

عدد الوحدات				CODE/NO.	الرمز/الرقم	اسم المقرر
معتد	تدريب	عملي	نظري			
٣	-	-	٣	HWR 221	مياه ٢٢١	مبادئ علوم المياه السطحية PRINCIPLE OF SURFACE WATER HYDROLOGY
ر ١١٠، ف ١١٠					المتطلبات السابقة	

أهداف المقرر:

تهدف المادة الدراسية إلى إكساب الطلاب المعرفة بعناصر الدورة الهيدرولوجية مع التركيز على الامطار والسيول والعلاقة بينهما والعلاقات بين تلك العناصر.

محتوى المقرر:

١. علم الهيدرولوجيا: الدورة الهيدرولوجية ، وحدات القياس ، معادلة التوازن المائي
٢. الهطول : طرق قياس الهطول ، شبكات محطات قياس الأمطار ، طرق حساب المطر المتوسط على الوادي (طريقة مضلعات ثيسن وطريقة خطوط المطر المتساوي)، طرق حساب المطر المتوسط على الوادي ، التحليل المزدوج ، تقدير قراءات الأمطار المفقودة ، شدة المطر ، منحنيات الشدة - المدة - التردد
٣. الفواقد المائية : التبخر والنتح ، قياس التبخر ، الماء المحتجز ، مخزون المنخفضات ، التسرب ، العوامل المؤثرة بالتسرب ، معدل التسرب ، سعة التسرب ، طرق حساب التسرب ، طريقة هورتون ، طريقة فيلب ، طريقة دليل التسرب ، دليل فاي
٤. السيل: أجزاء السيل ، خصائص السيل ، مصادر السيل ، العوامل المؤثرة بالسيل ، طرق قياس السيل ، المنحنيات المائية للسيل - طرق فصل المنحنى المائي للسيل- مقدمة في العلاقة بين المطر والسيل.

المخرجات المتوقعة لهذه المادة:

- من المتوقع أن يكون الطالب عند إكماله لمتطلبات هذه المادة قد أكتسب المهارات التالية:
- أن يكون قادراً على الكتابة و الحديث عن عناصر الدورة الهيدرولوجية والعلاقات بين تلك العناصر.
 - أن يظهر الطالب معرفة بطرق قياس الأمطار وأنواع المقاييس وطرق تقدير قيمها المفقودة.
 - أن يتعرف الطالب على أهم خصائص السيول وطرق قياسها ومنحنياتها المائية وطرق فصل تلك المنحنيات، والعلاقة بين الأمطار والسيول.

طريقة التقييم

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

الكتاب المقرر:

- Viessnan, W.J., Knapp, J.W., Lewis, G.L. and Harbaugh, T.E. (1977) Introduction to hydrology, Harper and Row publishers, New York.

المراجع المساندة:

- البسام، عبد العزيز (١٤٢٢هـ) المياه الجوفية، مكتبة الملك فهد الوطنية، السعودية