

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): مدیریت و پایش کیفیت منابع آب

نام گروه آموزشی: بهداشت محیط

نام مدرس/مدرسین: دکتر انوشیروان محسنی بندپی

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط - گرایش مدیریت پسماند

نوع و تعداد واحد: تئوری ۲ واحد

نیمسال تحصیلی: اول مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس:

هدف کلی دوره: 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، برنامه‌های پایش را تهیه و بر انجام آن نظارت نماید.

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)^۱

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

اهمیت و ضرورت پایش کیفی را بداند.

برنامه‌ریزی عملیات پایش - نقش پایش کیفی در انتخاب منبع آب و بهره‌برداری از آن توضیح دهد.

کیفیت به عنوان بعدی از پتانسیل آبها را شرح دهد.

نظریه انرژی در تخریب بیولوژیکی توصیف کند.

زنجیره آذبان در محیط‌های آبی را بیان نماید.

زنجیره‌های غذایی در دریاچه‌ها بیان نماید.

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

ضوابط و استانداردها را بشناسد و بتواند از آنها بهره ببرد.

اصول پایش کیفی منابع آب را توصیف نماید.

برنامه ریزی زمانی برای پایش انجام دهد.

هزینه‌ها را برآورد کند.

انواع سیستم‌های فنی در پایش (سیستم‌های دستی تا سیستم‌های هوشمند) را شرح دهد.

نتایج عملیات پایش ارزیابی کند و پس‌خوراند و نتیجه گیری کلی را معرفی کند.

^۱ منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن ، پیش بینی کردن ، توضیح دادن ، مجزا کردن ، تقسیم کردن ، نوشتن، محاسبه کردن ، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره		
مدرس	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
دکتر محسنی بندپی	اهمیت و ضرورت پایش کیفی	اول
دکتر محسنی بندپی	کیفیت آب آشامیدنی و مقادیر رهنمودی	دوم
دکتر محسنی بندپی	خصوصیات کیفی فیزیکی و شیمیایی آب	سوم
دکتر محسنی بندپی	فلزات سنگین	چهارم
دکتر محسنی بندپی	مواد آلی طبیعی	پنجم
دکتر محسنی بندپی	مواد نفتی	ششم
دکتر محسنی بندپی	فرآورده های جانبی گندزدایی	هفتم
دکتر محسنی بندپی	جنبه های میکروبی	هشتم
دکتر محسنی بندپی	جنبه های رادیولوژیکی	نهم
دکتر محسنی بندپی	شاخص های کیفیت آب	دهم
دکتر محسنی بندپی	تغییرات کیفی در منبع آب ناشی از تخلیه فاضلاب ها و پسابها کشاورزی	یازدهم
دکتر محسنی بندپی	زنجیره آبریان در محیط های آبی زنجیره های غذایی در دریاچه ها	دوازدهم
دکتر محسنی بندپی	اصول پایش کیفی منابع آب	سیزدهم
دکتر محسنی بندپی	انواع سیستم های فنی در پایش (سیستم های دستی تا سیستم های هوشمند)	چهاردهم
دکتر محسنی بندپی	برنامه ریزی عملیات پایش - نقش پایش کیفی در انتخاب منبع آب و بهره برداری	پانزدهم
دکتر محسنی بندپی	برنامه ریزی زمانی برآورد هزینه	شانزدهم
دکتر محسنی بندپی	ارزیابی نتایج عملیات پایش و ارائه پس خوراند	هفدهم

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی بازخوردی
- پرسش و پاسخ
- حل مسئله
- کنفرانس
- پروژه

وسایل کمک آموزشی:

- پاور پوینت
- وایت برد
- فیلم آموزشی
- سامانه آموزش مجازی

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- امتحان میان ترم و پایان ترم (۶۰ درصد)
- حضور فعال در کلاس (۱۰ درصد)
- انجام تکالیف (۱۰ تا ۲۰ درصد)
- کنفرانس در کلاس (۱۰ تا ۲۰ درصد)

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

- 1- Sanders TG, Ward RC, Loftis JC, et al. Design of Networks for Monitoring Water Quality. Water Resources Publication; 1983.
- 2- Ward RC. Design of Water Quality Monitoring. John Wiley and Sons; 1990.
- 3- Stapp W. Field Manual for Global Low-Cost Water Quality Monitoring. Kendall Hunt Pub Co; 1996.
- 4- United Nation. Groundwater Quality and Monitoring in Asia and the Pacific; 1992.
- 5- Kirmeyer G. Guidance Manual for Monitoring Distribution System Water Quality. Amer Water Works Assn; 2002.
- 6- Colin F, Quevauviller Ph. Monitoring of Water Quality. Elsevier Science; 1998 .
- 7- Canter LW. River Water Quality Monitoring. CRC Press; 1985.
- 8- Chapman D. Water quality assessments: a guide to the use of biota, sediments and water in environmental monitoring. World Health Organization, UNESCO & United Nations Environment Program; 1996.
- 9- Bartram J, Balance R. Water quality monitoring: a practical guide to the design and implementation of freshwater quality studies and monitoring programs. World Health Organization & United Nations Environment Program; 1996.