

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حضرت علی (ع):

به راستی که دانش، مایه حیات دل ها، روشن کننده دیدگان کور

و نیروبخش بدن های ناتوان است

تقویم آموزشی

دوره‌های تخصصی کوتاه مدت

دانشگاه صنعت آب و برق

(شهید عباسپور)

مرکز آموزش‌های تخصصی

سال ۱۳۹۲

سرشناسه	: دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) مرکز آموزش های تخصصی
عنوان و پدیدآور	: تقویم آموزشی: آموزش های تخصصی کوتاه مدت دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور): مرکز آموزش های تخصصی سال ۱۳۹۲ / گردآوری و تدوین دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) مرکز آموزش های تخصصی.
مشخصات نشر	: تهران: سیزان، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۴۱۲ ص. مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۳۳-۸۸-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
عنوان دیگر	: آموزش های تخصصی کوتاه مدت دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور): مرکز آموزش های تخصصی سال ۱۳۹۲.
موضوع	: دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) -- برنامه های درسی دوره های کوتاه مدت
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۷ ت ۷/۲ ۱۹۴۰ LGR
رده بندی دیویی	: ۵۵/۳۷۸
شماره ی کتابشناسی ملی	: ۱۶۴۴۷۰۳

انتشارات سیزان

میدان فردوسی - خیابان فرصت - ساختمان ۵۴ تلفن: ۸۸۸۴۷۰۴۴-۸۸۳۱۹۵۵۸

تقویم آموزش های تخصصی کوتاه مدت ۱۳۹۲

• گردآوری و تدوین: دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) - مرکز آموزش های تخصصی

• ناشر: انتشارات سیزان

• حروف چینی، صفحه آرایی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فنی سیزان

۸۸۳۴۸۹۹۱-۸۸۳۰۳۵۷۲

• نوبت چاپ: هشتم - ۱۳۹۲

• تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

• چاپ و صحافی: معراج

ISBN 978 - 600 - 5033 - 88 - 5

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۳۳-۸۸-۵

فهرست

عنوان

صفحه

پیشگفتار	۷
فصل اول: اطلاعات کلی	۹
۱-۱- تاریخچه دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)	۱۱
۱-۲- اهداف و فعالیت‌های آموزش‌های تخصصی	۱۲
۱-۳- نحوه استفاده از تقویم آموزشی	۱۶
۱-۴- نحوه معرفی شرکت کنندگان در دوره‌های آموزشی	۱۷
۱-۵- تعرفه‌های آموزشی، رفاهی و معرفی امکانات آموزشی رفاهی	۲۲
۱-۶- نحوه استفاده از دوره‌های آموزشی	۲۴
۱-۷- فهرست انتشارات مرکز آموزش‌های تخصصی	۲۵
۱-۸- امکانات علمی و قابلیت‌های تخصصی	۲۷
فصل دوم: دوره‌های آموزشی توجیهی و عمومی نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو	۳۷
فصل سوم: دوره‌های شغلی - اختصاصی طرح نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو	۴۵
دوره‌های شغلی اختصاصی برق و کامپیوتر	۴۷
دوره‌های شغلی اختصاصی آب و محیط زیست	۱۳۱
دوره‌های شغلی اختصاصی مکانیک و انرژی	۲۰۳
دوره‌های شغلی اختصاصی آب و فاضلاب	۲۳۱
دوره‌های شغلی اختصاصی مدیریت و اقتصاد	۲۹۳
دوره‌های شغلی اختصاصی صنعت نفت و گاز و پتروشیمی	۳۷۱
دوره‌های شغلی اختصاصی از راه دور (الکترونیکی)	۳۷۷
فصل چهارم: معرفی واحدهای استانی مرکز آموزش‌های تخصصی دانشگاه صنعت آب و برق	۳۸۱



پیشگفتار

روند رو به رشد ظهور تکنولوژی‌های نوین در قرن حاضر و توسعه سریع دانش، علوم و فن‌آوری در عرضه جهانی، بقاء و توسعه سازمان‌ها را تحت تأثیر خود قرار داده و آنها را با تغییرات بسیار شگرفی روبرو کرده است. کلید اصلی و مهم‌ترین مؤلفه سازمانی که در سازگاری، بقاء و توسعه سازمان‌ها با توجه به این تغییرات وجود دارد، سرمایه‌دانشی یا سرمایه‌انسانی آنها می‌باشد. امروزه سازمان‌هایی پیشرو محسوب می‌شوند که به امر توسعه و آموزش منابع انسانی تأکید و اهتمام دارند و در فعالیتهای آموزشی به دو اصل ارتقاء اثربخشی و کارایی آموزش توجه دارند.

با اتخاذ رویکرد استراتژیک در حوزه آموزش، تحقق چشم‌انداز، مأموریت‌ها و اهداف سازمانی برای سازمان‌ها تسهیل خواهد شد، از این رو سازمان‌ها به دنبال توسعه فرآیند آموزش خود براساس ایجاد هماهنگی جامع و برقراری ارتباط این اهداف و سیاست‌های سازمانی از یکسو و اهداف و کارکردهای آموزشی از سوی دیگر هستند.

طراحی، ساخت، نصب، مدیریت و بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری تجهیزات و فرآیندهای صنعتی و شرکت‌ها، نیازمند کسب و ارتقاء مستمر اطلاعات و مهارت‌های روزآمد و متناسب با پیشرفت‌های دانش و فن‌آوری در سطوح مدیریتی، کارشناسی و تکنسینی می‌باشد و در این راستا آموزش‌های عمومی و تخصصی کوتاه مدت تاکنون نقش بسیار مؤثر و حیاتی را ایفا نموده است.

طرح‌های رشد و ارتقاء تکنسینی و کارشناسی که از سال‌ها قبل در وزارت نیرو به اجرا درآمد، به عنوان الگویی برای آموزش کارکنان، توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی مورد توجه قرار گرفت و اکنون در بسیاری از دستگاه‌ها و مؤسسات از جمله وزارت نیرو، طرح نظام جامع آموزش کارکنان به عنوان یک ساختار زیربنایی به اجرا درآمده است.

دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) با بیش از چهل و اندی سال سابقه فعالیت‌ها آموزشی و تخصصی و به عنوان پرچمدار آموزش‌های کاربردی در کشور و با برخورداری از اساتید با تجربه و مراوده مستمر با صنعت، و نیز در اختیار داشتن مجهزترین و کاملترین مجموعه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و امکانات آموزشی و رفاهی مطلوب، آمادگی خود را برای اجرای دوره‌های مورد نیاز شرکت‌ها و مؤسسات مختلف اعلام می‌نماید و تلاش و همت خود را بر ارتقاء کیفیت و ثمربخشی آموزش‌ها، استفاده از شیوه‌های نوین در آموزش همچون آموزش از راه دور و تعریف و برنامه‌ریزی دوره‌ها براساس انتظارات شرکت‌ها استوار ساخته و با تجدید ساختارها و بازنگری فرآیندهای بکار رفته در آموزش‌های تخصصی و استقرار سیستم جامع مکانیزه براساس وب، خود را برای پاسخگویی به نیازهای آموزشی صنعت عظیم آب و برق و ارائه آموزش‌های پویاتر و منسجم‌تر مهیا می‌سازد.

از انتقادات و پیشنهادات و راهنمایی‌های ارزنده کلیه عزیزانی که این مجموعه را با دقت بررسی می‌نمایند، صمیمانه استقبال نموده و آنها را مورد توجه قرار خواهیم داد.

در خاتمه ضمن تشکر و تقدیر از همکاری مدیران محترم عامل و معاونان منابع انسانی و مسئولین آموزش شرکت‌های تابعه و وابسته وزارت نیرو و پیمانکاران تلاشگر صنعت آب و برق و انرژی، و مدیران و کارکنان مرتبط با مرکز آموزش‌های تخصصی دانشگاه که با تلاش وافر و پی‌گیری مداوم خود راه را برای توسعه و استمرار این امر هموار نموده و می‌نمایند، از خداوند متعال سربلندی و توفیقات روزافزون این عزیزان را خواستارم.

رئیس مرکز آموزش‌های تخصصی
اسفند ۱۳۹۱

سال ۱۳۹۲ در یک نگاه

مهر					
۲۷	۲۰	۱۳	۶	شنبه	
۲۸	۲۱	۱۴	۷	یکشنبه	
۲۹	۲۲	۱۵	۸	دوشنبه	۱
۳۰	۲۳	۱۶	۹	سه‌شنبه	۲
	۲۴	۱۷	۱۰	چهارشنبه	۳
	۲۵	۱۸	۱۱	پنجشنبه	۴
	۲۶	۱۹	۱۲	جمعه	۵

آبان					
۲۵	۱۸	۱۱	۴	شنبه	
۲۶	۱۹	۱۲	۵	یکشنبه	
۲۷	۲۰	۱۳	۶	دوشنبه	
۲۸	۲۱	۱۴	۷	سه‌شنبه	
۲۹	۲۲	۱۵	۸	چهارشنبه	۱
۳۰	۲۳	۱۶	۹	پنجشنبه	۲
	۲۴	۱۷	۱۰	جمعه	۳

آذر					
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	شنبه
	۲۴	۱۷	۱۰	۳	یکشنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	دوشنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	سه‌شنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	چهارشنبه
	۲۸	۲۱	۱۴	۷	پنجشنبه
	۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱ جمعه

دی					
۲۸	۲۱	۱۴	۷	شنبه	
	۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱ یکشنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	دوشنبه
	۲۴	۱۷	۱۰	۳	سه‌شنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	چهارشنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	پنجشنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	جمعه

بهمن					
۲۶	۱۹	۱۲	۵	شنبه	
۲۷	۲۰	۱۳	۶	یکشنبه	
۲۸	۲۱	۱۴	۷	دوشنبه	
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	سه‌شنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	چهارشنبه
	۲۴	۱۷	۱۰	۳	پنجشنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	جمعه

اسفند				
۲۴	۱۷	۱۰	۳	شنبه
۲۵	۱۸	۱۱	۴	یکشنبه
۲۶	۱۹	۱۲	۵	دوشنبه
۲۷	۲۰	۱۳	۶	سه‌شنبه
۲۸	۲۱	۱۴	۷	چهارشنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	پنجشنبه
	۲۳	۱۶	۹	جمعه

فروردین					
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	شنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	یکشنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	دوشنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	سه‌شنبه
	۲۸	۲۱	۱۴	۷	چهارشنبه
	۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱ پنجشنبه
	۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲ جمعه

اردیبهشت					
۲۸	۲۱	۱۴	۷		شنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	یکشنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	دوشنبه
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	سه‌شنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	چهارشنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	پنجشنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	جمعه

خرداد				
۲۵	۱۸	۱۱	۴	شنبه
۲۶	۱۹	۱۲	۵	یکشنبه
۲۷	۲۰	۱۳	۶	دوشنبه
۲۸	۲۱	۱۴	۷	سه‌شنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱ چهارشنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲ پنجشنبه
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳ جمعه

تیر					
۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱	شنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	یکشنبه
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	دوشنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	سه‌شنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	چهارشنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	پنجشنبه
	۲۸	۲۱	۱۴	۷	جمعه

مرداد				
۲۶	۱۹	۱۲	۵	شنبه
۲۷	۲۰	۱۳	۶	یکشنبه
۲۸	۲۱	۱۴	۷	دوشنبه
۲۹	۲۲	۱۵	۸	سه‌شنبه
۳۰	۲۳	۱۶	۹	چهارشنبه
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	پنجشنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	جمعه

شهریور					
۳۰	۲۳	۱۶	۹	۲	شنبه
۳۱	۲۴	۱۷	۱۰	۳	یکشنبه
	۲۵	۱۸	۱۱	۴	دوشنبه
	۲۶	۱۹	۱۲	۵	سه‌شنبه
	۲۷	۲۰	۱۳	۶	چهارشنبه
	۲۸	۲۱	۱۴	۷	پنجشنبه
	۲۹	۲۲	۱۵	۸	۱ جمعه

فصل اول

معرفی دانشگاه صنعت آب و برق

(شهید عباسپور)

مرکز آموزش‌های تخصصی

تاریخچه دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

در سال ۱۳۴۹ به منظور افزایش مهارت فنی تکنسین‌های شاغل در صنعت آب و برق مرکز آموزش‌های تخصصی برق در شمال شرق تهران فعالیت خود را آغاز کرد و تا قبل از پیروزی انقلاب اسلامی فعالیت‌های آن در سطح و ظرفیت محدودی ادامه داشت. در سال ۱۳۵۹ توجّه خاص شهید دکتر عباسپور وزیر وقت نیرو به آموزش و تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص منجر به تشکیل تاسیس‌سازی و آموزش و تبدیل مرکز آموزش‌های تخصصی برق به یک مجتمع آموزشی و پژوهشی گردید که علاوه بر برگزاری دوره‌های کوتاه مدت برای تکنسین‌های برق برگزاری دوره‌های کوتاه مدت در مقطع کارشناسی و همچنین برگزاری دوره‌های بلندمدت کاردانی و کارشناسی را نیز عمده داشت. مجتمع آموزشی و پژوهشی شهید عباسپور در کمتر از ده سال با دعوت از اساتید مجرب و توسعه کمی و کیفی دامنه فعالیت‌های آموزشی تجهیزات آزمایشگاهی و امکانات رفاهی و با درخشش فارغ التحصیلان اولین دوره‌های بلندمدت مهندسی کاربردی خود در صنعت سال به‌تازگی مجوز تبدیل شدن به دانشگاه صنعت آب و برق را از وزارت علوم تحقیقات و فناوری (فرهنگ و آموزش عالی وقت) دریافت داشت. همچنین از ابتدای سال ۱۳۸۴ با تبدیل وضعیت این دانشگاه به دانشگاه صنعت آب و برق به عنوان عالی‌ترین مرکز ارائه آموزش‌های علمی-کاربردی در صنعت عظیم زیربنایی آب و برق آماده ارائه دوره‌های کوتاه مدت جهت افزایش دانش و توانایی‌های مدیریتی، فنی و تخصصی شرکت‌کنندگان برای انجام مطلوب‌تر و طایف شغلی آنان در کلیه مقاطع می‌باشد.

این دانشگاه در حال حاضر دارای چهار دانشگاه می‌باشد و چهارده گروه تخصصی آن در سال جاری ۳۲ رشته دوره بلندمدت در مقطع کارشناسی کارشناسی ارشد و دکتری ارائه می‌کنند همچنین آموزش‌های کوتاه مدت که علاوه بر سیات اصلی دانشگاه در هفت دفتر هر ساله بیش از پنجاه درصد فعالیت‌های آن را تشکیل می‌دهد.

اهداف و فعالیت‌های آموزش‌های تخصصی دانشگاه

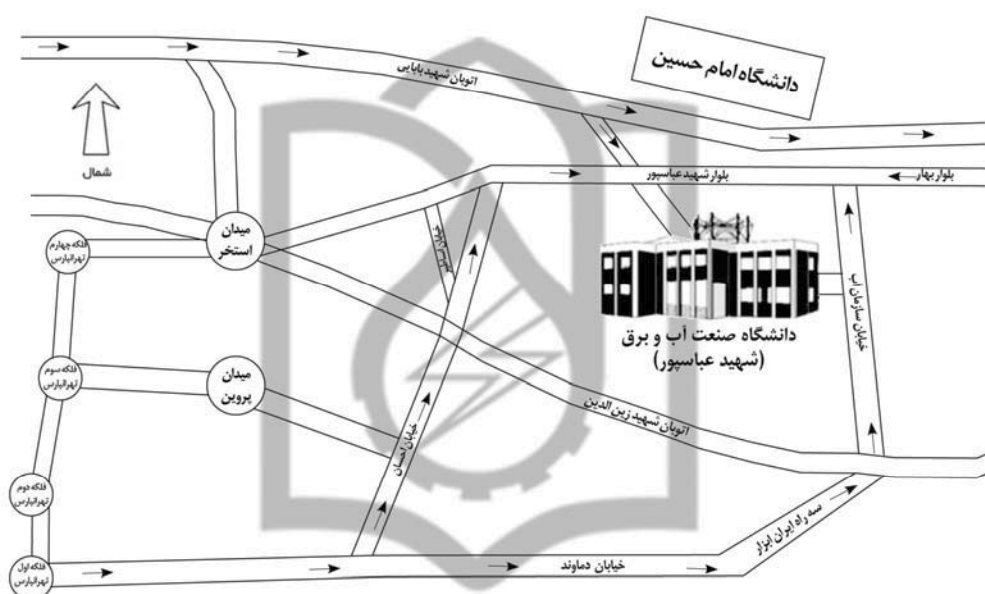
با عنایت به اینکه بحث آموزش نیروی انسانی یکی از مهم‌ترین موضوعات برنامه پنجم توسعه اقتصادی کشور می‌باشد لذا مرکز آموزش‌های تخصصی دانشگاه در زمینه تحقیق موارد ذیل حداکثر تلاش خود را به کار گرفته است:

۱. تولید و تدوین دانش مدیریتی، فنی و تخصصی و ارائه آن در راستای افزایش سطح توانمندی‌های صنعت آب و برق و انرژی
۲. عرضه آموزش‌های علمی و کاربردی کوتاه مدت جهت صنعت عظیم زیربنایی آب و برق و انرژی کشور
۳. ایجاد و تکمیل و ارتقای فضای آموزشی مناسب برای آموزش حین خدمت کارکنان
۴. همکاری با مراکز آموزشی داخل و خارج از کشور جهت تدوین و ارائه آموزش‌های منطبق بر استانداردهای جهانی
۵. بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزش به ویژه آموزش از راه دور

کروکی و نشانی

دانشگاه صنعت آب و برق

(شهید عباسپور)



تهران، فلکه چهارم تهرانپارس، بلوار وفادار شرقی، بلوار شهید عباسپور
دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)، مرکز آموزش‌های تخصصی
دورنگار: ۷۷۳۱۱۴۴۵ صندوق پستی: ۱۶۷۶۵-۱۷۱۹
تلفن‌های مستقیم: ۷۷۳۱۱۴۴۱-۴ تلفنخانه: ۷۷۳۱۲۷۸۰ و ۷۳۹۳۱

Web side: www.pwut.ac.ir

سامانه مرکز آموزش‌های تخصصی:
<http://stc.pwut.Ac.ir>

نمودار تشکیلاتی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)



نحوه استفاده از تقویم آموزشی

به منظور دستیابی سریع به اطلاعات مندرج در تقویم آموزشی نکات ذیل قابل ذکر می‌باشند:

- ۱- فصل اول تقویم آموزشی شامل معرفی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) و حوزه مرکز آموزشی تخصصی و امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در سه سطح مهارتی، تخصصی و تخصصی - پژوهشی و چگونگی استفاده از این امکانات و نیز تعرفه‌های آموزشی و رفاهی گردآوری شده است.
- ۲- فهرست عناوین دوره‌های آموزشی توجیهی و عمومی نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو در فصل دوم درج گردیده است. در این فهرست در مقابل عنوان و کد هر دوره، مدت ساعت و تاریخ پیش‌بینی و قابل اجرا، برای هر دوره بر اساس ماه تاریخ برگزاری درج شده است.
- ۳- در فصل سوم دوره‌های شغلی - اختصاصی طرح نظام جامع آموزشی کارکنان وزارت نیرو به تفکیک بخش آب، آب و فاضلاب، برق، انرژی و غیرفنی گردآوری شده است.
- ۴- طول کلیه دوره‌های مندرج در این تقویم بر حسب ساعت بیان شده است.
- ۵- در فصل چهارم تقویم آموزشی، به معرفی واحدهای استانی مرکز آموزش‌های تخصصی می‌پردازیم، که شامل دفاتر استان مرکزی، تهران، زنجان، کرمان، هرمزگان و سمنان می‌باشد.
- ۶- دوره‌های موضوعی کلیه گرایش‌ها بخش‌ها مشاغل به صورت اختصاصی و براساس درخواست شرکت‌ها با رعایت ضوابط قابل اجرا می‌باشد.
- ۷- در انتهای تقویم آموزشی به معرفی دانشگاه و برخی از دوره‌های آموزشی بین‌المللی که توسط دانشگاه در سنوات گذشته انجام گردیده به زبان انگلیسی پرداخته شده است.

نحوه معرفی فراگیران در دوره‌های آموزش طرح نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو

شرکت‌ها و سازمانهای محترم می‌توانند با استفاده از «فرم معرفی جهت شرکت در دوره» که در پایین صفحه آمده است، نسبت به معرفی افراد متقاضی اقدام نمایند. بدیهی است که برای برگزاری قطعی دوره‌ها طبق زمانبندی تقویم، ضرورت دارد معرفی‌نامه حداکثر تا ۱۵ روز قبل از زمان شروع دوره ارسال گردد. ضمناً این امکان در طی سال از طریق اینترنت و سایت دانشگاه نیز به صورت بدون کاغذ فراهم گردیده است. ضمناً کلیه افراد می‌توانند با مراجعه به آدرس سایت <http://stc.pwut.ac.ir> مستقیماً به سایت مرکز آموزشهای تخصصی وارد شوند. در این بخش کلیه دوره‌های مندرج در تقویم آموزشی سال ۱۳۹۲ و لیست دوره‌های قطعی دانشگاه قابل مشاهده می‌باشد. توجه فرمائید امکانات رفاهی جهت شرکت‌کنندگان در هر دوره طبق درخواست شرکت در فرم مذکور، تخصیص خواهد یافت. هزینه‌های آموزشی و رفاهی این دوره‌ها براساس تعرفه‌های مصوب (در انتهای همین فصل) محاسبه و اعلام می‌گردند. لازم است درخواست شرکت‌ها جهت برگزاری «دوره‌های خارج از تقویم» در محل دانشگاه و یا در محل شرکت متبوعه، بطور جداگانه طی نامه‌ای با ذکر تعداد شرکت‌کنندگان به مرکز آموزشهای تخصصی دانشگاه ارسال گردد.



شماره:

تاریخ:

فرم معرفی جهت دوره

دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) - مرکز آموزش‌های تخصصی

با سلام،

بدینوسیله افراد ذیل جهت شرکت در دوره‌های آموزشی آن دانشگاه و با توجه به امکانات رفاهی مورد نظر به این شرح معرفی

می‌گردند:

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	بخش شغلی	سطح رفاهی	تاریخ برگزاری	نام و نام خانوادگی	کد ملی

مهر و امضاء مقام مسئول

نحوه ثبت‌نام شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی طرح نظام جامع آموزش وزارت نیرو

شرایط ثبت‌نام و شرکت در دوره آموزشی:

مهلت ثبت‌نام: داوطلبان شرکت در دوره آموزشی می‌بایست قبل از انقضای مهلت تعیین شده برای هر دوره آموزشی نسبت به ثبت‌نام اقدام نمایند. برای دوره‌های ۳۰ الی ۶۴ ساعته مهلت ثبت‌نام ۲۴ ساعت بوده و برای دوره‌های ۶۴ ساعت به بالا مهلت ثبت‌نام ۴۸ ساعت می‌باشد.

در هنگام شروع دوره، از معرفی شدگان محترم جهت شرکت در دوره، طبق مراحل ذیل ثبت‌نام به عمل می‌آید:

- مرحله اول: شرکت‌کننده با در دست داشتن **معرفی‌نامه**، **یک نسخه تصویر شناسنامه** یا **کارت ملی** با مراجعه به اداره برنامه‌ریزی و آموزش و تکمیل فرم ثبت‌نام به صورت دقیق و خوانا، به مسئول دوره معرفی می‌گردد.
 - مرحله دوم، شرکت‌کننده با در دست داشتن فرم معرفی‌نامه از مسئول پذیرش در خصوص موارد رفاهی و دریافت لوازم التحریر به دفتر امور رفاهی آموزش‌های تخصصی مراجعه می‌نماید.
 - در خصوص دوره‌هایی که در محل شرکت اجرا می‌شود فرم‌های ثبت‌نام، با هماهنگی مسئول دوره توزیع و پس از تکمیل به اداره برنامه‌ریزی و آموزش جهت درج در سوابق و پرونده آموزشی، ارسال خواهد شد.
- امید است با عنایتی که مدیران و مسئولین محترم آموزش شرکت‌ها و کارشناسان و همکاران گرامی بعمل خواهند آورد، شرکت متقاضیان در دوره‌ها طبق برنامه و بطور منظم انجام پذیرد.

لزوم شرکت در کلاس‌ها:

پذیرفته‌شدگان برای شرکت در دوره آموزشی موظفند مطابق برنامه در تمام کلاس‌ها و فعالیتهای آموزشی مربوطه شرکت نمایند در غیر این صورت براساس آئین‌نامه انضباطی با ایشان رفتار خواهد شد.



انصراف از شرکت در دوره‌های آموزشی:

- ۱- در مورد شرکت‌هایی که قرارداد آموزشی با دانشگاه منعقد نموده باشند، در صورت انصراف متقاضی از شرکت در دوره، مطابق مفاد قرارداد عمل خواهد شد.
- ۲- چنانچه متقاضی محترم ده روز قبل از تشکیل دوره با اعلام موافقت شرکت متبوعه، از حضور در دوره منصرف گردد، هیچ‌گونه هزینه‌ای از شرکت متبوعه، دریافت نخواهد شد.
- ۳- چنانچه متقاضی محترم بعد از تشکیل دوره و بدون ثبت‌نام در دوره با اعلام موافقت شرکت متبوعه از حضور در دوره منصرف گردد، ۱۰٪ هزینه دوره از شرکت متبوعه، دریافت خواهد شد.
- ۴- چنانچه متقاضی محترم بعد از تشکیل دوره و بعد از ثبت‌نام در دوره و تشکیل دوره توسط دانشگاه، به هر علتی از حضور در دوره منصرف گردد، ۱۰۰٪ هزینه آموزشی دوره از شرکت متبوعه اخذ خواهد شد.

■ چند توضیح ضروری (ویژه شرکت‌کنندگان محترم در دوره‌ها):

- ۱- چنانچه نامه معرفی کارآموز از طرف شرکت دارای نواقصی باشد و یا هنوز معرفی‌نامه واصل نشده باشد، شایسته است جهت اقدامات لازم، ابتدا به اداره هماهنگی و ارتباط با شرکت‌ها مراجعه فرماید.
- ۲- در خصوص موارد آموزشی به مسئول دوره مراجعه فرمائید و در صورت ضرورت به مدیریت برنامه‌ریزی و آموزش منعکس تا رسیدگی گردد.
- ۳- حفظ قداست محیط آموزشی اسلامی بر همه ما فرض و مورد انتظار است.
- ۴- در پایان هر دوره از شرکت‌کنندگان محترم در خصوص کیفیت برگزاری دوره ارزشیابی بعمل می‌آید، عودت فرم‌های تنظیم شده توسط شرکت‌کنندگان محترم، ما را در بهبود و رفع ایرادات یاری می‌نماید.
- ۵- در خصوص اخذ گواهی شرکت در دوره، شرکت‌کننده در روز آخر دوره با مراجعه به اداره برنامه‌ریزی و آموزش طبق برنامه حضور در کلاس‌ها نامه گواهی حضور خود در دوره را دریافت خواهد نمود. در صورت عدم دریافت فرم ارزشیابی دوره هیچ‌گونه گواهی شرکت در دوره صادر نخواهد شد.
- ۶- در خصوص آزمون مجدد جهت فراگیری که در روز امتحان دوره غیبت موجه داشته باشد، نیاز به معرفی فرد توسط شرکت مربوطه جهت امتحان مجدد می‌باشد، و در صورت موافقت گروه مربوطه امتحان برگزار خواهد شد.
- امیدواریم دوره‌های آموزشی مفید و مؤثری در دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) جهت همکاران ارجمند ارائه نموده، اقامت شرکت‌کننده محترم با آسایش لازم توأم باشد و همواره بتوانیم آموزش‌ها و امکانات مناسبتری را عرضه نماییم.

تعرفه دوره‌های آموزشی (آموزش هزینه نیست، سرمایه است)

تعرفه خدمات آموزشی: شامل هزینه‌های برنامه‌ریزی و اجرای دوره آموزشی و خدمات کارشناسی، خدمات کمک آموزشی، ملزومات آموزشی مانند کتاب، جزوه، استهلاک وسایل و تجهیزات آموزشی و پذیرایی بین روز می‌باشد که هر ساله توسط دفتر آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت نیرو تعیین و ابلاغ می‌گردد.

الف)

۱) تعرفه‌های آموزشی دوره‌های توجیهی، عمومی، رایانه و زبان انگلیسی طرح نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو

عنوان دوره	توجیهی	عمومی *	مهارت‌های هفتگانه رایانه (ICDL)	زبان انگلیسی
هزینه هر نفر - ساعت (ریال)	۶۸۲۵۰	۶۸۲۵۰	۲۲۷۵۰	مقدماتی ۲۲۷۵۰
				متوسط ۲۷۳۰۰
				عالی ۳۱۸۵۰

* توانمندی‌های عمومی و فرهنگی - اجتماعی

۲) تعرفه‌های آموزشی دوره‌های شغلی - اختصاصی طرح نظام جامع و سایر دوره‌های درخواستی شرکت‌های وزارت نیرو

شغلی - اختصاصی	کارگری	۱۰۰۰۰		۲۰۰۰۰		۳۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
		دیپلم مهارتی	فوق دیپلم تخصصی	دیپلم مهارتی	فوق دیپلم تخصصی	لیسانس و بالاتر تخصصی پژوهشی	لیسانس و بالاتر تخصصی پژوهشی
هزینه هر نفر - ساعت (ریال)	۶۸۲۵۰	۶۸۲۵۰	۹۱۰۰۰	۹۱۰۰۰	۱۰۲۳۷۵	۱۰۹۲۰۰	۱۲۵۱۲۵

۳) تعرفه‌های آموزشی دوره‌های غیر حضوری (آموزش از راه دور)

تعرفه‌های آموزشی دوره‌های غیر حضوری ۷۵٪ تا ۱۰۰٪ دوره‌های حضوری می‌باشد.

۴) تعرفه‌های آموزشی دوره‌های درخواستی شرکت‌ها و مؤسسات خارج از وزارت نیرو

پس از بررسی دوره‌های آموزشی مورد نیاز، قرارداد لازم تنظیم و با توافق طرفین اقدام و اعلام هزینه خواهد شد.

