**وصف المقرر**

**م. د. قصي عبيد حمادي**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **المؤسسة التعليمية** | جامعة بغداد |
| 1. **القسم الجامعي / المركز** | كلية علوم الهندسة الزراعية |
| 1. **اسم / رمز المقرر** | هندسة الري والبزل |
| 1. **البرامج التي يدخل فيها** | قسم علوم التربة والموارد المائية |
| 1. **أشكال الحضور المتاحة** | إلزامي- الكتروني |
| 1. **الفصل / السنة** | الفصل الخريفي- الفصل الربيعي/ 2020-2021 |
| 1. **عدد الساعات الدراسية (الكلي)** | 70 |
| 1. **تاريخ إعداد هذا الوصف** | 2021/2/21 |

|  |
| --- |
| **9. اهداف المقرر** |
| * معرفة الخصائص الفيزيائية المرتبطة بالري والبزل. * تدريب الطالب على كيفية تحديد كمية المياه المضافة باستعمل طرائق متعدده. * إستخدام الموازنة المائية والمعادلات الوضعية في تحديد الاستهلاك المائي. * تعريف الطالب بطرائق الري المختلفة . * تعريف الطالب بانواع المبازل والتحريات المطلوبة لانشائها. * تعريف الطالب بكيفية تحديد المسافة مابين المبازل وطرق صيانتها. |

|  |
| --- |
| **10. مخرجات التعلم** |
| 1. **1. المعرفة والفهم**  * معرفة الطالب بمفهوم الري والبزل * فهم المبادئ الاساسية بالخواص الفيزيائية للتربة المرتبطة بالري والبزل * معرفة طرائق الري المختلفة وتحديد كمية المياه المضافة. * معرفة انواع المبازل |
| 1. **2. المهارات الخاصة بالموضوع**  * وصف المنطقة وكيفية ري المحاصيل الزراعية. * تحديد الاستهلاك المائي. |
| 1. **3. طرائق التعليم والتعلم**  * المحاضرات النظرية. * أجراء تجارب مختبرية وحقلية. * الزيارات الحقلية. * الحوار المباشر. * النقاش الجماعي. * أستخدام التعليم الالكتروني. |
| 1. **4. طرائق التقييم**  * الاختبارات الشهرية. * الاختبارات الاسبوعية. * اعداد التقارير العملية. * التمارين الفصلية. * الواجبات المنزلية. * الحوار المباشر. |
| 1. **5. مهارات التفكير**  * استخدام الحوار المباشر في تطوير المهارات المعرفية (التفكير) * النقاش الجماعي. * حل المسائل الرياضية. |
| 1. **6. طرائق التعليم والتعلم**  * الكتب المقررة المطلوبة. * الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ... الخ ). * المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت .... الخ . |

|  |  |
| --- | --- |
| **11. وصف المقرر** | |
| **11. 1. وصف المقرر النظري** | |
| الاسبوع | الموضوع |
| 1 | مفهوم الري، مصادر المياه، نوعية المياه،التدابير الاساسية للحفاظ على مصادر المياه |
| 2 | خصائص التربة الفيزيائية المرتبطة بالري |
| 3 | علاقة الماء بالتربة، ثوابت رطوبة التربة،غيض الماء |
| 4 | قياس الماء بطرائق مختلفة |
| 5 | الاستهلاك المائي للنبات |
| 6 | الاحتياجات المائية وجدولة الري |
| 7 | نقل وتوزيع مياه الري وحركة الماء في القنوات المفتوحة |
| 8 | كفاية وكفاءة وتناسق الري |
| 9 | طرائق الري التقليدي |
| 10 | طرائق الري الحديث |
| 11 | مفهوم البزل، اسباب القيام بعملية البزل |
| 12 | انواع المبازل، المبازل المفتوحة |
| 13 | انواع المبازل، المبازل المغطاة |
| 14 | الابعاد مابين المبازل الحقلية |
| 15 | صيانة المبازل |
| **11. 2. وصف المقرر العملي** | |
| الاسبوع | الموضوع |
| 1 | مسح ورسم خارطة كنتورية |
| 2 | تصميم قناة ري وحساب كمية القطع والردم |
| 3 | قياس رطوبة التربة |
| 4 | قياس الماء بطرق مختلفة |
| 5 | قياس غيض الماء |
| 6 | تطبيقات في حساب الاستهلاك المائي واستخدام البرمجيات |
| 7 | تطبيقات في حساب الاحتياجات المائية للنبات |
| 8 | تطبيقات في حساب كمية الماء وفترات الري |
| 9 | تطبيقات في حساب كفاءة وكفايه وتناسق توزيع مياه الري |
| 10 | زيارة محطة ارصاد جوية |
| 11 | التحريات المطلوبة لانشاء المبازل |
| 12 | قياس الايصالية المائية المشبعة في الحقل بطرق مختلفة |
| 13 | تطبيقات في حساب المسافة بين المبازل |
| 14 | زيارة ميدانية لاحد مشاريع البزل |
| 15 | صيانة المبازل الحقلية |

|  |
| --- |
| **12.المصادر** |
| الطيف، نبيل ابراهيم وعصام الحديثي.1988. **الري اساسياته وتطبيقاتة**. جامعة بغداد.  محمدين، عبدالله احمد.2018. **الصرف الزراعي وتطبيقاته**. معهد بحوث الاراضي والمياه والبيئة.  استخدام شبكات المعلومات (مواقع ألانترنت) . |