

## آبشناسی (Hydrology)

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: آبهای زیرزمینی

### سرفصل ها

#### کلیات

- تعاریف، چرخه آبشناسی و اجزای آن، آب در کره زمین و ایران، کاربرد آبشناسی
- مشخصات فیزیوگرافی یک حوضه آبریز، تعیین حدود و مساحت حوضه، منحنی های مشخصه پستی و بلندی حوضه، سایر مشخصات حوضه
- جو و ساختار آن، پارامترهای آب اقلیم شناختی یک منطقه، اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و توزیع زمانی و مکانی دما، باد و رطوبت
- سازوکار تشکیل بارش، روشهای اندازه گیری بارش، شبکه باران سنجی و تراکم آن، روشهای محاسبه میانگین بارش، تغییرات زمانی و مکانی بارش.
- تبخیر و تعرق، عوامل مؤثر در تبخیر و تعرق و اندازه گیری آنها، روش های برآورد تبخیر و تعرق پتانسیلی واقعی.
- نفوذ، سازوکار نفوذ و عوامل مؤثر در آن، تغییرات زمانی سرعت نفوذ، اندازه گیری نفوذ، معادله سرعت نفوذ و نفوذ تجمعی، شاخص های نفوذ
- رواناب، روشهای اندازه گیری سطح آب، سرعت و دبی آب، رابطه دبی - اشل، آبنگار و مشخصات آن، تحلیل آبنگار، تخمین رواناب یک حوضه، استخراج آبنگار واحد
- بیلان آبشناختی، معادله بیلان و اجزای آن، محاسبه بیلان
- حل تمرین برای کلیه مباحث بالا
- بازدید از ایستگاههای هواشناسی و هیدرومتری یک حوضه آبریز



#### گزیده منابع

- امین، ع ۱۳۷۶، اصول هیدرولوژی کاربردی، انتشارات آستان قدس رضوی
- Shaw, E. (1988) Hydrology in practice, Van Nostrand Reinhold London.