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: هندسة الصرف الصحي

وصف المقرر

وصف المقرر

يتضمن المقرر التعريف بمبادئ هندسة الصرف الصحي وأنظمة جمع ومعالجة مياه الصرف الصحي، ودراسة مصادر ومكونات مياه الصرف وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية. كما يتناول المقرر أسس تصميم شبكات الصرف الصحي، وحساب التصاريف، وتصميم خطوط الأنابيب والمنشآت الملحقة بها، بالإضافة إلى دراسة مراحل معالجة مياه الصرف وطرق التخلص الآمن منها وفق المعايير البيئية والصحية المعتمدة. ويهدف المقرر إلى إكساب الطلبة المعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وإدارة أنظمة الصرف الصحي وحماية البيئة والصحة العامة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب – كلية الهندسة
1. القسم العلمي / المركز	قسم الهندسة المدنية -
2. اسم / رمز المقرر	هندسة الصرف الصحي
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. يهدف مقرر هندسة الصرف الصحي إلى:
2. تعريف الطلبة بمبادئ هندسة الصرف الصحي وأهميتها في حماية البيئة والصحة العامة.
3. توضيح خصائص ومكونات مياه الصرف الصحي وطرق تحليلها.
4. إكساب الطلبة المعرفة بأسس تصميم شبكات جمع ونقل مياه الصرف الصحي.
5. تدريب الطلبة على حساب التصاريف وتصميم أنابيب وشبكات الصرف.
6. تعريف الطلبة بمراحل وطرق معالجة مياه الصرف الصحي.
7. دراسة المنشآت الخاصة بالمعالجة مثل أحواض الترسيب والتهوية والمعالجة البيولوجية.
8. تطوير مهارات الطلبة في تطبيق المعادلات والمعايير الهندسية في تصميم أنظمة الصرف الصحي.
9. تمكين الطلبة من اختيار الحلول الهندسية المناسبة للتخلص الآمن من مياه الصرف وحماية الموارد المائية.

8 طرائق التعليم والتعلم

* المحاضرات النظرية لشرح مفاهيم ومبادئ هندسة الصرف الصحي.
* حل المسائل والتمارين المتعلقة بتصميم شبكات الصرف.
* استخدام المخططات الهندسية لتوضيح مكونات أنظمة الصرف الصحي.
* دراسة حالات عملية لمشاريع الصرف الصحي ومحطات المعالجة.
* إعداد التقارير والمشاريع التطبيقية.
* استخدام البرامج الهندسية في تصميم وتحليل الشبكات عند توفرها.
* المناقشات الصفية والتعلم التعاوني.
* ربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية في مشاريع البنية التحتية.

9- طرائق التقييم

* الامتحانات التحريرية الفصلية والنهائية.
* الاختبارات القصيرة (Quizzes).
* تقييم حل المسائل التصميمية.
* تقييم الواجبات والتقارير الهندسية.
* تقييم مشاريع تصميم شبكات الصرف الصحي.
* تقييم المشاركة في المناقشات والأنشطة الصفية.
* تقييم قدرة الطلبة على تطبيق المعايير الهندسية في تصميم أنظمة الصرف.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم
الاول	4	مقدمة في هندسة الصرف الصحي وأهميتها	محاضرة نظرية
الثاني	4	مصادر ومكونات وخصائص مياه الصرف الصحي	محاضرة نظرية
الثالث	4	تقدير كميات مياه الصرف ومعدلات التدفق	محاضرة نظرية
الرابع	4	تصميم شبكات جمع مياه الصرف الصحي	محاضرة نظرية
الخامس	4	الجريان في أنابيب الصرف وتصميم خطوط النقل	محاضرة نظرية
السادس	4	المنشآت الملحقة بشبكات الصرف الصحي (المناهل والمضخات)	محاضرة نظرية
السابع	4	أنظمة الصرف الصحي المنفصلة والمختلطة	محاضرة نظرية

الثامن	4	المعالجة الأولية لمياه الصرف الصحي	محاضرة نظرية
التاسع	4	المعالجة الثانوية والعمليات البيولوجية	محاضرة نظرية
العاشر	4	أحواض الترسيب والتهوية وتصميمها	محاضرة نظرية
الحادي عشر	4	معالجة الحمأة وطرق التخلص منها	محاضرة نظرية
الثاني عشر	4	المعالجة الثلاثية وإعادة استخدام المياه المعالجة	محاضرة نظرية
الثالث عشر	4	تصميم محطات معالجة مياه الصرف الصحي	محاضرة نظرية
الرابع عشر	4	تطبيقات عملية ودراسات حالة في الصرف الصحي	محاضرة نظرية
الخامس عشر	4	مراجعة شاملة وحل مسائل تصميمية	محاضرة نظرية

11.البنية التحتية	
1- المراجع الرئيسية (المصادر)	Metcalf & Eddy, Inc. Wastewater Engineering: Treatment and Resource Recovery. McGraw-Hill. Tchobanoglous, G., Burton, F. L., & Stensel, H. D. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. McGraw-Hill. Hammer, M. J., & Hammer, M. J. Jr. Water and Wastewater Technology. Pearson.
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.