

پیشنیاز : ندارد

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس :

دانشجو در پایان این درس باید بتواند با شناخت اصول اساسی در پایش کیفیت منابع آب، چگونگی برنامه ریزی و انجام عملیات پایش و نحوه ارزشیابی آن، برنامه های پایش را تهیه و بر انجام آن نظارت نماید.

شرح درس :

در دهه های گذشته، نقش کنترل کیفیت آب در برنامه های توسعه منابع آب به اثبات رسیده است. بمنظور حفاظت کیفیت آب و جلوگیری از بحران ها و اپیدمی ها و آثار سوء آلودگی آب بر سلامت مصرف کنندگان، کنترل و پایش کیفیت منابع آب ضرورت دارد. در این درس به جنبه های مختلف برنامه های پایش آب از جمله تعیین نقاط پایش، پارامترها، نحوه تجزیه و تحلیل و مدیریت اطلاعات، اقدامات اصلاحی و تعیین بودجه و مسایل اقتصادی برنامه های پایش پرداخته می شود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

بخش اول :

- اهمیت و ضرورت پایش کیفی

- برنامه ریزی عملیات پایش - نقش پایش کیفی در انتخاب منبع آب و بهره برداری از آن

بخش دوم :

- کیفیت به عنوان بعدی از پتانسیل آبها

- نظریه انرژی در تخریب بیولوژیکی

- زنجیره های آبریزان در محیط های آبی

- زنجیره های غذایی در دریاچه ها

- برآورد تغییرات کیفی در منبع آب ناشی از تخلیه فاضلابها و پسابها کشاورزی

- ضوابط و استانداردها

بخش سوم :

- اصول پایش کیفی منابع آب

- برنامه ریزی زمانی

- برآورد هزینه ها

- انواع سیستم های فنی در پایش (سیستم های دستی تا سیستمهای هوشمند)

- ارزیابی نتایج عملیات پایش و ارایه پس خوراند

منابع اصلی درس:

- 1- Sanders G. and et al., "Design of Network for Monitoring Water Quality ", Water Resource Pubns . last edition
- 2- Ward R.C. "Design of Water Quality Monitoring ", John Wiley and Sons, last edition.
- 3- Stapp W., "Field Manual for Global Low- Cost Water Quality Monitoring ", Kendall/Hunt Publishing Company, last edition.



- 4- United Nations. "Groundwater Quality and Monitoring in Asia and the Pacific (water Resource Series)". United Nations. last edition.
- 5- Kirmeyer G., "Guidance Manual for Monitoring Distribution System Water Quality". Amer Water Works Assn, last edition.
- 6- Colin F. "Monitoring of Water Quality", Elsevier Health Sciences,. last edition.
- 7- Canter L.W., "River Water Quality Monitoring "Springer Verlag, last edition.
- 8- Spons, Chapman D., "Water Quality Assessment a Guide to the Use of Biota sediments and Water in Environmental Monitoring" Rutledge Mot E F & N Spon, , last edition.
- 9- Bartram J. and et al, "Water Quality Monitoring: A practical Guide to the Design and Implementation of Freshwater Quality Studies and Monitoring Programmes" , Rutledge Mot E F & N Spons , last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجو :

- برگزاری آزمون کتبی از مطالب ارائه شده

