نموذج توصيف مقرر: مقرر المياه العادمة **Wastewater**

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	المياه العادمة
رمز المقرر	CEE414
الساعات المعتمدة	ثلاث ساعات
المستوى الدراسي	السنة الرابعة
المتطلبات السابقة	CEE316
لغة التدريس	العربية
تاريخ آخر تحديث	2022-2021

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

تمكين الطلاب من

1- تقديم المعرفة النظرية والأكاديمية لكافة المسائل المتعلقة بمياه الصرف الصحي والمنشآت الملحقة بها
2- تطوير المهارات لتصميم شبكات الصرف الصحي ومنشأتها بالطرق المختلفة
3-زيادة المعرفة النظرية والعملية المتعلقة بتنفيذ شبكات مياه الصرف الصحي
4-اعداد الاضبارة التنفيذية.

- الأهداف التفصيلية (SMART):

عند الانتهاء من المقرر يكون الطالب قادر على:
1- جمع ودراسة كافة المعلومات والمعطيات المطلوبة لتحديد المنصرفات السائلة والمطرية اللازمة للتصميم.
2 - تخطيط الشبكة.
3- تصميم هيدروليكي للخطوط ضمن الشبكة.
4- تصميم الهدارات الفائضة.
5-اعداد الاضبارة التنفيذية للمشروع.

3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
القدرة على تحديد المنصرفات السائلة والمطرية اللازمة لتصميم شبكة الصرف الصحي	التذكر Remembering الفهم Understanding
القدرة على تخطيط شبكة الصرف الصحي	التحليل Analyzing
القدرة على التصميم الهيدروليكي للخطوط ضمن شبكة الصرف الصحي	ألتطبيق Applying
القدرة على تصميم الهدارات الفائضة	ألتطبيق Applying
القدرة على تصميم انابيب الصرف الصحي وتنفيذها	ألتطبيق Applying
القدرة على تصميم الأحواض المطرية ومحطات الضخ	ألتطبيق Applying
القدرة على تصميم محطات معالجة المياه	ألتطبيق Applying
القدرة على اعداد الاضبارة التنفيذية	التقييم Evaluating

4. محتوى المقرر (مُفصَّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	اساسيات في الهندسة الصحية -المعلومات الواجب توفرها لدراسة مشروع الصرف الصحي. (نظري + عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
2	تخطيط شبكات الصرف الصحي. (نظري +عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
3	المياه المنزلية والصناعية. (نظري +عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
4	المياه المطرية. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
5	الحساب الهيدروليكي لشبكات الصرف الصحي. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
6	المنشآت الملحقة ، هدار الفائض (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
8+7	امتحان نصفي		
9	الأحواض المطرية. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
10	محطات الضخ. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
11	انابيب الصرف الصحي. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
12	تنفيذ الانابيب وشبكات الصرف الصحي. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
14+13	محطات معالجة مياه الصرف الصحي. (نظري+عملي)	محاضرة + عرض تقديمي	مسائل عملية
16+15	امتحان نهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرق المستخدمة:

- المحاضرات النظرية
- العروض التقديمية والوسائط المتعددة
- المناقشات الجماعية
- حل المسائل
- مشروع تفصيلي
- امثلة على اضبارة تنفيذية

- التكنولوجيا الداعمة:

- عروض تقديمية PowerPoint

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	اختبار نظري وحل مسائل تطبيقية	%25	التذكر الفهم التحليل
تحليل حالة			
مشروع جماعي	تصميم شبكة صرف صحي واعداد اضبارة تنفيذية لها	%10	الفهم التحليل التطبيق الانجاز
اختبارات كتابية	اختبار نظري وحل مسائل تطبيقية	%15	التحليل التطبيق
المشاركة الصفية			
امتحان نهائي		%50	كل االمخرجات

7. المراجع والموارد :

- المراجع الأساسية:	طبيعة المرجع	اسم المرجع	لغة المرجع	المصدر (الجهة التي اصدرته)
1	Book	Wastewater Engineering: Collection And Pumping OF Wastewater	Eng	METCALF& EDDY,ING University of California
2	Book	Wastewater Collection System Modeling and Design	Eng	Bentley Institute USA Press
3	كتاب جامعي	الهندسة الصحية	عربي	ا.د. عمر كرمو جامعة دمشق
4	نوطة جامعية	المياه العادمة	عربي	د. كمال الشيخة

-

استاذ المقرر د. كمال الشيخة

التوقيع