

وصف مقرر دراسي Course Description

متطلب متزامن Co-Req.	متطلب سابق Pre-Req	تأريخ TU	عملي LB	نظري LT	الساعات CR	اسم المقرر Course Title	رقم ورمز المقرر Course Code
-	230 همد	1	-	3	3	هيدولوجيا	331 همد
-	CE 230					Hydrology	CE 331

محتويات المقرر:

الدورة الهيدولوجية ، أساسيات علوم الأرصاد الجوية : الحرارة ، الرطوبة ، الرياح ، التساقط (الأمطار) التبخر ، الجريان السطحي (السيول) والتدفق في المجاري الطبيعية ، خزانات المياه الجوفية ، الآبار ، تداخل مياه البحر مع التكوينات المائية المجاورة ، المنحنيات المائية للتدفق في المجاري الطبيعية ، المنحنى المائي الأحادي لفترات زمنية متعددة وتطبيقاته ، موارد المياه ، الطلب على المياه ، مقدمة لإدارة موارد المياه والطلب عليها ، إدارة موارد المياه في المناطق الجافة وشبه الجافة وتطبيقاتها في المملكة العربية السعودية.

Course Contents:

The hydrologic cycle. Fundamentals of meteorology, temperature, humidity, wind, precipitation, evaporation. Stream-flow and run-off, Groundwater flow and aquifers, wells, and intrusion in coastal aquifers. Stream-flow hydrographs. Unit hydrographs for various durations and its applications. Introduction to Water Resources management and its demand, Water Resources management in arid and semi-arid regions and its application in Saudi Arabia.

Course Objectives:

1. Receive an introduction to hydrological data collection and interpretation.
2. Recognize the essential parameters describing a groundwater flow and speak the language used in groundwater courses.
3. Gain an understanding of hydrological processes and techniques necessary for tackling engineering and environmental problems.
4. Be introduced to some concepts and techniques necessary for an understanding and quantitative prediction of groundwater flows.
5. Assessing the impact of human influences on groundwater.

Evaluation Methods:

1. Midterm exams
2. Assignments
3. Quizzes
4. Final exam

Text Book and References:

Text Book :C.W. Fetter, "Applied hydrogeology", Merrill Publishing Company
References: Hydrology for Engineers by Linseley et al