۵) تعرفه آموزشی سمینارها

کلیه سمینارها در محل دانشگاه یا دفاتر دانشگاه در شهرستان‌ها و یا هر محل مورد نظر شرکت، بر اساس اعلام هزینه در بروشور و یا با توافق طرفین برگزار می‌گردند.



■ در صورت برگزاری دوره در محل شرکت با در نظر گرفتن بعد مسافت و سایر هزینه‌های جانبی تا محل دانشگاه یا دفاتر دانشگاه در شهرستان (تهران، زنجان، کرمان، هرمزگان، استان مرکزی، سمنان و لرستان) حداقل ۲۰٪ هزینه بالاسری مازاد بر تعرفه‌های فوق منظور خواهد شد.

ب) تعرفه هزینه‌های رفاهی: این تعرفه طبق درخواست شرکت و بر مبنای هر نفر روز استفاده از تسهیلات رفاهی محاسبه و تنظیم گردیده و ارائه هرگونه خدمات رفاهی در قالب تعرفه‌های جدول زیر براساس سطح رفاهی درخواست شده از طرف شرکت محاسبه و به ازای روزهایی تشکیل کلاس بطور کامل دریافت خواهد شد.

تعرفه رفاهی ویژه وزارت نیرو

ج	ب		الف			سطح رفاهی
	پذیرایی	ناهار	پذیرایی	۳ وعده غذا	اسکان	
_____	۳۰۰۰۰	۱۲۶۰۰۰	۳۰۰۰۰	صبحانه ۴۰۰۰۰ ناهار ۱۲۶۰۰۰ شام ۱۲۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	
هیچکدام	۱۵۶۰۰۰		۶۱۶۰۰۰			هزینه رفاهی نفر - روز (ریال)

* تعرفه رفاهی فوق مربوط به شش ماهه اول سال می‌باشد در صورت تغییر تعرفه متعاقباً اطلاع‌رسانی خواهد شد.

توجه فرمائید:

■ تعرفه‌های آموزشی و رفاهی اعلام شده در جدول فوق ویژه سازمان‌ها و شرکتهای تابعه و وابسته وزارت نیرو بوده و برای سایر شرکت‌ها با احتساب حداقل ۲۰٪ افزایش، محاسبه خواهد گردید.

■ در صورت درخواست خدمات رفاهی ویژه و خاص، هزینه مربوطه طبق درخواست شرکت با ۱۵٪ بالاسری محاسبه و جداگانه به شرکت اعلام خواهد شد.

■ کلیه دوره‌های درخواستی خارج از محل دانشگاه یا دفاتر دانشگاه با حداقل ۲۰٪ افزایش نسبت به تعرفه‌های اعلام شده با هماهنگی قبلی درخصوص زمان دوره قابل اجرا می‌باشند که در صورت عقد قرارداد سالانه این درصد قابل تعدیل است.

■ انتخاب سطح رفاهی جدول فوق، بعهده شرکت می‌باشد که به صورت درخواست کتبی به دانشگاه اعلام خواهد شد.

■ در صورت عدم تعیین سطح رفاهی در فرم معرفی‌نامه شرکت، دانشگاه برای کلیه کارآموزان اعزامی، سطح رفاهی (ب) را منظور خواهد نمود.

■ ارائه امکانات و سطوح رفاهی در نظر گرفته شده در صفحه ۲۲ تقویم مشخص شده است.

■ در مورد برخی از دوره‌های ویژه و تخصصی مانند سرکابل و مفصل‌بندی که اجرای آن‌ها مستلزم تهیه اقلام مصرفی پرهزینه است، اقلام مذکور با پرداخت هزینه آنها توسط شرکت تأمین می‌گردد.

■ در صورت تکمیل بودن ظرفیت میهمانسراهای دانشگاه، شرکت‌ها می‌توانند جهت اسکان کارآموزان خود با هماهنگی این دانشگاه از هتل‌های واقع در نزدیکی محدوده دانشگاه استفاده نموده و هزینه آن را مستقیماً به هتل مربوطه یا این دانشگاه پرداخت نمایند که در حالت دوم دانشگاه با ۱۵٪ بالاسری، هزینه آنها را از شرکت دریافت خواهد نمود.

■ برای دوره‌های ویژه با استفاده از اساتید خارجی و یا نرم افزارهای خاص، هزینه ی دوره در بروشورهای ارسالی اعلام خواهد گردید.

معرفی امکانات آموزشی و رفاهی

الف) امکانات آموزشی:

به کلیه فراگیران محترم در دوره‌های مختلف کوتاه‌مدت و آموزش‌های تخصصی متناسب با ساعات آموزشی دوره، لوازم‌التحریر و همچنین به فراگیران کلیه دوره‌ها، جزوات و در صورت لزوم نرم‌افزارهای مورد نیاز از سوی دانشگاه تحویل خواهد گردید.

ب) امکانات رفاهی:

برای کلیه عزیزان فراگیر در دوره‌های آموزشی کوتاه مدت دانشگاه متناسب با درخواست شرکت، پذیرایی بین روز و صبحانه و ناهار و شام با کیفیت مطلوب و امکانات اقامتی در نظر گرفته شده است. سطوح رفاهی در سال ۱۳۹۲ شامل امکانات زیر می‌باشند:

سطح رفاهی	الف	ب	ج
امکانات رفاهی	مهمانسرای ویژه به صورت واحد آپارتمانی مستقل (اقامت حداکثر ۶ نفر) به علاوه سه وعده غذای مناسب و پذیرایی بین روز	ناهار مناسب و پذیرایی بین روز	پذیرایی بین روز

قید نمودن سطح رفاهی انتخاب شده برای هر فراگیر در معرفی‌نامه صادره از شرکت متبوعه ضروری بوده و دانشگاه متعهد است تحت هر شرایطی امکانات مورد نظر را در اختیار معرفی شدگان محترم قرار دهد.

■ استفاده فراگیران معرفی شده از امکانات تفریحی و ورزشی با درخواست شرکت متبوعه و قبول هزینه‌های مربوطه توسط شرکت انجام خواهد شد؛ بدیهی است استفاده از استخر شنا در فصل تابستان با تخفیف ویژه برای فراگیران وزارت نیرو و سایر مؤسسات طرف قرارداد، امکانپذیر خواهد بود.

تخفیفات ویژه دوره‌های آموزشی:

طبق مصوبه سیزدهمین جلسه شورای آموزش‌های تخصصی مرکز جهت برگزاری دوره‌های آموزشی درخواستی شرکت‌های تابعه و وابسته وزارت نیرو بیش از ۱۵ نفر در هر دوره، تخفیف‌های زیر در هزینه‌های آموزشی منظور خواهد شد.

ردیف	تعداد فراگیران	درصد تخفیف
۱	۱۵ الی ۲۰ نفر	۵٪
۲	۲۱ الی ۲۵ نفر	۱۰٪
۳	۲۶ الی ۳۰ نفر	۲۰٪
۴	۳۱ نفر به بالا	۳۰٪

امکانات آموزشی – رفاهی مرکز آموزش‌های تخصصی



امکانات نرم افزار



کلاسهای استاندارد



سایت رایانه ای



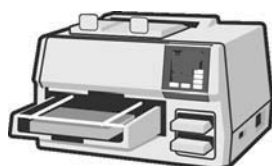
آزمایشگاههای مجهز



مرکز اینترنت



کتابخانه و مرکز اسناد



انتشارات



کارگاههای آموزشی مجهز



امکانات مخابرات



پذیرایی بین روز



امکانات ایاب و ذهاب



رستوران ویژه



آمفی تئاتر مجهز



مهمانسرای ویژه



امکانات درمانی شبانه روزی



امکانات ورزشی استاندارد

دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

نحوه استفاده از دوره‌های آموزشی

با توجه به اینکه کلیه دوره‌های اعلام شده در تقویم حاضر بر اساس موارد تصویب شده در کمیته‌های برنامه‌ریزی آموزشی بوده و به منظور ارتقاء توانمندی‌های مدیریتی، فنی و تخصصی همکاران گرامی متناسب با نوع و سطح شغلی آنها طراحی گردیده‌اند، لذا برای حصول بهره‌وری هر چه بیشتر خواهشمند است به نکات ذیل توجه خاص مبذول فرمائید:

- ۱- باید توجه داشت که عنوان بعضی از دوره‌ها توجیهی و عمومی بدلیل تکرار شدن در طول سال در جایگاه زمانی خود مجدداً ذکر شده است تا بتوان از میان تاریخ‌های متفاوت و با مکان‌های تشکیل مختلف، هر کدام را که متناسب با موقعیت همکاران می‌باشد انتخاب نمایند.
- ۲- انتظار می‌رود که مسئولان محترم آموزش شرکت‌ها به محتوا و مشخصات دوره‌ها که به صورت خلاصه مشخص شده است توجه خاص مبذول داشته و بر اساس نیاز همکاران خود، فراگیران را معرفی نمایند. آنچه را که بعنوان شرایط شرکت‌کنندگان در هر دوره مشخص شده است می‌تواند کمک مؤثری در این راستا باشد.
- ۳- از مسئولان محترم آموزش شرکت‌ها که خود نیز نقش مؤثری را در اجرای دقیق و ثمربخش این جریان آموزشی عظیم خواهند داشت، انتظار داریم که توضیحات لازم را در اختیار فراگیران شرکت‌کننده از جمله عنوان و کد دوره‌ای که جهت شرکت در آن دوره معرفی شده‌اند، قرار دهند.
- ۴- دوره‌هایی که نیاز به گذراندن پیش نیاز دارند باید مورد توجه و دقت قرار گیرند و افرادی برای شرکت در این گونه دوره‌ها معرفی شوند که حتماً دوره‌های پیش‌نیاز را گذرانده باشند.
- ۵- در مورد دوره‌هایی که تاریخ اجرای آنها در تقویم آموزشی سال ۱۳۹۲ دقیقاً اعلام شده است انتظار می‌رود که فراگیران آنها از هم‌اکنون مشخص و حداکثر تا دو هفته قبل از تاریخ تشکیل دوره توسط مسئولین آموزش شرکت‌ها معرفی گردند.
- ۶- ضرورت دارد هماهنگی‌های لازم در مورد امکانات اسکان فراگیران محترم در دوره‌ها طبق تعرفه جدید سال ۱۳۹۲ بعمل آید و امکانات انتخابی پس از مشخص شدن به داوطلب شرکت در دوره کاملاً اعلام شود و مطلع گردند.
- ۷- چنانچه دوره‌های آموزشی اعلام شده بر اثر مسائل پیش‌بینی نشده اجرا نشوند و یا تاریخ اجرای آنها تغییر نماید موضوع قبلاً به اطلاع مسئولین محترم آموزش شرکت‌ها خواهد رسید تا از اعزام افراد شرکت‌کننده خودداری نمایند.
- ۸- چنانچه هر یک از دوره‌های آموزشی در تاریخ مقرر به حد نصاب تشکیل برسد، موارد یک هفته قبل از برگزاری به اطلاع شرکت‌ها خواهد رسید.
- ۹- گواهی شرکت در دوره در ساعات پایانی آخرین روز دوره به شرکت‌کننده تحویل داده خواهد شد.
- ۱۰- ارسال نتایج و گواهینامه شرکت‌کنندگان در دوره‌ها حداکثر یک ماه پس از خاتمه دوره و تسویه حساب مالی خواهد بود.
- ۱۱- مجموعه دوره‌های پیش‌بینی شده در این تقویم با درخواست کتبی شرکت‌ها در دفاتر دانشگاه واقع در مراکز استان‌های تهران، زنجان، کرمان، هرمزگان، استان مرکزی و سمنان قابل اجراء بوده که بعد از برگزاری و پایان دوره گواهینامه‌ی این دسته از دوره‌ها توسط دانشگاه صادر و به واحد مذکور جهت اعطاء به شرکت‌های مربوطه ارسال خواهد شد.

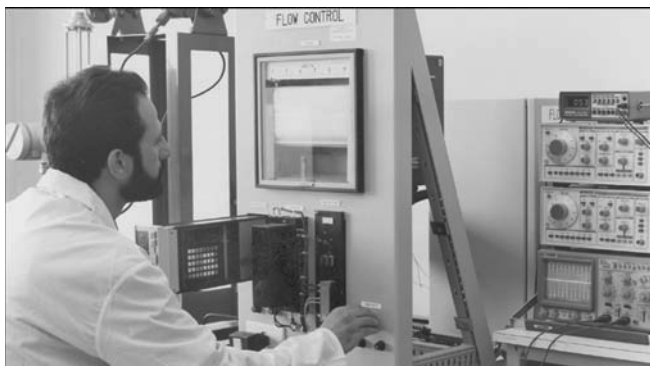
فهرست برخی از انتشارات مرکز آموزش‌های تخصصی

- ۱- آمار مصنوعی در هیدرولوژی
- ۲- اصول هیدروژئولوژی کاربردی
- ۳- آشنائی اصول تهیه و پردازش تصاویر ماهواره‌ای
- ۴- طراحی فرایندهای فیزیکی شیمیایی و بیولوژیکی تصفیه فاضلاب
- ۵- رسوب و خوردگی در بویلر
- ۶- هیدرولیک رودخانه
- ۷- نگهداری شبکه‌های جمع‌آوری فاضلابهای شهری
- ۸- انواع دبی در هیدروژئولوژی و نحوه نمونه‌گیری آنها
- ۹- تصفیه آب و کنترل شیمیایی آن در نیروگاهها
- ۱۰- تصفیه آب و روشهای بهبود کیفیت آب آشامیدنی
- ۱۱- مبانی طراحی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
- ۱۲- تکنولوژی خاک مسلح، روشهای محاسبه طراحی اجزاء
- ۱۳- استال و سرژ در کمپرسورها
- ۱۴- برنامه‌های رایانه‌ای در کنترل پایداری سدهای خاکی
- ۱۵- بررسی روشهای مختلف دبی‌های طراحی
- ۱۶- آزمایشگاه تخصصی کانال روباز
- ۱۷- شناخت لوازم شبکه
- ۱۸- بهسازی زمینی (تثبیت) تزریق و تراکم
- ۱۹- حفاظت از شبکه‌های توزیع
- ۲۰- اثرات زیست‌محیطی تخلیه فاضلاب‌ها و استفاده از پساب‌ها
- ۲۱- آشنائی با نرم‌افزار Arcview
- ۲۲- راهنمای نرم‌افزار Geo eas
- ۲۳- اصول انبارداری
- ۲۴- تعمیر و نگهداری پمپ
- ۲۵- اصول ایمنی در تاءسیسات آب شهری
- ۲۶- اصول بهداشتی در تعمیرات توزیع در انشعابات
- ۲۷- سیستمهای کلرزی و حوادث مربوطه
- ۲۸- روشهای ضد عفونی شبکه‌های توزیع
- ۲۹- انواع شیرهای فشارشکن
- ۳۰- نصب انشعابات آب شهری
- ۳۱- انواع شیرآلات
- ۳۲- پیمایش شبکه نشت‌یابی
- ۳۳- ابزارشناسی

- ۳۴- تعمیرات شبکه‌های برق‌دار Kv 2۰
- ۳۵- تزریق در مهندسی سدسازی
- ۳۶- خصوصی‌سازی و اثرات آن در مدیریت آب‌فای شهری
- ۳۷- مدیریت و بهره‌برداری بهینه از مخازن سدها
- ۳۸- طرح و محاسبه سدهای بتونی
- ۳۹- انواع لوله‌ها و اتصالات در شبکه‌های آب‌فا
- ۴۰- بهبود کیفیت آب شهری
- ۴۱- آشنایی با لوازم شبکه
- ۴۲- شناخت لوازم و دستورالعمل کار روی شبکه‌های برق‌دار
- ۴۳- آموزش ایمنی، خطرات جریان‌های الکتریکی
- ۴۴- حفاظت از ژنراتورهای نیروگاهی
- ۴۵- کاربرد صفحه گسترده MS-EXCEL در منابع آب
- ۴۶- بررسی سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق بویلر
- ۴۷- اولتراسونیک
- ۴۸- توربین گاز و بهره‌برداری از آن
- ۴۹- تست و تعمیر ژنراتور سنکرون و سیستم تحریک آن
- ۵۰- بهینه‌سازی هزینه مصرف انرژی در بخش آب
- ۵۱- دیسپاچینگ و بهره‌برداری اقتصادی از شبکه
- ۵۲- اصول بایگانی اسناد و مدارک ۱
- ۵۳- اصول بایگانی اسناد و مدارک ۲
- ۵۴- روغن و روغنکاری تجهیزات نیروگاهی
- ۵۵- سیستم‌های کنترل گسترده (DCS)
- ۵۶- طرح و محاسبه لبه‌های بتونی شماره ۱
- ۵۷- بویلر بازیاب نیروگاه سیکل ترکیبی
- ۵۸- کنترل فرکانس و توان راکتیو در سیستم‌های قدرت
- ۵۹- هیدرولیک سازه‌های آبی
- ۶۰- طراحی فرایندهای فیزیکی و شیمیایی بیولوژیکی تصفیه فاضلاب
- ۶۱- راهنمای استفاده از نرم‌افزار HEC-RAS
- ۶۲- خوردگی و اکسیداسیون
- ۶۳- طراحی و محاسبه انواع سرریزها و تخلیه کننده تحتانی
- ۶۴- تجزیه و تحلیل میدانهای الکتریکی در تجهیزات فشار قوی
- ۶۵- فرایندهای شیمیایی تصفیه آب و فاضلاب
- ۶۶- تصفیه فاضلابهای صنعتی
- ۶۷- کاربرد PLC در نیروگاه

امکانات علمی – قابلیت‌های تخصصی

کادر متخصص: این دانشگاه با بیش از چهل سال فعالیت آموزشی و پژوهشی خود در صنعت آب و برق اکنون دارای ۱۳۷ نفر عضو هیأت علمی دانشیار استادیار و مربی تمام وقت است که در زمینه‌های تخصصی مختلف در راستای به روز نمودن اطلاعات مدیران و کارشناسان صنعت آب و برق کشور و آشنایی آنها با آخرین پیشرفت‌ها و دستاوردهای تخصصی از طریق آشنایی با روش‌ها و فناوریهای جدید به امر آموزش و تحقیق در صنعت اشتغال دارند. همچنین بیش از ۵۰۰ نفر از اساتید و خبرگان دانشگاهی و صنعتی در برگزاری دوره‌های تخصصی با این دانشگاه همکاری دارند.



کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد:

کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) با هدف ارائه خدماتی در زمینه دستیابی آسان‌تر و بهتر به دانش فنی مورد نیاز وزارت نیرو در سال ۱۳۵۰ تأسیس و هم‌اکنون در قالب بخش‌های ذیل در حال انجام وظیفه می‌باشد.

- بخش مجموعه‌سازی
- بخش خدمات فنی
- بخش خدمات مرجع (امانت و اطلاع رسانی)
- بخش سمعی و بصری (استانداردها و مقالات)
- بخش اسناد و مدارک

حدود ۳۰۰۰۰ جلد کتاب چاپی لاتین و فارسی که بالغ بر ۱۴۰۰۰ عنوان می‌باشد و ۱۰۰۰۰ عنوان کتاب الکترونیک (E-Book) به همراه حدود ۱۵۰۰۰ جلد مدارک مرکز اسناد و بیش از ۲۲۰۰ عنوان پایان‌نامه کارشناسی ارشد و بیش از ۵۰۰ عدد دیسک نوری استانداردها و مقالات علمی نتیجه فراهم آوری و توسعه منابع لازم برای نیل به هدف فوق‌الذکر بوده است که در فضایی بالغ بر ۱۰۰۰ مترمربع ارائه می‌گردد. در حال حاضر برای کلیه منابع و مدارک کتابخانه، سیستم کامپیوتری جستجو، بازیابی، رزرو و امانت، و برای استانداردها و مقالات نیز سیستم جستجو و بازیابی خلاصه آنها در شبکه اینترنت دانشگاه، قابل دسترسی و استفاده می‌باشد.



امکانات سمعی و بصری :

این امکانات شامل استودیوی کامل تهیه و تکثیر فیلمهای آموزشی و مخزن نگهداری شامل حدود دوهزار و پانصد فیلم آموزشی داخلی و خارجی است و همچنین دارای کلیه تجهیزات کمک آموزشی مورد نیاز می‌باشد.



سالن اجتماعات:

مجموعه سالنهای اجتماعات شهید رنجبران، شامل ۳ سالن با ظرفیتهای ۲۴۰، ۱۳۰ و ۱۳۰ نفر و نیز سالن VIP ویژه میهمانان خارجی می‌باشد که امکانات ارتباط صوتی و تصویری (مدار بسته) در تمام این سالن‌ها به صورت به هم پیوسته، وجود دارد.



مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات رایانه‌ای (ICT)

این مرکز شامل شبکه گسترده به هم پیوسته شامل ۴۰۰ رایانه و امکانات آموزشی (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) شامل ۶ کلاس و یک سایت اینترنت و همچنین شبکه دانشجویی و شبکه داخلی و قابلیت‌های ویژه و جامع نرم‌افزاری می‌باشد.

از جمله مهمترین مشخصه‌های این دفتر می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- توسعه شبکه دانشگاه به کلیه واحدها و ارائه خدمات شبکه‌ای با امنیت بالا

۲- اتصال به شبکه کامپیوترهای دانشگاههای کشور

۳- پایدار نمودن شرایط بهره‌برداری Internet



آموزش از راه دور:

آموزش از راه دور، روش ارائه آموزش بر اساس دیدگاه غیر حضوری است، اما در عصر ICT بی شک استمداد از فناوری اطلاعات در اهداف راهبردی روش آموزش از راه دور استفاده خواهد شد.

در این روش از متدهای مختلف چند رسانه مانند استفاده از لوحهای فشرده تا استفاده از ویدئو استریمینگ (نشر وبی ویدئویی) در راستای بالا بردن راندمان و شبیه سازی محیط آموزشی استفاده میشود.

بی شک فرایندهای از بعد مدیریت آموزشی مانند ثبت نام سوابق آموزشی افراد میدانهای عملیاتی اجزا آموزش و کلیه فرایندهای مفروض از طریق پایگاه داده و براساس وجهه کابری تعاملی تحت وب میسر خواهد بود

سامانه جامع آموزش از راه دور(سجاد):

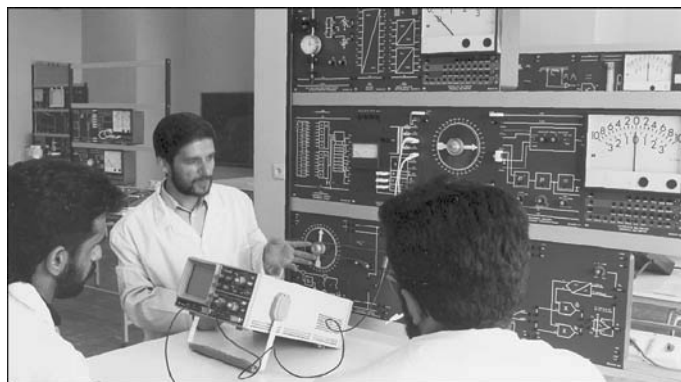
این دانشگاه امید دارد محیطی آموزشی پویا متری و منحصر به فرد را جهت عوامل دست اندر کار آموزشی با این سبک شناسی فراهم نموده و مسئولیت خود را در راهبرد اهداف متعالی بیش از پیش دنبال نماید.

اجزاء سامانه آموزش از راه دور:

- سیستم مدیریت فراگیری الکترونیکی (LMS)
- سیستم مدیریت محتویات الکترونیکی یا درس افزار
- (LCMS) کلاس آموزش مجازی
- کتاب/کتابخانه الکترونیکی
- خدمات مالی و اعتباری (e-Commerce, e-business)
- سیستم ارزیابی و سنجش الکترونیکی که در اینجا قالب LMS
- ابزار تولید و تدوین محتویات و مطالب الکترونیکی (با عنوان Authoring Tool ، و جزء LCMS می باشد)
- سیستم های هوشمند آموزش و فراگیری الکترونیکی (ITS)
- سیستم های شبیه سازی و واقعیت مجازی

قابلیت برگزاری دوره‌های ویژه:

این دانشگاه جهت صنعت آب و برق و انرژی و صنایع دیگر از قبیل نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، آذراب، پتروپارس، لاستیک سازی، کشتیرانی، معادن و فلزات، مرکز تحقیقات صنعتی ایران، شرکت‌های پیمانکار بین‌المللی و ... اقدام به تعریف و برگزاری دوره‌های ویژه و خاص نموده و در این زمینه برای نیازهای مدیریتی، فنی و تخصصی آنها دوره‌های مورد نیاز را طراحی و اجرا نموده است. این دوره‌ها با استفاده از اساتید دانشگاهی و خبرگان و متخصصان صنعتی در داخل کشور و نیز اساتید و کارشناسان خارجی از کشورهای مختلف دنیا از جمله کشورهای آلمان، اوکراین، امارات متحده عربی (دوبی)، هلند، استرالیا، انگلستان، سوریه، ژاپن، فرانسه، کره جنوبی، چین، کانادا و روسیه برگزار گردیده است.



قابلیتهای مشاوره مهندسی و خدمات فنی:

با توجه به امکانات تخصصی موجود در دانشگاه در راستای هدف تولید و تدوین دانش فنی و تخصصی، تاکنون پروژه‌های علمی و تحقیقاتی، خدمات و مشاوره‌های مهندسی برای وزارت نیرو و سایر صنایع انجام پذیرفته و می‌پذیرد.



دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی:

دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) مشتمل بر ۴ دانشکده (دانشکده‌های مهندسی مکانیک و انرژی، مهندسی آب و محیط زیست، مهندسی برق و کامپیوتر، مدیریت و اقتصاد) بوده که شامل پانزده گروه علمی / تخصصی: منابع آب، سازه و ژئوتکنیک، آب و فاضلاب، محیط زیست، مدیریت و منابع انسانی، اقتصاد و بهره‌وری، حسابداری، کنترل و ابزار دقیق، قدرت، الکترونیک و کامپیوتر، نیروگاه، انرژیهای نو و بهینه‌سازی مصرف انرژی، نگهداری، سوخت و منابع انرژی و مرکز آموزشهای علوم پایه و زبانهای خارجی و معارف اسلامی، و همچنین مراکز تحقیقاتی و پژوهشی نظیر: مرکز مطالعات دینامیکی شبکه‌های برق، مرکز مطالعه بحرانهای طبیعی در صنعت و موسسه آشناسی می‌باشد. مرکز آموزش‌های مجازی نیز در زمینه تولید نرم‌افزارهای جامع مدیریت فراگیری از راه دور و نیز درس‌افزارهای مورد نیاز برای دوره‌های تخصصی و ارائه آنها فعالیت می‌نماید.

دانشکده مهندسی آب و محیط زیست**■ گروه مهندسی منابع آب****■ گروه مهندسی سازه و ژئوتکنیک****■ گروه مهندسی آب و فاضلاب****■ گروه مهندسی محیط زیست**

دانشکده مهندسی آب فعالیت‌های آموزشی خود را با ارائه آموزش‌های تخصصی کوتاه‌مدت برای تکنیسین‌ها و کارشناسان آب و نیز برگزاری دوره‌های بلندمدت کاردانی و کارشناسی به انجام می‌رساند.

دانشکده مزبور با در اختیار داشتن کادر هیات علمی متخصص و با تجربه در زمینه بررسی و تحقیق و ارائه دوره‌های کوتاه‌مدت تخصصی و کاربردی مختلف نظیر عمران و آب، فرایندهای تصفیه آب و فاضلاب، هیدرولیک، مکانیک سیالات، دینامیک، ترمودینامیک، طراحی ایستگاه‌های پمپاژ، شبکه‌های توزیع آب و جمع‌آوری و دفع فاضلاب شهری و مطالعات کیفی و انجام آزمایشات میکروبیولوژی و شیمی آب، ارزیابی زیست‌محیطی طرح‌های توسعه و طراحی تصفیه خانه‌های صنعتی فعالیت دارد.

دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی**■ گروه مهندسی نیروگاه‌های حرارتی****■ گروه مهندسی سیالات و ماشین‌های دوار****■ گروه مهندسی طراحی، پایش و نگهداری****■ گروه مهندسی انرژی**

فعالیت‌های دانشکده انرژی را می‌توان به شرح زیر خلاصه نمود:

اجرای دوره‌های بلند مدت مهندسی علمی - کاربردی، کوتاه‌مدت تخصصی، خدمات مهندسی و فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقاتی در زمینه‌های مدیریت انرژی و مدیریت نگهداری، نیروگاه‌های بخاری، گازی، آبی، سیکل ترکیبی و هسته‌ای و دیزلی و انجام پایان‌نامه‌های دانشجویی مهم فعالیت‌های این دانشکده را تشکیل می‌دهند.

دانشکده مدیریت و اقتصاد**■ گروه مدیریت و منابع انسانی****■ گروه حسابداری صنعتی****■ گروه اقتصاد و بهره‌وری**

از اهداف عمده تأسیس این دانشکده می‌توان موارد زیر را ذکر نمود:

توسعه کمی و ارتقای کیفی آموزش کارکنان غیرفنی، نزدیک کردن دیدگاه‌های کارکنان فنی و غیرفنی، تأمین نیازهای منابع انسانی شرکت‌ها و کاربردی کردن آموزش‌های غیرفنی.

فعالیت‌های اساسی این دانشکده از بدو تأسیس تا به حال عبارتند از اجرای دوره‌های کارشناسی حسابداری، اجرای دوره‌های کوتاه مدت تخصصی کاربردی در زمینه‌های حسابداری، مدیریت (اداری، صنعتی، اقتصاد، منابع انسانی و بازرگانی) و ارائه مشاوره در برخی از زمینه‌های فوق و انجام پروژه‌های تحقیقاتی متعدد.

