وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي

الجامعة: شط العرب

الكلية/المعهد: الهندسة

القسم العلمي: مدني

تاريخ ملء الملف: 2025/9/1

التوقيع

اسم رئيس القسم: م. نبيل نجم عبد الله

التاريخ:

التوقيع

اسم المعاون العلمي: د. جواد كاظم

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي: د. جاسم محسن ياسر

التاريخ:

التوقيع

الدكتور
جاسم محسن ياسر
Dr.Jasim Al-Battat

جامعة شط العرب
كلية الهندسة
العمادة
SHATT AL-ARAB UNIVERSITY

ا.م.د.احسان قاسم محمد
عميد كلية الهندسة

مصادقة السيد العميد

المقرر: الهيدرولوجيا الهندسية

وصف المقرر

يتضمن المقرر التعريف بالمفاهيم الأساسية للهيدرولوجيا الهندسية ودورة المياه في الطبيعة، ودراسة عناصرها المختلفة مثل الهطول المطري، والتبخر، والنتح، والجريان السطحي، والتسرب، والمياه الجوفية. كما يتناول المقرر طرق جمع وتحليل البيانات الهيدرولوجية والإحصائية، وتحليل العواصف المطرية، وتقدير التصاريف القصوى، والهيدروغراف، وطرق حساب الجريان السطحي، بالإضافة إلى تطبيقات الهيدرولوجيا في تصميم منشآت الموارد المائية وشبكات تصريف مياه الأمطار والسيطرة على الفيضانات، بما يمكن الطلبة من توظيف المبادئ الهيدرولوجية في حل المشكلات الهندسية المتعلقة بإدارة الموارد المائية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب – كلية الهندسة
1. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية -
2. اسم / رمز المقرر	الهيدرولوجيا الهندسية
3. أشكال الحضور المتاحة	دوام حضوري
4. الفصل / السنة	المرحلة الرابعة
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
6. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025

7. أهداف المقرر

1. تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية للهيدرولوجيا الهندسية ودورة المياه في الطبيعة.
2. تنمية فهم الطلبة لعمليات الهطول، والتبخر، والنتح، والتسرب، والجريان السطحي والمياه الجوفية.
3. إكساب الطلبة المهارات اللازمة لجمع وتحليل البيانات الهيدرولوجية واستخدام الأساليب الإحصائية في تفسيرها.
4. تمكين الطلبة من تحليل العواصف المطرية والهيدروغراف وتقدير الجريان السطحي والتصاريف التصميمية.
5. تعريف الطلبة بطرق تقدير الفيضانات وتصميم منشآت تصريف مياه الأمطار والسيطرة على الفيضانات.
6. تطوير قدرة الطلبة على تطبيق المبادئ الهيدرولوجية في تصميم وإدارة مشاريع الموارد المائية.
7. تنمية مهارات استخدام المعادلات والأساليب الهندسية في حل المشكلات الهيدرولوجية.
8. تعزيز قدرة الطلبة على ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في مجال الهندسة المدنية وإدارة الموارد المائية.

8. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1-المعرفة والفهم: أن يوضح الطالب المفاهيم الأساسية للهيدرولوجيا الهندسية ودورة المياه والعوامل المؤثرة فيها.
2-المهارات الذهنية :أن يحلل البيانات الهيدرولوجية ويطبق الأساليب الإحصائية في تقدير الأمطار والجريان السطحي.
3-المهارات العملية والمهنية :أن يستخدم الطرق والمعادلات الهيدرولوجية في حساب التصاريف التصميمية وتحليل الهيدروغراف وتصميم منشآت تصريف مياه الأمطار.
4-المهارات العامة والمنقولة :أن يعمل ضمن فريق، ويعد تقارير فنية، ويعرض النتائج بصورة علمية مع الالتزام بأخلاقيات العمل الهندسي.

طرائق التعليم والتعلم

* المحاضرات النظرية لشرح المفاهيم الأساسية للهيدرولوجيا الهندسية.

* المناقشات الصفية وتشجيع الحوار العلمي حول المشكلات الهيدرولوجية.

* حل المسائل والتمارين التطبيقية المتعلقة بتحليل البيانات الهيدرولوجية.

* استخدام دراسات الحالة لتطبيق المفاهيم على مشاريع هندسية واقعية.

* التدريب على استخدام المعادلات والطرق الهيدرولوجية في تقدير الأمطار والجريان السطحي.

* التعلم التعاوني من خلال العمل ضمن مجموعات لإنجاز الأنشطة والواجبات.

* إعداد التقارير الفنية وتحليل النتائج ومناقشتها.

* استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والعروض التقديمية والبرامج الهندسية المتخصصة عند توفرها.

* تكليف الطلبة بواجبات ومشاريع تطبيقية لتنمية مهارات التحليل وحل المشكلات.

9- طرائق التقييم

* الامتحانات التحريرية الفصلية والنهائية لقياس مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم والمبادئ الأساسية للهيدرولوجيا الهندسية.
* الاختبارات القصيرة ((Quizzesلتقييم المتابعة والفهم المستمر للمادة العلمية.
* تقييم حل المسائل والتمارين التطبيقية المتعلقة بتحليل البيانات الهيدرولوجية وحساب الجريان السطحي.
* تقييم الواجبات والتقارير العلمية التي يقدمها الطلبة.
* تقييم المشاريع أو التطبيقات الهندسية المتعلقة بمواضيع الهيدرولوجيا.
* تقييم المشاركة الفعالة في المناقشات الصفية والأنشطة الجماعية.
* تقييم قدرة الطلبة على تحليل النتائج وتفسيرها وربطها بالتطبيقات الهندسية.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم
الاول	4	مقدمة في الهيدرولوجيا الهندسية ودورة المياه في الطبيعة	محاضرة نظرية
الثاني	4	مكونات النظام الهيدرولوجي وتطبيقات الهيدرولوجيا في الهندسة المدنية	محاضرة نظرية

الثالث	4	الهطول المطري وطرق قياس وتحليل الأمطار	محاضرة نظرية
الرابع	4	تحليل البيانات المطرية والمنحنيات الهطولية (IDF Curves)	محاضرة نظرية
الخامس	4	التبخر والنتح وطرق تقدير الفواقد المائية	محاضرة نظرية
السادس	4	التسرب والعوامل المؤثرة عليه وطرق حسابه	محاضرة نظرية
السابع	4	الجريان السطحي والعوامل المؤثرة في تكوينه	محاضرة نظرية
الثامن	4	تحليل العلاقة بين الأمطار والجريان السطحي	محاضرة نظرية
التاسع	4	الهيدروغراف ومكوناته والهيدروغراف الوحدي	محاضرة نظرية
العاشر	4	التحليل الإحصائي للبيانات الهيدرولوجية وفترات التكرار	محاضرة نظرية
الحادي عشر	4	تقدير التصاريف القصوى وتحليل الفيضانات	محاضرة نظرية
الثاني عشر	4	نمذجة الجريان السطحي وتطبيقاتها الهندسية	محاضرة نظرية
الثالث عشر	4	المياه الجوفية وخصائص الخزانات المائية	محاضرة نظرية
الرابع عشر	4	تطبيقات الهيدرولوجيا في تصميم منشآت تصريف مياه الأمطار	محاضرة نظرية
الخامس عشر	4	مراجعة شاملة ودراسة حالات تطبيقية في الهيدرولوجيا الهندسية	محاضرة نظرية

11.البنية التحتية	
1- المراجع الرئيسية (المصادر)	Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, L. W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill, New York. Subramanya, K. (2013). Engineering Hydrology. McGraw-Hill Education. Gupta, R. S. (2017). Hydrology and Hydraulic Systems. Waveland Press.

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المواقع الالكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
اضافة مفردات للمناهج ضمن التطور الحاصل في المقرر وبنسبة ال تتجاوز 5 % إضافة مصادر جديدة وحديثة
Grading Scheme مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب)قيد المعالجة(	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

ملاحظة: العلامات التي تحتوي على كسور عشرية أعلى أو أقل من 0.5 سيتم تقريبها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 ستُقرب إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستُقرب إلى 54). الجامعة لديها سياسة بعدم السماح بـ"الفشل القريب من النجاح"، لذا التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المقيّم الأصلي سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.