

۳ واحد نظری

پیشنیاز: مهندسی منابع آب

سرفصل درس

کلیات و مفاهیم بنیادی، عوامل مؤثر در سیکل هیدرولوژی، تابش، دمای هوا و آب و خاک، پایداری و ناپایداری هوا، رطوبت هوا و پارامترهای شاخص آن، میدان فشار و باد، نیمرخ لگاریتمی باد در مجاورت سطح زمین، ریزش - های جوی، فیزیک ابرها، مکانیسم بارندگی، انواع سطح زمین، ساختمان برف و تگرگ، بارور سازی ابرها، قوانین تغییرات بارندگی در یک محدوده جغرافیایی، بارانسنجی (اقسام بارانسنجها، برفسنجها، باراننگارها)، تبخیر و تعرق (مفاهیم تبخیر، قدرت تبخیر اتمسفر، عوامل مؤثر در تبخیر، اندازه گیری مستقیم تبخیر، برآورد تبخیر بر اساس روشهای میدان حرارتی، میکرومتئورولوژی و فرمولهای تجربی، تبخیر از سطوح طبیعی (سطوح مرطوب، سفره آبها، سطح یخ، سطح برف، سطح پوشیده از گیاه))، تجزیه و تحلیل آمار بارندگی در یک حوزه (عملیات ساختاری شبکه باران سنجی، سرند آمار، بازسازی آمار، تحلیل بارانهای سالانه و فصلی و روزانه، رسم خطوط همباران، تجزیه و تحلیل نوارهای باراننگار، منابع داده‌های هواشناسی ایران، بیلان هیدرولوژی