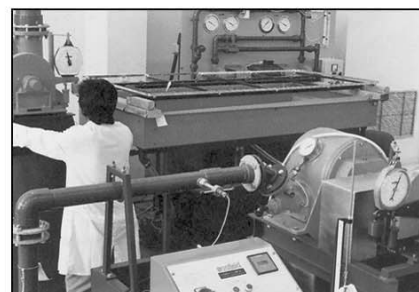
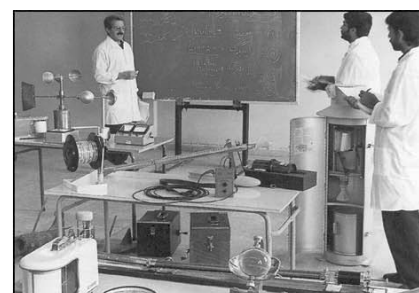
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر**■ گروه مهندسی کنترل و ابزار دقیق****■ گروه مهندسی قدرت****■ گروه مهندسی کامپیوتر و الکترونیک**

فعالیت‌های دانشکده برق را می‌توان به شرح ذیل خلاصه نمود:

اجرای دوره‌های بلندمدت مهندسی علمی - کاربردی، و دوره‌های کوتاه مدت تخصصی، خدمات مهندسی و فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقات در زمینه‌های مهندسی کنترل، انتقال و توزیع، علوم کامپیوتر و ابزار دقیق و انجام پایان‌نامه‌های دانشجویی.

مرکز آموزشهای علوم پایه و زبانهای خارجی و معارف اسلامی

وظیفه مرکز آموزشهای علوم پایه و زبانهای خارجی ارائه دروس علوم پایه و نیز زبان‌های خارجی، تربیت بدنی و بهداشت و تنظیم خانواده و معارف اسلامی برای دوره‌های مختلف اعم از کارشناسی ارشد، کارشناسی، کاردانی و کوتاه مدت دانشگاه و همچنین برگزاری دوره‌های کوتاه مدت زبان انگلیسی و سایر آموزشهای عمومی مورد نیاز صنعت آب و برق مانند ایمنی و بهداشت کار می‌باشد. دانشجویان کلیه رشته‌های کارشناسی در بدو ورود به دانشگاه دروس پایه خود را در این مرکز می‌گذرانند. ضمناً این مرکز آمادگی برگزاری دوره‌های تخصصی و ویژه در زمینه‌های زبانهای خارجی را دارا می‌باشد.

نمایی از برخی کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها دانشگاه صنعت آب و برق

امکانات و تسهیلات جانبی:

امکانات جانبی دانشگاه شامل سالن سرپوشیده ورزشی، استخر شنا، سونا، زمین چمن فوتبال استاندارد، درمانگاه و مرکز مشاوره، میهمانسراها و سالن غذاخوری ویژه دوره‌های کوتاه‌مدت و آموزشهای تخصصی و امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی مجهز می‌باشد.
(مجموعه عکسهای مندرج در صفحات بعد)



مسجد



کلاسهای آموزشی



میهمانسراهای مجهز



درمانگاه شبانه‌روزی



سالن غذاخوری



استخر شنا

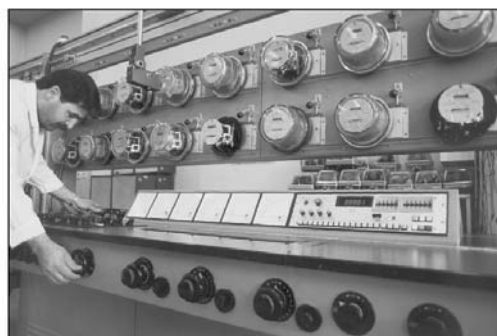
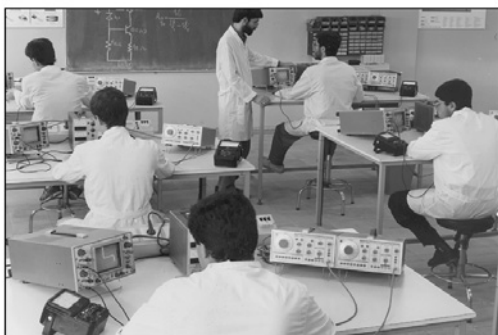


زمین فوتبال استاندارد



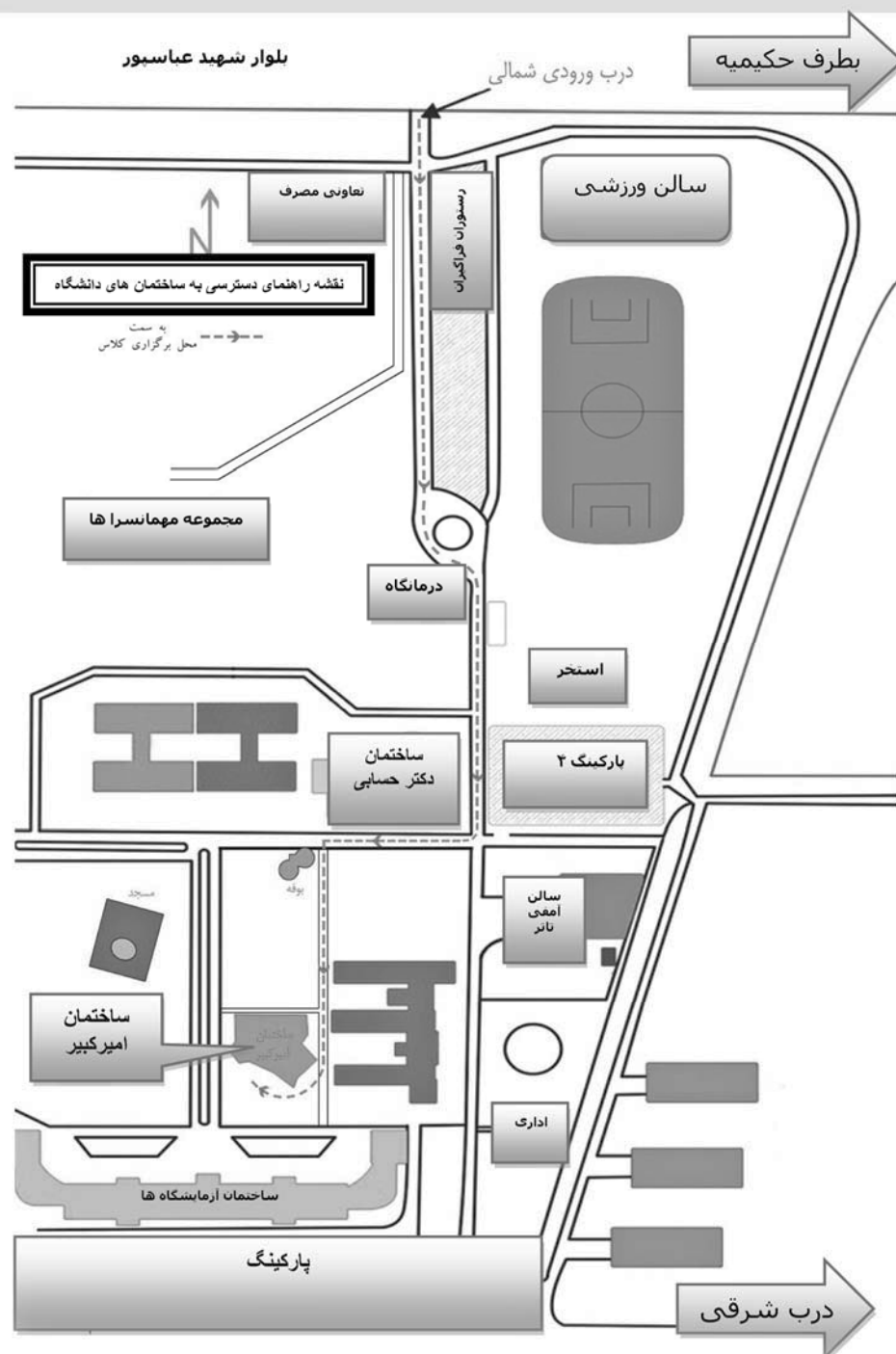
سالن بدنسازی

بخشی از کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌های دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)





نقشه کروکی داخل دانشگاه :



دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) با برخورداری از تجربیات چهل ساله در تدوین و ارائه آموزشهای تخصصی کوتاه مدت صنعت آب، برق و انرژی و اساتید مرتبط با صنعت و خبرگان و متخصصان و نیز بیش از ۱۲۰ کارگاه و آزمایشگاه مجهز، آماده برگزاری کلیه دوره‌های مدیریتی، فنی و تخصصی شرکت‌ها و موسسات مختلف می‌باشد.

دانشگاه صنعت آب و برق آمادگی دارد کلیه نیازهای آموزشی و صنایع کشور را از نظر تدوین و ارائه طرح گرفته تا برگزاری دوره‌های گوناگون از قبیل بدو استخدام، اداری و مالی، حتی مهندسی، کامپیوتر، زبان، عمومی، مدیریت و برگزاری آزمون‌های استخدامی و هرگونه سمینارهای آموزشی و غیره را مرتفع نماید.

مرکز آموزشهای تخصصی
امور هماهنگی و ارتباط با صنعت

فصل دوم

**دوره‌های آموزشی توجیهی و عمومی نظام جامع
آموزش کارکنان وزارت نیرو**



دوره‌های آموزشی توجیهی جدید

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت
۱	آشنایی با ساختار نظام و دولت جمهوری اسلامی ایران و چشم‌انداز	TIM-3001	۱۲ ساعت
۲	آشنایی با مأموریت‌ها و ساختار اداری دستگاه محل خدمت	TIM-3002	۶ ساعت
۳-۱	قانون مدیریت خدمات کشور (ویژه کارکنان شرکتهای دولتی)	TIM-3003	۱۶ ساعت
۳-۲	آشنایی با قوانین کار و تأمین اجتماعی و طرح طبقه‌بندی و ارزشیابی مشاغل شرکتهای غیر دولتی (ویژه کارکنان شرکتهای غیر دولتی)	TIM-3004	۱۶ ساعت
۴	فرهنگ سازمانی و ارتباطات موثر در سازمان مبتنی بر ارزشهای اسلامی	TIM-3005	۱۲ ساعت
۵	کارتیمی و حل مسئله	TIM-3006	۱۲ ساعت
۶	اخلاق حرفه‌ای کارگزارهای اسلامی مبتنی بر آموزه‌های اسلام و نظام اداری	TIM-3007	۱۲ ساعت
۷	دوره کارورزی	—	یک ماه

کلیه دوره‌های زیر با هماهنگی و درخواست قابل اجرا می‌باشد.

دوره‌های عمومی مهارتی بخش اول) توانمندیهای عمومی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	آیین نگارش و گزارش‌نویسی کاربردی (۱)	TGSM-1001	۳۲	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	ارتباط اثربخش با محیط و دیگران	TGSM-1002	۱۶		
۳	آشنایی با نظام تحول اداری	TGSM-1003	۱۶		
۴	امداد و فوریت‌های پزشکی	TGSM-1004	۳۲		
۵	ایمنی عمومی و آتش نشانی	TGSM-1005	۳۲		
۶	نکات ایمنی در بحرانهای طبیعی (سیل، زلزله و...)	TGSM-1006	۳۲		
۷	روشهای صرفه‌جویی در مصرف آب و برق	TGSM-1007	۳۲		
	جمع		۱۹۲		

بخش دوم) فرهنگی – اجتماعی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	قرآن آموزی*	TGSM-2001	۱۶	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	فرهنگ و مفاهیم قرآنی*	TGSM-2002	۳۲		
۳	احکام و مسائل فقهی مورد نیاز*	TGSM-2003	۲۴		
۴	اخلاق اداری*	TGSM-2004	۲۴		
۵	ترویج و توسعه فرهنگ نماز*	TGSM-2005	۲۴		
۶	بهداشت روانی	TGSM-2006	۳۲		
۷	آشنایی بانوان با حقوق فردی، خانوادگی و اجتماعی	TGSM-2007	۳۲		
۸	تحلیل موضوعات جنسیتی و برنامه‌ریزی جنسیتی	TGSM-2008	۳۲		
	جمع		۲۱۶		

بخش سوم) رایانه (مهارتهای هفتگانه)

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (مهارت اول)	TGI-1001	۱۲	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها (مهارت دوم)	TGI-1002	۸		
۳	اطلاعات و ارتباطات (مهارت هفتم)	TGI-1003	۱۲		
	جمع		۳۲		

* این دوره‌ها از تاریخ ۸۸/۷/۲۶ طی نامه شماره ۸۲۴۱۳/۵۱۰ که تصویر آن بر روی سایت نیز وجود دارد حذف و ۸ دوره فرهنگی اجتماعی جدید جایگزین گردید.



کلیه دوره‌های زیر با هماهنگی و درخواست قابل اجرا می‌باشد.

تخصصی

بخش اول) توانمندیهای عمومی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	گزارش نویسی کاربردی و شیوه نگارش نامه‌های اداری	TGSM-1001	۳۲	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	ارتباط اثربخش با محیط و دیگران	TGSM-1002	۱۶		
۳	آشنایی با مباحث مرتبط با نظام تحول اداری	TGSM-1003	۳۲		
۴	امدادرسانی (کمکهای اولیه)	TGSM-1004	۳۲		
۵	پیشگیری از حوادث	TGSM-1005	۳۲		
۶	ایمنی عملیات و پروژه‌ها	TGSM-1006	۱۶		
جمع			۱۶۰		

بخش دوم) فرهنگی – اجتماعی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	تربیت قرآنی و راهکارهای آن*	TGPM-2001	۱۶	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	احکام و مسائل فقهی مورد نیاز*	TGPM-2002	۱۶		
۳	اخلاق اداری*	TGPM-2003	۳۲		
۴	آشنایی بانوان با حقوق فردی، خانوادگی و اجتماعی	TGPM-2004	۳۲		
۵	تحلیل موضوعات جنسیتی و برنامه‌ریزی جنسیتی	TGPM-2005	۳۲		
۶	روانشناسی کار	TGPM-2006	۱۶		
۷	جلب رضایت ارباب رجوع و مشتری	TGPM-2007	۳۲		
جمع			۱۷۶		

بخش سوم) رایانه (مهارتهای هفتگانه)

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (مهارت اول)	TGI-1001	۱۲	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها (مهارت دوم)	TGI-1002	۸		
۳	اطلاعات و ارتباطات (مهارت هفتم)	TGI-1003	۱۲		
جمع			۳۲		

* این دوره‌ها از تاریخ ۸۸/۷/۲۶ طی نامه شماره ۸۲۴۱۳/۵۱۰ که تصویر آن بر روی سایت نیز وجود دارد حذف و ۸ دوره فرهنگی اجتماعی جدید جایگزین گردید.

کلیه دوره‌های زیر با هماهنگی و درخواست قابل اجرا می‌باشد.

تخصصی - پژوهشی

بخش اول) توانمندی‌های عمومی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	مهارت‌های نوشتاری	TGRM-1001	۱۶	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	اصول ارتباطات	TGRM-1002	۱۶		
۳	آشنایی با نظام تحول اداری جمهوری اسلامی ایران	TGRM-1003	۱۶		
۴	قوانین کاربردی	TGRM-1004	۱۶		
۵	آشنایی با برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در ایران و جهان	TGRM-1005	۱۶		
جمع			۸۰		

بخش دوم) فرهنگی - اجتماعی

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	بهداشت روانی در محیط کار	TGRM-2001	۱۶	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	دانش سیاسی و اجتماعی	TGRM-2002	۳۲		
۳	اندیشه‌های اسلامی در مدیریت	TGRM-2003	۳۲		
جمع			۸۰		

بخش سوم) رایانه (مهارت‌های هفتگانه)

ردیف	عنوان دوره	کد دوره	ساعت	مجوز / بخشنامه معاونت توسعه	شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
۱	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات (مهارت اول)	TGI-1001	۱۲	۱۸۰۳/۱۹۰۰۶۶ موخ ۸۵/۱۱/۳۰	۲۹۱۱۲/۵۲۰ موخ ۸۴/۵/۱۸ و ۱۰۰۰۶۶/۵۲۰ موخ ۸۵/۱۲/۱۲
۲	استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایلها (مهارت دوم)	TGI-1002	۸		
۳	واژه پردازها (مهارت سوم)	TGI-1003	۲۶		
۴	صفحه گسترده‌ها (مهارت چهارم)	TGI-1004	۲۶		
۵	بانک‌های اطلاعاتی (مهارت پنجم)	TGI-1005	۲۶		
۶	ارائه مطالب (مهارت ششم)	TGI-1006	۲۰		
۷	اطلاعات و ارتباطات (مهارت هفتم)	TGI-1007	۱۲		
جمع			۱۳۰		

* این دوره‌ها از تاریخ ۸۸/۷/۲۶ طی نامه شماره ۸۲۴۱۳/۵۱۰ که تصویر آن بر روی سایت نیز وجود دارد حذف و ۸ دوره فرهنگی اجتماعی جدید جایگزین گردید.



کلیه دوره‌های زیر با هماهنگی و درخواست قابل اجرا می‌باشد.

دوره‌های عمومی تکمیلی						
ردیف	نام درس	کد دوره	ساعت			شماره نامه ابلاغ دفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
			نظری	عملی	جمع	
۱	آشنایی با نظام گزینش کشور	TGCM-1001	۲	-	۲	۵۷۸۹۵/۵۱۰ مورخ ۸۷/۶/۱۱ ۱۸۰۳/۹۶۳۶۷ مورخ ۸۶/۷/۸
۲	آمادگی و مقابله با حوادث طبیعی و غیرمترقبه	TGCM-1002	۶	-	۶	
۳	آموزش نظامی	TGCM-1003	۴	-	۴	
۴	ارتقاء سلامت اداری و مبارزه با فساد	TGCM-1004	۶	-	۶	
۵	اصول تغذیه و بهداشت (رفتار خوراکی سالم)	TGCM-1005	۴	-	۴	
۶	امر به معروف و نهی از منکر	TGCM-1006	۶	-	۶	
۷	انواع بیماریهای واگیر و راههای پیشگیری	TGCM-1007	۶	-	۶	
۸	ایران شناسی	TGCM-1008	۴	-	۴	
۹	ایمنی و بهداشت محیط کار	TGCM-1009	۴	-	۴	
۱۰	بیماریهای نوپدید و راههای پیشگیری	TGCM-1010	۶	-	۶	
۱۱	بهره‌وری و تکنیک‌های اندازه‌گیری آن	TGCM-1011	۶	-	۶	
۱۲	تجارت الکترونیکی	TGCM-1012	۶	-	۶	
۱۳	تربیت بدنی و آمادگی جسمانی	TGCM-1013	۴	-	۴	
۱۴	جستجو امداد و نجات	TGCM-1014	۶	-	۶	
۱۵	جعل اسناد و راههای مقابله با آن	TGCM-1015	۶	-	۶	
۱۶	خانواده و مناسبات حاکم بر آن	TGCM-1016	۸	-	۸	
۱۷	خصوصی‌سازی و سیاستهای صدر اصل ۴۴ قانون اساسی	TGCM-1017	۶	-	۶	
۱۸	روابط سالم زن و شوهر	TGCM-1018	۸	-	۸	
۱۹	سازمان جهانی تجارت (WTO)	TGCM-1019	۴	-	۴	
۲۰	شناخت دانش و پیشرفتهای روز دنیا	TGCM-1020	۴	-	۴	
۲۱	طرح معرفت بسیجی - مقدماتی	TGCM-1021	۸	-	۸	
۲۲	طرح معرفت بسیجی - تکمیلی	TGCM-1022	۸	-	۸	
۲۳	فلسفه حجاب و پیامدهای اجتماعی آن	TGCM-1023	۶	-	۶	
۲۴	مواد مخدر و پیامدهای سوء آن	TGCM-1024	۶	-	۶	
۲۵	کارآفرینی	TGCM-1025	۶	-	۶	
۲۶	کاربردهای فن‌آوری اطلاعات IT	TGCM-1026	۶	-	۶	
۲۷	کلیات اطفاء حریق و راههای پیشگیری	TGCM-1027	۶	-	۶	
۲۸	کمک‌های اولیه و فوریت‌های پزشکی - امدادی	TGCM-1028	۸	-	۸	
۲۹	محیط زیست و دولت سبز	TGCM-1029	۴	-	۴	
۳۰	مهارت‌های زندگی	TGCM-1030	۶	-	۶	
۳۱	نقش تربیتی و تعلیمی والدین در توسعه سرمایه انسانی	TGCM-1031	۶	-	۶	
۳۲	آشنایی با قانون مدیریت خدمات کشوری	TGCM-1032	۸	-	۸	

کلیه دوره‌های زیر با هماهنگی و درخواست قابل اجرا می‌باشد.

دوره‌های عمومی فرهنگی و اجتماعی						
ردیف	نام درس	کد دوره	ساعت			شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
			نظری	عملی	جمع	
۱	آداب و اسرار نماز	TGCM-1039	۲۸	-	۲۸	۸۲۴۱۳/۵۱۰ مورخ ۸۸/۷/۲۶
۲	آشنایی با اندیشه و سیره امام خمینی (ره)	TGCM-1036	۲۰	-	۲۰	
۳	احکام زندگی در اسلام	TGCM-1034	۲۰	-	۲۰	
۴	اخلاق فردی، اجتماعی و اداری	TGCM-1035	۲۰	-	۲۰	
۵	پرسش‌ها و پاسخ‌های اعتقادی	TGCM-1037	۲۸	-	۲۸	
۶	تفسیر آیات برگزیده قرآن کریم	TGCM-1033	۲۸	-	۲۸	
۷	حکومت مهدوی و وظایف منتظران	TGCM-1038	۲۰	-	۲۰	
۸	روخوانی و روانخوانی قرآن کریم	TGCM-1040	۲۸	-	۲۸	

لیست فوق جایگزین قسمتی از دوره‌های فرهنگی - اجتماعی دوره‌های عمومی سطوح مهارتی و تخصصی (که در جداول قبل ستاره‌دار است) گردید. که از تاریخ ۸۸/۷/۲۶ دارای اعتبار می‌باشد.

دوره‌های عمومی فرهنگی و اجتماعی						
ردیف	نام درس	کد دوره	ساعت			شماره نامه ابلاغیدفتر آموزش، تحقیقات و فناوری
			نظری	عملی	جمع	
۱	آشنایی با مبانی و اصول اصلاح الگوی مصرف	TGCM-1041	۸	-	۸	۱۰۰۹۶۲/۵۱۰ مورخ ۸۸/۹/۲۲
۲	آشنایی با نظام هدفمند کردن یارانه‌ها	TGCM-1042	۸	-	۸	۱۱۵۷۹۹/۵۱۰ مورخ ۸۸/۱۱/۵
۳	پدافند غیر عامل (مبانی، اصول و شیوه‌های پدافند غیرعامل)	TGCM-1043	۱۸	-	۱۸	۸۹/۶۷۸۹/۵۱۰ مورخ ۸۹/۱۰/۲۵
۴	آشنایی با ۱۰ برنامه تحول اداری و شاخص‌های مرتبط آن	TGCM-1044	۲۰۸	-	۲۰۸	۹۰/۵۲۹۳/۵۱۰ مورخ ۹۰/۲/۲۱
۵	آشنایی با نظام و آیین‌نامه دورکاری	TGCM-1045	۸	-	۸	۹۰/۱۱۷۷۴/۵۱۰ مورخ ۹۰/۴/۵
۶	تبیین سیاست‌های کلی نظام اداری کشور	TGCM-1046	۱۲	-	۱۲	۹۰/۱۱۷۷۴/۵۱۰ مورخ ۹۰/۴/۵
۷	همت مضاعف، کار مضاعف و راهکارهای اجرایی نمودن آن در نظام اداری	TGCM-1047	۱۲	-	۱۲	۹۰/۱۱۷۷۴/۵۱۰ مورخ ۹۰/۴/۵



دوره‌های شغلی – اختصاصی طرح نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو

به انضمام محتوای برخی از دوره‌های منتخب

دوره‌های شغلی – اختصاصی دانشکده‌های تخصصی آموزشی:

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

- گروه مهندسی کنترل و ابزار دقیق
- گروه مهندسی قدرت
- گروه مهندسی کامپیوتر و الکترونیک

دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

- گروه مهندسی نیروگاه‌های حرارتی
- گروه مهندسی سیالات و ماشین‌های دوار
- گروه مهندسی طراحی پایش و نگهداری
- گروه مهندسی انرژی

دانشکده مهندسی آب

- گروه مهندسی منابع آب و فاضلاب
- گروه مهندسی منابع آب
- گروه مهندسی سازه و ژئوتکنیک
- گروه مهندسی محیط زیست

دانشکده اقتصاد و مدیریت

- گروه مدیریت و منابع انسانی
- گروه حسابداری صنعتی
- گروه اقتصاد و بهره‌وری

دوره‌های شغلی – اختصاصی

مربوط به دانشکده برق



دوره های شغلی اختصاصی بخش برق					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱	برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت	۹۲/۳/۱۸	۳۳۹۲	۳۶	۵۵
۲	بررسی قابلیت اطمینان در شبکه‌های توزیع	۹۲/۳/۱۸	۳۵۷۴	۱۸	۵۵
۳	آشنایی با طراحی و توسعه شبکه‌های توزیع	۹۲/۳/۱۸	۳۵۸۵	۲۴	۸۳
۴	روشهای کاهش تلفات در سیستم‌های توزیع	۹۲/۳/۱۸	۳۶۱۹	۳۶	۸۳
۵	دیسپاچینگ و بهره‌برداری از سیستم قدرت	۹۲/۳/۱۸	۳۴۱۹	۳۶	۸۴
۶	کنترل فرکانس	۹۲/۳/۲۵	۳۴۵۷	۳۰	
۷	بهره‌برداری اقتصادی از سیستم‌های قدرت	۹۲/۳/۲۵	۳۳۹۴	۳۰	۵۶
۸	دیسپاچینگ	۹۲/۳/۲۵	۳۱۹۱	۲۴	۸۴
۹	ابزار دقیق هوشمند	۹۲/۳/۲۵	۳۱۷۳	۳۰	۸۵
۱۰	ابزار دقیق عمومی	۹۲/۳/۲۵	۳۱۸۸	۳۰	۸۵
۱۱	ابزار دقیق پیشرفته	۹۲/۴/۸	۳۱۶۲	۳۰	۸۶
۱۲	اتوماسیون صنعتی پیشرفته	۹۲/۴/۸	۳۱۹۰	۳۰	۵۶
۱۳	قابلیت اطمینان	۹۲/۴/۸	۳۴۴۸	۲۴	۸۶
۱۴	بررسی سیستم‌های قدرت	۹۲/۴/۸	۳۲۶۰	۳۰	۸۷
۱۵	آشنایی با مبانی شبکه‌های قدرت تجدید ساختار شده	۹۲/۴/۸	۳۳۳۷	۴۲	۸۷
۱۶	ترانسفورماتورهای قدرت	۹۲/۴/۱۵	۳۴۰۷	۳۰	۸۸
۱۷	رله و حفاظت الکتریکی ۲	۹۲/۴/۱۵	۳۲۵۳	۳۰	۸۲
۱۸	آشنایی با گاز کروماتوگرافی روغن	۹۲/۴/۲۲	۳۲۳۸	۲۴	۸۸
۱۹	آشنایی با اصول عایق‌ها و فشار قوی	۹۲/۴/۲۲	۳۵۱۸	۳۶	۸۲
۲۰	آشنایی با نحوه تست لوازم اندازه‌گیری	۹۲/۴/۲۲	۳۵۵۸	۳۸	۸۹
۲۱	مهندسی کنترل مقدماتی	۹۲/۴/۲۲	۳۱۸۹	۳۰	۸۹
۲۲	مهندسی کنترل پیشرفته	۹۲/۴/۲۲	۳۱۴۹	۳۰	۹۰
۲۳	آشنایی با شبکه‌های انتقال و فوق توزیع	۹۲/۴/۲۹	۳۳۴۱	۳۰	۹۰
۲۴	اضافه ولتاژهای گذرا	۹۲/۴/۲۹	۳۳۸۴	۳۰	۹۱
۲۵	طراحی خطوط انتقال	۹۲/۴/۲۹	۳۴۴۴	۳۰	۵۷
۲۶	محاسبات اتصال کوتاه	۹۲/۴/۲۹	۳۴۷۱	۳۰	۵۷
۲۷	مدارهای الکتریکی	۹۲/۴/۲۹	۳۴۷۳	۴۲	۹۲
۲۸	ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ	۹۲/۴/۲۹	۳۵۰۶	۳۶	۵۸
۲۹	آشنایی با مدارهای الکتریکی	۹۲/۵/۱۲	۳۵۵۳	۳۰	۵۸
۳۰	مبانی طراحی خطوط انتقال	۹۲/۵/۱۲	۳۶۳۵	۳۰	۹۱
۳۱	عایق‌های الکتریکی بخش انتقال	۹۲/۵/۱۲	۳۴۴۵	۳۰	۹۲
۳۲	تجدید ساختار	۹۲/۵/۱۲	۳۳۹۹	۳۰	۵۹
۳۳	آشنایی با نرم‌افزارهای طراحی شبکه‌های توزیع	۹۲/۵/۱۲	۳۵۶۱	۴۴	۹۳

