

عدد الوحدات				CODE/NO.	الرمز/الرقم	اسم المقرر
معمد	تدريب	عملي	نظري			
٣	-	-	٣	HWR 351	مياه ٣٥١	علم مياه المدن URBAN HYDROLOGY
مياه ٢١٢					المتطلبات السابقة	

أهداف المقرر:

تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بنظم المياه داخل المدن. كما تهدف إلى تعليم الطلاب كيفية تقدير الاحتياجات من مياه الشرب وتقدير كميات الصرف الصحي والأمطار التي تسقط على المدن وكيفية تصريفها.

محتوى المقرر:

١. نظم المياه بالمدن:- التعريف بهذه النظم وخصائصها. كذلك التعريف بكيفية التعامل معها وإدارتها .
٢. نظام مياه الشرب:- تقدير الاحتياجات المستقبلية، مصادر المياه، تنقية المياه، توزيع المياه.
٣. نظام الصرف الصحي:- تقدير كمياته، تجميع مياه الصرف الصحي، معالجة المياه، التخلص منها.
٤. نظام مياه الأمطار:- تقدير الكميات، تحديد أماكن صرفها على نظام الصرف الصحي أو في شبكة مستقلة.

المخرجات المتوقعة لهذه المادة:

ويتوقع أن يلم الطالب لدى انتهائه من دراسة هذه المادة بالمعارف والخبرات التالية:-

- الإلمام بنظم المياه في المدن .
- تقدير كميات مياه الشرب المطلوبة.
- معرفة خطوات تنقية المياه الضرورية حسب المصدر ونوعية المياه .
- المعايير القياسية لجودة مياه الشرب .
- تقدير حجم مياه الصرف الصحي.
- أسلوب تجميع مياه الصرف الصحي.
- أنواع المعالجات المختلفة.
- الاستفادة من المياه المعالجة.
- الاستفادة من شبكة الصرف الصحي لاستيعاب مياه الأمطار

طريقة التقييم

يتم التقييم من خلال الاختبارات الدورية والنهائية إضافة إلى بعض التكاليف من قبل أستاذ المادة ومناقشته أستاذ المادة للطلاب

الكتاب المقرر:

- **Akan, O.** (2013). Urban hydrology, hydraulics and storm water quality: engineering applications and computer modeling. John Wiley & Sons Inc.

المراجع المساندة:

- **Karamouz M., Moridi A. and Nazif S.** (2010) Urban Water Engineering and Management, CRC press.
- **Drinan J. and Spellman F.** (2012) Water and Wastewater Treatment, CRC press.
- **Davis, M.** (2010) Water and Wastewater Engineering, McGraw-Hill Education CO.