1. اسم المقرر	
الهندسة الصحية و البيئية II	
2. رمز المقرر	
WCV-42-02	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني /2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
09/23/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري فقط	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
1. الوقت النظري: ساعتان/أسبوع/إجمالي: 60 ساعة. 2. وقت المختبر: ساعتان/أسبوع/إجمالي: 60 ساعة. 3. وقت البرنامج التعليمي: ساعة/أسبوع/إجمالي: 30 ساعة عدد الوحدات :3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
م.م صفاء صبري محمد Safaa.sabry@uowa.edu.iq	
8. أهدف المقرر	
الأهداف الدراسية	• أهداف المقرر هي المساعدة في • 1. معرفة مقدمة عامة عن الهندسة الصحية. • 2. معرفة كيفية تقدير كمية المياه أثناء تصميم أي مشروع مياه، وما هو ضروري لتقدير كمية المياه، وتحديد عدد الأشخاص الذين سيتم خدمتهم واستهلاكهم للمياه للفرد. • 3. جودة إمدادات المياه ومتطلباتها للاستخدامات المتعددة للمياه. • 4. إلقاء نظرة على أنظمة توزيع المياه بشكل عام ..... • 5. معرفة وصف مداخل المياه، والمتطلبات العامة لموقع مداخل المياه ومعايير تصميم هياكل مداخل المياه. بالإضافة إلى العديد من أنواع مداخل المياه والشاشات. المتطلبات العامة لموقع ومعايير تصميم الشاشات. • 6. دراسة المضخات ومحطات الضخ، والمتطلبات العامة لتصميم المضخات ومحطات الضخ. بالإضافة إلى العديد من أنواع المضخات. • 7. معرفة طبيعة التخثر والتكتل في المياه وأسبابه ومتطلبات إزالته. • 8. البحث عن وصف عملية تنقية المياه (الترسيب)، والمتطلبات العامة لتصميم خزان الترسيب. بالإضافة إلى نظرية الترسيب، ومعايير التصميم وأنواع خزانات الترسيب. • 9. معرفة المعلومات الأساسية المتعلقة بعملية ترشيح المياه، والمتطلبات العامة لتصميم وحدة الترشيح، وأنواع المرشحات وفقًا لقابلية العملية والوسائط. بالإضافة إلى معايير تصميم وحدة الترشيح. • 10. معرفة جميع المعلومات حول تطهير المياه، وطريقة ذلك، ... إلخ. • 11. دراسة المعالجات الخاصة لإزالة العسر أو تليين المياه.	

	• 12. إلقاء نظرة عامة على مقدمة عن مياه الصرف الصحي أو مياه الصرف الصحي، وتعريفات المصطلحات الرئيسية المستخدمة في هندسة مياه الصرف الصحي، والأجزاء الرئيسية لنظام جمع مياه الصرف الصحي وأنواع مياه الصرف الصحي المتدفقة في نظام الصرف الصحي. بالإضافة إلى خصائص مياه الصرف الصحي وتحديد المواد العضوية. • 13. دراسة كل شيء عن كمية مياه الصرف الصحي. • 14. توفير المعلومات الأساسية المتعلقة بأنظمة الصرف الصحي ومكونات أنظمة الصرف الصحي ونوع الصرف الصحي ومواد الصرف الصحي. بالإضافة إلى التدفق في أنظمة الصرف الصحي ومعايير تصميم شبكة الصرف الصحي. • 15. الحصول على ملحقات الصرف الصحي

9. استراتيجية التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. دروس نظرية. 2. دروس عملية وقياسات تجريبية باستخدام معدات المختبر. التعلم الإلكتروني. . مناقشة أسئلة الطلاب والرد عليها.

10.Course Structure

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	عنوان الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	**1.** فهم القضايا البيئية ذات الصلة بالأنشطة المتعلقة بالهندسة المدنية. **2.** تعزيز آثار العمليات مثل البناء داخل نظام طبيعي. **3.** التعرف على استراتيجيات الوقاية والإدارة لمكافحة تلوث المياه والتربة والهواء والضوضاء. **4.** تحديد مفاهيم آليات مكافحة تلوث المياه وتأثيرها على	الهندسة الصحية والبيئية	حضوريا	الامتحان الشفوي خلال الدروس اليومية. المناقشات المشتركة خلال المحاضرات. الحضور. الامتحانات الشهرية. الامتحانات نصف العام. الامتحانات النهائية.
2	5		استهلاك المياه		
3	5		عدد السكان المتوقع: الطرق والعوامل المؤثرة على عدد السكان المتوقع		
4	5		حساب كمية المياه المطلوبة لمكافحة الحرائق		
			أنواع الأنابيب والصمامات والملحقات		
			أنواع الأنظمة المستخدمة في توزيع المياه		

				5	5
				6	5

11. تقييم المقرر

تكون درجة هذه المادة على النحو التالي:

1. (50 من 100) درجة تقسم بشكل غير متساوٍ بين الحضور اليومي، والتحضير اليومي، والاختبارات الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية، وحل المشكلات كواجب منزلي، والتقارير المتعلقة باختبارات المعمل.
(50 من 100) درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعليم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	Steel, E.W. and McGhee, T.J., 1979. Water supply and sewerage (5th edition). New York: McGraw-Hill. Baruth, E.E. and American Water Works Association, 2005. Water treatment plant design.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	Davis, M.L., 2010. Water and wastewater engineering. McGraw-Hill.