نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هيدرولوجي 1	
2. رمز المقرر	
WCV-41-05	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول / 2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
23/9/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية 3 / عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. زهراء كريم كاظم الايميل: zahraa.kareem@uowa.edu.iq	
8. أهدف المقرر	
الأهداف الدراسية	• التعريف بحركة المياه في الطبيعة والتعرف عليها • الدورة الهيدرولوجية ومكوناتها • الأمطار والعواصف وطرق التكوين • طرق قياس الأمطار ومحطات الرصد وتوزيعها المكاني • قياس التبخر من المسطحات المائية • التبخر الحيوي للغابات والكائنات الحية • عملية التسلل وتكوين التدفق القاعدي • تكوين الجريان السطحي ومعادلاته • طرق قياس الجريان السطحي • تتبع مسار موجة الفيضانات • علم المياه الجوفية
9. استراتيجية التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على أخذ بعض العينات في قسم الواجبات المنزلية.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16	3	1. ما هي الأمطار وكيف تؤثر على الحياة العامة 2. كيفية حساب كمية الأمطار المتوقعة من العاصفة المطرية 3. طرق قياس أقطار الشبكة المخططة للتعامل مع كمية الأمطار 4. حركة الموجات الفيضانية وتحديد مسارها 5. تكوين المياه الجوفية 6. إزالة المياه الجوفية من موقع العمل	• المقدمة: تعريف علم المياه، علم المياه الهندسي؛ الدورة الهيدرولوجية وعناصرها؛ مفهوم ميزانية المياه، ميزانية المياه العالمية؛ تطبيقات علم المياه في الهندسة. • الطقس والهيدرولوجيا: تعريف المناخ والطقس؛ الإشعاع الشمسي والأرضي، القياسات، الدورة الحرارية؛ درجة الحرارة، القياسات، المصطلحات؛ الرطوبة، القياسات، ضغط البخار، الحرارة الكامنة؛ الرياح، قياسات السرعة والاتجاه. • هطول الأمطار: تعريف هطول الأمطار وحدوثه؛ أشكال التكثيف وهطول الأمطار؛ أنواع هطول الأمطار؛ القياسات، شبكات قياس المطر، الكثافة، والكفاية؛ إعداد البيانات، البيانات المفقودة، اختبار سجلات الاتساق؛ متوسط هطول الأمطار على مساحة؛ تحليل بيانات هطول الأمطار، علاقة IDF، مخطط المياه. • التبخر: تعريف التبخر والنتح؛ تقدير التبخر (الحل التحليلي - ميزانية المياه، ميزانية الطاقة)، معادلة دالتون؛ المعادلات التجريبية، صيغة ثورنثويت وبينمان؛ تقدير تبخر الخزان، تبخر بان ومعامل بان. • خسائر التجريد: خسائر التسرب والتسرب؛ مؤشر التسرب φ ومؤشر W-. • تدفق المجاري المائية: مقياس المجاري المائية، المقاييس اليدوية والأوتوماتيكية والمسجلة؛ تقدير تصريف المجاري المائية، القياسات المباشرة وغير المباشرة؛ عداد التيار، حساب التصريف باستخدام طرق المساحة والسرعة؛ علاقة التصريف المرحلي؛ مراحل التحكم الدائمة والمتحركة. • الجريان السطحي: الجريان السطحي المباشر والتدفق الأساسي؛ السنة المائية؛ حجم الجريان السطحي؛ ارتباط هطول الأمطار بالجريان السطحي؛ منحنى كتلة التدفق؛ الجفاف.	حضوري	امتحانات واجبات تقارير

11. تقييم المقرر

(الامتحان 1 = 15%)،
(الامتحان 2 = 15%)،
(الاختبارات القصيرة = 4%)،
(الأنشطة = 4%)،
(الحضور = 2%)،
(الامتحان النهائي = 60%)

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية (المصادر)

1. K. Subramanya, 2009 Engineering Hydrology.
2. Bedient P B Huber, W C And Vieux, B E 2008 Hydrology And Floodplain Analysis.
3. Gupta, R.S., 2016 Hydrology And Hydraulic Systems.