دوره های شغلی اختصاصی بخش برق					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۴	بازار برق	۹۲/۵/۲۶	۳۳۹۰	۳۰	۹۳
۳۵	بازارهای خدمات جانبی برق	۹۲/۵/۲۶	۳۳۹۱	۳۰	۹۴
۳۶	آشنایی با بازار برق	۹۲/۵/۲۶	۳۵۲۷	۳۰	۹۴
۳۷	ژنراتورهای نیروگاهی	۹۲/۵/۲۶	۳۴۲۵	۳۶	۶۰
۳۸	سیستم‌های حفاظت و کنترل پیشرفته	۹۲/۵/۲۶	۳۴۳۰	۳۶	۹۵
۳۹	هماهنگی با رله‌های حفاظتی	۹۲/۶/۲	۳۴۸۶	۳۰	۹۵
۴۰	آشنایی با حفاظت سیستم‌های قدرت	۹۲/۶/۲	۳۴۹۷	۳۶	۵۹
۴۱	آشنایی با اتوماسیون توزیع	۹۲/۶/۲	۳۵۱۵	۳۶	۴۰
۴۲	آشنایی با رله‌ها و حفاظت در شبکه‌های توزیع	۹۲/۶/۲	۳۵۳۶	۱۲	۹۶
۴۳	حفاظت شبکه‌های توزیع	۹۲/۶/۲	۳۵۷۹	۳۶	۹۶
۴۴	حفاظت شبکه‌های توزیع پیشرفته	۹۲/۶/۲	۳۵۸۰	۳۲	۶۱
۴۵	سیستم‌های حفاظتی و الکتریکی در شبکه	۹۲/۶/۱۶	۳۵۸۴	۱۲	۹۷
۴۶	آشنایی با رله‌های دیجیتالی	۹۲/۶/۱۶	۳۶۱۲	۲۴	۹۷
۴۷	ادوات FACTS	۹۲/۶/۱۶	۳۳۷۰	۳۶	۶۱
۴۸	دینامیک سیستم‌های قدرت	۹۲/۶/۱۶	۳۴۲۰	۳۶	۹۸
۴۹	آشنایی با زبان تخصصی بخش انتقال	۹۲/۶/۱۶	۳۳۴۲	۳۰	۹۸
۵۰	آشنایی با تکنولوژی روز در بخش توزیع	۹۲/۶/۱۶	۳۳۴۹	۳۰	۹۹
۵۱	آشنایی با تکنولوژی روز در بخش انتقال	۹۲/۶/۲۳	۳۳۴۸	۳۰	۶۲
۵۲	الکترونیک صنعتی پیشرفته	۹۲/۶/۲۳	۳۱۷۷	۳۰	۱۰۰
۵۳	الکترونیک صنعتی مقدماتی	۹۲/۶/۲۳	۳۳۱۰	۳۰	۹۹
۵۴	الکترونیک صنعتی	۹۲/۶/۲۳	۳۳۱۸	۳۶	۱۰۰
۵۵	آشنایی با کیفیت توان الکتریکی	۹۲/۶/۲۳	۳۳۳۴	۳۰	۶۲
۵۶	استانداردهای کیفیت برق	۹۲/۶/۲۳	۳۵۷۰	۱۸	۱۰۱
۵۷	کلیدهای قدرت فشار متوسط	۹۲/۷/۶	۳۲۶۹	۳۰	۱۰۱
۵۸	پست‌های فشار قوی	۹۲/۷/۶	۳۳۸۸	۳۰	۱۰۲
۵۹	تجهیزات پست	۹۲/۷/۶	۳۴۰۰	۳۶	۶۳
۶۰	کلیدهای قدرت	۹۲/۷/۶	۳۴۷۵	۳۰	۱۰۳
۶۱	آشنایی با پست توزیع و تجهیزات آن	۹۲/۷/۶	۳۲۳۶	۳۰	
۶۲	آشنایی با استانداردهای شبکه‌های توزیع	۹۲/۷/۶	۳۵۱۶	۳۰	۶۳
۶۳	آشنایی با محاسبات الکتریکی و مکانیکی شبکه‌های توزیع	۹۲/۷/۱۳	۳۵۴۹	۳۰	۶۴
۶۴	نقشه‌خوانی الکتریکی در بخش توزیع	۹۲/۷/۱۳	۳۵۶۳	۱۲	۱۰۳
۶۵	اندازه‌گیری الکترونیکی	۹۲/۷/۱۳	۳۱۴۲	۳۰	۱۰۴
۶۶	سیستم‌های دیسپاچینگ و مخابرات و تله متری	۹۲/۷/۱۳	۳۴۳۱	۳۰	۱۰۵



دوره های شغلی اختصاصی بخش برق					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۶۷	آشنایی با فیبرهای نوری	۹۲/۷/۱۳	۷۰۳۹	۳۰	۸۰
۶۸	آشنایی با طراحی پست‌های فشار قوی	۹۲/۷/۲۷	۳۳۴۰	۳۰	۶۴
۶۹	انواع پست‌های فشار قوی	۹۲/۷/۲۷	۳۳۸۸	۳۰	
۷۰	آشنایی با مراحل احداث پست‌های فشار قوی	۹۲/۷/۲۷	۳۴۴۰	۳۰	۱۰۶
۷۱	کارگاه تجهیزات پست	۹۲/۷/۲۷	۳۴۵۲	۴۰	۱۰۷
۷۲	کلیدهای قدرت	۹۲/۷/۲۷	۳۴۷۵	۳۰	۱۰۶
۷۳	ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ	۹۲/۸/۴	۳۵۰۶	۳۶	۱۰۵
۷۴	PLC مقدماتی	۹۲/۸/۴	۳۱۴۸	۳۰	۱۰۷
۷۵	سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک	۹۲/۸/۴	۳۱۹۹	۶۸	۱۰۸
۷۶	ابزار دقیق	۹۲/۸/۴	۳۱۸۸	۳۰	۱۰۸
۷۷	ژنراتور سنکرون و تست‌های آن	۹۲/۸/۴	۳۲۵۵	۳۰	۶۵
۷۸	ژنراتورهای نیروگاهی	۹۲/۸/۱۱	۳۴۲۵	۳۶	۱۰۹
۷۹	ماشین‌های الکتریکی	۹۲/۸/۱۱	۳۱۹۲	۳۲	۱۱۰
۸۰	ماشین‌های الکتریکی در بخش انتقال	۹۲/۸/۱۱	۳۴۵۹	۳۰	۶۵
۸۱	آشنایی با روغن‌های عایقی ترانسفورماتور	۹۲/۸/۱۱	۳۵۳۷	۱۸	۱۰۹
۸۲	اضافه ولتاژ گذرا	۹۲/۸/۱۱	۳۳۸۴	۳۰	۱۱۰
۸۳	اصول مغناطیس	۹۲/۸/۱۱	۳۳۸۳	۴۲	۱۱۱
۸۴	تست‌های الکتریکی روغن	۹۲/۸/۲۵	۳۴۰۹	۱۸	۱۱۱
۸۵	روغن‌های عایقی بخش انتقال	۹۲/۸/۲۵	۳۴۲۴	۲۴	۱۱۲
۸۶	مبانی اقتصاد برق	۹۲/۸/۲۵	۳۴۶۰	۳۰	۶۶
۸۷	مدیریت مصرف در بخش انتقال	۹۲/۸/۲۵	۳۵۰۵	۳۶	۶۶
۸۸	آشنایی با اصول عایق‌ها و فشار قوی	۹۲/۸/۲۵	۳۵۱۸	۳۶	۱۱۲
۸۹	آشنایی با زبان تخصصی بخش توزیع	۹۲/۸/۲۵	۳۵۳۸	۳۰	۱۱۳
۹۰	آشنایی با زبان تخصصی بخش توزیع (تکنیسی)	۹۲/۹/۲	۳۵۳۹	۳۰	۱۱۳
۹۱	آشنایی با روغن‌های عایقی ترانسفورماتور	۹۲/۹/۲	۳۵۳۷	۱۸	۶۷
۹۲	کنترل‌های الکترونیکی	۹۲/۹/۲	۳۳۱۲	۳۰	۱۱۴
۹۳	آشنایی با میکروکنترلرها	۹۲/۹/۲	۳۵۵۷	۳۰	۱۱۴
۹۴	آزمایشگاه ماشین الکتریکی	۹۲/۹/۲	۳۲۷۶	۴۰	۱۱۵
۹۵	الکتروموتورها و تست و تعمیر و بهره‌برداری از آنها	۹۲/۹/۲	۳۲۴۴	۴۸	۱۱۵
۹۶	کارگاه تعمیرات موتور الکتریکی	۹۲/۹/۹	۳۳۲۲	۶۴	۶۷
۹۷	آشنایی با مفاهیم شیء‌گرایی	۹۲/۹/۹	۷۰۷۳	۳۰	۱۱۶
۹۸	آشنایی با مدارات دیجیتال	۹۲/۹/۹	۷۰۷۰	۳۰	۸۰
۹۹	میکروکنترلرها	۹۲/۹/۹	۳۱۵۵	۳۰	۶۸

دوره های شغلی اختصاصی بخش برق					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۰۰	PLC پیشرفته	۹۲/۹/۱۶	۳۱۷۱	۴۰	۶۸
۱۰۱	DCS مقدماتی	۹۲/۹/۱۶	۳۱۴۷	۳۰	۱۱۶
۱۰۲	DCS پیشرفته	۹۲/۹/۱۶	۳۱۷۸	۳۰	۶۹
۱۰۳	آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی و کالیبراسیون	۹۲/۹/۱۶	۳۲۳۳	۴۰	۱۱۷
۱۰۴	آزمایشگاه رله و حفاظت بخش انتقال	۹۲/۹/۱۶	۳۳۵۳	۴۰	۶۹
۱۰۵	آشنایی با DCS و SMS	۹۲/۹/۲۳	۳۳۵۱	۳۰	۱۱۷
۱۰۶	آشنایی با GIS	۹۲/۹/۲۳	۳۳۵۲	۳۰	۷۰
۱۰۷	آشنایی با استانداردهای صنعت برق	۹۲/۹/۲۳	۳۳۴۵	۳۰	۱۱۸
۱۰۸	آشنایی با انواع حریم‌ها در شبکه‌های توزیع	۹۲/۹/۲۳	۳۵۲۰	۱۸	۱۱۸
۱۰۹	آشنایی با انواع قطع‌کننده‌ها	۹۲/۹/۲۳	۳۵۲۵	۳۰	۷۰
۱۱۰	آشنایی با انواع کنتورهای دیجیتالی	۹۲/۹/۲۳	۳۵۲۶	۳۰	۷۱
۱۱۱	آشنایی با تجهیزات شبکه‌های زمینی	۹۲/۱۰/۱۴	۳۵۳۰	۱۸	۱۱۹
۱۱۲	آشنایی با تجهیزات و لوازم ایمنی	۹۲/۱۰/۱۴	۳۳۲۷	۲۶	۱۱۹
۱۱۳	آشنایی با طراحی روشنایی معابر	۹۲/۱۰/۱۴	۳۵۴۴	۴۰	۱۲۰
۱۱۴	آشنایی با طراحی و توسعه شبکه توزیع	۹۲/۱۰/۱۴	۳۵۸۵	۳۰	۷۱
۱۱۵	آشنایی با لوازم و حفاظت فردی و گروهی	۹۲/۱۰/۱۴	۳۲۲۴	۳۰	۱۲۱
۱۱۶	آشنایی با مبانی برق بخش انتقال	۹۲/۱۰/۱۴	۳۳۳۳	۳۰	۷۲
۱۱۷	آشنایی با مبانی برق بخش توزیع	۹۲/۱۰/۲۱	۳۵۰۷	۳۰	۱۲۲
۱۱۸	آشنایی با محاسبات برآورد بار و انرژی	۹۲/۱۰/۲۱	۳۵۵۰	۴۲	۱۲۰
۱۱۹	آشنایی با مدارات فرمان و PLC	۹۲/۱۰/۲۱	۳۲۳۹	۶۴	۷۲
۱۲۰	آشنایی با مقررات ایمنی شبکه برق	۹۲/۱۰/۲۱	۳۳۳۶	۳۰	۱۲۱
۱۲۱	آشنایی با مکانیزاسیون شبکه‌های توزیع و GIS	۹۲/۱۰/۲۱	۳۵۵۵	۳۰	۷۳
۱۲۲	استانداردهای صنعت برق در بخش تست رله‌ها	۹۲/۱۱/۵	۳۳۷۶	۱۸	۷۳
۱۲۳	اصول ایمنی برق	۹۲/۱۱/۵	۳۵۷۱	۲۸	۱۲۲
۱۲۴	اصول مدیریت مصرف برق	۹۲/۱۱/۵	۳۶۱۵	۳۰	۱۲۳
۱۲۵	ایمنی در برق پیشرفته	۹۲/۱۱/۵	۳۳۳۰	۲۸	۷۴
۱۲۶	پایداری در سیستم قدرت	۹۲/۱۱/۵	۳۳۹۶	۳۰	۱۲۳
۱۲۷	پایداری ولتاژ	۹۲/۱۱/۵	۳۶۵۳	۲۴	۷۴
۱۲۸	تجزیه و تحلیل حوادث ناشی از کار	۹۲/۱۱/۱۲	۳۳۲۸	۳۶	۱۲۴
۱۲۹	تجهیزات خطوط انتقال	۹۲/۱۱/۱۲	۳۴۰۱	۳۴	۱۲۴
۱۳۰	تراکم در شبکه	۹۲/۱۱/۱۲	۳۴۰۶	۲۴	۷۵
۱۳۱	حفاظت در مقابل اضافه بار و اتصال کوتاه	۹۲/۱۱/۱۲	۳۶۱۸	۵۴	۷۵
۱۳۲	حلقه‌های کنترل نیروگاه	۹۲/۱۱/۱۲	۳۱۹۵	۳۰	۷۶



دوره های شغلی اختصاصی بخش برق					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۳۳	رله و حفاظت الکتریکی (۱)	۹۲/۱۱/۱۲	۳۲۷۷	۳۰	۱۲۵
۱۳۴	روش‌های کاهش تلفات در شبکه‌های توزیع	۹۲/۱۱/۲۶	۳۶۱۹	۳۶	۷۶
۱۳۵	سنسورها و ترانسریورسرها	۹۲/۱۱/۲۶	۳۱۷۵	۳۰	۱۲۵
۱۳۶	سیستم تحریک ژنراتور	۹۲/۱۱/۲۶	۳۲۵۷	۲۴	۱۲۶
۱۳۷	سیستم‌های حفاظت نیروگاه	۹۲/۱۱/۲۶	۳۱۹۶	۳۰	۷۷
۱۳۸	سیگنالهای کنترل اتاق فرمان	۹۲/۱۱/۲۶	۳۱۶۹	۳۸	۷۷
۱۳۹	شبکه Network+	۹۲/۱۲/۳	۷۰۳۶	۴۰	۱۲۷
۱۴۰	شناخت مراحل احداث خطوط انتقال	۹۲/۱۲/۳	۳۴۴۱	۳۰	۷۸
۱۴۱	طراحی با Flash	۹۲/۱۲/۳	۷۰۷۵	۴۲	۸۱
۱۴۲	عایق‌های الکتریکی بخش نیروگاهی	۹۲/۱۲/۳	۳۲۶۲	۲۴	۱۲۷
۱۴۳	عیب‌یابی از تاسیسات شبکه‌های توزیع	۹۲/۱۲/۳	۳۵۸۶	۱۸	۱۲۶
۱۴۴	گزارش‌نویسی فنی بخش انتقال و نیروگاهی	۹۲/۱۲/۳	۳۵۰۱	۲۴	۱۲۸
۱۴۵	لوازم اندازه‌گیری و ثبات‌ها	۹۲/۱۲/۱۰	۳۴۵۸	۳۴	۷۸
۱۴۶	مبانی اقتصاد برق	۹۲/۱۲/۱۰	۳۴۶۰	۲۴	۷۹
۱۴۶	مبانی برق نیروگاهی	۹۲/۱۲/۱۰	۳۲۷۲	۳۰	۱۲۹
۱۴۸	مبدل‌های الکتریکی	۹۲/۱۲/۱۰	۳۱۷۶	۳۰	۱۲۸
۱۴۹	متعادل سازی بار در شبکه‌های توزیع	۹۲/۱۲/۱۰	۳۵۹۸	۳۰	۷۹



کد دوره: 3392

برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روش‌های کلاسیک پیش‌بینی بار
- نرم افزارهای مورد استفاده در برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت
- ضرورت برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت
- نقش آمار در برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت
- روش‌های هوشمند پیش‌بینی بار
- ارتباط حامل‌های انرژی و برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت
- اجرای یک مورد نمونه توسط نرم افزار
- ارتباط برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت با برنامه‌ریزی توسعه کشور
- روش‌های بهینه سازی مورد استفاده در برنامه‌ریزی

یادداشت:

کد دوره: 3574

بررسی قابلیت اطمینان در شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی مطالعات قابلیت اطمینان
- بررسی اثر عناصر حفاظتی در شاخص‌های قابلیت اطمینان
- پارامترها و شاخص‌های موثر در مطالعات قابلیت اطمینان شبکه‌های توزیع
- بررسی روشهای مطالعات قابلیت اطمینان شبکه‌های توزیع
- بررسی حساسیت‌های قابلیت اطمینان

یادداشت:

کد دوره: 3394

بهره‌برداری اقتصادی از سیستم‌های قدرت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بهره‌برداری اقتصادی واحدها با فرض ورود و خروج آنها
- مدل سازی ورود و خروج واحدها
- قیود و شرایط توزیع اقتصادی بار
- شناخت ساختار شبکه تولید و انتقال
- حل چند مسئله نمونه
- بهره‌برداری اقتصادی از واحدها با صرفه نظر از تلفات
- بهره‌برداری اقتصادی از واحدها با در نظر گرفتن تلفات
- روش‌های بهینه سازی

یادداشت:

کد دوره: 3190

اتوماسیون صنعتی پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل ابزار دقیق هوشمند در سایت
- تحلیل مدار واسط عملیاتی
- شناسایی اصول ابزار دقیق
- شناسایی اتوماسیون
- شناسایی اصول کنترل
- تحلیل عیب یابی و اعلام عیب
- تحلیل برنامه‌ریزی عملیاتی
- تحلیل عناصر نهایی هوشمند در سایت
- تحلیل مبدل‌های موجود

یادداشت:



کد دوره: 3444

طراحی خطوط انتقال

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات و تعاریف
- انتخاب برج
- محاسبه پارامترهای الکتریکی خط
- محاسبات بارگذاری و سایر محاسبات
- محاسبات ایزولاسیون
- انتخاب مشخصات هادی‌های خطوط انتقال
- رگولاسیون
- انتخاب سیم محافظ

یادداشت:

کد دوره: 3471

محاسبات اتصال کوتاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نحوه محاسبه جریان اتصال کوتاه متقارن
- نحوه محاسبه جریان اتصال کوتاه دو فاز با زمین
- نحوه محاسبه جریان اتصال کوتاه دو فاز
- نحوه محاسبه جریان اتصال کوتاه تکفاز
- نحوه محاسبه جریان اتصال برای حالت قطع فاز
- آشنایی با نمودار تک خطی و مدار معادل تجهیزات
- انجام محاسبات مختلف روی یک شبکه نمونه

یادداشت:

کد دوره: 3506

ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی آزمایشات معمول ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ
- محاسبه خطای یک نمونه CT, CVT/PT
- شناخت ساختمان داخلی ترانسفورماتورهای ولتاژ و جریان
- تفاوت کاربرد ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری و حفاظتی
- بررسی یک نمونه CT, CVT/PT
- بررسی مدار معادل ترانسفورماتورهای ولتاژ و جریان
- بررسی انواع کلاس دقت CT, CVT/PT

یادداشت:

کد دوره: 3553

آشنایی با مدارهای الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تجزیه و تحلیل حالت دائم سینوسی
- مدارهای سه فاز
- مدارهای RC و RL و RCL
- قوانین کیرشهف
- قوانین سری و موازی کردن مقاومت‌ها، خازن‌ها، سلف‌ها و منابع
- توان‌های اکتیو و راکتیو در سیستم‌های سه فاز
- اجزاء مدارهای الکتریکی و روابط آن‌ها
- قوانین تونن و نورتن در حل مدارها

یادداشت:



کد دوره: 3399

تجدید ساختار

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدل‌های ایجاد رقابت و تجدید ساختار
- مدل‌های بازار برق
- مراحل تجدید ساختار
- عملیات بازار برق
- قدرت بازار
- ارتباط بین بورس برق و بهره بردار سیستم

یادداشت:

کد دوره: 3497

آشنایی با حفاظت سیستم‌های قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حفاظت تجهیزات جبران توان راکتیو
- نحوه هماهنگی رله‌های حفاظتی
- مبانی حفاظت سیستم‌های قدرت
- ضرورت حفاظت سیستم‌های قدرت
- حفاظت موتورها
- حفاظت فیدرهای توزیع
- حفاظت ژنراتورهای نیروگاهی
- حفاظت خط انتقال
- حفاظت ترانسفورماتورهای توزیع
- حفاظت ترانسفورماتورهای قدرت

یادداشت:

کد دوره: 3425

ژنراتورهای نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی مشخصات فنی چند نمونه ژنراتور واقعی
- بررسی اجمالی انواع استانداردهای مرتبط بر ژنراتورهای نیروگاهی
- روش‌های مختلف کنترل تحریک ژنراتورها
- روش‌های مختلف خنک سازی ژنراتورها
- روش‌های مختلف تنظیم توان خروجی ژنراتورها
- بررسی ساختمان داخلی استاتورهای مختلف
- بررسی ساختمان داخلی روتورهای مختلف
- بررسی اجمالی انواع آزمایشات کارخانه ای و محلی ژنراتورهای نیروگاهی
- انواع ژنراتورهای نیروگاهی

یادداشت:

کد دوره: 3515

آشنایی با اتوماسیون توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقایسه سطوح و تکنیک‌های انجام اتوماسیون توزیع
- اصول کلی اتوماسیون شبکه‌های توزیع
- سخت افزارها و نرم افزارهای انجام اتوماسیون توزیع
- پروتکل‌های انجام اتوماسیون توزیع

یادداشت:



کد دوره: 3580

حفاظت شبکه‌های توزیع پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اتوماسیون شبکه‌های توزیع و نقش رله‌های پیشرفته
- قابلیت اطمینان رله‌های پیشرفته در حفاظت
- ساختار گوناگون شبکه‌های توزیع
- حفاظت کلاسیک شبکه‌های توزیع
- تفاوت رله‌های پیشرفته با رله‌های سنتی
- تجهیزات حفاظتی شبکه‌های توزیع
- تحلیل چند نمونه عمل رله‌های پیشرفته

یادداشت:

کد دوره: 3370

ادوات FACTS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت ادوات موازی FACTS
- نحوه تغییر پارامترهای انتقال توان
- کاربرد ترانسفورماتورهای انتقال دهنده فاز PST
- کاربرد SVC, STATCOM
- شناخت ادوات سری و موازی FACTS
- شناخت ادوات سری FACTS
- پارامترهای انتقال توان در شبکه‌های AC
- کاربرد UPFC در خطوط انتقال
- کاربرد TCSC, SSSC

یادداشت:

کد دوره: 3348

آشنایی با تکنولوژی روز در بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با TCSC
- آشنایی با مبانی کنترل توان راکتیو خطوط انتقال
- آشنایی با مبانی ادوات FACTS
- آشنایی با کنترل توان حقیقی خطوط انتقال
- آشنایی با UPFC
- آشنایی با SSSC
- آشنایی با STATCOM
- آشنایی با ترانسفورماتور انتقال دهنده فاز

یادداشت:

کد دوره: 3334

آشنایی با کیفیت توان الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- امواج گذرا و تاثیر آن بر کیفیت توان
- هارمونیک‌ها
- نحوه زمین کردن تجهیزات و ارتباط آن با کیفیت توان
- نحوه اندازه‌گیری کیفیت توان
- شاخص‌های کیفیت توان
- اختلالات در سیستم قدرت در فرکانس نامی
- اختلالات الکترومغناطیسی
- مبانی کیفیت توان و ضرورت بررسی آن

یادداشت:



کد دوره: 3400

تجهیزات پست

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ترانسفورماتورهای قدرت و تغذیه داخلی
- معرفی مقدماتی ساختار و اجزاء پستها
- کلیدهای فشار قوی
- سیستم‌های کنترل و حفاظت
- برقگیرها
- سکسیونرها
- ترانسفورماتورهای اندازه گیری
- تجهیزات جبران کننده توان راکتیو
- تجهیزات جانبی در پست مانند سیستم‌های مخابراتی و اسکادا
- سیستم تغذیه داخلی

یادداشت:

کد دوره: 3516

آشنایی با استانداردهای شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استاندارد انشعابات توزیع
- استاندارد پست‌های توزیع زمینی
- استاندارد پست‌های توزیع هوایی
- استاندارد تابلوهای توزیع توزیع
- استاندارد خطوط هوایی و حریم آنها
- استاندارد سیستم زمین در شبکه‌های توزیع
- استاندارد کابل‌های توزیع
- تعریف استاندارد و لزوم بکارگیری آن در فعالیت‌های توزیع برق

یادداشت:

کد دوره: 3549

آشنایی با محاسبات الکتریکی و مکانیکی شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با نرم افزارهای طراحی
- طراحی شبکه با توجه به شرایط بارگزاری و نوع آب هوا
- تعیین سطح مقطع‌ها با در نظر گرفتن محدودیت‌ها
- اصول محاسبات الکتریکی شبکه‌های توزیع
- آشنایی با شبکه‌های توزیع و پارامترهای موثر در طراحی
- اصول محاسبات مکانیکی شبکه‌های توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3340

آشنایی با طراحی پست‌های فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت تجهیزات کنترلی و نظارتی پست
- شناخت تجهیزات بی‌های مختلف
- شناخت سیستم زمین پست
- شناخت ساختار پست بر اساس بی (Bay)
- شناخت چیدمان (Layout) پستهای فشار قوی
- شناخت پستهای DCS
- شناخت ترکیب‌های مختلف پستهای فشار قوی
- شناخت انواع باسبارها در پستهای مختلف
- شناخت ارتباط قابلیت اطمینان با نوع باسبار
- شناخت ارتباط ظرفیت پست با ظرفیت‌های تجهیزات

یادداشت:



کد دوره: 3255

ژنراتور سنکرون و تست‌های آن

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- یاطاقان
- سیستم خنک کننده
- روتور (انواع - هسته - سیم پیچ - رینگها)
- اصول کار ژنراتور سنکرون و اجزاء اصل آن
- آزمایشات ژنراتور سنکرون
- استاتور (هسته - سیم پیچ - عایق)

یادداشت:

کد دوره: 3459

ماشین‌های الکتریکی در بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- موثرهای سنکرون
- موتورها و ژنراتورهای DC و مشخصه‌های آنها
- مدارهای مغناطیس
- ماشین‌های DC مقدماتی
- ژنراتورهای سنکرون

یادداشت:

کد دوره: 3460

مبانی اقتصاد برق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تئوری عرضه و تقاضا
- تابع هزینه
- جایگاه اقتصاد، اقتصاد خرد و کلان
- رفتار بهینه تولید کننده
- تئوری تولید

یادداشت:

کد دوره: 3505

مدیریت مصرف در بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدیریت مصرف در بخش تجاری
- نقش تعرفه در مدیریت مصرف
- نقش استانداردها در مدیریت مصرف
- نقش آئین نامه‌ها و مقررات واردات در مدیریت مصرف
- مدیریت مصرف در بخش خانگی
- ضرورت مدیریت مصرف
- اصول سیاست گذاری مدیریت مصرف
- تفاوت مدیریت بار و مدیریت مصرف از نظر وزارت نیرو و مشترکان
- مدیریت مصرف در بخش صنعتی

یادداشت:



کد دوره: 3537

آشنایی با روغن‌های عایقی ترانسفورماتور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات فیزیکی، شیمیایی و الکتریکی روغن
- استانداردهای روغن ترانسفورماتور
- نقش روغن عایقی در صنعت برق و اهمیت آن‌ها
- انواع روغن‌های عایقی ترانسفورماتور و کاربرد آن
- وظایف روغن عایقی در ترانسفورماتور

یادداشت:

کد دوره: 3322

کارگاه تعمیرات موتور الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۶۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- عیب یابی سیم پیچ استاتور و هسته
- مونتاژ و د مونتاژ صحیح موتور
- نقشه سیم بندی استاتور
- کلاف پیچی، جازدن و سربندی موتور
- تشخیص عیوب مکانیکی موتور و رفع آن
- تشخیص عیوب روتور
- بالانس کردن موتور
- خارج کردن سیم پیچ استاتور جهت تعویض

یادداشت:

کد دوره: 3155

میکرو کنترلرها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی چند میکروکنترلر مختلف
- بررسی سخت افزاری میکروکنترلرها
- برنامه‌ریزی نرم افزاری
- تعریف قسمت‌های مختلف میکروکنترلرها
- مبدل‌های DAC و ADC
- بررسی ساختار کلی میکروکنترلرها

یادداشت:

کد دوره: 3171

PLC پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل بلوکی واحدها
- تحلیل دستورهای تکمیلی
- زبانهای برنامه نویسی PLC
- عیب یابی سخت افزاری و نرم افزاری
- مدیریت ورودی و خروجی
- معرفی PLC و کاربرد در اتوماسیون
- کار علمی با PLCهای نمونه
- برنامه‌ریزی توابع، تایمرها، شمارنده‌ها

یادداشت:



کد دوره: 3178

DCS پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل Hardware modules
- لاجیک‌های کنترل
- ساختار نرم افزاری
- ساختار سخت افزاری
- تحلیل نمونه کاربردی
- تاریخچه DCS
- بررسی و تحلیل یک سیستم DCS
- ساختار تلگرام و مدیریت شبکه

یادداشت:

کد دوره: 3353

آزمایشگاه رله و حفاظت بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۰ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایش مقایسه گر فاز
- آزمایش ترانسفورماتورهای ولتاژ
- آزمایش رله‌های جریان زیاد
- آزمایش رله‌های دیستانس
- آزمایش رله‌های دیفرانسیل
- آزمایش رله‌های ولتاژی
- آزمایش مدارات پایه رله‌های استاتیکی
- آزمایش ترانسفورماتورهای جریان

یادداشت:

کد دوره: 3352

آشنایی با GIS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نرم افزارهای GIS و قابلیت‌های عمومی آن‌ها
- تجهیزات برداشت اطلاعات مکانی
- روش‌ها و منابع مختلف جمع‌آوری داده‌های مکانی
- ساختار یک سیستم GIS
- مفاهیم اولیه و تعاریف

یادداشت:

کد دوره: 3525

آشنایی با انواع قطع‌کننده‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع سکسیونر قابل قطع و غیر قابل قطع زیر بار
- انواع سکشنالایزر و کاربردهای آن
- انواع کلیدهای فشار متوسط
- انواع ریکلوزر و کاربردهای آن

یادداشت:



کد دوره: 3526

آشنایی با انواع کنتورهای دیجیتالی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تست کنتورهای دیجیتال
- انتقال اطلاعات از طریق کنتورهای دیجیتال
- اندازه‌گیری انرژی، خطای اندازه‌گیری
- ساختمان داخلی و اجزاء کنتورهای دیجیتال
- نصب و راه اندازی کنتورهای تکفاز، سه فاز و دیجیتالی و رفع عیوب آنها

یادداشت:

کد دوره: 3585

آشنایی با طراحی و توسعه شبکه توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای پیش بینی بار
- حریم در شبکه‌های توزیع
- آشنایی با شبکه‌های توزیع
- اصول طراحی شبکه‌های توزیع
- بررسی انواع بارهای توزیع
- بررسی انواع شبکه‌های توزیع و الگوی آنها در طراحی
- پارامترهای موثر در طراحی شبکه‌های توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3333

