

## خلاصه مشخصات دوره ها یا پودمان های آموزشی

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۲- کد دوره: ۱۵۲۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۱- عنوان دوره: روناب سطحی و کنترل سیلاب                                                                                    |
| ۴- نوع آموزش:<br>الزامی <input checked="" type="checkbox"/><br>اختیاری <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۳- مدت آموزش به ساعت:<br>نظری: ۳۰ ساعت<br>عملی: ۰ ساعت                                                                     |
| ۵- سرفصل های آموزش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. اصول جمع آوری روناب سطحی</li> <li>۲. شبکه های زهکشی در زمینهای کشاورزی، شهری، محوطه سازی، فرودگاهها، انتخاب ورودیها در محاسبات</li> <li>۳. روشهای تخمین روناب و روند سیل، طراحی کانالهای جمع آوری و انتقال سیل</li> <li>۴. ملاحظات کیفی آب در شبکه های جمع آوری، اصول اقتصادی حاکم بر طراحی شبکه های جمع آوری</li> <li>۵. آشنایی با برنامه های کامپیوتری محاسبات و طراحی شبکه ها مثلا SILLUDA 5 ملاحظات عمومی کنترل سیل</li> <li>۶. ریزشهای نادر طراحی SPS، PMP، SBF 6 معیارهای انتخاب سیل طراحی</li> <li>۷. روشهای گوناگون طراحی تهاجمی و تدافعی کاهش خسارات سیل</li> <li>۸. مخازن سیل گیر تاخیری و نفوذی، سیل بندها، آبراهه های انحراف سیل، بهسازی بستر رودخانه ها</li> <li>۹. تخلیه جمعیت و سازه های مقاوم در مقابل سیل، اصول تعیین حریم سیل، مدیریت و عملیات آبخیزداری در کاهش سیل و فرسایش</li> <li>۱۰. اصول اقتصادی کنترل سیل اختصاصی حجمی در مخازن پشت سدها برای تسکین سیل</li> <li>۱۱. محاسبه اثرات پیمایش سیل در رودخانه و مخزن در تسکین سیل، معیارهای کنترل سیل در هنگام توسعه و آبادانی</li> <li>۱۲. آموزش و مشارکت همگانی در مقابله با مخاطرات و ایجاد ایستگاههای هشداردهنده و مکانیزم اطلاع رسانی عمومی به مراجع ذیربط نظیر ستاد حوادث غیر مترقبه تعیین مراکز بحرانی از نظر خطر سیل</li> <li>۱۳. فراهم آوردن داده های دبی سنجی و باران سنجی برای یک حوضه آبریز انتخابی</li> <li>۱۴. تعیین سیلاب ط راحی با استفاده از ریزشهای نادر</li> <li>۱۵. پیمایش سیلاب طراحی در مخزن و تعیین هیدروگراف خروجی و حجم سیل گیر مخزن</li> <li>۱۶. تعیین حداکثر ارتفاع آب در رودخانه برای هیدروگراف خروجی از مخزن</li> <li>۱۷. تعیین سیلاب طراحی در اراضی شهری با استفاده از منحنی های شدت مدت دوره برگشت</li> </ol> |                                                                                                                            |
| ۷- شیوه اجرا و آرایه آموزش:<br>حضور: <input checked="" type="checkbox"/><br>کلاس درس <input type="checkbox"/> کارگاه آموزشی <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/><br>بحث گروهی <input type="checkbox"/> مطالعه موردی <input type="checkbox"/> سایر.....<br>غیر حضور: <input type="checkbox"/><br>مکاتبه ای <input type="checkbox"/> الکترونیکی <input checked="" type="checkbox"/> سایر.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۶- شیوه ارزشیابی:<br>کتابی <input type="checkbox"/> شفاهی <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> سایر..... |
| ۸- مجریان آموزش:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |