

## خلاصه مشخصات دوره ها یا پودمان های آموزشی

۲- کد دوره: ۲۰۱۶

۱- عنوان دوره: روش های مدیریت آب بدون درآمد

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

فراگیر ضمن شناخت مبانی آب بدون درآمد قادر خواهد بود تا روش هایی برای مدیریت و کاهش آن را بکار ببرد. با تجهیزات جدید در این زمینه آشنائی پیدا نماید.

 اقتضایی اختیاری۵- نوع آموزش:  الزامی 

عملی: ۰ ساعت

نظری: ۳۰ ساعت

۴- مدت آموزش به ساعت: ۳۰ ساعت

۷- حیطه/رشته:

۶- گروه آموزشی:

 تخصصی - پژوهشی تخصصی مهارتی

۸- سطح دوره:

۹- سرفصل های آموزش:

اصول و مبانی آب بدون درآمد و روش های تهیه جدول بالانس آب و تحلیل آن (تعریف اقلام بالانس- انجام محاسبات لازم)

تجهیزات اندازه گیری (انواع کنتورهای خانگی - کنتورهای حجیم) و استانداردهای آنها

انواع شیرآلات و استاندارد آنها با تأکید بر شیرهای کنترل فشار

مبانی نشت یابی و انواع آن و تجهیزات نشت یابی

روش های نصب انشعابات آب و استاندارد آن

انواع لوله های کاربردی در شبکه توزیع آب و مزایا و معایب آنها

مبانی مدیریت فشار و بررسی اقتصادی آن در شبکه های توزیع آب و روش های فشارسنجی و محاسبه فشار متوسط در شبکه های توزیع

مدل سازی، نرم افزار شبکه و استفاده از GIS برای رسیدن به اهداف آب بدون درآمد

اصول و مبانی طراحی شبکه های توزیع آب و معرفی مدل های تحلیل هیدرولیکی

مدیریت سیستم امور مشترکین، شناسایی عوامل موثر در کاهش یا افزایش هدررفت ظاهری و آزمایش دقت کنتورها

اصول طراحی و اجرای نواحی اندازه گیری مجزا (DMA)

آب بدون درآمد از دیدگاه بودجه

مروری بر روش های پیش بینی تقاضا و اصول مبانی مدیریت مصرف

اصول و مبانی مدیریت و روش های برنامه ریزی

برنامه ریزی استراتژیک آب بدون درآمد و شاخص های آن