

شئون التخطيط والجودة

نموذج أ

توصيف مساق

أولاً: معلومات عامة

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| اسم المساق            | الكيمياء العامة |
| رقم المساق            | AGRI1301        |
| الكلية                |                 |
| القسم                 |                 |
| نوع المتطلب           | متطلب كلية      |
| المستوى الدراسي       | 1               |
| الساعات المعتمدة نظري | 2               |
| الساعات المعتمدة عملي | 1               |
| المتطلبات             |                 |

ثانياً : أهداف المساق

|                                              |
|----------------------------------------------|
| 1 - دراسة المفاهيم الأساسية لعلم الكيمياء    |
| 2 - معرفة تركيب الذرة ونظريات الذرة المختلفة |
| 3 - دراسة الجدول الدوري بتفاصيله             |
| 4 - التعرف على حالات المادة المختلفة         |
| 5 - فهم أساسيات التحليل الكيميائي المختلفة   |

ثالثاً :المهارات المستهدفة من تدريس المساق

|                                 |                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| مهارات المعرفة والمفاهيم        | * فهم أساسيات الكيمياء العامة                                                              |
|                                 | * معرفة التركيب الذري للمركبات والتفريق بينها                                              |
|                                 | * فهم الحالات المختلفة للمادة ومعرفة أهم تحاليلها                                          |
| المهارات الذهنية                | * قدرة الطالب على الحسابات الكيميائية                                                      |
|                                 | * قدرة الطالب على تحضير المحاليل المختلفة                                                  |
|                                 | * إمكانية الطلاب على تحليل وعمل عروض في تطبيقات المركبات الكيميائية                        |
| المهارات المهنية الخاصة بالمساق | * تنمية قدرة الطالب على العمل في معمل الكيمياء وترتيبه                                     |
|                                 | * إمكانية عمل الطالب على تحضير وتقدير المحاليل الكيميائية المختلفة                         |
| المهارات العامة                 | * تنمية إدارة الوقت لدى الطالب خاصة في المعامل                                             |
|                                 | * تنمية قدرة الطالب على استخدام الكمبيوتر والبرامج المختلفة في عرض وكتابة التقارير العلمية |
|                                 | * تنمية العمل الجماعي لدى الطلاب                                                           |

#### رابعاً : محتوى المساق

- 1 - مقدمة في علم الكيمياء والنظرية الذرية
- 2 - الجدول الدوري والروابط الكيميائية
- 3 - الحسابات الكيميائية وقوانين الغازات
- 4 - المحاليل وصفاتها وتفاعلاتها
- 5 - مفهوم الطاقة وأنواعها
- 6 - الكيمياء الغروية والحيوية
- 7 - التفاعل وسرعته وطرقه
- 8 - طرق فصل المواد والكشف عنها

#### خامساً : أساليب التعليم وتعلم المساق

- 1 - المحاضرات
- 2 - الدروس العملية
- 3 - العروض علي برنامج البوربونت للطلبة
- 4 - البحوث والمناقشات

#### تقويم الطلبة

| <u>توزيع الدرجات</u> | <u>التوقيت</u>     | <u>الأساليب المستخدمة</u> |
|----------------------|--------------------|---------------------------|
| 10                   | الاسبوع السابع     | بحث ومناقشة               |
| 20                   | الاسبوع الثامن     | الامتحان النصفي           |
| 20                   | الاسبوع الرابع عشر | الامتحان العملي           |
| 50                   | الاسبوع السادس عشر | الامتحان النهائي          |

#### الكتب الدراسية والمراجع

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| مذكرات                        | مذكرة الكيمياء العامة                                   |
| كتب مقترحة                    | الكيمياء التحليلية - د. خليل طييل                       |
|                               | Chemical principles-8th Edition(university of Illinois) |
| دورات علمية أو نشرات .... إلخ | www.ptable.com                                          |

| المحتويات الرئيسية للمساق                                                                                                            | أسبوع الدراسة | المعارف                                                                                                                       | مهارات ذهنية                                                                                                                                          | مهارات مهنية                                                          | مهارات عامة                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| مقدمة في علم الكيمياء والنظرية الذرية وتشمل مفاهيم الكيمياء العامة والذرة والإلكترونات وتوزيعها في المدارات                          | 2             | تنمية قدرة الطالب علي طرق توزيع الإلكترونات في الذرة ومفاهيم الكيمياء العامة                                                  | امكانية الطلاب علي عمل عروض في النظرية الذرية وتوزيع الإلكترونات في الذرة                                                                             | تنمية قدرة الطالب علي العمل في القاعة من تفاعل مع زملائه              | تنمية قدرة الطالب علي استخدام الكمبيوتر                                           |
| الجدول الدوري والروابط الكيميائية                                                                                                    | 3             | تنمية قدرة الطالب علي دراسة الجدول الدوري والروابط الكيميائية المختلفة                                                        | امكانية الطلاب علي عمل عروض في الجدول الدوري ووضع تصور لاهم التفاعلات التي قد تحدث بين عناصر الجدول الدوري واهمية الروابط الكيميائية في هذه التفاعلات | القدرة علي وضع تصور للتفاعلات الكيميائية خلال عملها في المعمل         | البحث عن طريق الانترنت لاهم المعلومات المطلوبة                                    |
| الحسابات الكيميائية وقوانين الغازات وهي تشمل كيفية حساب التراكيز المختلفة للمحاليل، حسابات الغازات واستخدام قوانين الغازات في الحياة | 2             | تنمية قدرة الطالب علي طرق حساب تركيز المحاليل سواء بالمئوي، العيارية وغيرها من التراكيز، حساب تركيز و خلط الغازات للاستخدام   | قدرة الطالب علي تحضير المحاليل المختلفة                                                                                                               | تنمية قدرة الطالب علي العمل في المعمل بسهولة                          | تنمية قدرة الطالب علي ادارة الوقت وزيادة التنمية العقلية                          |
| المحاليل الكيميائية وصفاتها وتفاعلاتها المختلفة                                                                                      | 2             | تنمية قدرة الطالب علي وضع تصور وتطبيقه علي المحاليل وتفاعلاتها المختلفة                                                       | امكانية الطلاب علي عمل تحضير المحاليل المختلفة المستخدمة في المعمل                                                                                    | تنمية قدرة الطالب علي العمل تحضير المحاليل واجراء تفاعلاتها في المعمل | تنمية قدرة الطالب علي العمل كفريق داخل المعمل                                     |
| مفهوم الطاقة وانواعها-الطاقة الكيميائية وطرق تحليلها وحسابها واستخداماتها سواء كيميائيا او حياتيا                                    | 1             | تنمية قدرة الطالب علي معرفة مفهوم الطاقة وطرق حسابها واستخداماتها                                                             | امكانية الطلاب علي عمل تحليل الحسابات والبيانات                                                                                                       | تنمية قدرة الطالب علي العمل بشكل فردي في حل الحسابات وتطبيقها         | تنمية قدرة الطالب علي استخدام الكمبيوتر وبرامج التحليل المختلفة                   |
| الكيمياء الغروية والحيوية واهم تعريفاتها واهميتها في الطبيعة وطرق استخدامها في الصناعة                                               | 1             | تنمية قدرة الطالب علي فهم الغرويات والمركبات الحيوية واهميتها في الحياة وتطبيقاتها                                            | امكانية الطلاب علي تطبيق بعض استخدامات الكيمياء الغروية والحيوية في المعمل                                                                            | تنمية قدرة الطالب علي فهم والتعرف علي التطبيقات في الطبيعة والحياة    | تنمية قدرة الطالب علي استخدام الانترنت في كتابة التقارير                          |
| التفاعل وسرعته وطرقه: يدرس الطالب تعريف التفاعل واجزائه وطرق حدوثه ودور التراكيز المختلفة في سرعة التفاعل                            | 2             | تنمية قدرة الطالب علي حساب التراكيز ووضع تصور للتفاعلات التي تحدث داخل المعمل                                                 | امكانية الطلاب علي عمل تحضير التراكيز وحساب الكميات المطلوبة للإنجاز تفاعل ما                                                                         | تنمية قدرة الطالب علي التعامل مع التفاعل داخل المعمل                  | تنمية قدرة الطالب علي ادارة الوقت وتحليل البيانات                                 |
| طرق فصل المواد الكيميائية والكشف عنها                                                                                                | 2             | تنمية قدرة الطالب علي معرفة طرق فصل المواد الكيميائية المختلفة وطرق الكشف عنها باستخدام الطرق الكيميائية والفيزيائية المختلفة | امكانية الطلاب علي عمل فصل جزئي او كلي للمواد داخل المعمل والكشف عنها                                                                                 | قدرة الطالب علي العمل الجماعي والعصف الذهني                           | قدرة الطالب علي تحليل المعلومات وربط المعلومات مع بعض في عمل معين(الاستخلاص مثلا) |