

خلاصه مشخصات دوره ها یا پودمان های آموزشی

۲- کد دوره: ۲۰۸۴

۱- عنوان دوره: پیش بینی دبی سیلاب ها و فاضلاب

۳- اهداف رفتاری دوره (توانایی شرکت کنندگان پس از شرکت در دوره):

۱. اهمیت در پیش بینی دبی سیلاب در تاسیسات فاضلاب
۲. توانایی محاسبه دبی فاضلاب و سیلاب (رواناب، نشتاب و آب های نفوذی)
۳. آشنایی با پارامتر های کمی و کیفی سیستم های فاضلاب
۴. انواع فاضلاب و آشنایی با نرم افزار های تخمین و آنالیز فاضلاب و سیلاب
۵. نوسانات سیستم های فاضلاب و دبی سنجی آن

۴- اهداف دانشی دوره (اهداف کلی دوره):

۱. توانایی محاسبه آنالیز و تشریح مشخصات کمی و کیفی سیستم های فاضلابی و آب های سطحی (سیلاب ها)

 اقتضایی اختیاری۶- نوع آموزش: الزامی

عملی: ... ساعت

نظری: ۳۰ ساعت

۵- مدت آموزش به ساعت: ۳۰ ساعت

۸- حیطه/رشته:

۷- گروه آموزشی:

 تخصصی - پژوهشی تخصصی مهارتی

۹- سطح دوره:

۱۰- سرفصل های آموزش:

۱. پیش بینی خصوصیات کمی و کیفی فاضلاب و رواناب ها

۲. منشأ تولید فاضلاب ها: خانگی، صنعتی، مؤسسات، روانابها، نشتاب و آبهای نفوذی

۳. سایر انواع فاضلاب: آبهای خاکستری، سیاه، زرد

۴. نوسانات دبی فاضلاب و دبی طرحی، میزان جریان فاضلاب در شرایط خشک و بارندگی

۵. آشنایی با نرم افزار های طراحی و آنالیز سیستم های فاضلاب و سیلاب

۶. نسبت بین اجزاء فاضلاب

۷. انواع فاضلاب از نظر شدت آلودگی

۸. اختلاط انواع فاضلاب به منظور تصفیه

۹. اندازه گیری دبی فاضلاب و رواناب ها

۱۰. گزارش کردن دبی فاضلاب و بار آلودگی

۱۱. تعیین مشخصات به منظور مدل کردن

۱۲. آماده سازی و اجرای برنامه نمونه برداری کمی و کیفی فاضلاب

۱۳. آشنایی با مفاهیم پایه و پارامترهای کلیدی سیستم های فاضلابی

۱۴. تقسیم بندی شبکه و تاسیسات فاضلاب از دیدگاه های مختلف

۱۵. شرح ظوابط فنی و استاندارد های سیستم های فاضلاب

۱۶. محاسبه دبی در سیستم های موجود شبکه و خطوط انتقال فاضلاب

۱۷. انواع روشهای دبی سنجی فاضلابروها

۱۱- شیوه اجرا و ارایه آموزش:

- حضور: کلاس درس کارگاه آموزشی سمینار بحث گروهی مطالعه موردی سایر.....
- غیرحضور: مکاتبه ای الکترونیکی سایر.....

۱۲- شیوه ارزشیابی:

- کتبی شفاهی عملی
- سایر.....

۱۳- مجریان آموزش:

۱۴- مضمولین و سطح دانشی فراگیران:

مشاور	۲۴۴۰۰۷
کارشناس امور اجرایی	۲۴۵۷۱۴
کارشناس مطالعات فنی	۲۴۵۷۱۵
معاونت بهره برداری توسعه فاضلاب شرکت های آب و فاضلاب استانی	
کارشناسان و رئیس گروه های فاضلاب در بخش طراحی بهره برداری اجرا	

۱۵- منابع پیشنهادی آموزشی:

۱. مبانی و ظوابط طراحی شبکه های فاضلاب و آب های سطحی_ ضابطه ۱۱۸_ دفتراستاندارها و طرح های آب و آبفا_ وزارت نیرو_ ۱۳۹۵
۲. ظوابط طراحی سامانه های انتقال و توزیع آب شهری در روستایی_ نشریه شماره ۳_ ۱۱۷_ بازنگری اول دفتر استانداردها و طرح های آب و آبفا به وزارت نیرو
۱۳۹۲_

۳ کتاب اصول هیدرولوژی کاربردی _ چاپ سیستم _ دکتر ایمین علیزاده

۴ wastewater Engineering / treatment and resource Recovery

fifth Edition / metealfand eddy / 2014/mc brow hill

۵ wastewater trent ment and reue /volum 1 2 / syede r . Qasim / 2018.

