نموذج توصيف مقرر: هندسة الإمداد بالمياه (Water supply Engineering)

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	هندسة الإمداد بالمياه
رمز المقرر	**CEE32**
الساعات المعتمدة	3
المستوى الدراسي	الثالث
المتطلبات السابقة	الهندسة الهيدروليكية **CEE316**
لغة التدريس	العربية
تاريخ آخر تحديث	2025-2024

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

تمكين الطلاب من:

1. تطوير مهارات تخطيط وإعداد تصاميم ودراسات أنظمة الإمداد بالمياه مع الاستفادة من ملاحظات خبرة الدراسات
2. تنفيذ والإشراف على مشاريع هندسة الإمداد بالمياه مع الاستفادة من ملاحظات الخبرة الميدانية
3. تقديم المشورة في مجال هندسة الإمداد بالمياه، ضمن فريق عمل

- الأهداف التفصيلية (SMART):

1. جمع المعلومات والمعطيات اللازمة لدراسة مشروع الإمداد بالمياه.
2. التعرف على مبدأ عمل خطوات تنقية المياه
3. تخطيط نظام الإمداد بالمياه بدأً من المصدر المائي وحتى الوصلة المنزلية مع الخزانات ومحطات الضخ اللازمة.
4. التصميم الهيدروليكي لشبكة الإمداد بالمياه والخزانات وأنابيب النقل.
5. اختيار الأنابيب المستخدمة لشبكات المياه وطرائق التنفيذ
6. إعداد الإضبارة التنفيذية للمشروع

3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
القدرة على تحديد الاحتياجات المائية للسكان والنشاطات البشرية المختلفة	التذكر Remembering الفهم Understanding
القدرة على تخطيط نظام الإمداد بالمياه	التحليل Analyzing
القدرة على التصميم الهيدروليكي لشبكات الإمداد بالمياه وخطوط النقل	التطبيق Applying
القدرة على تصميم حجوم خزانات المياه	التطبيق Applying
القدرة على تصميم محطات الضخ واختيار المضخات المناسبة	التطبيق Applying
القدرة على إعداد إضبارة تنفيذية	التقييم Evaluating

4. محتوى المقرر (مُفصَّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	Introduction to water supply engineering	محاضرة+ عرض تقديمي	أمثلة عملية
3+2	Water demand	محاضرة+ عرض تقديمي	مسائل
5+4	Hydraulic calculation of pipes and networks	محاضرة+ عرض تقديمي	مسائل
7+6	امتحان نصفي		
9+8	Hydraulics of storage and pumps	محاضرة+ عرض تقديمي	مسائل
11+10	DESIGN OF DISTRIBUTION SYSTEMS & Tanks	محاضرة+ عرض تقديمي	مسائل
12	Pipe and networks installation	محاضرة+ عرض تقديمي	أمثلة عملية
14+13	Program EPANET 2.2.	محاضرة+ عرض تقديمي	مسائل
16+15	الامتحان النهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرائق المستخدمة:

- المحاضرات النظرية
- العوض التقديمية والوسائط المتعددة
- حل المسائل
- مناقشات جماعية
- أمثلة عملية

- التكنولوجيا الداعمة:

- عروض تقديمية PowerPoint
- السبورة

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	حل مسائل تطبيقية	%25	
اختبارات قصيرة	حل مسائل تطبيقية	%20	
المشاركة الصفية		%5	
امتحان نهائي		%50	

7. المراجع والموارد

- المراجع الأساسية:

الرقم	طبيعة المرجع	اسم المرجع	لغة المرجع	الناشر
1	مواصفة	BS EN 805:2025, Water supply, Requirements for systems and components outside buildings	الانكليزية	

2	كتاب	Introduction to Urban Water Distribution, T. Nemanja - Netherland	الانكليزية	Taylor and Francis, 2020
3	كتاب	Taschenbuch der wasserversorgung, Mutschmann/Stimmelmayr, 17. Auflage	الألمانية	Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2019
4	نوطة جامعية	هندسة الإمداد بالمياه	العربية	د. م. محمد بشار المفتي

2025/12/10

استاذ المقرر: **د. م. محمد بشار المفتي**

التوقيع