |  |
| **تكليفات وواجبات** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| **البحث** |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |  |  | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مصفوفة أساليب التقويم ونواتج التعلم المرجوة لمقرر أسس التمريض (2)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **نواتج التعلم المرجوة** | | | | | | | | | | | |
| **أساليب التقويم** | | **المعرفة والفهم**  **Knowledge & Understanding** | | | المهارات الذهنية  Intellectual Skills | | | المهارات المهنية والعملية  Professional Skills | | | المهارات العامة  General Skills | | |
| **K** | | | I | | | P | | | G | | |
|  | العلامة | **1** | **2** | **3** | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| مشاركة | 10 | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |
| واجبات وتعيينات | 10 |  | √ |  |  | √ |  |  |  | √ |  | √ |  |
| اختبار قصير (1) | 05 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| اختبار نصفي | 30 | √ |  |  |  |  | √ |  | √ |  |  |  | √ |
| اختبار قصير (2) | 05 |  |  | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| اختبار نهائي | 40 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |  | √ |
| **الإجمالي** | **100** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |