|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1**- بيانات المقرر:** | | | |
| **الرمز الكودي : أرض 301** | **اسم المقرر : كيمياء أراضي** | | **نوع المقرر: ■ اجبارى □ أختيارى** |
| **البرنامج أو البرامج التى يقدم من خلالها المقرر :** | | **الأراضى والمياه** | |
| **2.القسم العلمى المسئول عن البرنامج :** | | **الأراضى والمياه** | |
| **3.القسم العلمى المسئول عن تدريس المقرر :** | | **الأراضى والمياه** | |
| **4- التخصص:** | | الأراضي والمياه | |
| **5- الفرقة / المستوى:** | | **□ الآول □ الثانى ■ الثالث □ الرابع** | |
| **6-الفصل الدراسى:** | | **■ الآول □ الثانى** | |
| **7- عدد الوحدات / الساعات المعتمدة:** | | **( 2 ساعة (اسبوعياً) ) نظري+ (2 ساعة (اسبوعياً) ) عملي** | |
| **8.تاريخ اعتماد توصيف البرنامج :** | | **26/5/2010 واعتماد التحديثات بمجالس الكلية بتاريخ 7/10/2013 و 19/3/2014 و 16/9/2015** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2- أهداف المقرر :** | **يمنح الطالب المعارف و المفاهيم والمهارات المتعلقة بالتركيب الكيميائي للأراضي ومعادن التربة وخواصها وبعض الخواص الهامة كالإدمصاص ، والتبادل الأيوني و السعة التبادلية للأراضي ، الحموضة والقلوية ، الفعل التنظيمى للأرض ، الأكسدة والاختزال فى الأراضى ، كيمياء الأملاح في الأراضي المتأثرة بالأملاح.** |
| 3- **النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :** | |
| **أ- المعلومات والمفاهيم:** | 1. **يفهم التركيب الكيميائي للاراضي ومعادنها** |
| 2. **يعرف ويفهم ما هو مدلول رقم الحموضة للأراضي والسعة التنظيمية للأراضي** |
| 3. **يلم بمبادئ التبادل الأيوني في التربة** |
| 4. **يفهم أنزاع الأملاح، وسلوكها في الأراضي المتأثرة بالأملاح** |
| **ب- المهارات الذهنية :** | 1. **يفسر الظواهر المتعلقة بالتبادل الأيوني ومعاملات أفضلية الأنيونات المختلفة.** |
| 2. **يحسب التأكسد والأختزال في التربة** |
| 3. **يقدر النشاط الأيوني و القوة الأيونية و التفرقة بين المعقد الأيوني والزوج الأيوني** |
| 4. **يفسر سلوك التواجد النسبي للفوسفات في المحلول الأرضي** |
| **جـ- المهارات المهنية:** | 1. **يجمع عينات التربة المختلفة** |
| 2. **يقدر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم فى التربة** |
| 3. **يقدر السعة التبادلية الكاتيونية يالاضافة الي الكاتيونات والأنيونات المتبادلة** |
| **د - المهارات العامة :** | 1. **يحترم وجهات نظر الأخرين** |
| 2. **يتبنى مبدأ التعلم الذاتى** |
| 3. **يعمل فى مجاميع** |
| 4. **يستخدم الحاسب فى مجال البحث العلمى** |
| **4- محتوى المقرر:** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الساعات**  **العملية** | **المحاضرة** | **عدد**  **الساعات**  **النظرية** | **الموضوع** |
| - | **1** | **2** | **مراجعة للمبادئ الأساسية للكيمياء، ومقدمة عن كيمياء الاراضي** |
| - | **2** | **4** | **رقم حموضة التربة و السعة التنظيمية لها** |
| - | **3** |
| - | **4** | **2** | **الادمصاص، (التفاعلات بين محلول التربة وسطح التربة الصلب (كيمياء السطوح لمعادن الطين - مصادر الشحنة السا لبة) - الشحنات الموجبة ونقطة التعادل الكهربى – الجهد ‏السطحى - الطبقة الكهربية المزدوجة)، و عمليات التبادل الأيوني (خصائص التبادل الآيونى - نظرياته - معاملات الأفضلية)** |
| - | **5** | **2** |
| - | **6** | **2** | **التركيب الكيميائي لمحلول التربة، والاتزان الديناميكي، وكيمياء المحلول الأرضي** |
| - | **7** | **2** |
| - | **8** | **2** |
|  | **9** | **2** | **امتحان منتصف الترم** |
| **-** | **10** | **2** | **جهد الأكسدة والاختزال** |
| **-** | **11** | **2** |
| **-** | **12** | **2** |
| **-** | **13** | **2** | **كيمياء التربة المتأثرة بالأملاح** |
| **-** | **14** | **2** |
| **2** | **1** | **-** | **تجمع عينات التربة وإعدادها لتحليل الكيميائي** |
| **2** | **2** | **-** |
| **2** | **3** | **-** | **تقدير السعة التبادلية الكاتيونية للاراضي** |
| **2** | **4** | **-** |
| **2** | **5** | **-** |
| **2** | **6** | **-** | **تقدير الكاتيونات المتبادلة** |
| **2** | **7** | **-** |
| **2** | **8** |  | **امتحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــان** |
| **2** | **9** | **-** | **تقدير النيتروجين في التربة** |
| **2** | **10** | **-** |
| **2** | **11** | **-** | **تقدير الفوسفور في التربة** |
| **2** | **12** | **-** |
| **2** | **13** | **-** | **تقدير البوتاسيوم في التربة** |
| **2** | **14** | **-** |

|  |  |
| --- | --- |
| **5- أساليب التعليم والتعلم.** | ■ محاضرات نظرية. ■ تدريبات عملية. □ حلقات نقاش.  □ مادة بحث. ■ أعمال فصلية. |
| **6- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة.** | **□**ساعات مكتبية زائدة. **□** الريادة الطلابية. **□** الارشاد الاكاديمي. |
| 7- **تقويم الطــلاب :** | |
| أ- **أساليب تقويم الطــلاب:** | ■ أمتحان نظرى نهائى ■ أمتحان عملي ■ أمتحان شفوى ■ أمتحانات فصلية |
| **ب- توقيت التقييم:** | التقييم(1) أعمال فصلية: الأسبوع 9،8.  التقييم (2) مادة بحث و أخرى: طوال الترمالأسبوع12  التقييم(3) أمتحان الشفوى: الأسبوع 14  التقييم (4)أمتحان العملى الأسبوع 15  التقييم (5)أمتحان النظرى الأسبوع 16 |
| **جـ- توزيع درجات التقييم:** | أعمال فصلية: 10 درجة  مادة بحث: 5 درجة  الإمتحان العملى: 15درجة  الإمتحان الشفوى: 10 درجة  امتحان نظرى نهائى : 60 درجة  المجموع: 100 درجة |
| **8- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :** | |
| **أ- مذكرات المقرر:** | مذكرة يعدها استاذ المادة |
| **ب- الكتب الدراسية:** | السيد الخطيب.1998. الكيمياء البيئية للأراضي. منشأة المعارف بالأسكندرية. |
| **جـ- كتب مقترحة** | عبد الحكيم جمعة, العيسوي الذهبي, مصطفي عمارة، السيد الخطيب. 1999. اساسيات علم الأراضي. مؤلفات قسم الأراضي و المياه, كلية الزراعة, جامعة الأسكندرية.  محمد حسن, فوزي كشك و أحمد السيوي. 1972. أصول الايدافولوجي. الجزء الأول... نظام التربة. دار الكتب الجامعية, الأسكندرية.  Bolt GH and Bruggenwert MGM (ed.). 1978. Soil chemistry. A. basic elements. Elsevier scientific Publishing Company, Netherlands  Tan KH. 1993. Principles of soil chemistry. Marcel Dekker, Inc.  محمد حسن, فوزي كشك و أحمد السيوي. 1972. أصول الايدافولوجي. الجزء الأول... نظام التربة. دار الكتب الجامعية, الأسكندرية.  Lindsay, W.L. 1979. Chemical equilibria in soils. John Wiley & Sons, Inc.  Sparks, D.S. 2002. Environmental Soil Chemistry. Academic Pr  Bear F.E. 1964. Chemistry of the soil. Amer. Chem. Soc. , Monograph series  Bohn, H.L.; McNeal, B.L. and O'Connor G.A.1985. Soil chemistry. John Wiley & Sons.  Killham, K.; Cresser,M.; Edwards T. 1993. Soil science and its applications. Cambridge Univ Pr  McNeal, B.L.; O'Connor, G.A.; Bohn, H.L. 2001. Soil chemistry. John Wiley & Sons Inc |
| **د – مجلات دورية ، مواقع إنترنت.** | American J of soil Science  Plant and Soil  Chemosphere  Geoderma  Communications in plant and soil Science |

**9 ـ الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم**

مساعدات تعليم / مواد: ومثال على ذلك: سبورات بيضاء- جهاز عرض فوقي – جهاز عرض داتا شو .

White board, white board markers, computers, data show, balances, ICP-MS, Checkers, magnetic stirrers, centrifuge, suction pumps, Eh electrodes, atomic spectrometry, EC meters, pH electrodes, flame photometers, Kjeldahl digestion apparatus, automatic pipettes, Glass wares, chemicals, hood ventilation system

أجهزة معملية و تجهيزات -حاسبات شخصية.

أستاذ المادة : أ.د. إيهاب محمد فريد رئيس مجلس القسم : أ.د. أبو النصر هاشم عبد الحميد

**التوقيع : التوقيع :**

**التاريخ : / /**