آشنایی با مبانی برق بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حالت‌های گذرا و ماندگار مدارات RL و RC در تحریک DC
- میدان الکتریکی
- متون فنی به زبان انگلیسی در دوره تدریس خواهد شد این متون در شاخه‌های زیر خواهند بود:
- میدان مغناطیسی
- توان در سیستم‌های سه فاز متقارن
- ترانسفورماتور
- سیستم‌های سه فاز متقارن و مدارات ستاره- مثلث
- حالت‌های ماندگار مدارات RL و RC و RLC در تحریک متناوب

یادداشت:

کد دوره: 3239

آشنایی با مدارات فرمان و PLC

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۴۰ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشگاه PLC
- آشنایی با PLC و کاربردهای آن
- مدارات فرمان الکتریکی و تجهیزات مربوطه
- کارگاه مدار فرمان

یادداشت:



کد دوره: 3555

آشنایی با مکانیزاسیون شبکه‌های توزیع و GIS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- به روز رسانی اطلاعات در مکانیزاسیون توزیع
- اهداف مکانیزاسیون شبکه توزیع
- تهیه بانک اطلاعات توصیفی مکان محور
- فرم‌های برداشت اطلاعات توصیفی عوارض توزیع
- نرم افزارهای GIS مکانیزاسیون توزیع
- نقش و اهمیت مکانیزاسیون توزیع
- روش‌های برداشت اطلاعات مکانی عوارض توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3376

استانداردهای صنعت برق در بخش تست رله‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت عناوین مختلف استاندارد تست رله‌ها
- آشنایی با سرفصل‌های استانداردهای تست رله‌ها
- آشنایی با کاربرد استانداردهای تست رله‌ها
- آشنایی با مطالب استانداردهای تست رله‌ها

یادداشت:

کد دوره: 3330

ایمنی در برق پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی ولتاژها خطرناک
- رعایت استانداردهای ایمنی
- رعایت ایمنی در ترانسهای برق
- رعایت ایمنی در سیستمهای اتصال زمین
- رعایت ایمنی در صاعقه
- رعایت ایمنی در کلیدهای فشار قوی
- کلیات ایمنی

یادداشت:

کد دوره: 3653

پایداری ولتاژ

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حل یک مثال در مورد پایداری ولتاژ
- نقش مدل بار در پایداری ولتاژ
- موارد واقعی ناپایداری رخ داده در شبکه‌های قدرت
- معرفی نرم افزارهای تجاری تحلیل قابلیت تحلیل پایداری ولتاژ
- رابطه پایداری ولتاژ و کنترل توان راکتیو
- تعریف پایداری ولتاژ
- روشهای تحلیل پایداری ولتاژ در شبکه‌ها

یادداشت:



کد دوره: 3406

تراکم در شبکه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ادوات FACTS و تراکم
- روش‌های مختلف مدیریت تراکم
- مشکلات تراکم ناخواسته در خطوط انتقال
- نحوه تحلیل تراکم در شبکه
- نحوه کم کردن تراکم در خطوط انتقال

یادداشت:

کد دوره: 3618

حفاظت در مقابل اضافه بار و اتصال کوتاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با عایق و کابل
- طریقه بستن انواع مفصل‌های فشار ضعیف
- بررسی و علل تخریب در عایق کابلها
- آشنایی با روش عیب یابی
- طریقه بستن انواع مفصلها ی فشار متوسط

یادداشت:

کد دوره: 3195

حلقه‌های کنترل نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل راندمان تولید از دیدگاه کنترل
- حلقه‌های کنترل سوخت و هوا
- تحلیل حلقه کنترل ولتاژ
- تحلیل حلقه کنترل وابسته سیکل
- تحلیل حلقه کنترل بار و فرکانس
- اصول مهندسی کنترل
- شناخت پاسخ‌های سیستم

یادداشت:

کد دوره: 3619

روش‌های کاهش تلفات در شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای کاهش تلفات فنی در انشعابات
- عوامل فنی و غیر فنی ایجاد تلفات در شبکه‌های توزیع
- روشهای کاهش تلفات فنی در شبکه فشار متوسط
- روشهای کاهش تلفات فنی در ترانسفورماتورها
- روشهای حذف تلفات غیر فنی
- روشهای کاهش تلفات فنی در شبکه فشار ضعیف

یادداشت:



کد دوره: 3196

سیستم‌های حفاظت نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول ساختمان رله‌ها
- تحلیل خطاهای خارجی نیروگاهی
- رله‌های حفاظتی (جریانی - ولتاژی)
- روشهای حفاظت بهره برداری در اثر عملکرد حفاظتها
- شناخت عوامل اجرایی حفاظت نیروگاه
- شناخت مدارات TRIPPING ژنراتور

یادداشت:

کد دوره: 3169

سیگنالهای کنترل اتاق فرمان

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی سیگنالهای کنترلی
- محدوده مجاز تغییرات سیگنال
- سیموله کردن سیگنالهای آلارم
- جایگاه اتاق فرمان
- تحلیل تغییرات سیگنالهای نئوماتیکی
- تحلیل تغییرات سیگنال الکتریکی
- ارتباط تغییرات سیگنال و حفاظت
- تحلیل خروجی پردازشگرها

یادداشت:

کد دوره: 3441

شناخت مراحل احداث خطوط انتقال

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با نحوه اجرای فنداسیون خطوط
- آشنایی با نحوه تنظیم آویختگی هادی‌ها
- آشنایی با نحوه سیم کشی
- آشنایی با نحوه تشخیص قطعات فلزی از یکدیگر
- آشنایی با نحوه تست دکل‌ها
- آشنایی با نحوه اتصال قطعات دکل
- آشنایی با نحوه اتصال زنجیره
- آشنایی با نحوه اتصال زمین دکل‌ها
- آشنایی با نحوه اتصال یراق آلات

یادداشت:

کد دوره: 3458

لوازم اندازه‌گیری و ثبات‌ها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کار عملی با لوازم اندازه‌گیری سنتی
- کار عملی با لوازم اندازه‌گیری دیجیتالی
- کار عملی با ثبات‌های سنتی
- شناخت لوازم اندازه‌گیری سنتی
- کار عملی با ثبات‌های دیجیتالی
- شناخت ثبات‌های سنتی
- شناخت ثبات‌ها و اندازه‌گیری‌های موجود در داخل رله‌های دیجیتالی

یادداشت:



کد دوره: 3460

مبانی اقتصاد برق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تئوری عرضه و تقاضا
- تابع هزینه
- جایگاه اقتصاد، اقتصاد خرد و کلان
- رفتار بهینه تولید کننده
- تئوری تولید

یادداشت:

کد دوره: 3598

متعادل سازی بار در شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای نوین اصلاح عدم تعادل بار با استفاده از کنترل توان راکتیو
- شاخص‌های عدم تعادل بار و استانداردهای آن
- روش‌های سنتی اصلاح عدم تعادل بار
- تاثیر عدم تعادل بر افزایش تلفات اهمی با ارائه مثال‌های عددی
- انجام محاسبات شبیه سازی عدم تعادل و اجرای سناریوهای واقعی به وسیله نرم افزار
- الگوریتم کنترل توان راکتیو
- اصلاح عدم تعادل بار به روش بهینه
- ماهیت عدم تعادل بار، علل و عوارض سوء آن

یادداشت:

کد دوره: 7070

آشنایی با مدارات دیجیتالی

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدارات ترتیبی، فلیپ فلاپ‌ها، شمارنده
- مدارات واسطه، مالتی پلکس، دی مالتی پلکس
- مدارات ترکیبی، کدور، دکودر و جمع و تفریق کننده
- مبدل‌های A/D و D/A
- گیت‌های لاجیکی و آی سی‌های مربوطه
- کاربرد مدارات ترتیبی
- ساده کردن روابط منطقی
- قوانین جبر بول و روش‌های نمایش روابط منطقی

یادداشت:

کد دوره: 7039

آشنایی با فیبرهای نوری

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- | | | |
|--|---|---|
| Fiber Cabling (Indoor & Outdoor Structures) | • Ethernet Protocols Over Fiber Optics | • |
| Standards Organizations & Related Standards | • Fiber Cables Test Methods | • |
| How Fiber Works? (Signals, Light Sources...) | • Optical Switching Systems & Technologies | • |
| Fiber Cables Termination & Fusion | • WDM & DWDM | • |
| Fiber Cable Anatomy | • Metro & WAN Solutions (SONET/SDH...) | • |
| Fiber Cable Types & Well-Known Brands | • Designing a Fiber Equipped Network | • |
| | Fiber Related Equipments (Connector, Patch Panels...) | • |

یادداشت:



کد دوره: 7075

طراحی با Flash

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- Create accessible Flash content
- make and use hot spot
- Use behaviors
- Use the Actions panel and Script window in Flash bar Menu
- Work with screens Create a presentation with screens and
- Create and manage projects
- samples with action Script
- use buttons
- Add components
- Work with imported artwork
- Create objects and classes
- how to Create a site with Flash
- Debug your scripts
- Create symbols Use symbols and library assets and
- Create a document
- Use drawing tools and layers
- Create text
- Use s Sound
- Publish a Flash document
- Learn about the workspace and panels
- Use Timeline effects
- Use Frames and TimeLine and Create a Timeline animation
- use motion and shape
- Use motion Guide
- Use mask layer
- Import a video
- s with the Color Mixer Create color

یادداشت:

کد دوره: 3253

رله و حفاظت الکتریکی ۲

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حفاظت موتورهای فشارقوی
- حفاظت‌های اصلی استاتور ژنراتور
- سایر حفاظت‌های ژنراتور رله‌های مربوطه
- ضرورت حفاظت الکتریکی در نیروگاه
- حفاظت روتور ژنراتور
- حفاظت ترانسفورماتور واحد
- رله دیفرانسیل
-

یادداشت:

کد دوره: 3518

آشنایی با اصول عایق‌ها و فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روش‌های تجربی تعیین شدت میدان
- شکست در عایق
- روش‌های عایق بندی
- تولید ولتاژهای فشار قوی
- انواع عایق‌ها
- اندازه‌گیری ولتاژهای فشار قوی
- شدت میدان و استقامت الکتریکی مواد عایقی
- آزمایش‌های غیر مخرب روی عایق‌ها

یادداشت:



کد دوره: 3585

آشنایی با طراحی و توسعه شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای پیش بینی بار
- حریم در شبکه‌های توزیع
- آشنایی با شبکه‌های توزیع
- اصول طراحی شبکه‌های توزیع
- بررسی انواع بارهای توزیع
- بررسی انواع شبکه‌های توزیع و الگوی آنها در طراحی
- پارامترهای موثر در طراحی شبکه‌های توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3619

روش‌های کاهش تلفات در سیستم‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای کاهش تلفات فنی در انشعابات
- عوامل فنی و غیر فنی ایجاد تلفات در شبکه‌های توزیع
- روشهای کاهش تلفات فنی در شبکه فشار متوسط
- روشهای کاهش تلفات فنی در ترانسفورماتورها
- روشهای حذف تلفات غیر فنی
- روشهای کاهش تلفات فنی در شبکه فشار ضعیف

یادداشت:

کد دوره: 3419

دیسپاچینگ و بهره‌برداری از سیستم قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پخش بار اقتصادی
- بهره‌برداری اقتصادی از شبکه‌های قدرت بدون تلفات
- وظایف مراکز دیسپاچینگ
- ساختار شبکه‌های قدرت و نقش مراکز کنترل
- روشهای مختلف بهینه‌سازی
- بهره‌برداری اقتصادی از شبکه‌های قدرت با در نظر گرفتن محدودیت‌های سوخت رسانی
- بهره‌برداری اقتصادی از شبکه‌های قدرت با در نظر گرفتن تلفات

یادداشت:

کد دوره: 3191

دیسپاچینگ

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعیین سرعت پاسخ AVR واحد مربوطه
- نقش نیروگاه مربوطه در کنترل فرکانس
- شناخت شبکه سراسری
- شناخت جداول پاسخ ولتاژ در شبکه
- شناخت برنامه ریزی‌های اورهال و تعمیرات دروازه‌ای
- تعیین دروپ نیروگاه
- اهمیت کنترل ولتاژ و فرکانس
- شناخت جداول پاسخ فرکانس شبکه

یادداشت:



کد دوره: 3173

ابزار دقیق هوشمند

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل آینده سیستم‌های ابزار دقیق
- کاربرد فیبر نوری و لیزر در ابزار دقیق
- سیستم‌های مبدل‌ها، پردازش
- سیستم‌های اندازه‌گیری
- جایگاه ابزار دقیق هوشمند در کنترل یون
- ابزار دقیق و امواج التراسوند
- ابزار دقیق هوشمند و روش کنترل
- سنسورهای هوشمند

یادداشت:

کد دوره: 3188

ابزار دقیق عمومی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی انواع سنسورها
- شناسایی ورودی و خروجی ابزار دقیق
- شناسایی انواع پل‌های ابزار دقیق
- جایگاه ابزار دقیق در کنترل نیرو
- تحلیل ساختمان ابزار دقیق
- تحلیل توابع تبدیل ابزار دقیق
- ابزار دقیق ینوماتیکی

یادداشت:

کد دوره: 3188

ابزار دقیق پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- Sensor Fusion
- سنسورها و هوش مصنوعی
- ساختار ابزار دقیق
- شناسایی ابزار دقیق
- تکنولوژی سنسورها
- Bus - based sensing system
- تحلیل نمونه‌های کاربردی
- تحلیل سنسورهای هوشمند

یادداشت:

کد دوره: 3448

قابلیت اطمینان

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی مطالعات قابلیت اطمینان
- پارامترهای مهم و شاخصهای مؤثر در قابلیت و اطمینان سیستم قدرت
- آنالیز حساسیت شاخصهای قابلیت اطمینان
- اثر عناصر حفاظتی در شاخصهای قابلیت اطمینان
- مفاهیم و تعاریف اولیه
- روشهای انجام مطالعات قابلیت اطمینان سیستم قدرت

یادداشت:



کد دوره: 3260

بررسی سیستم‌های قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مطالعه اتصال کوتاه
- مطالعه پایداری
- مطالعه پخش بار
- مقدمه و معرفی مفاهیم پایه و تعاریف
- کنترل شبکه بهم پیوسته (ولتاژ به فرکانس)

یادداشت:

کد دوره: 3337

آشنایی با مبانی شبکه‌های قدرت تجدید ساختار شده

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدل‌های بازار برق
- مدل‌های قیمت‌گذاری
- اهداف تجدید ساختار
- مراحل تجدید ساختار
- سیستم انحصاری و انگیزه تجدید ساختار

یادداشت:

کد دوره: 3407

ترانسفورماتورهای قدرت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- رله‌های مکانیکی موجود بر روی ترانسفورماتور
- آزمایشات مختلف ترانسفورماتور
- نشان دهنده‌های درجه حرارت و روغن
- نحوه بهره برداری از ترانسفورماتورهای تکی و پارالل
- نقش ترانسفورماتور در انتقال و توزیع برق
- شناخت پلاک ترانسفورمورها
- انواع هسته و سیم پیچی ترانسفورماتور - گروه‌های مختلف اتصال
- اصول مغناطیسی و الکتریکی ترانسفورماتور و نسبت تبدیل
- انواع تلفات در ترانسفورماتور و سیستم‌های خنک کننده
- تپ چنجر قابل قطع زیر بار و غیر قابل قطع زیر بار

یادداشت:

کد دوره: 3238

آشنایی با گاز کروماتوگرافی روغن

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی روشهای تشخیص خط از روی گازی
- معرفی گازهای محول در روغن
- معرفی روشهای تفسیر نتایج گاز کروماتوگرافی
- آشنایی با مشخصات روغنهای عایقی
- علل ایجاد گاز در روغن

یادداشت:



کد دوره: 3558

آشنایی با نحوه تست لوازم اندازه‌گیری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی اجزای مختلف کنتورها
- اندازه‌گیری انرژی الکتریکی، خطای اندازه‌گیری
- تابلو لوازم اندازه‌گیری
- انواع عیب و اشکالات بوجود آمده در کنتورها و روش‌های رفع آن
- ساختمان داخلی و اجزاء کنتورهای تکفاز و سه فاز
- کنتورهای الکترونیکی چند تعرفه
- اندازه‌گیری انرژی الکتریکی در مدارهای اکتیو و راکتیو
- انجام آزمایشات بر روی کنتورهای اکتیو، راکتیو و دیماندی و ..

یادداشت:

کد دوره: 3189

مهندسی کنترل مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی خطاهای پاسخ
- شناسایی سیستم‌ها
- کنترل حرارت
- کنترل خطی
- کنترل فشار - دبی
- کنترل والوها
- شناخت حلقه‌های کنترل صنعتی

یادداشت:

کد دوره: 3149

مهندسی کنترل پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حلقه باز و حلقه بسته
- تحلیل کاربرد تکنیک‌ها در پاسخ تحلیل
- ریاضیات کنترل
- تحلیل تکنیک‌های پایداری سیستم
- کنترل خطی
- بلوک دیاگرام کنترل
- تحلیل صفرها و قطب‌ها

یادداشت:

کد دوره: 3341

آشنایی با شبکه‌های انتقال و فوق توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تفاوت شبکه‌های به هم پیوسته و ایزوله
- ضرورت استفاده از ولتاژهای بالا در انتقال توان
- شناخت خطوط انتقال و فوق توزیع
- شناخت ترانسفورماتورهای قدرت
- شناخت پستهای فشار قوی
- ساختار شبکه‌های انتقال
- بررسی یک شبکه انتقال و فوق توزیع نمونه
- ساختار شبکه‌های فوق توزیع

یادداشت:



کد دوره: 3384

اضافه ولتاژهای گذرا

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدل برزرون خط انتقال با تلفات
- معرفی نرم افزارهای کاربردی برای به دست آوردن اضافه ولتاژ
- مدل برزرون خط انتقال بدون تلفات
- محاسبه اضافه ولتاژهای گذرا با توجه به مدل سازی گذرا
- کاربرد روش‌های محاسبه اضافه ولتاژی گذرا در هماهنگی عایقی
- تفاوت حالت گذرا و حالت مانا در شبکه‌های قدرت
- مدل گذرای تجهیزات الکتریکی و تفاوت آن با مدل حالت مانا

یادداشت:

کد دوره: 3635

مبانی طراحی خطوط انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انتخاب مشخصات هادی‌های خط
- انتخاب ایزولاسیون
- انتخاب برج
- آشنایی با استانداردهای خطوط انتقال
- انتخاب مشخصات عمومی خط
- محاسبه پارامترهای الکتریکی خط
- انواع خطوط انتقال و اجزاء آن
- انتخاب سیم محافظ
- محاسبات مختلف بارگذاری و مقاومت مکانیکی، اسپن و لیست مصالح

یادداشت:

کد دوره: 3473

مدارهای الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معادلات حالت و فرکانس‌های طبیعی
- مفهوم امپدانس و نحوه محاسبه توان و انرژی
- معرفی شبکه‌های چند فازوره متناوب و علت استفاده از شبکه سه فاز
- کاربرد تبدیل لاپلاس در مدار و تعریف تابع تبدیل شبکه
- قوانین کرشهف و استفاده از آن‌ها برای حل مدار
- تحلیل شبکه‌های الکتریکی با کمک فازور
- بررسی رفتار مدارهای RL، RC و RLC
- بررسی رفتار پاسخ فرکانسی انواع فیلترها
- معرفی قضایای شبکه (جمع آثار، تونن و نورتن)
- تعریف توان اکتیو و راکتیو

یادداشت:

کد دوره: 3445

عایق‌های الکتریکی بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- فیزیک عایق‌ها
- آزمایشات غیر مخرب روی عایق‌ها
- انواع عایق‌های جامد، مایع و گاز
- پدیده شکست در عایق‌ها

یادداشت:



کد دوره: 3561

آشنایی با نرم‌افزارهای طراحی شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نکات کاربردی در طراحی شبکه توزیع
- محدودیت‌های طراحی شبکه‌های توزیع
- انجام یک پروژه تحت نظر استاد درس
- شناخت قابلیت‌های نرم افزار طراحی
- مبانی طراحی شبکه‌های توزیع هوایی

یادداشت:

کد دوره: 3390

بازار برق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع ISO
- انواع بازارها
- بازار برق ایران
- بررسی بازارهای چند کشور

یادداشت:

کد دوره: 3391

بازارهای خدمات جانبی برق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی انواع خدمات جانبی
- بررسی تجربیات کشورها
- بررسی قیمت گذاری و خرید خدمات جانبی

یادداشت:

کد دوره: 3527

آشنایی با بازار برق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مکانیزم مناقصه
- نحوه اعلام قیمت
- محاسبات هزینه سود بازار برق
- محاسبات اقتصادی هزینه‌های جانبی
- تجارب کشورهای مختلف در این زمینه
- تئوری spot market
- انواع ساختارهای اقتصادی بازار برق
- اصول قیمت‌گذاری marginal
- اصول قیمت‌گذاری در بازارهای برق

یادداشت:



کد دوره: 3430

سیستم‌های حفاظت و کنترل پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- الگوریتم حفاظت خط انتقال به روش تفاضل جریان (دیفرانسیل)
- نرم افزار رله‌های دیجیتالی
- نحوه تبادل اطلاعات در سیستم‌های دیجیتالی
- تفاوت سیستم‌های حفاظتی و کنترلی پیشرفته با سیستم‌های مرسوم
- الگوریتم حفاظت ترانسفورماتور
- استاندارد IEC ۶۱۸۵۰ و کاربرد آن
- ساختار داخلی رله‌های دیجیتالی
- الگوریتم حفاظت خط انتقال

یادداشت:

کد دوره: 3486

هماهنگی با رله‌های حفاظتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نحوه هماهنگی رله‌های جریان زیاد و شبکه‌های شعاعی
- نحوه هماهنگی رله‌های دیستانس در شبکه حلقوی
- نحوه هماهنگی رله‌های جریان زیاد در شبکه‌های حلقوی
- نحوه تنظیم هر رله جریان زیاد
- آشنایی با مشخصه‌های رله‌های جریان زیاد
- نحوه هماهنگی رله‌های دیستانس در یک شبکه شعاعی
- نحوه تنظیم هر رله دیستانس

یادداشت:

کد دوره: 3536

آشنایی با رله‌ها و حفاظت در شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با تجهیزات حفاظتی در شبکه‌های الکتریکی
- اصول حفاظت در شبکه‌های الکتریکی
- آشنایی با انواع سیستم‌های حفاظتی
- آشنایی با انواع رله‌ها در شبکه‌های توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3579

حفاظت شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با سیستم حفاظت مرسوم شبکه‌های توزیع
- اصول حفاظت در شبکه‌های توزیع
- تحلیل چند نمونه عملی
- توانایی نقش ریکلوزرها، سکشنالایزرها و کلیدها در حفاظت شبکه‌های توزیع
- ساختار شبکه‌های توزیع
- نقش رله‌ها و فیوزها در شبکه‌های توزیع
- هماهنگی حفاظتی در شبکه توزیع

یادداشت:



کد دوره: 3584

سیستم‌های حفاظتی و الکتریکی در شبکه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی انواع تجهیزات حفاظتی
- مقایسه اصول حفاظتی مرسوم و پیشرفته
- بررسی انواع سیستم‌های حفاظتی و الکتریکی
- جایگاه و نقش حفاظت شبکه‌های الکتریکی

یادداشت:

کد دوره: 3612

آشنایی با رله‌های دیجیتالی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساختار داخلی رله‌های دیجیتالی
- رله‌های دیجیتالی مورد استفاده در شبکه‌های توزیع
- تفاوت رله‌های دیجیتالی با رله‌های سنتی
- الگوریتم‌های حفاظتی مورد استفاده در رله‌های دیجیتالی
- ارزیابی مشخصات فنی رله‌های دیجیتالی
- نقش فیلتربندی در رله‌های دیجیتالی

یادداشت:

کد دوره: 3420

دینامیک سیستم‌های قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم فضای حالت و مقادیر ویژه
- بررسی تفاوت مدل هفرون - فیلیپس با سایر مدل‌ها
- مدل دینامیکی سایر اجزای شبکه
- مدل دینامیکی گاورنر و AVR
- مدل دینامیکی ماشین‌های الکتریکی
- نحوه ارزیابی پایداری دینامیکی شبکه
- نحوه طراحی کنترل کننده‌ها برای بهبود پایداری دینامیکی

یادداشت:

کد دوره: 3342

آشنایی با زبان تخصصی بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مطالب تخصصی در مورد حفاظت سیستم‌های قدرت به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد پست به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد شبکه‌های برق به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد نیروگاه به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد پایداری شبکه‌ها به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد اتوماسیون به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد آینده صنعت برق به زبان اصلی
- مطالب تخصصی در مورد خطوط انتقال به زبان اصلی

یادداشت:



کد دوره: 3349

آشنایی با تکنولوژی روز در بخش توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت شبکه‌های توزیع پیشرفته
- شناخت اتوماسیون در شبکه‌های توزیع
- شناخت نحوه تنظیم مجدد رله‌های پیشرفته
- نحوه کاهش زمان قطعی با استفاده از اتوماسیون
- آشنایی با ساختار شبکه‌های توزیع کلاسیک
- آشنایی با رله‌های پیشرفته در شبکه‌های توزیع
- بررسی یک نمونه عملی شبکه توزیع پیشرفته
- نحوه بازیابی شبکه‌های توزیع

یادداشت:

کد دوره: 3310

الکترونیک صنعتی مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی مدارات کنترل بوسیله الکترونیک صنعتی
- تحلیل مدارات ساده تریستوری به عنوان عنصر نهایی کنترل
- تحلیل مدارات کاربردی ساده در حلقه‌های ساده کنترل
- تحلیل منحنی‌های المانهای الکترونیک صنعتی
- شناخت تایر ستور SCR
- شناسایی المانهای الکترونیک صنعتی
- شناسایی دیتا بوک المانهای الکترونیک صنعتی

یادداشت:

کد دوره: 3177

الکترونیک صنعتی پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ارزیابی AVRهای استاتیکی
- مدارات فرمان ترستورها
- مدارات حفاظتی ترستورها
- کاربرد الکترونیک قدرت
- شناسایی ادوات الکترونیک صنعتی
- بانک اطلاعات قطعات الکترونیک صنعتی
- Static AVR و کاربرد
- تحلیل مدارات الکترونیک صنعتی
- دیودهای قدرت و Brush less AVR

یادداشت:

کد دوره: 3318

الکترونیک صنعتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبدل‌های فرکانس
- نقش الکترونیک صنعتی در تولید و انتقال انرژی الکتریکی
- عناصر الکترونیک صنعتی
- کاربرد الکترونیک صنعتی در قدرت
- کنترل کننده‌های جریان
- مبدل‌های جریان در حالت اینورتری
- مبدل‌های جریان در حالت یکسو کنندگی

یادداشت:



کد دوره: 3570

استانداردهای کیفیت برق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اندازه‌گیری پارامترهای کیفیت برق
- تعریف کیفیت برق و اهمیت آن
- حدود مجاز پارامترهای کیفیت برق
- شاخص‌های کیفیت برق و پدیده‌های آن
- عوامل کاهش کیفیت برق
- تاثیر پدیده‌های کیفیت برق بر تجهیزات شبکه

یادداشت:

کد دوره: 3269

کلیدهای قدرت فشار متوسط

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بهره برداری و تست دیژنکتور و استانداردهای مربوطه
- ساختمان سکسیونر (ساده، فینوردار، قابل قطع) و مکانیزم فرمان ...
- بهره برداری و تست سکسیونر و استانداردهای مربوطه
- انواع کلید فشار متوسط (سکسیونر- دیژنکتور) و کاربرد هر یک
- ساختمان دیژنکتور، مکانیزم فرمان و اینترلاکها

یادداشت:

کد دوره: 3388

پست‌های فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با پست‌های انتقال
- آشنایی با پست‌های نیروگاهی
- آشنایی با پست‌های گازی (GIS)
- آشنایی با پست‌های کلیدزنی
- آشنایی با پست‌های فوق توزیع
- آشنایی با پست‌های ترانسفورماتوری
- آشنایی با پست‌های هوایی
- آشنایی با پست‌های توزیع زمینی

یادداشت:

کد دوره: 3549

آشنایی با محاسبات الکتریکی و مکانیکی شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با نرم افزارهای طراحی
- طراحی شبکه با توجه به شرایط بارگزاری و نوع آب هوا
- تعیین سطح مقطع‌ها با در نظر گرفتن محدودیت‌ها
- اصول محاسبات الکتریکی شبکه‌های توزیع
- آشنایی با شبکه‌های توزیع و پارامترهای موثر در طراحی
- اصول محاسبات مکانیکی شبکه‌های توزیع

یادداشت:



کد دوره: 3475

کلیدهای قدرت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیدهای گازی
- آزمون‌های کلید در محل نصب
- مشخصات فنی کلید
- مدار فرمان کلید
- نحوه نگهداری کلید
- کلیدهای هوایی
- کلیدهای خلا
- انواع مکانیزم‌های عمل کننده و طرز کار آنها
- دسته بندی انواع کلیدها
- کلیدهای روغنی

یادداشت:

کد دوره: 3563

نقشه خوانی الکتریکی در بخش توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سیم کشی واحد و پیوسته
- سمبل‌های الکتریکی
- انواع نقشه‌های الکتریکی
- استاندارد نقشه‌ها

یادداشت:

کد دوره: 3142

اندازه‌گیری الکترونیکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تجهیزات اندازه‌گیری خاص
- کالیبراسیون سنسورها
- کالیبراسیون ترانس‌یوسرها
- عملیات و روشهای ریاضی اندازه‌گیری
- جایگاه اندازه‌گیری و کنترل
- تجهیزات اندازه‌گیری الکترونیکی
- اصول اندازه‌گیری
- سنسورهای الکترونیکی

یادداشت:

