

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
هيدرولوجي وموارد مائية	
2. رمز المقرر:	
HYWR452	
3. الفصل / السنة: فصلي	
الفصل الاول - الخريفي / المرحلة الرابعة / 2024-2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023-9-1	
5. أشكال الحضور المتاحة:	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 5 ساعات نظري 2 + عملي 3 ساعات / 3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
د. عمر نبهان عبدالقادر أ. اسامة حسام فاضل	
8. اهداف المقرر	
النظري	العملي
1-تمكين قدرة الطلبة على العمل في مجال علوم المياه والهيدرولوجي وكيفية ادارة الموارد المائية .	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
2- توجيه الطلبة نحو الحصول على خبرات, ومهارات مختلفة عند التعامل مع علوم المياه	-دراسة الفواقد من السقيط وتشمل التبخر وطرق قياسه، التبخر-نتح والعوامل المؤثرة عليه، الفقدان الاولي، دراسة الجريان السطحي والعوامل المؤثرة عليه. دراسة الهيدروكراف وفصل مكونات الجريان
3- كيفية التعامل مع الارقام والبيانات الهيدرولوجية من اجل تحليل وتقييم البيانات والحصول على متغيرات الهيدرولوجية المختلفة مع اجل استعمالها في التطبيقات الهندسية والزراعية المتعلقة بالموارد المائية .	-الفيضانات -المياه الجوفية - حصاد مياه وادارة الموارد المائية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
النظري	العملي
-المحاضرة التفاعلية	العمل الجماعي والتعاون لكشف مهارات القيادة
- العصف الذهني	-التكليف بمهام وواجبات ومسائل ومناقشة مختلفة عن تحليل وتفسير بيانات ضمن تخصص الموارد المائية
-الحوار والمناقشة	
-التكليف بمهام مثل حلول وكتابة تقارير وجمع معلومات	

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	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
الثاني	2النظري	A3 : يلخص ميكانية 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 B7يطبق طريقة الخطوط الكنتورية	طرق حساب معدل الساقط المطري فوق حوض معين	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية
الثالث	2النظري	C1: يرسم العلاقة بين العمق المساحة الاستدامة للعواصف المطرية B1: تصميم وحساب أقصى 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	A15حل امثلة حسابية لطريقة الخطوط الكنتورية A16حل امثلة حسابية بطريقة المضلعات ثايسن	مسائل رياضية تطبيقية حساب معدل الساقط المطري	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	
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 السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	الرابع
3العملي	B8 يحلل حساب الاحتمالية المطرية B9يطبق حساب فترة العودة للسواقط المطرية	احتمالية سقوط المطر وفترة العودة	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	
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 السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	الخامس
3العملي	A17يعطي امثلة حسابية عن حساب تردد السواقط المطرية A18يعطي امثلة حسابية عن حساب الشدة المطرية	حساب تردد وشدة الساقط المطري	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	
2النظري	A7 يعرف التبخر من الاجسام المائية والتبخر من التربة	التبخر والعوامل المؤثرة عليه	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة	امتحان quiz مشاركة خلال	

المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر		A8: يسرد العوامل المؤثرة على التبخر		السادس
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	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 mass 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: الغيظ ودخول الماء الى التربة	C4 ربط العلاقة بين الغيظ والجريان السطحي B2: يقيم العوامل المؤثرة على الغيظ في التربة	2النظري	السابع
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	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	الثامن
	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	حساب دليل الغيظ	B12 يطبق معادلات دليل الغيظ C15 امثلة حسابية على تقدير دليل الغيظ	3العملي	

<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر</p>	<p>الجريان السطحي ومركباته</p>	<p>A9 وصف لجريان السطحي ومركباته C7: يحلل العوامل المؤثرة على الجريان السطحي</p>	<p>2النظري</p>	<p>التاسع</p>
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>العملي شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة</p>	<p>التحليل المورفومتري لاحواض التصريف</p>	<p>C16تحليل و تحديد خصائص احواض التصريف C17حساب كثافة قنوات التصريف ونسبة التشعب في الاحواض المائية ومعرفة نمط قنوات التصريف الطبيعية</p>	<p>3العملي</p>	
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر</p>	<p>المنحي المائي الهيدروكراف وصفاته وانواعه</p>	<p>B3 تقييم و دراسة طبيعة الهيدروكراف واجراءه C8 تحليل وفصل اجزاء المنحي المائي</p>	<p>2النظري</p>	<p>العاشر</p>
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة</p>	<p>تحليل بيانات المنحي المائي وعمل الحسابات الرياضية</p>	<p>C18 تحليل بيانات الهيدروكراف C19حساب التصريف ومقدار التغذية بين الانهار والمياه الجوفية</p>	<p>3العملي</p>	
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السبورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر</p>	<p>المياه الجوفية والابار</p>	<p>A10 شرح خصائص الصخور والرواسب مسامية والنفذية وعلاقتها بالمياه الجوفية A11 يوضح الابار وطرق حفرها وخصائص الابار وعمليات الضخ التجريبي</p>	<p>2النظري</p>	<p>الحادي عشر</p>

<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة</p>	<p>تحديد مناسيب المياه الجوفية</p>	<p>B13تحديد مواقع الابار والعيون ورسم خرائط لمناسيب المياه الجوفية</p> <p>B14حساب معدل سرعة المياه الجوفية وحساب حجم الخزين الجوفي</p>	<p>3 العملي</p>	
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر</p>	<p>النظري الفيضان وتحليل منحي الجريان</p>	<p>C9 يحدد اسباب الفيضان والعوامل المؤثرة عليه</p> <p>B4 تحليل بيانات الفيضان</p>	<p>2النظري</p>	<p>الثاني عشر</p>
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة</p>	<p>الفيضانات وتحليل بيانات منحي الجريان</p>	<p>C20 تحليل بيانات منحي الجريان</p> <p>C21تحليل بيانات الفيضانات وتحليل بيانات التصريف في فترات الجفاف</p>	<p>3العملي</p>	
<p>امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية</p>	<p>النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صور ونماذج مع حوار مباشر</p>	<p>النظري حصاد مياه الامطار والسيول</p>	<p>A12يوضح ميكانيكية حصاد المياه وانواعه</p> <p>A13 يشرح محاسن واضرار حصاد مياه الامطار والسيول</p>	<p>2النظري</p>	<p>الثالث عشر</p>
	<p>شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة</p>	<p>مسائل رياضية عن حصاد المياه</p>	<p>B15تطبيق امثلة حسابية عن حسابات حصاد الامطار</p> <p>B16تطبيق امثلة حسابية عن حسابات حصاد مياه السيول</p>	<p>3 العملي</p>	

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 البصمة المائية	C10 يستخدم انواع المياه حسب البصمة المائية C11 يطبق البصمة المائية وعلاقتها بالزراعة	2النظري	الرابع عشر
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	الجريان البكر	A21 خصائص الجريان البكر A22 امثلة حسابية لتقدير الجريان البكر	3 العملي	
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	النظري:الاسلوب السمعي مع عرض Data show مع استخدام السيورة للكتابة وبعض الرسومات عرض صو ونماذج مع حوار مباشر	التداخل وادارة المياه السطحية والجوفية والعلاقة بينهما	C12 يربط العلاقة بين المياه السطحية والجوفية B5 يحافظ ويشجع على ادارة الموارد المائية	2النظري	
امتحان quiz مشاركة خلال المحاضرة واسئلة والامتحانات فصلية	شرح وتوضيح مع القيام بواجبات ومهام ذات مهارات مختلفة	سفرة حقلية لسد الموصل	A23 سفرة علمية لمنطقة سد الموصل لمشاهدة مشاريع الموارد المائية	3 العملي	الخامس عشر

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس	
الهندرولوجيا 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 الرئيسية (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

