

عدد الوحدات				CODE/NO.	الرمز/الرقم	اسم المقرر
معتد	تدريب	عملي	نظري			
٣	-	-	٣	HWR 424	مياه ٤٢٤	منشآت هيدروليكية HYDRAULIC STRUCTURES
مياه ٣٢٤					المتطلبات السابقة	

### أهداف المقرر.

تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بأنواع المنشآت الهيدروليكية المختلفة وكيفية تصميمها.

### محتوى المقرر:

١. تعريف المنشآت الهيدروليكية:- تعريف المواد الدراسية الأخرى ذات العلاقة والمعارف اللازمة لتصميم المنشأ الهيدروليكي.
٢. أنواع المنشآت الهيدروليكية:- السدود والخزانات والمنشآت الخاصة بمرور المياه أسفل الطرق ومنشآت التحكم وبعض المنشآت الخاصة.
٣. أسلوب التصميم:- المعادلات الهيدروليكية، حدود التصميم.
٤. المناقصات:- نوعية المناقصة حسب نوعية المنشأ، أسلوب تقييم المناقصة، الشروط والمواصفات.

### المخرجات المتوقعة لهذه المادة:

- يتوقع أن يلم الطالب لدى انتهائه من المقرر بالمعارف والخبرات الآتية:
- التعرف على النواعيات المختلفة من المنشآت
  - اختيار المنشأة المناسب لكل حالة .
  - معرفة أسلوب تصميم المنشآت الهيدروليكية.
  - معرفة تقييم المنشآت الهيدروليكية.
  - معرفة الاختيار بين البدائل (alternatives) للمنشآت المختلفة.

### طريقة التقييم

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

### الكتاب المقرر:

- **Novak, P. and Moffat, A.I.B.** (2017) Hydraulic Structures, CRC Press, 4<sup>th</sup> edition.

### المراجع المساندة:

- **Chen, S.H.**, (2015) Hydraulic Structures, Springer.
- **James C.** (2019) Hydraulic structures, Springer.
- **FAO Irrigation and Drainage** (1975) Small hydraulic structures, paper 2611& 2612, Rome, FAO Press.