کد دوره: 3340

آشنایی با طراحی پست‌های فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت تجهیزات کنترلی و نظارتی پست
- شناخت ترکیب‌های مختلف پستهای فشار قوی
- شناخت انواع باسبارها در پستهای مختلف
- شناخت ارتباط قابلیت اطمینان با نوع باسبار
- شناخت ارتباط ظرفیت پست با ظرفیت‌های تجهیزات
- شناخت تجهیزات کنترلی و نظارتی پست
- شناخت تجهیزات بی‌های مختلف
- شناخت سیستم زمین پست
- شناخت ساختار پست بر اساس بی (Bay)
- شناخت چیدمان (Layout) پستهای فشار قوی

یادداشت:



کد دوره: 3431

سیستم‌های دیسپاچینگ و مخابرات و تله‌متری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت سطوح مختلف دیسپاچینگ
- شناخت وظایف سیستم‌های دیسپاچینگ
- شناخت نحوه بازیابی اطلاعات دریافتی
- شناخت نحوه ارسال اطلاعات از پست‌ها و نیروگاه‌ها به مرکز دیسپاچینگ
- شناخت سیستم‌های مخابراتی موجود
- شناخت روش‌های انتقال اطلاعات
- شناخت ارتباط دیسپاچینگ با پست‌ها و خطوط و نیروگاه‌ها
- آشنایی با صدور فرمان محلی، اتاق فرمان و مرکز دیسپاچینگ
- شناخت مسیر کامل تبادل اطلاعات

یادداشت:

کد دوره: 3506

ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی آزمایشات معمول ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ
- محاسبه خطای یک نمونه CT, CVT/PT
- شناخت ساختمان داخلی ترانسفورماتورهای ولتاژ و جریان
- تفاوت کاربرد ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری و حفاظتی
- بررسی یک نمونه CT, CVT/PT
- بررسی مدار معادل ترانسفورماتورهای ولتاژ و جریان
- بررسی انواع کلاس دقت CT, CVT/PT

یادداشت:

کد دوره: 3440

آشنایی با مراحل احداث پست‌های فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نحوه احداث سیستم‌های AC و DC
- نحوه نصب کابلها و تابلوها
- نحوه ساخت فونداسیون تجهیزات
- نحوه حفاظت پست در برابر صاعقه
- نحوه پیش راه اندازی تجهیزات
- نحوه احداث شبکه زمین پستها
- مراحل برق دار کردن پست
- آشنایی با مراحل نصب تجهیزات
- آشنایی با مراحل احداث باسبارها
- نحوه انتخاب محل احداث پست

یادداشت:

کد دوره: 3475

کلیدهای قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیدهای گازی
- کلیدهای هوایی
- آزمون‌های کلید در محل نصب
- مشخصات فنی کلید
- مدار فرمان کلید
- نحوه نگهداری کلید
- انواع مکانیزم‌های عمل کننده و طرز کار آنها
- دسته‌بندی انواع کلیدها
- کلیدهای روغنی

یادداشت:



کد دوره: 3452

کارگاه تجهیزات پست

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی ساختمان، تعمیر و بهره برداری از یک سکسیونر ۶۳ کیلو ولت
- شینه‌ها، اتصالات، پایه مقره‌ها، مقره‌ها و روش نصب آنها
- شبکه زمین پست
- ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری، روش حمل و نصب آنها
- بررسی ساختمان، تعمیر و بهره‌برداری از یک کلید ۶۳ کیلو ولت
- بررسی پست چنچر و اجزای آن
- بررسی برقگیرها و نحوه نصب آنها
- بررسی انواع بوشینگ ترانسفورماتور و نحوه نصب آنها
- بررسی انواع باسبارها و نحوه نصب آنها
- بررسی ساختمان، تعمیر و بهره برداری از کلید فشار ضعیف

یادداشت:

کد دوره: 3148

PLC مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع زبانهای PLC شامل STI'LAD CSF
- بررسی سخت افزاری PLC
- بررسی نرم افزاری PLC
- توماسیون فرآیندهای صنعتی
- معرفی PLC و کاربرد آن
- ارائه چند مثال نیروگاهی

یادداشت:

کد دوره: 3199

سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی یک سیستم هیدرولیکی نمونه
- هیدرولیک کاربرد آن شامل روغن و اجزاء سیستم‌های هیدرولیکی و نحوه عملکرد آنها (شامل کلاچها، شیرها، حفاظت، ...)
- بررسی یک نمونه واقعی سیستم پنوماتیکی
- آزمایشگاه هیدرولیک
- آزمون‌های پنوماتیک
- پنوماتیک، خواص هوای فشرده کاربرد اجزاء سیستم‌های پنوماتیکی و نحوه عملکرد آنها

یادداشت:

کد دوره: 3188

ابزار دقیق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی انواع سنسورها
- شناسایی ورودی و خروجی ابزار دقیق
- شناسایی انواع پل‌های ابزار دقیق
- جایگاه ابزار دقیق در کنترل نیرو
- تحلیل ساختمان ابزار دقیق
- تحلیل توابع تبدیل ابزار دقیق
- ابزار دقیق پنوماتیکی

یادداشت:



کد دوره: 3425

ژنراتورهای نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی مشخصات فنی چند نمونه ژنراتور واقعی
- بررسی اجمالی انواع استانداردهای مرتبط بر ژنراتورهای نیروگاهی
- روش‌های مختلف کنترل تحریک ژنراتورها
- روش‌های مختلف خنک سازی ژنراتورها
- روش‌های مختلف تنظیم توان خروجی ژنراتورها
- بررسی ساختمان داخلی استاتورهای مختلف
- بررسی ساختمان داخلی روتورهای مختلف
- بررسی اجمالی انواع آزمایشات کارخانه ای و محلی ژنراتورهای نیروگاهی
- انواع ژنراتورهای نیروگاهی

یادداشت:

کد دوره: 3537

آشنایی با روغن‌های عایقی ترانسفورماتور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات فیزیکی، شیمیایی و الکتریکی روغن
- استانداردهای روغن ترانسفورماتور
- نقش روغن عایقی در صنعت برق و اهمیت آن‌ها
- انواع روغن‌های عایقی ترانسفورماتور و کاربرد آن
- وظایف روغن عایقی در ترانسفورماتور

یادداشت:

کد دوره: 3192
ماشین‌های الکتریکی

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل Power Ehart ژنراتور
- ارزیابی فاکتورهای بهره برداری الکتروموتورها
- شناخت ساختمان ژنراتورها
- شناخت ساختمان ترانسها
- شناخت ساختمان الکتروموتورها
- ارزیابی فاکتورهای بهره برداری ژنراتور
- ارزیابی فاکتورهای بهره برداری ترانس
- تحلیل کنترلی ژنراتور- ترانس

یادداشت:
کد دوره: 3384
اضافه ولتاژ گذرا

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدل برزرون خط انتقال با تلفات
- معرفی نرم افزارهای کاربردی برای به دست آوردن اضافه ولتاژ
- مدل برزرون خط انتقال بدون تلفات
- محاسبه اضافه ولتاژهای گذرا با توجه به مدل سازی گذرا
- کاربرد روش‌های محاسبه اضافه ولتاژی گذرا در هماهنگی عایقی
- تفاوت حالت گذرا و حالت مانا در شبکه‌های قدرت
- مدل گذرای تجهیزات الکتریکی و تفاوت آن با مدل حالت مانا

یادداشت:



کد دوره: 3383

اصول مغناطیس

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- خطوط انتقال
- میدان الکترومغناطیسی متغیر با زمان
- میانی محاسبات با بردارها
- انتشار امواج
- آنتن‌ها
- میدان الکترومغناطیسی DC
- انتشار امواج روی سطوح مسطح

یادداشت:

کد دوره: 3409

تست‌های الکتریکی روغن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- خواص الکتریکی روغن عایقی
- مقادیر مجاز و رواداری کمیت‌های الکتریکی روغن
- استانداردهای تست الکتریکی روغن عایقی
- نحوه انجام تست‌های الکتریکی روغن عایقی

یادداشت:

کد دوره: 3424

روغن‌های عایق بخش انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استانداردهای تست روغن عایقی نو
- خواص و کاربردهای روغن عایقی
- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی روغن عایقی
- خصوصیات الکتریکی روغن عایقی
- استانداردهای تست روغن کارکرده
- انواع روغن‌های عایقی و طرز تشخیص آن‌ها

یادداشت:

کد دوره: 3518

آشنایی با اصول عایق‌ها و فشار قوی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روش‌های تجربی تعیین شدت میدان
- شکست در عایق
- روش‌های عایق بندی
- تولید ولتاژهای فشار قوی
- انواع عایق‌ها
- اندازه‌گیری ولتاژهای فشار قوی
- شدت میدان و استقامت الکتریکی مواد عایقی
- آزمایش‌های غیر مخرب روی عایق‌ها

یادداشت:



کد دوره: 3538

آشنایی با زبان تخصصی بخش توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- چک لیست‌های تجهیزات شبکه
- متون تخصصی در مورد بهره برداری شبکه‌های توزیع
- متون تخصصی در مورد حفاظت شبکه‌های توزیع
- متون تخصصی در مورد طراحی شبکه‌های توزیع
- متون تخصصی در مورد مشخصات فنی تجهیزات شبکه

یادداشت:

کد دوره: 3539

آشنایی با زبان تخصصی بخش توزیع (تکنسینی)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- متون تخصصی در مورد حفاظت شبکه توزیع
- متون تخصصی در مورد مشخصات فنی تجهیزات
- متون تخصصی در مورد بهره برداری از شبکه توزیع
- لغات، عبارات و اصطلاحات فنی

یادداشت:

کد دوره: 3312

کنترل‌های الکترونیکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی پردازشگرهای انتگرالی (الکترونیکی) کنترلر
- بررسی پردازشگرهای تناسبی P کنترلر
- تحلیل انواع روشهای ساخت کنترلرهای الکترونیکی
- تحلیل پردازشگر PID الکترونیکی
- تحلیل پردازشگر مشتق گیر (الکترونیکی) D کنترلر
- تحلیل پردازشگر PI و PD الکترونیکی
- تحلیل پردازشگرهای الکترونیکی از دیدگاه کنترل
- شناخت مدارات الکترونیک
- شناخت مدارات مجتمع خطی

یادداشت:

کد دوره: 3557

آشنایی با میکروکنترلرها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- میکروکنترلرهای خانواده MCS ۵۱
- مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال
- قسمت‌های مختلف میکروکنترلر
- ساختار و طراحی یک سیستم مینیم
- چند نوع میکروکنترلر مختلف
- تعریف میکروکنترلر و انواع آن
- اجزاء میکروکنترلرهای MCS ۵۱
- تایمر نگهبان

یادداشت:



کد دوره: 3276

آزمایشگاه ماشین الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- موتور آسنکرون سه فاز (بی باری و روتور قفل شده)
- ترانسفورمانور تکفاز (بی باری - اتصال کوتاه - بارداری)
- ترانسفورمانور سه فاز (انواع اتصالات و تعیین گروه)
- ژنراتور سنکرون (بارگیری انفرادی)
- ژنراتور سنکرون (بی باری و اتصال کوتاه)
- ژنراتور سنکرون (سنکرون با یکدیگر و با شبکه)
- موتور آسنکرون تکفاز (بی بارداری - بارداری تغییر جهت)
- موتور آسنکرون سه فاز (بارداری و کنترل سرعت)
- بی باری و بارداری ژنراتور DC شنت و کمپوند
- بی باری و بارداری موتور DC شنت و کمپوند

یادداشت:

کد دوره: 3244

الکتروموتورها و تست و تعمیر و بهره‌برداری از آنها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با ساختمان الکتروموتورها
- اصول بهره‌برداری صحیح از الکتروموتورها
- معرفی تست‌های مربوطه به الکتروموتورها
- نکات مهم در تعمیر الکتروموتورها
- آشنایی با اصول کار الکتروموتورهای AC

یادداشت:

کد دوره: 7073

آشنایی با مفاهیم شی گرای

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- | | | | |
|--|---|----------------------------|---|
| Multiple Objects | • | Inheritance | • |
| Files and Methods | • | مباحث پیشرفته شی‌گرایی | • |
| Abstraction, Encapsulation | • | مروری بر فناوری‌های شی‌گرا | • |
| Objects and Classes | • | Threads | • |
| معرفی تکنیک CRC | • | Error Handling Exception | • |
| مروری بر زبان جاوا و ابزارهای مورد استفاده در دوره | • | Event Handling | • |
| معرفی متدلوژی شی‌گرا | • | Software Design Principles | • |
| مروری بر متدلوژی‌های مختلف | • | Polymorphism | • |
| Interfaces and Abstract Classes | • | Libraries and Interfaces | • |

یادداشت:

کد دوره: 3147

DCS مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل نمونه‌های ارائه شده
- ساختار و تاریخچه DES
- تحلیل سطوح کنترلی
- تحلیل بلوک دیاگرام DESها مختلف
- اصول کنترل ناپیوسته و پیوسته
- اصول DCS

یادداشت:



کد دوره: 3233

آزمایشگاه اندازه‌گیری الکتریکی و کالیبراسیون

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نکات حفاظتی در کاربرد دستگاههای اندازه‌گیری
- کار با اسیلوسکوپهای آنالوگ و دیجیتال
- طرز کار با دستگاههای ولتمتر، آمپر، آوومتر آنالوگ و دیجیتال
- تنظیمی و کالیبره کردن دستگاههای اندازه‌گیری آنالوگ و دیجیتال
- انواع خطا و دقت در دستگاههای اندازه‌گیری
- اندازه‌گیری مقاومت و سلف؛ خازن
- کار با ثباتهای آنالوگ و دیجیتال

یادداشت:

کد دوره: 3351

آشنایی با SMS و DCS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با استاندارد IEC ۶۱۸۵۰
- بررسی یک نمونه پست DCS
- شناخت مزایای پستهای DCS
- آشنایی با کاربرد سیستم SMS در پستها
- آشنایی با کاربرد سیستم DCS در پستها
- آشنایی با تعاریف عمومی سیستم DCS
- آشنایی با تعاریف عمومی سیستم SMS

یادداشت:

کد دوره: 3345

آشنایی با استانداردهای صنعت برق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با به روز شدن و جایگزینی استانداردها
- آشنایی با لیست استانداردهای صنعت برق
- آشنایی با ساختار انواع استاندارد و نحوه تدوین آنها
- ضرورت بکارگیری استاندارد ها در صنعت برق
- آشنایی با استانداردهای صنعت برق در بهره برداری از تجهیزات
- آشنایی با استانداردهای صنعت برق در ارتباط با احداث پستهای برق
- آشنایی با استانداردهای مرتبط با تجهیزات
- آشنایی با استانداردهای صنعت برق در ارتباط با کیفیت توان

یادداشت:

کد دوره: 3520

آشنایی با انواع حریم‌ها در شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استانداردهای مرتبط با حریم شبکه توزیع
- تعریف حریم و اهمیت آن در شبکه توزیع
- انواع حریم‌ها و محدودیت‌های هر یک از آنها

یادداشت:



کد دوره: 3530

آشنایی با تجهیزات شبکه‌های زمینی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات فنی تجهیزات شبکه زمینی
- مقایسه شبکه هوایی و زمینی و کابل خود نگهدار
- تجهیزات پستهای هوایی
- تجهیزات شبکه زمینی

یادداشت:

کد دوره: 3327

آشنایی با تجهیزات و لوازم ایمنی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- چهار پایه‌های عایق
- لباس کار
- کمربند ایمنی
- کلیات ایمنی و نحوه استفاده از وسائل ایمنی
- کلاه ایمنی
- کفش ایمنی با سطوح ولتاژ مختلف
- دستکش‌های ایمنی با سطوح ولتاژ مختلف
- فرشهای لاستیکی متناسب با ولتاژهای مختلف
- استفاده از وسائل و تجهیزات ایمنی عایق شده
- آشنایی با تجهیزات و وسائل سیستم اتصال زمین

یادداشت:

کد دوره: 3544

آشنایی با طراحی روشنایی معابر

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با نرم افزارهای طراحی روشنایی
- مقدمه، اهداف، تعاریف و دستورالعمل‌های کلی
- طراحی روشنایی راههای شریانی درجه ۲
- طبقه بندی معابر شهری
- روشنایی میدانی پلها و راههای مرتفع و محلهای خاص
- روشنایی تونل‌ها و زیر گذرها
- روشنایی تقاطع‌های همسطح و غیر همسطح
- انجام پروژه طرح روشنایی معابر با کامپیوتر
- روشنایی پیچها سیستم توزیع و برق رسانی به شبکه روشنایی

یادداشت:

کد دوره: 3550

آشنایی با محاسبات برآورد بار و انرژی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با روش‌های برآورد بار از طریق روش‌های ریاضی (رگرسیون، اتو رگرسیون، ...)
- آشنایی با روش‌های برآوردهای انرژی (روش لوجستیک، روش کاربردی ارضی، ...)
- تلفیق روش‌های برآورد بار و انرژی
- مقدمه و آشنایی با مفاهیم
- کار با نرم افزار Eviw
- کار با نرم افزار spss

یادداشت:



کد دوره: 3324

آشنایی با لوازم حفاظت فردی و گروهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات وسایل حفاظت انفرادی
- کمربندهای ایمنی
- کفش‌ها و چکمه‌ها
- انواع کلاه کاسک (کلاه خود)
- انواع وسایل حفاظتی گروهی
- انواع عینک
- انواع دستکش‌های ایمنی
- انواع حفاظ گوش‌ها
- انواع لباس کار

یادداشت:

کد دوره: 3336

آشنایی با مقررات ایمنی شبکه برق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با بروز کردن مقررات ایمنی موجود
- بررسی مقررات ایمنی برای چند مانور فرضی
- کدهای بهره برداری در ارتباط با مقررات ایمنی
- مقررات ایمنی برای خروج تجهیزات از مدار
- مقررات ایمنی برای کار در محوطه پست
- مقررات ایمنی در پستهای برق برای اپراتورها
- مقررات ایمنی در صدور و اجرای دستورات مرکز کنترل

یادداشت:

کد دوره: 3507

آشنایی با مبانی برق بخش توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حالت‌های گذرا و ماندگار RL و RC در جریان DC
- محاسبه توان در سیستم‌های سه فاز
- محاسبه توان‌های اکتیو و راکتیو و ظاهری
- محاسبه مقادیر معادل برای مقاومت و سلف و خازن (سری و موازی)
- مدارهای سه فاز جریان متناوب
- حالت‌های ماندگار مدارات RLC در تحریک متناوب و تعاریف مربوطه
- اتصالات ستاره و مثلث و ارتباط آنها
- قوانین حاکم بر مدارها (اهم - kcl-kvc - تونن - نورتن)
- تعریف جریان و ولتاژ و مقاومت و روابط آنها

یادداشت:

کد دوره: 3571

اصول ایمنی برق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- دستورالعمل‌های ایمنی
- روش‌های اطفاء حریق ناشی از اتصال برق
- خطرات برق
- حالت‌های مختلف برق گرفتگی
- انجام کمک‌های اولیه به فرد برق گرفته
- نجات فرد برق گرفته در بالای تیر

یادداشت:



کد دوره: 3615

اصول مدیریت مصرف برق

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- وضعیت صنعت برق در ایران و مقایسه شاخصهای آن با کشورهای مشابه
- اصول عمومی مدیریت مصرف برق
- روشنایی مدیریت مصرف در سمت مشترکان
- مدیریت اکتیو و پاسیو بار
- نرم افزار و سخت افزارهای کاربردی در حوزه مدیریت مصرف برق

یادداشت:

کد دوره: 3396

پایداری در سیستم قدرت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای ارزیابی پایداری کوتاه مدت
- انجام چند مثال برای ارزیابی پایداریهای مختلف توسط نرم‌افزار MATLAB
- پایداری بلند مدت و نمونه‌های آن
- پایداری میان مدت و نمونه‌های آن
- پایداری کوتاه مدت و نمونه‌های آن
- تعریف پایداری در شبکه‌های قدرت
- روشهای ارزیابی پایداری بلند مدت
- روشهای ارزیابی پایداری میان مدت

یادداشت:

کد دوره: 3328

تجزیه و تحلیل حوادث ناشی از کار

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت عوامل حوادث (شرایط ناایمن طبیعی)
- کنترل مراحل مختلف حادثه و کاهش اثرات آن
- هزینه مستقیم و غیر مستقیم حوادث
- نحوه تهیه گزارش حوادث و لزوم تهیه گزارش
- طریقه محاسبه ضرائب آمار ایمنی و شدت آن
- تعریف و مشخص کردن مناطق مختلف با توجه به عوامل بالقوه خطرناک
- تعریف حادثه و انواع آن
- فراوانی حوادث و اقداماتی که پس از وقوع حادثه انجام می‌شود

یادداشت:

کد دوره: 3401

تجهیزات خطوط انتقال

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت انواع مقره‌ها
- شناخت یراق آلات خطوط انتقال
- شناخت طرح‌های مختلف خط انتقال
- کارگاه تجهیزات خط انتقال شامل انواع یراق آلات، مقره‌ها، سیم‌ها، نبشی‌ها و سایر تجهیزات به صورت عملی
- شناخت سیستم زمین خطوط انتقال
- شناخت تجهیزات سازه‌ای خطوط انتقال
- شناخت انواع سیم‌ها
- شناخت سیستم حفاظت در برابر صاعقه خط انتقال

یادداشت:



کد دوره: 3277

رله و حفاظت الکتریکی (۱)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تجهیزات حفاظتی
- حفاظت ترانسفورماتورهای توزیع
- حفاظت سیستم‌های جانبی
- حفاظت فیوزها
- حفاظت موتورهای فشار ضعیف
- ضرورت حفاظت الکتریکی تجهیزات فشار ضعیف
- فیوزها و کلیه‌های خودکار

یادداشت:

کد دوره: 3175

سنسورها و ترانسریورسرها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساختار سنسورها
- اندازه‌گیری پوزیشن ف شتاب و انتقال آن
- طراحی کلی سنسورها و ترانسویورسرها
- ساختار ترانسویورسرها
- اندازه‌گیری و تحلیل جایگاه آن در کنترل
- اندازه‌گیری جریان سیالات و انتقال آن
- اندازه‌گیری تغییرات دما و انتقال
- اندازه‌گیری فشار و سطح و انتقال آن

یادداشت:

کد دوره: 3257

سیستم تحریک ژنراتور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تأثیر عملکرد سیستم تحریک در شرایط بارگیری
- تأثیر عملکرد سیستم تحریک در شرایط بی باری
- انواع سیستمهای تحریک دینامیک و عملکرد آنها
- انواع سیستمهای تحریک استاتیک و عملکرد آنها
- معرفی سیستمهای تحریک دینامیک و استاتیک و مقایسه آنها

یادداشت:

کد دوره: 3586

عیب‌یابی از تاسیسات شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع عیوب ممکن در شبکه‌های زمینی
- اصول عیب‌یابی در شبکه‌های زمینی و آشنایی با تجهیزات عیب‌یاب
- اصول عیب‌یابی در پست‌های توزیع و آشنایی با تجهیزات عیب‌یاب
- انواع عیوب ممکن در شبکه‌های زمینی و هوایی
- انواع عیوب ممکن در شبکه‌های هوایی
- اصول عیب‌یابی در شبکه‌های هوایی و آشنایی با تجهیزات عیب‌یاب

یادداشت:



کد دوره: 7036

شبکه Network+

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

Networking Basic	• Making Connections	•
TCP/IP Configuration	• TCP/IP Protocols	•
Remote Network Access	• Network Maintenance	•
Installing a Network	• IP Addressing	•
WAN Technologies	• Network Troubleshooting Procedures	•
Networking Software	• TCP/IP Routing	•
Network Security	• Network Troubleshooting Tools	•
Data Link Layer Protocols	• Network Troubleshooting Scenarios	•
Planning the Network	• Transport Layer Protocols	•
Network Layer Protocols	• TCP/IP Applications	•
Network Topologies	• Network Hardware	•

یادداشت:

کد دوره: 3262

عایق‌های الکتریکی بخش نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشات غیر مخرب روی عایقها
- آشنایی مقدماتی با فیزیک عایقها
- دسته بندی انواع عایقها
- روشهای عایق بندی و شکل دادن به آنها
- شکست در عایقهای جامد و مایع و گاز

یادداشت:

کد دوره: 3501

گزارش نویسی فنی بخش انتقال و نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع گزارش
- نشانه‌گذاری در متن گزارش
- نحوه بررسی مجدد و ارزیابی گزارش
- مراحل چهارگانه تهیه گزارش
- طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها
- سبک‌های مختلف نگارش
- روش تهیه پیش نویس
- جمع‌آوری اطلاعات فنی
- اهمیت گزارش نویسی
- تهیه و ارائه یک نمونه گزارش فنی

یادداشت:

کد دوره: 3176

مبدل‌های الکتریکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحلیل VFC, FVC و کاربردها
- منطق‌های تبدیل سیگنال
- مبدل‌های کمیات غیرالکتریکی به الکترونیک
- تحلیل EEC, EIC و کاربرد
- سطوح سیگنال‌های الکترونیکی
- تحلیل مبدل C.V.T و کنترل
- تحلیل مبدل ADC و تکنیک‌ها
- مبدل‌های نیروگاهی

یادداشت:



کد دوره: 3272

مبانی برق نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم پایه (بار الکتریکی، میدان الکتریکی، قانون گولمب، عایق‌ها..)
- حالت‌های گذرا و ماندگار در تحریک AC در حوزه زمان
- قوانین حاکم بر مدارهای الکتریکی (KVC, KCL, ...)
- سیستم‌های سه فازه متقارن (اتصالات ستاره و مثلث)
- مقاومت معادل، سلو معادل، خازن معادل
- حالت‌های گذرا و ماندگار در تحریک DC
- توان در سیستم‌های سه فازه متقارن (اکتیو، اکتیو، ظاهری)
- تعاریف جریان و ولتاژ و مقاومت و رابطه آنها
- توان در سیستم‌های تکفاز (سمتو، راکتیو، ظاهری)
- حالت‌های گذرا و ماندگار با تحریک AC در حوزه فرکانس

یادداشت:

دوره‌های شغلی – اختصاصی

بخش آب



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱	آب‌بندی پی‌های تراوا در سدهای خاکی	۹۲/۳/۱۸	۱۰۰۶	۱۸	
۲	آب و کنترل شیمیایی آن	۹۲/۳/۱۸	۱۰۰۸	۳۰	
۳	آب‌های زیرزمینی پایه	۹۲/۳/۱۸	۱۰۰۹	۴۸	
۴	آب‌های زیرزمینی پیشرفته	۹۲/۳/۱۸	۱۰۱۰	۴۸	۱۴۷
۵	نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (PM)	۹۲/۳/۲۵	۱۰۱۱	۳۰	
۶	آزمایشگاه مکانیک سیالات پایه	۹۲/۳/۲۵	۱۰۱۴	۳۲	
۷	آزمایشگاه رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌های پیشرفته	۹۲/۳/۲۵	۱۰۱۶	۱۶	
۸	آزمایشگاه شیمی آب	۹۲/۳/۲۵	۱۰۱۷	۳۲	
۹	آزمایشگاه مکانیک خاک پایه	۹۲/۳/۲۵	۱۰۱۸	۳۲	
۱۰	آشنایی با قراردادهای و مقررات پیمانکاری	۹۲/۴/۸	۱۰۱۹	۱۲	
۱۱	آشنایی با ابزاربندی سدها و سازه‌های بزرگ	۹۲/۴/۸	۱۰۲۱	۶	
۱۲	تعمیرات پمپ	۹۲/۴/۸	۱۰۲۲	۳۴	۱۴۵
۱۳	آشنایی با نقشه	۹۲/۴/۸	۱۰۲۳	۱۸	
۱۴	آشنایی با نیروگاه برق آبی	۹۲/۴/۸	۱۰۴۷	۳۰	
۱۵	آمار کاربردی	۹۲/۴/۸	۱۰۵۷	۳۰	
۱۶	ابزاربندی سد خاکی و بتنی و سازه‌های وابسته	۹۲/۴/۱۵	۱۰۵۸	۱۸	۱۴۶
۱۷	ابزار دقیق در سدهای خاکی و بتنی	۹۲/۴/۱۵	۱۰۵۹	۱۸	
۱۸	ابزارهای اندازه‌گیری در سدها	۹۲/۴/۱۵	۱۰۶۰	۱۸	
۱۹	اثرات زیست محیطی	۹۲/۴/۱۵	۱۰۶۲	۱۸	
۲۰	اثرات زیست محیطی آب‌های زیرزمینی	۹۲/۴/۱۵	۱۰۶۳	۳۰	۱۴۶
۲۱	اجرای شبکه‌های آبیاری	۹۲/۴/۱۵	۱۰۶۶	۳۰	
۲۲	ارزیابی اقتصادی و اثرات زیست محیطی توسعه سیستم‌های آبی	۹۲/۴/۲۲	۱۰۷۰	۴۸	
۲۳	ارزیابی زیست محیطی پروژه‌های آبی	۹۲/۴/۲۲	۱۰۷۱	۳۰	
۲۴	استفاده از GIS در مهندسی آب با نرم‌افزار ILWIS	۹۲/۴/۲۲	۱۰۸۱	۱۸	۱۹۰
۲۵	اصول ابزار دقیق (سد و نیروگاه برق آبی)	۹۲/۴/۲۲	۱۰۸۲	۴۸	
۲۶	اصول بازرسی	۹۲/۴/۲۲	۱۰۸۳	۶	
۲۷	اصول بررسی‌های اکتشافی منابع آب	۹۲/۴/۲۲	۱۰۸۵	۳۰	۱۴۸
۲۸	اصول بهداشت محیط کار	۹۲/۴/۲۹	۱۰۸۷	۳۰	
۲۹	اصول زهکشی زیرزمینی	۹۲/۴/۲۹	۱۰۹۰	۱۸	
۳۰	اصول سیستم‌های ساختمانی و اجرای آنها	۹۲/۴/۲۹	۱۰۹۱	۱۸	
۳۱	اصول کلی پایداری و ایمنی سدها	۹۲/۴/۲۹	۱۰۹۴	۳۰	
۳۲	اصول نگهداری و پایداری سد	۹۲/۴/۲۹	۱۱۰۰	۳۰	۱۴۹
۳۳	آزمایشگاه رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌ها	۹۲/۴/۲۹	۱۱۰۹	۳۲	

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۴	اقتصاد آب و برنامه‌ریزی ناحیه‌ای	۹۲/۵/۱۲	۱۱۱۲	۳۰	۱۴۸
۳۵	اقلیم‌شناسی	۹۲/۵/۱۲	۱۱۱۳	۳۰	
۳۶	ایمنی در برق	۹۲/۵/۱۲	۱۱۲۲	۳۰	
۳۷	ایمنی و محافظت	۹۲/۵/۱۲	۱۰۲۴	۱۸	
۳۸	اینترنت کاربردی	۹۲/۵/۱۲	۱۰۲۵	۲۴	
۳۹	بانک‌های اطلاعاتی SQL	۹۲/۵/۱۲	۱۱۲۸	۲۴	۱۹۰
۴۰	برآورد آب مورد نیاز و روش‌های آبیاری	۹۲/۵/۱۲	۱۱۲۹	۱۸	
۴۱	بررسی اثر زلزله و سیلاب بر سازه‌های آبی	۹۲/۵/۲۶	۱۱۳۰	۱۸	
۴۲	بررسی عوامل عمده خرابی سدها	۹۲/۵/۲۶	۱۱۳۱	۳۰	۱۵۳
۴۳	برنامه‌ریزی و مدیریت رودخانه	۹۲/۵/۲۶	۱۱۳۴	۳۰	
۴۴	برنامه‌ریزی استراتژیک	۹۲/۵/۲۶	۱۱۳۵	۳۰	
۴۵	برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	۹۲/۵/۲۶	۱۱۳۷	۳۰	
۴۶	برنامه‌ریزی و اصول مدیریت منابع آب	۹۲/۵/۲۶	۱۱۴۲	۴۸	
۴۷	بهبود بهره‌برداری از چاه‌های آب شرب	۹۲/۵/۲۶	۱۱۵۱	۳۰	
۴۸	بهداشت عمومی در محیط کار	۹۲/۵/۲۶	۱۱۵۲	۸	
۴۹	مدلسازی آبهای زیرزمینی با استفاده از GMS5	۹۲/۶/۲	۱۱۵۳	۳۴	۱۵۰
۵۰	بهره‌برداری و نگهداری ماشین‌آلات	۹۲/۶/۲	۱۱۵۴	۱۸	
۵۱	بهره‌برداری و نگهداری از سد	۹۲/۶/۲	۱۱۵۵	۴۸	
۵۲	بهسازی لرزه‌ای ساختمانها	۹۲/۶/۲	۱۱۵۶	۴۸	
۵۳	بهسازی و اصلاح مسیر رودخانه‌ها	۹۲/۶/۲	۱۱۵۷	۳۰	
۵۴	بیان آبهای زیرزمینی (در آبرفت - در کارست)	۹۲/۶/۲	۱۱۵۸	۱۸	۱۴۹
۵۵	پایداری و آنالیز تنش در سدهای بتنی وزنی	۹۲/۶/۲	۱۱۶۰	۱۸	۱۹۱
۵۶	پایش کیفی منابع آب	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۱	۱۸	
۵۷	پروژه اثرات زیست محیطی	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۳	۴۸	
۵۸	پروژه اصول مهندسی اصلاح خاک	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۴	۴۸	
۵۹	پروژه پیش‌بینی و کنترل سیلاب	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۵	۴۸	
۶۰	مدیریت و برنامه‌ریزی مخازن آبهای سطحی	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۶	۳۰	
۶۱	پروژه روش‌های اجرایی حفاظت سواحل	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۷	۴۸	
۶۲	پروژه روش‌های پیشرفته هیدروگرافی	۹۲/۶/۱۶	۱۱۶۸	۴۸	
۶۳	پروژه روش‌های مهندسی کنترل سیلاب	۹۲/۶/۲۳	۱۱۶۹	۴۸	
۶۴	پروژه سنجش از دور و کاربرد عکس‌های هوایی در آبهای سطحی	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۰	۴۸	
۶۵	پروژه سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۱	۴۸	۱۵۰
۶۶	پروژه طراحی سیستم‌های انتقال آب	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۲	۴۸	



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۶۷	پروژه طراحی شبکه‌های زهکشی	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۳	۴۸	
۶۸	پروژه طراحی و بهره‌برداری بهینه سیستم‌های آبی	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۴	۴۸	
۶۹	پروژه مدلسازی در مهندسی رودخانه و سواحل	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۵	۴۸	
۷۰	پروژه مرفولوژی ساحل	۹۲/۶/۲۳	۱۱۷۶	۴۸	۱۵۷
۷۱	پروژه مهندسی رودخانه	۹۲/۶/۳۰	۱۱۷۷	۴۸	
۷۲	پی‌سازی سدها	۹۲/۶/۳۰	۱۱۷۸	۳۰	۱۵۱
۷۳	پیش‌بینی و کنترل سیلاب	۹۲/۶/۳۰	۱۱۸۰	۳۰	
۷۴	تجهیزات مکانیکی و برقی در سد و شبکه	۹۲/۶/۳۰	۱۱۹۰	۳۰	
۷۵	تحلیل اقتصادی پروژه‌های آبی	۹۲/۶/۳۰	۱۱۹۲	۳۰	
۷۶	تحلیل پایداری شيروانی با استفاده از برنامه کامپیوتری	۹۲/۶/۳۰	۱۱۹۳	۱۸	
۷۷	بهسازی زمین	۹۲/۶/۳۰	۱۱۹۸	۳۰	
۷۸	تعیین حریم چاه	۹۲/۷/۶	۱۲۰۶	۱۸	
۷۹	تعیین حریم و بستر رودخانه و هیدرومتری	۹۲/۷/۶	۱۲۰۷	۳۰	۱۵۱
۸۰	تعیین محل چاه	۹۲/۷/۶	۱۲۰۸	۱۸	
۸۱	تعیین مشخصات هیدرولیکی سفره‌های آب زیرزمینی بوسیله آزمایشات پمپاژ (با استفاده از مدل‌های کامپیوتری)	۹۲/۷/۶	۱۲۰۹	۳۰	۱۹۱
۸۲	تکنولوژی حفاری	۹۲/۷/۶	۱۲۱۵	۱۸	
۸۳	تهیه اسناد و پیمان	۹۲/۷/۶	۱۲۱۹	۳۰	۱۵۲
۸۴	تهیه نقشه‌های توپوگرافی	۹۲/۷/۶	۱۲۲۲	۳۰	
۸۵	حفاری، تجهیز و بهره‌برداری از چاه	۹۲/۷/۱۳	۱۲۳۸	۳۰	
۸۶	حفاری زیرزمینی	۹۲/۷/۱۳	۱۲۳۹	۴۸	
۸۷	حفاری‌های اکتشافی	۹۲/۷/۱۳	۱۲۴۰	۴۸	
۸۸	حقوق آب	۹۲/۷/۱۳	۱۲۴۴	۳۰	۱۵۲
۸۹	رسوب‌زدائی و پیش‌پالائی آب در طرح‌های تغذیه مصنوعی	۹۲/۷/۱۳	۱۲۶۳	۱۸	
۹۰	رسوب شناسی و اصول لایروبی	۹۲/۷/۱۳	۱۲۶۴	۳۰	
۹۱	رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌ها	۹۲/۷/۱۳	۱۲۶۵	۳۰	
۹۲	رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌های پیشرفته	۹۲/۷/۲۷	۱۲۶۶	۳۰	
۹۳	رفتار سنجی سد خاکی و بتنی و سازه‌های وابسته	۹۲/۷/۲۷	۱۲۶۹	۳۰	۱۵۳
۹۴	روانشناسی صنعتی و سازمانی	۹۲/۷/۲۷	۱۲۷۲	۲۴	
۹۵	رودشناسی	۹۲/۷/۲۷	۱۲۷۳	۳۰	
۹۶	روش تحقیق	۹۲/۷/۲۷	۱۲۷۴	۳۲	
۹۷	روش‌ها و تکنیک‌های ایمن‌سازی و بهسازی سازه‌ها در برابر زلزله	۹۲/۷/۲۷	۱۲۷۶	۳۰	
۹۸	روش‌های آبیاری و زهکشی	۹۲/۷/۲۷	۱۲۸۰	۳۰	

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۹۹	مدل سازی سیستم های توزیع آب	۹۲/۸/۴	۱۲۸۱	۳۰	۱۵۴
۱۰۰	روش های تعدیل قیمت و قراردادهای	۹۲/۸/۴	۱۲۸۵	۳۰	
۱۰۱	ژئوتکنیک	۹۲/۸/۴	۱۲۹۲	۴۸	
۱۰۲	ژئوفیزیک	۹۲/۸/۴	۱۲۹۳	۳۰	
۱۰۳	ژئوفیزیک پیشرفته	۹۲/۸/۴	۱۲۹۴	۳۰	
۱۰۴	سرپرستی	۹۲/۸/۴	۱۲۹۶	۲۴	
۱۰۵	سرریز و پدیده کاویتاسیون	۹۲/۸/۱۱	۱۲۹۷	۳۰	
۱۰۶	سنجش از دور و GIS در منابع آب	۹۲/۸/۱۱	۱۲۹۹	۳۰	۱۵۶
۱۰۷	سنجش از دور و کاربرد عکس های هوایی در آب های سطحی	۹۲/۸/۱۱	۱۳۰۰	۳۰	
۱۰۸	آشنایی با تکنیک های رسوب زدایی مخازن و نمونه برداری رسوب	۹۲/۸/۱۱	۱۳۰۱	۳۰	
۱۰۹	سیستم GPS و انواع معادلات تعیین موقعیت و خطاها در آن	۹۲/۸/۱۱	۱۳۰۳	۳۰	
۱۱۰	سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)	۹۲/۸/۱۱	۱۳۰۵	۳۰	
۱۱۱	شبیه سازی و لایه بندی کیفی مخازن سدها HEC-5Q	۹۲/۸/۱۱	۱۳۱۰	۳۰	۱۵۴
۱۱۲	شناخت نقشه های زمین شناسی	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۲	۱۸	
۱۱۳	شیمی آب	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۳	۳۰	
۱۱۴	صحت سنجی داده های ابزار دقیق در سدها	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۴	۳۰	
۱۱۵	طراحی ایستگاه های پمپاژ	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۷	۶۲	
۱۱۶	طراحی و بهره برداری بهینه سیستم های آبی	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۸	۳۰	
۱۱۷	طراحی سد و تاسیسات وابسته	۹۲/۸/۲۵	۱۳۱۹	۴۸	
۱۱۸	طراحی سیستم های انتقال آب	۹۲/۸/۲۵	۱۳۲۰	۳۰	
۱۱۹	طراحی شبکه های آبیاری	۹۲/۹/۲	۱۳۲۱	۳۰	
۱۲۰	طراحی شبکه های زهکشی	۹۲/۹/۲	۱۳۲۲	۳۰	۱۵۵
۱۲۱	طراحی و محاسبات انواع سرریزها و سایر تخلیه کنندگان سدها	۹۲/۹/۲	۱۳۲۴	۴۸	۱۵۷
۱۲۲	طراحی و محاسبات خطوط انتقال آب تحت فشار	۹۲/۹/۲	۱۳۲۵	۴۸	
۱۲۳	طرح و اجرای سازه های جنبی سدها	۹۲/۹/۲	۱۳۲۶	۴۸	
۱۲۴	قوانین مهندسی و محیط زیست	۹۲/۹/۲	۱۳۴۷	۳۰	
۱۲۵	قوانین و دستورالعمل های جاری بهره برداری منابع آب	۹۲/۹/۲	۱۳۴۸	۴۸	۱۵۸
۱۲۶	کارگاه حفاری تجهیز و بهره برداری از چاه پایه	۹۲/۹/۹	۱۳۶۰	۴۸	
۱۲۷	کارگاه ژئوفیزیک	۹۲/۹/۹	۱۳۶۱	۴۸	
۱۲۸	کارگاه کاربرد پمپ	۹۲/۹/۹	۱۳۶۳	۴۸	
۱۲۹	کارگاه نرم افزارهای نقشه برداری	۹۲/۹/۹	۱۳۶۵	۴۸	
۱۳۰	کارگاه نقشه کشی و نقشه خوانی	۹۲/۹/۹	۱۳۶۶	۴۸	
۱۳۱	کارگاه هیدرومتری	۹۲/۹/۹	۱۳۶۷	۴۸	



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱۳۲	کارگاه هیدرومتری پیشرفته	۹۲/۹/۱۶	۱۳۶۸	۴۸
۱۳۳	کنترل پروژه	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۱	۱۸
۱۳۴	کنترل کیفیت منابع آب	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۲	۳۰
۱۳۵	کنترل و پیش‌بینی سیلاب	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۳	۱۸
۱۳۶	کاربرد اقتصاد و آمار در بهره‌برداری از سد و شبکه	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۵	۳۰
۱۳۷	کاربردهای Arc GIS در مهندسی منابع آب	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۷	۴۸
۱۳۸	کارگاه آشنایی با ابزاربندی سدها و سازه‌های بزرگ	۹۲/۹/۱۶	۱۳۷۸	۴۸
۱۳۹	کارگاه ترمیم و نگهداری از سد و شبکه	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۰	۴۸
۱۴۰	کارگاه نقشه‌برداری	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۱	۴۸
۱۴۱	کارگاه نقشه‌کشی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۲	۴۸
۱۴۲	کارگاه وسائل اندازه‌گیری و کنترل تاسیسات	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۳	۴۸
۱۴۳	کارگاه هیدرومتری پایه	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۴	۴۸
۱۴۴	کنترل و پایداری و ایمنی در سد و تجهیزات پایداری	۹۲/۹/۲۳	۱۳۸۸	۳۰
۱۴۵	کیفیت منابع آب	۹۲/۹/۲۳	۱۳۹۰	۳۰
۱۴۶	کیفیت منابع آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۳۹۱	۷۸
۱۴۷	متره و برآورد پروژه	۹۲/۱۰/۱۴	۱۳۹۹	۱۸
۱۴۸	مجموعه نرم‌افزارهای طراحی سازه‌های هیدرولیکی و سیستم‌های انتقال آب	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۰۱	۳۰
۱۴۹	مدل‌سازی در مهندسی رودخانه و سواحل	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۰۸	۴۸
۱۵۰	مدلهای ریاضی آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۰۹	۳۰
۱۵۱	مدلهای ریاضی آبهای سطحی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۱۰	۴۸
۱۵۲	مدل‌های ریاضی در منابع آب	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۱۱	۳۰
۱۵۳	مدلهای ریاضی کمی و کیفی آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۱۲	۳۰
۱۵۴	اجرای ساختمانهای بتنی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۴۱۳	۳۰
۱۵۵	مدیریت بحران	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۲۴	۱۶
۱۵۶	مدیریت بهره‌برداری، اقتصاد و حفاظت منابع آب	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۲۵	۳۰
۱۵۷	مدیریت بهره‌برداری، نگهداری و ترمیم	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۲۶	۳۰
۱۵۸	مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از سد	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۲۷	۴۸
۱۵۹	مدیریت پروژه	۹۲/۱۰/۲۱	۱۲۴۸	۳۰
۱۶۰	مدیریت پیمانکاران	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۲۹	۱۲
۱۶۱	مدیریت تقاضا و مصرف آب	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۳۳	۱۲
۱۶۲	مدیریت رفتار سازمانی	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۳۶	۳۰
۱۶۳	مدیریت ساخت سازه‌های آبی	۹۲/۱۰/۲۱	۱۴۳۸	۳۰

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱۶۴	مدیریت زمان	۹۲/۱۱/۵	۱۴۳۹	۱۸
۱۶۵	مدیریت سیستم‌های منابع آب	۹۲/۱۱/۵	۱۴۴۰	۴۸
۱۶۶	مدیریت کارگاه‌های ساختمانی	۹۲/۱۱/۵	۱۴۴۴	۳۰
۱۶۷	آزمایشگاه رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌های پایه	۹۲/۱۱/۵	۱۴۵۶	۳۲
۱۶۸	مقاومت مصالح	۹۲/۱۱/۵	۱۴۵۸	۳۰
۱۶۹	مکانیک سیالات	۹۲/۱۱/۵	۱۴۶۰	۳۰
۱۷۰	مهندسی ارزش	۹۲/۱۱/۵	۱۴۶۵	۱۸
۱۷۱	مهندسی رودخانه	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۶۷	۴۸
۱۷۲	نرم‌افزار SPA 2000 در تحلیل و طراحی سازه‌ها	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۷۳	۳۰
۱۷۳	نرم‌افزار آب زیرزمینی GWW	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۷۴	۳۰
۱۷۴	نرم‌افزار نقشه‌برداری	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۷۵	۱۸
۱۷۵	نقشه‌برداری	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۸۳	۴۸
۱۷۶	نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۸۵	۳۰
۱۷۷	نقشه‌کشی شبکه‌های آبیاری و زهکشی	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۸۶	۱۸
۱۷۸	نقشه‌خوانی نیروگاه	۹۲/۱۱/۱۲	۱۴۸۷	۳۲
۱۷۹	نقشه‌برداری زیرزمینی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۸۹	۱۸
۱۸۰	نیروگاه‌های آبی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۹۲	۳۰
۱۸۱	هواشناسی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۹۵	۳۰
۱۸۲	هواشناسی پیشرفته	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۹۶	۳۰
۱۸۳	هیدروژئولوژی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۹۸	۳۰
۱۸۴	آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۴۹۹	۶۴
۱۸۵	هیدرولوژی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۵۰۰	۳۰
۱۸۶	هیدرولوژی آماری	۹۲/۱۱/۲۶	۱۵۰۱	۴۸
۱۸۷	هیدرولوژی پایه	۹۲/۱۱/۲۶	۱۵۰۲	۳۰
۱۸۸	هیدرولوژی کاربردی و منابع آب ایران	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۳	۴۸
۱۸۹	هیدرولیک	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۴	۳۰
۱۹۰	هیدرولیک آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۵	۳۰
۱۹۱	هیدرولیک کاربردی در سد	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۶	۳۰
۱۹۲	هیدرومتری پایه	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۷	۳۰
۱۹۳	هیدرومتری پیشرفته	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۸	۳۰
۱۹۴	کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پیشرفته	۹۲/۱۲/۳	۱۵۰۹	۳۰
۱۹۵	برف‌سنجی	۹۲/۱۲/۳	۱۵۱۱	۴۸
۱۹۶	پروژه مسائل خاص هیدروژئولوژی	۹۲/۱۲/۳	۱۵۱۲	۴۸



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱۹۷	پیزومتري	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۳	۱۸
۱۹۸	تحليل داده‌های ريزش‌های جوی	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۴	۳۰
۱۹۹	تحليل داده‌های فیزیوگرافی حوضه‌های آبریز با استفاده از GIS	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۵	۱۸
۲۰۰	ترسيم و تفسير نمودارهای کیفی منابع آب	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۶	۳۰
۲۰۱	کارگاه فتوگرامتری پیشرفته	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۷	۴۸
۲۰۲	مدل آلودگی آب زیرزمینی و گسترش آن	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۸	۱۸
۲۰۳	میکروژنودزی	۹۲/۱۲/۱۰	۱۵۱۹	۴۸
۲۰۴	هیدرولیک چاه‌ها	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۰	۳۰
۲۰۵	هیدرولیک پیشرفته	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۱	۳۰
۲۰۶	آب فروچاله‌ها (Sinkholes) و اهمیت آنها در منابع آب زیرزمینی	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۲	۱۸
۲۰۷	آبنمود (هیدروگراف) و کاربرد آن	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۳	۱۸
۲۰۸	آشنایی با عکس‌های هوایی و کاربرد آن در منابع آب	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۶	۱۸
۲۰۹	اصول تهیه و تفسير نقشه‌های هم‌پتانسیل آبهای زیرزمینی	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۷	۳۰
۲۱۰	حقوق و تعیین حریم منابع آب	۹۲/۱۲/۱۷	۱۵۲۸	۳۰
۲۱۱	روناب سطحی و کنترل سیلاب	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۲۹	۳۰
۲۱۲	ژئومورفولوژی	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۳۰	۳۰
۲۱۳	روش‌های پیشرفته هیدروگرافی	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۳۲	۳۰
۲۱۴	روش‌های جدید و کاربردی برای محاسبه افت سفره و افت چاه در سفره‌های همگن و ناهمگن	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۳۳	۱۸
۲۱۵	زمین‌شناسی مهندسی	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۳۴	۴۸
۲۱۶	کاربرد ژئوالکتریک در تعیین منابع آب زیرزمینی	۹۲/۱۲/۲۵	۱۵۳۵	۱۸
۲۱۷	کارگاه اصول زهکشی زیرزمینی	۹۲/۴/۸	۱۵۳۷	۴۸
۲۱۸	کارست	۹۲/۴/۸	۱۵۳۸	۳۰
۲۱۹	کارگاه برف‌سنجی	۹۲/۴/۸	۱۵۳۹	۴۸
۲۲۰	کارگاه چاه‌پیمائی	۹۲/۴/۸	۱۵۴۰	۴۸
۲۲۱	مدل‌های پیشرفته آبهای زیرزمینی	۹۲/۴/۸	۱۵۴۲	۶۲
۲۲۲	مدل‌های ریاضی در هیدرولوژی	۹۲/۴/۸	۱۵۴۳	۶۲
۲۲۳	مسائل خاص در هیدروژئولوژی	۹۲/۴/۸	۱۵۴۵	۳۰
۲۲۴	کارگاه کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پیشرفته	۹۲/۴/۱۵	۱۵۴۶	۴۸
۲۲۵	نشت و جریان آب زیرزمینی	۹۲/۴/۱۵	۱۵۴۷	۳۰
۲۲۶	هیدروژئولوژی پیشرفته	۹۲/۴/۱۵	۱۵۴۸	۳۰
۲۲۷	هیدرولوژی پیشرفته	۹۲/۴/۱۵	۱۵۴۹	۳۰
۲۲۸	هیدرولوژی مناطق خاص	۹۲/۴/۱۵	۱۵۵۰	۴۸

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۲۲۹	مدیریت کارگاه پیمانکاری شبکه	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۲	۱۸	۱۷۰
۲۳۰	اثرات زیست محیطی طرح‌های مهندسی سواحل	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۳	۳۰	۱۷۱
۲۳۱	روش‌های اجرایی حفاظت سواحل	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۴	۳۰	
۲۳۲	روش‌های مناسب برداشت شن و ماسه از رودخانه‌ها	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۵	۳۰	
۲۳۳	روش‌های مهندسی کنترل سیلاب	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۶	۳۰	۱۷۲
۲۳۴	سازه‌های تقاطعی رودخانه‌ای	۹۲/۴/۲۲	۱۵۵۷	۳۰	
۲۳۵	شناخت و کنترل کیفیت منابع آبهای زیرزمینی	۹۲/۴/۲۹	۱۵۵۸	۳۰	
۲۳۶	فرسایش و رسوب	۹۲/۴/۲۹	۱۵۵۹	۳۰	۱۹۵
۲۳۷	کنترل سیلاب	۹۲/۴/۲۹	۱۵۶۰	۱۸	
۲۳۸	مرفولوژی ساحل	۹۲/۴/۲۹	۱۵۶۲	۳۰	
۲۳۹	آشنایی با امور قراردادهای و قوانین ساختمانی	۹۲/۴/۲۹	۱۵۶۳	۱۸	۱۷۳
۲۴۰	آشنایی با نحوه بهره‌برداری و نگهداری و مسایل پایداری سدهای خاکی	۹۲/۴/۲۹	۱۵۶۴	۷۶	۱۹۶
۲۴۱	اثرات زیست محیطی طرح‌های مهندسی رودخانه	۹۲/۴/۲۹	۱۵۶۵	۳۰	
۲۴۲	اصول ایمنی	۹۲/۵/۱۲	۱۵۶۶	۳۰	
۲۴۳	اصول برنامه‌ریزی در مدیریت منابع آب	۹۲/۵/۱۲	۱۵۶۸	۴۸	
۲۴۴	ارزیابی کیفیت آب در آبیاری و زهکشی	۹۲/۵/۱۲	۱۵۶۹	۳۰	
۲۴۵	اصول مدل‌های کمی سفره‌های آب زیرزمینی و کاربرد آنها	۹۲/۵/۱۲	۱۵۷۰	۴۸	۱۷۴
۲۴۶	اقتصاد مهندسی	۹۲/۵/۱۲	۱۵۷۱	۳۰	
۲۴۷	برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	۹۲/۵/۲۶	۱۵۷۲	۳۴	
۲۴۸	بهره‌برداری و نگهداری از شبکه آبیاری و زهکشی	۹۲/۵/۲۶	۱۵۷۴	۴۸	
۲۴۹	چاه‌پیمایی	۹۲/۵/۲۶	۱۵۷۵	۱۸	۱۷۴
۲۵۰	پروژه اقتصاد مهندسی در مدیریت	۹۲/۵/۲۶	۱۵۷۶	۴۸	
۲۵۱	پروژه بهره‌برداری از سیستم مخزن و رودخانه	۹۲/۵/۲۶	۱۵۷۷	۴۸	۱۷۵
۲۵۲	پروژه حقوق و تعیین حریم منابع آب	۹۲/۶/۲	۱۵۷۸	۹۶	۱۷۰
۲۵۳	پروژه روشهای پیشرفته در برنامه‌ریزی مدیریت منابع آب	۹۲/۶/۲	۱۵۷۹	۴۸	
۲۵۴	روش‌های پیشرفته در برنامه‌ریزی مدیریت منابع آب	۹۲/۶/۲	۱۵۸۰	۴۸	
۲۵۵	پروژه مدیریت سیستم‌های منابع آب	۹۲/۶/۲	۱۵۸۱	۴۸	
۲۵۶	بهره‌برداری از سیستم مخزن و رودخانه	۹۲/۶/۲	۱۵۸۲	۳۰	
۲۵۷	اصول و مبانی پدافند غیر عامل در طرح‌های آبی	۹۲/۶/۲	۱۵۸۳	۱۸	
۲۵۸	حقوق آب از دیدگاه مدیریت اقتصادی	۹۲/۶/۲	۱۵۸۴	۱۸	
۲۵۹	نحوه استفاده از سیستم مکانیزه آب‌های سطحی شبکه مدرن	۹۲/۶/۱۶	۱۵۸۵	۳۰	
۲۶۰	مدیریت بهره‌برداری از سد و شبکه	۹۲/۶/۱۶	۱۵۸۶	۳۰	
۲۶۱	مدیریت داده‌های هیدرولوژی (تبخیر و تفرق و بارش) و آبیاری توسط نرم‌افزار Cropwat	۹۲/۶/۱۶	۱۵۸۷	۳۰	۱۷۵



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۲۶۲	نیروگاه‌های برق آبی	۹۲/۶/۱۶	۱۵۸۹	۴۸	
۲۶۳	بهره‌برداری نیروگاه آب پیشرفته	۹۲/۶/۱۶	۱۶۱۲	۳۰	
۲۶۴	رفتار نگاری سدهای خاکی و بتنی و سازه‌های وابسته	۹۲/۶/۱۶	۱۶۲۷	۳۰	
۲۶۵	کاربرد ژئوتکنیک در تاسیسات آبی	۹۲/۶/۲۳	۱۶۲۸	۳۰	
۲۶۶	کاربرد نرم‌افزار Geo-slope در طراحی / کنترل و مدیریت سدهای خاکی	۹۲/۶/۲۳	۱۶۲۹	۳۰	۱۷۲
۲۶۷	مهندسی زلزله و دینامیک سازه‌ها	۹۲/۶/۲۳	۱۶۳۱	۴۸	
۲۶۸	هیدرولیک سازه‌های جنبی سدها	۹۲/۶/۲۳	۱۶۳۲	۴۸	
۲۶۹	مطالعات ژئوتکنیک سدها	۹۲/۶/۲۳	۱۶۳۴	۶۲	
۲۷۰	روش‌های موجود در برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کنترل پروژه	۹۲/۶/۲۳	۱۶۳۵	۵۰	۱۷۶
۲۷۱	مدیریت مالی ساخت	۹۲/۶/۲۳	۱۶۳۶	۳۰	
۲۷۲	ژئودزی پیشرفته	۹۲/۷/۶	۱۶۴۱	۳۰	
۲۷۳	ژئودزی ماهواره‌ای	۹۲/۷/۶	۱۶۴۲	۳۰	
۲۷۴	فتوگرامتری پیشرفته	۹۲/۷/۶	۱۶۴۳	۳۰	
۲۷۵	کاربرد میکروژئودزی در سدها	۹۲/۷/۶	۱۶۴۴	۱۸	۱۷۶
۲۷۶	کارگاه میکروژئودزی پیشرفته	۹۲/۷/۶	۱۶۴۵	۴۸	
۲۷۷	کارگاه میکروژئودزی ماهواره‌ای	۹۲/۷/۶	۱۶۴۶	۴۸	
۲۷۸	کارگاه میکروژئودزی	۹۲/۷/۶	۱۶۴۷	۴۸	
۲۷۹	کارگاه نقشه‌برداری زیرزمینی	۹۲/۷/۱۳	۱۶۴۸	۴۸	
۲۸۰	کاربرد پمپ	۹۲/۷/۱۳	۱۶۴۹	۳۰	
۲۸۱	کاربرد مدل ریاضی HECRAS در مهندسی رودخانه	۹۲/۷/۱۳	۱۶۵۰	۳۰	۱۷۷
۲۸۲	کاربرد ردیاب‌ها در مطالعات آبهای زیرزمینی	۹۲/۷/۱۳	۱۶۵۱	۳۰	
۲۸۳	ایمنی عمومی و آتش‌نشانی	۹۲/۷/۱۳	۱۶۷۶	۳۴	
۲۸۴	بهره‌برداری نیروگاه آبی	۹۲/۷/۱۳	۱۷۱۷	۳۰	
۲۸۵	بررسی اثرات زیست محیطی پروژه‌های آبی	۹۲/۷/۱۳	۱۸۳۸	۳۰	
۲۸۶	پروژه بهره‌برداری از سد و شبکه	۹۲/۷/۲۷	۱۸۳۹	۴۸	
۲۸۷	تاثیر طرح‌های توسعه بر حفاظت محیط زیست	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۰	۳۰	۱۷۷
۲۸۸	رسوب و اندازه‌گیری بار رسوبی در رودخانه‌های پایه	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۱	۳۰	
۲۸۹	کاربرد کامپیوتر در آبهای زیرزمینی	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۲	۱۸	
۲۹۰	هیدرومتری	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۳	۳۰	
۲۹۱	بحران‌های کیفی آب و چگونگی مقابله با آن	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۴	۳۰	
۲۹۲	مدل تلفیقی هیدرولیکی و کیفی شبکه توزیع آب با GIS	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۵	۳۴	۱۷۸
۲۹۳	پروژه طراحی شبکه‌های آبیاری	۹۲/۷/۲۷	۱۸۴۶	۴۸	

