

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	هيدرولوجي وموارد مائية
2. رمز المقرر:	HYWR452
3. الفصل / السنة: فصلي	الفصل الاول - الخريفي/ المرحلة الرابعة / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-9-1
5. أشكال الحضور المتاحة:	حضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية): 5 ساعات نظري 2 + عملي 3 ساعات / 3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	د. عمر نبهان عبدالقادر م.م. نور جمال
8. اهداف المقرر	النظري 1- تمكين قدرة الطلبة على العمل في مجال علوم المياه والهيدرولوجي وكيفية ادارة الموارد المائية . 2- توجيه الطلبة نحو الحصول على خبرات, ومهارات مختلفة عند التعامل مع علوم المياه 3- كيفية التعامل مع الارقام والبيانات الهيدرولوجية من اجل تحليل وتقييم البيانات والحصول على متغيرات الهيدرولوجية المختلفة من اجل استعمالها في التطبيقات الهندسية والزراعية المتعلقة بالموارد المائية . العملي تمكين الطلبة من التعرف على علم المياه وادارة الموارد المائية ومفردات واساسيات علم الهيدرولوجي، مثل دورة المياه في الطبيعة وعلاقة المتغيرات فيما بينها و دراسة السواقط انواعها وطرق قياسها -دراسة الفواقد من السقيط وتشمل التبخر وطرق قياسه ،التبخرننتج والعوامل المؤثرة عليه ، الفقدان الاول ، دراسة الجريان السطحي والعوامل المؤثرة عليه . دراسة الهيدروكراف وفصل مكونات الجريان -الفيضانات -المياه الجوفية - حصاد مياه وادارة الموارد المائية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	النظري -المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني -الحوار والمناقشة -التكليف بمهام مثل حلول وكتابة تقارير وجمع معلومات العملي : العمل الجماعي والتعاون لكشف مهارات القيادة -التكليف بمهام وواجبات ومسائل ومناقشة مختلفة عن تحليل وتفسير بيانات ضمن تخصص الموارد المائية
10. بنية المقرر	



الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2النظري	A1: يتعرف على عناصر الدورة الهيدرولوجية A2: يشرح تأثير التغيرات المناخية والانسان على الدورة الهيدرولوجية	دورة المياه في الطبيعة	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
	3العملي	A14دراسة خصائص وصفات المياه المختلفة C13 يربط توزيع عناصر الدورة الهيدرولوجية في ثلاثة مناخات مختلفة	خصائص الماء وخصائص مسار الدورة الهيدرولوجية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	
الثاني	2النظري	A3 : يلخص ميكانيكية حصول السواقط A4 يعرف انواع السواقط وحساب الشدة المطرية وتقسيماتها	تكوين السواقط كعملية طبيعية	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
	3العملي	B6يطبق طريقة المعدل الحسابي وطريقة المضلعات B7 يطبق طريقة الخطوط الكنتورية	طرق حساب معدل الساقط المطري فوق حوض معين	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	
الثالث	2النظري	C1: يرسم العلاقة بين العمق المساحة الاستدامة للعواصف المطرية B1: تصميم وحساب اقصى ساقط مطري محتمل	العلاقة بين العمق - المساحة الاستدامة وتردد حصول العواصف المطرية	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية



	3العملي	A15 حل امثلة حسابية لطريقة الخطوط الكتورية A16 حل امثلة حسابية بطرقة المضلعات ثابتن	مسائل رياضية تطبيقية حساب معدل الساقط المطري	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	
الربع	2النظري	A5 يشرح المطر الفعال واهميته C2 يحلل العوامل المؤثرة على المطر الفعال	المطر الفعال والعوامل المؤثرة عليه	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السطورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
	3العملي	B8 يحلل حساب الاحتمالية المطرية B9 يطبق حساب فترة العودة للسواط المطرية	احتمالية سقوط المطر وفترة العودة	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	
الخامس	2النظري	A6 يتكلم عن الامطار الحامضية واسبابها C3 يوضح الحجز على الغطاء النباتي وخزين المنخفضات	نوعية مياه الامطار ، القواقد من السقيط (الحجر والالتقاط)	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السطورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
	3العملي	A17 يعطي امثلة حسابية عن حساب تردد السواط المطرية A18 يعطي امثلة حسابية عن حساب الشدة المطرية	حساب تردد وشدة الساقط المطري	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	
	2النظري	A7 يعرف التبخر من الاجسام المائية والتبخر من التربة	التبخر والعوامل المؤثرة عليه	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السطورة للكتابة وبعض الرسومات	امتحان quiz مشاركة خلال



المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	عرض صور ونماذج مع حوار مباشر		A8: يمسرد العوامل المؤثرة على التبخر	المساح
	العملي شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	حساب مقدار الساقط المطري في المحطات المطرية المفقودة	A9: تقدير الساقط المطري في المحطات المفقودة B10 تحليل بطريقة Double ass curve method	3العملي
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	النظري: الغيض ودخول الماء الى التربة	C4 ربط العلاقة بين الغيض والجريان السطحي B2: يقيم العوامل المؤثرة على الغيض في التربة	2النظري
	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	حسابات التبخر بطرق مختلفة	B11 يطبق معادلات التبخر C14 امثلة حسابية لحساب التبخر والتبخر نتج	3العملي
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	خصائص حوض التصريف للاحواض المائية	C5 تحليل و دراسة خصائص الاحواض المائية مثل تحديد رتبة الجدوال واطوال الجدوال . C6 رسم حدود الاحواض المائية وخط تقسم المياه	2النظري
	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	حساب دليل الغيض	B12 يطبق معادلات دليل الغيض C15 امثلة حسابية على تقدير دليل الغيض	3العملي



امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	الجريان السطحي ومركباته	A9 وصف لجريان السطحي ومركباته C7: يحلل العوامل المؤثرة على الجريان السطحي	2النظري	
	العملي شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	التحليل المورفومتري لاحواض التصريف	C16 تحليل و تحديد خصائص احواض التصريف C17 حساب كثافة قنوات التصريف ونسبة التشعب في الاحواض المائية ومعرفة نمط قنوات التصريف الطبيعية	3العملي	التاسع
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	المنحي المائي الهيدروكراف وصفاته وانواعه	B3 تقييم و دراسة طبيعة الهيدروكراف واجراءه C8 تحليل وفصل اجزاء المنحي المائي	2النظري	
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	تحليل بيانات المنحي المائي وعمل الحسابات الرياضية	C18 تحليل بيانات الهيدروكراف C19 حساب التصريف ومقدار التغذية بين الانهار والمياه الجوفية	3العملي	العاشر
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	المياه الجوفية والابار	A10 شرح خصائص الصخور والرواسب مسامية والنفاذية وعلاقتها بالمياه الجوفية A11 يوضح الابار وطرق حفرها وخصائص الابار وعمليات الضخ التجريبي	2النظري	الحادي عشر



3 العملي	313 تحديد مواقع الأبار والعيون ورسم خرائط لمناسيب المياه الجوفية 314 حساب معدل سرعة المياه الجوفية وحساب حجم الخزين الجوفي	تحديد مناسيب المياه الجوفية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
2 النظري	C9 يعدد اسباب الفيضان والعوامل المؤثرة عليه B4 تحليل بيانات الفيضان	النظري الفيضان وتحليل منحي الجريان	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
3 العملي	C20 تحليل بيانات منحي الجريان C21 تحليل بيانات الفيضانات وتحليل بيانات التصريف في فترات الجفاف	الفيضانات وتحليل بيانات منحي الجريان	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
2 النظري	A12 يوضح إمكانية حصاد المياه وأنواعه A13 يشرح محاسن واضرار حصاد مياه الأمطار والسيول	النظري حصاد مياه الأمطار والسيول	النظري: الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
3 العملي	B15 تطبيق امثلة حسابية عن حسابات حصاد الأمطار B16 تطبيق امثلة حسابية عن حسابات حصاد مياه السيول	مسائل رياضية عن حصاد المياه	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	



الربع عشر	2النظري	C10يستخدم أنواع المياه حسب البصمة المائية C11يطبق البصمة المائية وعلاقتها بالزراعة	النظري البصمة المائية مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
الخامس عشر	3 العملي	A21خصائص الجريان البكر A22امثلة حسابية لتقدير الجريان البكر	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
الربع عشر	2النظري	C12 يربط العلاقة بين المياه السطحية والجوفية B5 يحافظ ويشجع على ادارة الموارد المائية	التدخل وادارة المياه السطحية والجوفية والعلاقة بينهما مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صو ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
الخامس عشر	3 العملي	A23سفرة علمية لمنطقة سد الموصل لمشاهدة مشاريع الموارد المائية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية

11. تقييم المقرر

اسلوب التقييم	موعد التقييم (الاسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي%
تقرير نهائي نظري + عملي	الاسبوع 15 العملي 1-15	نظري 3 عملي 3	6%
امتحان قصير الاول	الاسبوع الرابع	النظري 2 العملي 2	4%
امتحان الفصلي الاول	الاسبوع السادس	النظري 10 العملي 5	15%
امتحان الفصل الثاني	الاسبوع الرابع عشر	النظري 10 العملي 5	15%
اختبار العملي النهائي		20	20%
اختبار النظري النهائي		40	40%
المجموع		100	100%



12. مصادر التعلم والتدريس	
الهيدرولوجيا الهندسية تعريب وترجمة باسل خضر وساطع الرواي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Hydrology in practices (2011) Author Shaw E.M , Beven K.J, Chappell N.A	المراجع الرئيسة (المصادر)
مجلات علم الهيدرولوجي ، وعلم المياه ، مجلات علوم الارض والبيئة والمياه	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
مواقع الموارد المائية المختلفة	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت



مدرس المادة العملي
م.م. نور جمال



رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية
أ.م. د. خالد أنور خالد



مدرس المادة النظري
م.د. عمر نيهان عبدالقادر



رئيس اللجنة العلمية
أ.م. د. عبدالقادر عبش سباك