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۲۹۴	سیستم‌های نوین توزیع آب	۹۲/۸/۴	۱۸۴۷	۳۰	۱۷۸
۲۹۵	کنترل و مدیریت تلفات آب	۹۲/۸/۴	۱۸۴۸	۳۰	
۲۹۶	اصول اجزاء تعمیرات و نگهداری سازه‌ها و ابنیه‌ها	۹۲/۸/۴	۱۸۴۹	۳۰	
۲۹۷	بهره‌برداری بهینه سدهای بتنی و خاکی	۹۲/۸/۴	۱۸۵۰	۳۰	
۲۹۸	مباحث ویژه خوردگی	۹۲/۸/۴	۱۸۵۱	۳۰	
۲۹۹	مبانی طراحی و بهره‌برداری از انواع حفاظت تاسیسات آب در برابر خوردگی	۹۲/۸/۴	۱۸۵۲	۳۰	۱۷۹
۳۰۰	بهره‌برداری از سد و شبکه	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۳	۱۸	
۳۰۱	روش‌های لایروبی	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۴	۳۰	۱۸۰
۳۰۲	آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۵	۳۲	
۳۰۳	آزمایشگاه شیمی تجزیه پیشرفته	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۶	۳۲	
۳۰۴	آزمایشگاه شیمی عمومی	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۷	۳۲	
۳۰۵	آزمایشگاه شیمی معدنی	۹۲/۸/۱۱	۱۸۵۸	۳۲	
۳۰۶	نیاز آبی	۹۲/۸/۱۱	۱۸۶۰	۳۰	
۳۰۷	اقتصاد مهندسی در مدیریت	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۱	۱۸	
۳۰۸	سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت (MIS) و کاربرد آن در امور مالی	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۴	۳۲	
۳۰۹	آبخیزداری و حفاظت خاک پیشرفته	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۵	۳۰	
۳۱۰	آزمایشگاه هیدرولیک کانال‌های روباز	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۶	۳۲	
۳۱۱	آزمایشات برجای مکانیک سنگ	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۷	۳۲	
۳۱۲	آزمایشگاه تکنولوژی بتن	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۸	۳۲	۱۸۰
۳۱۳	آزمایشگاه خوردگی پیشرفته	۹۲/۸/۲۵	۱۸۶۹	۳۲	
۳۱۴	آزمایشگاه روش‌های مطالعه خوردگی	۹۲/۹/۲	۱۸۷۰	۳۲	
۳۱۵	آزمایشگاه مقاومت مصالح	۹۲/۹/۲	۱۸۷۱	۳۲	
۳۱۶	آزمایشگاه مکانیک سنگ پیشرفته	۹۲/۹/۲	۱۸۷۲	۳۲	
۳۱۷	آزمایشگاه مکانیک سیالات پیشرفته	۹۲/۹/۲	۱۸۷۳	۳۲	
۳۱۸	آزمایشگاه هیدرولیک پیشرفته	۹۲/۹/۲	۱۸۷۴	۳۲	
۳۱۹	آشنایی با سازه‌های آبی	۹۲/۹/۲	۱۸۷۶	۳۰	
۳۲۰	آشنایی با نحوه مطالعه، طراحی و اجرای سدهای خاکی	۹۲/۹/۲	۱۸۷۷	۶۴	۱۸۱
۳۲۱	اجرای سازه‌های خاکی	۹۲/۹/۹	۱۸۷۸	۳۰	
۳۲۲	تحلیل داده‌های فیزیوگرافی حوضه آبریز	۹۲/۹/۹	۱۸۷۹	۱۸	
۳۲۳	پی‌سازی	۹۲/۹/۹	۱۸۸۷	۴۸	
۳۲۴	اصول طراحی لرزه‌ای سازه‌های جنبی سدها	۹۲/۹/۹	۱۸۸۸	۳۰	
۳۲۵	مبانی کاربردی مهندسی زلزله در سدها	۹۲/۹/۹	۱۸۸۹	۳۰	
۳۲۶	تونل‌سازی	۹۲/۹/۹	۱۸۹۰	۴۸	۱۸۲



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۳۲۷	هیدرولیک پایه	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۲	۴۸
۳۲۸	مواد و مصالح تاسیساتی	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۳	۳۰
۳۲۹	تجهیز و اداره کارگاه	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۴	۳۰
۳۳۰	ترمیم و نگهداری از سد و شبکه	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۵	۳۰
۳۳۱	کارگاه اجرای شبکه‌های آبیاری	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۶	۷۸
۳۳۲	شیمی فیزیک آب	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۷	۳۰
۳۳۳	کارگاه کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پایه	۹۲/۹/۱۶	۱۸۹۸	۶۶
۳۳۴	کارگاه تعمیرات پمپ / فن / کمپرسور	۹۲/۹/۲۳	۱۹۰۵	۷۸
۳۳۵	تعیین حریم فنی قنات	۹۲/۹/۲۳	۱۹۱۶	۳۰
۳۳۶	تعیین حریم حقوقی قنات	۹۲/۹/۲۳	۱۹۱۷	۱۸
۳۳۷	بتن‌های ویژه ترمیم	۹۲/۹/۲۳	۱۹۱۸	۳۰
۳۳۸	تکنولوژی تزریق و اجراء	۹۲/۹/۲۳	۱۹۱۹	۱۸
۳۳۹	تکنولوژی مصالح سازه‌های آبی	۹۲/۹/۲۳	۱۹۲۰	۳۰
۳۴۰	کارگاه تهیه نقشه مسیرها	۹۲/۹/۲۳	۱۹۲۱	۴۸
۳۴۱	کارگاه نقشه‌کشی هیدروگرافی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۲	۴۸
۳۴۲	کاربرد عکس‌های هوایی و دورکاوی پایه	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۳	۳۰
۳۴۳	حفاری قنات	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۴	۱۸
۳۴۴	شیمی عمومی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۵	۳۰
۳۴۵	اصول طراحی و اجرای سدهای خاکی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۷	۶۲
۳۴۶	بررسی اثر زلزله بر سازه‌های آبی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۸	۵۰
۳۴۷	پروژه طرح و اجرای سدهای بتنی و قوسی	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۲۹	۶۶
۳۴۸	ترکیب کشت بهینه	۹۲/۱۰/۱۴	۱۹۳۰	۶۶
۳۴۹	تحلیل مسایل ژئوتکنیکی با استفاده از نرم‌افزار Plaxis	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۱	۶۴
۳۵۰	تزریق در مهندسی سدسازی	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۲	۴۶
۳۵۱	طراحی هیدرولیکی سازه‌ها	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۳	۶۴
۳۵۲	طراحی خط لوله	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۴	۴۶
۳۵۳	کاربرد ژئوتکنیک در سدسازی	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۵	۶۴
۳۵۴	مکانیک سیالات پیشرفته	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۶	۷۸
۳۵۵	هیدرولیک کانال‌های روباز	۹۲/۱۰/۲۱	۱۹۳۷	۷۸
۳۵۶	طرح سازه‌های روی کانال‌ها و زهکش‌ها	۹۲/۱۱/۵	۱۹۳۸	۷۸
۳۵۷	زهکشی و احیاء اراضی	۹۲/۱۱/۵	۱۹۳۹	۳۰
۳۵۸	سدهای مخزنی و انحرافی	۹۲/۱۱/۵	۱۹۷۰	۳۰
۳۵۹	طرح آبیاری بارانی	۹۲/۱۱/۵	۱۹۷۱	۳۰

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۶۰	سدهای خاکی	۹۲/۱۱/۵	۱۹۷۲	۳۰	
۳۶۱	طرح آبیاری قطره‌ای	۹۲/۱۱/۵	۱۹۷۳	۳۰	۱۹۹
۳۶۲	تکنولوژی ساخت سازه‌ها	۹۲/۱۱/۱۲	۱۹۷۴	۴۸	۱۸۸
۳۶۳	حفاظت کاتدی و آندی	۹۲/۱۱/۱۲	۱۹۷۵	۳۰	
۳۶۴	خوردگی پیشرفته	۹۲/۱۱/۱۲	۱۹۷۶	۴۸	
۳۶۵	رابطه آب و خاک و گیاه	۹۲/۱۱/۱۲	۱۹۷۷	۳۰	۲۰۰
۳۶۶	روش‌های مطالعه خوردگی	۹۲/۱۱/۱۲	۱۹۷۸	۴۸	
۳۶۷	مدیریت بهم پیوسته منابع آب	۹۲/۱۱/۲۶	۱۹۸۴	۳۰	۱۸۷
۳۶۸	روش‌های توموگرافی در مطالعات ژئوفیزیکی آبهای زیرزمینی و شالوده سازه‌های آبی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۹۸۵	۱۸	
۳۶۹	طرح و اجرای سدهای بتنی و قوسی	۹۲/۱۱/۲۶	۱۹۸۶	۴۸	
۳۷۰	آزمایشگاه الکتریسته صنعتی پیشرفته	۹۲/۱۱/۲۶	۱۹۸۷	۳۲	
۳۷۱	آشنایی با تحلیل و طراحی پی‌های گسترده با استفاده از نرم‌افزار SAFE۲۰۰۰	۹۲/۱۱/۲۶	۱۹۸۸	۱۸	۱۷۳
۳۷۲	آشنایی با رهیافت مدیریت آبیاری مشارکت مدار	۹۲/۱۲/۳	۱۹۸۹	۳۰	
۳۷۳	بهره‌برداری و نگهداری شبکه	۹۲/۱۲/۳	۱۹۹۰	۱۸	
۳۷۴	شناخت قنات	۹۲/۱۲/۳	۱۹۹۱	۳۰	۲۰۱
۳۷۵	نرم‌افزار ۱۱ MIKE - مقدماتی	۹۲/۱۲/۳	۱۹۹۲	۳۲	۱۸۹
۳۷۶	احیاء مناطق خشک و بیابانی	۹۲/۱۲/۳	۱۹۹۴	۱۸	۱۸۹



کد دوره: 1022

تعمیرات پمپ

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۲ ساعت)	عملی (۱۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تقسیم‌بندی پمپ‌های
- مبانی تئوریک - منحنی‌های مشخصه - انتخاب و کاربرد
- بررسی پدیده‌های کاویتاسیون و روش‌های مقابله با آن
- HSNP
- لرزش در پمپ و علل آن - پمپ‌های خاص نیروگاهی
- FPB
- PCB
- اصول نصب پمپ و محرک
- تست‌های قبل از بهره‌برداری - آماده‌سازی پمپ جهت راه‌اندازی - تعمیرات پیشگیرانه پمپ
- مراحل راه‌اندازی - عیب‌یابی - برنامه بازدید و نگهداری - انواع مواد آب‌بندی در پمپ‌ها
- سیستم حفاظت - سیستم بالانس هیدرولیکی - سیستم حداقل جریان
- پمپ‌های گریز از مرکز - پمپ‌های عمودی - پمپ‌های رفت و آمدی
- الایمنت
- محاسبه هزینه کلیرانس بیش از حد
- مراحل دیمونتاژ و مونتاژ و اندازه‌گیری
- جعبه آب‌بندی باسیل مکانیکی
- gnir - o و روش انتخاب آنها و نحوه نصب آنها
- حرکت محوری و روش‌های متنوع مقابله با آن
- کوپلینگ‌ها و انواع آنها
- پکینگ

یادداشت:

کد دوره: 1063

اثرات زیست محیطی آبهای زیرزمینی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شیمی مواد آلاینده
- آشنایی با هیدروکربن‌ها
- رفتار فیزیک و شیمیایی مواد
- حالیت
- ثابت هنری
- ضریب دیفرزیون
- مواد آروماتیک (بنزن آمین‌ها هیدروکربن‌های پلی‌آروماتیک) و آلیفاتیک (آلکان‌ها آلکین‌ها آلکن‌ها)
- تقسیم‌بندی مواد شیمیایی آلی از دیدگاه زیست‌محیطی (Volatile, Semivolatile, Nonvolatile)
- فرایندهای تبدیل مواد (Attenuation) شامل فرایند شیمیایی و بیولوژیکی اکسیداسیون - احیاء هیدرولیز
- فرایندهای مؤثر بر تسریع انتقال مواد (mobility enhancement) شامل تخلیه غلظت‌های بالای مواد آلی در لایه‌های زمین
- تأثیر فرایندهای اکسیداسیون - احیاء میکروبی بر کیفیت آب زیرزمینی
- رسم پروفیل‌های شاخص‌های CO_2 , DOC , O_2 در لایه‌های مختلف زمین به همراه بررسی فرایندها و تأثیر آنها بر لایه‌های A, B, C

یادداشت:

کد دوره: 1058

ابزاربندی سد خاکی و بتنی و سازه‌های وابسته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه ابزار دقیق
- الزام وجود و اهمیت نصب ابزار دقیق در سدهای خاکی و بتنی
- تشریح عملکرد انواع مهم ابزار دقیق و کاربرد آنها
- نحوه جابه جایی ابزار دقیق
- نگهداری و مراقبت از ابزار دقیق و هنگام نصب و در زمان ساخت سد
- روش‌های نصب ابزار دقیق
- روشهای قرائت ابزار دقیق
- توماسیون ابزار دقیق
- آینده ابزار دقیق

یادداشت:



کد دوره: 1010

آبهای زیرزمینی پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه:
- تاریخچه آبهای زیرزمینی در ایران و اهمیت این منابع
- مروری بر قانون داری و انرژی
- لایه‌های آبدار و خصوصیات آنها
- تخلخل و آبدی
- معادلات دیفرانسیل پایه در جریان آبهای زیرزمینی:
- معادلات جریان
- معادلات دپوویی
- فورس هایمر و لاپلاس
- هیدرولیک آبهای زیرزمینی در حالات مختلف
- نیروهای مربوط به عبور آب از سد
- فرسایش و آب‌بردگی سیستم چند چاهی و شرایط حد در مورد آنها
- آبهای زیرزمینی در تشکیلات آهکی و کارستی و روش اکتشاف و بهره‌برداری از آنها
- آزمایش پمپاژ (روشها)
- تعیین خصوصیات لایه آبدار
- مدل‌های ریاضی در آبهای زیرزمینی
- جریان‌های چند بعدی
- پدیده نشست در اثر برداشت بی‌رویه آبهای زیرزمینی
- کیفیت و استانداردها در آبهای زیرزمینی، آلودگی آبهای زیرزمینی
- برداشت تلفیقی از آبهای زیرزمینی و سطحی
- اقتصاد آبهای زیرزمینی
- مسائل حقوقی در آبهای زیرزمینی
- تغذیه مصنوعی و روش‌های آن
- ردیاب‌های آبهای زیرزمینی و موارد استفاده آنها
- طراحی پیزومترها و چاهها

یادداشت:

کد دوره: 1085

اصول بررسی‌های اکتشافی منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف اکتشاف
- مشخصه‌های مخازن آب زیرزمینی
- چگونگی اکتشاف مخازن آبهای زیرزمینی
- بررسی‌های صحرایی و استفاده از اطلاعات محلی
- بررسی‌های زمین شناسی
- بررسی‌های مورفولوژیکی
- بررسی‌های آبرفتی
- رابطه حوضه آبریز در مخازن آبهای زیرزمینی
- رابطه آبهای سطحی با مخازن زیرزمینی
- بررسی‌های ژئوفیزیکی
- کاربرد انواع روشهای ژئوفیزیک
- بررسی‌های اکتشافی از طریق حفاریها
- بررسی‌های چاه پیمائی
- روشهای استخراج آبهای زیرزمینی (پمپاژ ثقلی)
- بررسی‌های ژئوشیمی
- بررسی‌های بیولوژیکی حفاظت منابع آبهای زیرزمینی (کمی و کیفی)
- اکتشاف در سازند ساخت و مطالعات ژئوفیزیکی آن

یادداشت:

کد دوره: 1112

اقتصاد آب و برنامه‌ریزی ناحیه‌ای

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مروری بر مفاهیم (استحصال، هزینه فرصت، هزینه آثار خارجی، ارزش ذاتی، بهره‌وری آب، بازده اقتصادی، کارایی، قیمت سایه و..)
- روشهای برآورد هزینه استحصال و فایده‌های اقتصادی طرحها در اهداف مختلف
- روشهای برآورد آثار خارجی اجرای طرحهای منابع آب از دیدگاه اقتصادی
- اولویت‌بندی طرحهای توسعه منابع آب
- مبانی محاسبات آثار اقتصادی آب در حسابهای ملی و نارسائی‌های آن در وضع موجود
- جایگاه فعالیتهای بخش آب در نظام تهیه جدول داده - ستانده
- روشهای قابل توصیه در رفع نارسائی‌ها

یادداشت:



کد دوره: 1100

اصول نگهداری و پایداری سد

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول کلی پایداری در سدهای خاکی و بتنی
- بحث در روشهای بررسی پایداری و خطاهای معمولی منابع خطاها و بررسی سطوح بحرانی
- خرابی‌های سدهای خاکی (هیدرولیکی ساختمانی حاصل از زه و نشت آب و ...)
- بررسی پایداری شیروانیهای سد و همچنین دامنه‌های مشرف به دریاچه سد پایداری سدها در مقابل زلزله
- ترک خوردگی انواع ترک خوردگی و خطرات ناشی از آن و روشهای جلوگیری از آن
- مطالعه بررسی و مقابله با اثرات سیل‌های مخرب و استفاده مناسب از امکانات موجود در اینگونه موارد برنامه تخلیه سریع سد عوامل ناشی از
- مطالعه و بررسی تکیه‌گاههای سد آبهای نفوذی و راههای جلوگیری از آن کنترل رسوب و احتمالا "تخلیه آن"
- طرز تهیه نقشه‌های ژئودزی سدها همراه با بازدید
- خرابی سدهای بتنی (کمبود مقاومت برشی و وجود ناپیوستگی در توده سنگ پی‌های زیر فشار اضافی کمبود پایداری بدنه عدم مقابله با تغییر)
- فرسایش داخلی و رگاب درپی و ...

یادداشت:

کد دوره: 1158

بیان آبهای زیرزمینی (در آبرفت - در کاست)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کارست و عوامل کنترل کننده آن
- مکانیزم حرکت آب در کارست
- نگاهی گذرا به بیان در آبرفت
- بیان در سازماندهی کارست شامل -
- تعیین محدود لایه آبدار به روش زمین شناسی و هیدروژئولوژی
- مطالعات موردی (فراگیران با داشتن اطلاعات- بیان یک منطقه را محاسبه خواهند کرد)
- تعیین ضریب نفوذ آبهای سطحی
- تعیین دبی چشمه
- تعیین ضریب فرود
- تعیین حجم آب ذخیره شده در سال بیان
- محاسبه بیان و تعیین درصد صحت آن

یادداشت:

کد دوره: 1153

مدلسازی آبهای زیرزمینی با استفاده از GMS5

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (۱۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- هیدرولیک جریان آبهای زیر زمینی
- مبانی ریاضی مدل
- آموزش ماژولهای نرم افزار
- ارائه کاربردهای نرم افزار
- انجام یک مطالعه موردی
- فصل اول:
- تعریف برنامه‌ریزی و مدیریت
- انواع برنامه‌ریزی
- اجزاء متشکله یک برنامه
- اثرات برنامه‌ریزی در توسعه منابع آب
- آمار و اطلاعات مورد نیاز در تدوین برنامه (پیش‌بینی جمعیت و نیاز آبی، تقاضای آب در بخش شرب، صنعت و کشاورزی)
- فصل دوم:
- اهداف توسعه منابع آب
- انواع توسعه
- اثرات توسعه منابع آب در منطقه
- فصل سوم:
- برنامه‌ریزی تک منظوره و چند منظوره
- اهداف و منابع موجود و محدودیت‌ها
- امکان‌یابی
- اثرات زیست‌محیطی
- انتخاب گزینه مناسب فنی
- تحلیل‌های اقتصادی و ارزیابی هزینه و سود
- فصل چهارم:
- برنامه‌ریزی از مخازن آبهای سطحی
- مدل‌های بهره‌برداری در منابع آب

یادداشت:

کد دوره: 1171

پروژه سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (—)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ورود داده‌ها (Data Input) - اسکن کردن نقشه‌ها برای ورود به کامپیوتر کدگذاری داده‌ها هندسه مختصات رقومی کردن فایل‌های دستی و
- مدیریت داده‌ها (Data Management) - استفاده از توابع برای ذخیره نگهداری و بازیابی اطلاعات موجود در پایگاه داده‌ها (تبدیل داده‌ها
- تجزیه و تحلیل و پردازش داده‌ها (Data Manipulation and Analysis) - همپوشانی (Overlab) لایه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌های
- خروجی داده‌ها (Data Output) - مدل‌سازی به صورت نقشه جداول نوشتارهای کاغذی (Hard Copy) و یا رقومی (Soft Copy)

یادداشت:



کد دوره: 1178

پی سازی سدها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۳۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- الزامات کلی
- آماده‌سازی عمومی شالوده‌ها
- بهسازی بخش‌های نفوذپذیر
- آماده‌سازی بخش‌های نفوذناپذیر شالوده
- معیارهای انتخاب روش آب‌بندی پی
- اصلاح شیب، خاک‌برداری و آتشباری
- بهسازی شالوده‌های سنگی
- بهسازی شالوده‌های خاکی
- مطالعه موردی

یادداشت:

کد دوره: 1207

تعیین حریم و بستر رودخانه و هیدرومتری

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- هیدرومتری
- هیدرولوژی سیلاب
- تعیین حقوق
- بستر و حریم رودخانه
- حریم منابع آب

یادداشت:

کد دوره: 1219

تهیه اسناد و پیمان

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طبقه‌بندی معاملات
- نحوه انجام معاملات
- تشریفات مناقصه در معاملات
- انواع مناقصه
- ترکیب کمیسیون مناقصه
- تشریفات مزایده در معاملات
- ترک تشریفات مناقصه و مزایده
- نحوه انتخاب مشاور و تعیین صلاحیت مشاور
- نحوه انتخاب پیمانکار و تعیین صلاحیت آن
- آشنایی با انواع پیمان‌ها
- شاخص‌های تعدیل بهاء آشنایی با مقررات و فرم‌های مناقصه، ضمانت‌نامه‌ها و پیمان‌ها
- آشنایی با روابط بین کارفرما
- مهندسین مشاور
- پیمانکار و وظایف هر کدام
- آشنایی با قراردادهای تیپ مشاوره‌ای فاز ۱ و ۲
- آشنایی با قراردادهای تیپ مطالعات نقشه‌برداری
- ژئوفیزیک
- ژئوتکنیک و مکانیک خاک
- شرایط عمومی و خصوصی پیمان
- جدول مقادیر عملیات بخشنامه‌ها و مقررات سازمان برنامه و بودجه
- شاخص پایه

یادداشت:

کد دوره: 1244

حقوق آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- قانون توزیع عادلانه آب (آشنایی با قوانین، مقررات و حقوق آب: مالکیت آب، حق آبها...)
- قانون تثبیت آب بهای ارزی
- قانون دیوان محاسبات عمومی
- قانون برنامه بودجه (مرتبط با بخش آب)
- حریم منابع آب

یادداشت:



کد دوره: 1269

رفتار سنجی سد خاکی و بتنی و سازه‌های وابسته

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه در مورد لزوم رفتار نگاری سدهای بزرگ
- تجهیزات قرائت ابزار دقیق در سدهای خاکی و بتنی
- گروه‌های کاری رفتار نگاری سدهای خاکی و بتنی
- قرائت انواع مختلف ابزار دقیق الکتریکی، مکانیکی، نیومانیکی و.....
- برنامه‌های متداول ادواری و خاص قرائت ابزار دقیق
- ضرورت انجام بازرسی‌های چشمی از سد و سازه‌های وابسته
- نحوه کنترل صحت اطلاعات بدست آمده
- پردازش مقدماتی اطلاعات
- تهیه گزارش رفتار نگاری

یادداشت:

کد دوره: 1131

بررسی عوامل عمده خرابی سدها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- با توجه به آمار مختلف خرابی سدها اینگونه نتیجه می‌شود که عوامل عمده خرابی سدها ناشی از موارد ذیل است:
- هیدرولوژی: وقوع سیل‌های غیرمترقبه و بیش از ظرفیت تخلیه سرریزها و دیگر خروجی سد
- ژئوتکنیکی: شامل نامناسب بودن پی و دیواره‌های مخزن سد چه از نظر مقاومت و چه از نظر ثبات
- مصالح ساختمانی: مشخصات مصالح ساختمانی اعم از مقاومت، نفوذپذیری، فرسایش‌پذیری و زوال‌پذیری
- اجرای سد: شامل عدم موفقیت در رعایت معیارهای طراحی و معیارهای اجرایی
- در این موضوع عوامل مذکور به ویژه عوامل ژئوتکنیکی مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد.
- عملی: بازدید از محل چند سد، با استفاده از عکس، اسلاید و فیلم سدهایی که در اثر عوامل فوق‌الذکر در جهان خراب شده‌اند به فراگیران نشان

یادداشت:

کد دوره: 1281

مدلسازی سیستم‌های توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- خلاصه ای از ضوابط و معیارهای طراحی شبکه های توزیع آب
- معرفی اجمالی نرم افزارهای موجود و قابلیت های آن ها
- ساخت مدل ها
- شبیه سازی در حالت یکنواخت
- شبیه سازی در حالت طولانی مدت
- مدل کردن شبکه های جدید در دست طراحی
- ارزیابی کیفی آب در شبکه
- کالیبراسیون مدل
- تجزیه و تحلیل نتایج
- انجام پروژه با استفاده از نرم افزار

یادداشت:

کد دوره: 1310

شبیه‌سازی و لایه‌بندی کیفی مخازن سدها HEC-5Q

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ورود اطلاعات هواشناسی
- هیدرولوژی و هیدرولیکی
- لایه‌بندی مخزن (حرارتی)
- بررسی پارامترهای Conservative – Nitrogen, Ammonia, Nitrate, Phosphate, Silica, Sulfate, TDS, DO, BOD, Alge
- تغذیه‌گرایی در مخزن
- کنترل‌ها و TDS, DO, BOD, Alge

یادداشت:



کد دوره: 1322

طراحی شبکه‌های زهکشی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

فصل اول - کلیات:

- علل زهدار شدن زمینهای کشاورزی، ارتباط بین سطح آبهای زیرزمینی و زهکشی، شبکه اصلی و فرعی زهکشی
- شبکه زهکشی زیرزمینی، مدول زهکشی سطحی، مدول زهکشی زیرزمینی
- عوامل موثر در طرح شبکه زهکشی شامل کمیت و کیفیت منابع خاک، کمیت و کیفیت منابع آب محدوده مالکیتها (نقشه‌های کاداستر)، تاسیسات
- ترکیب و تناوب زراعی، لایه نفوذناپذیر، خروجیها، تخلیه کننده اصلی و غیره.

فصل دوم - مبانی طراحی شبکه زهکشی:

- تعیین مدول زهکشی سطحی، تعیین مدول زهکشی زیرزمینی، انتخاب روش زهکشی، مبانی طراحی هیدرولیکی و پایداری زهکشی (فرسایش
- فصل سوم - طرح آرایش کانالها و زهکشها:

- اهمیت آرایش در طراحی شبکه و زهکشی، تعیین مسیر زهکشی‌ها و آبروهای تخلیه کننده جریانهای سطحی، تعیین خروجی نهایی
- برآورد ظرفیت زهکشهای سطحی و پتانسیل تخلیه، تعیین نحوه کنترل جریان در تخلیه کننده‌ها و خروجیها، تعیین نحوه کنترل جریانهای ورقه‌ای
- در زهکشی، تعیین محدوده تقریبی واحدهای زراعی
- فصل چهارم - طرح شبکه زهکشهای اصلی و فرعی:

- طرح پایداری خاکریز زهکشها، طرح هیدرولیکی زهکشها، طرح مقطع زهکشها و جاده دسترسی
- تعیین خطوط پروژه زهکشها (کف کانال و زهکش، رقوم بالای بتن، رقوم خاکریز) تعیین روش تسطیح، تهیه نقشه‌های تسطیح اراضی، تعیین نوع
- تعیین ظرفیت و مسیر زهکشهای درجه ۳ و ۴ و خط پروژه آنها
- تعیین خطوط پروژه زهکشها (کف کانال و زهکش، رقوم بالای بتن، رقوم خاکریز) تعیین روش تسطیح، تهیه نقشه‌های تسطیح اراضی، تعیین نوع
- تعیین ظرفیت و مسیر زهکشهای درجه ۳ و ۴ و خط پروژه آنها

فصل پنجم - طرح زهکشی زیرزمینی:

- تعیین سطح آب زیر زمینی و ترسیم خطوط هم تراز و هم عمق، طرح لایه‌بندی محدوده شبکه آبیاری وزهکشی
- تعیین نحوه آزمایش نفوذپذیری در لایه‌های خاک، محاسبه و برآورد ضریب نفوذپذیری، تعیین پروفیل طولی و عرضی لایه‌های خاک در محدوده
- (طولی و عرضی و اراضی)
- تعیین پتانسیل تخلیه زیرزمینی، تعیین محدوده شبکه زهکشی زیرزمینی، تعیین فواصل و عمق لاترالها و کلکتورها
- تعیین محل خروجی زهکشهای زیرزمینی به زهکشهای سطحی، تعیین نوع لوله‌های زهکشی زیرزمینی و کلکتورها
- طرح آرایش زهکشی زیرزمینی و محل آدم روها

یادداشت:

کد دوره: 1299

سنجش از دور و GIS در منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (—)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انجام تمرینات زیر توصیه می‌شود -
- استاد با ارایه عکس‌های ماهواره‌ای تفسیر نشده از فراگیران می‌خواهد که مشخصات مربوط به حوضه آبریز را در حد امکان تشخیص دهند
- تجهیزات مورد استفاده - دستگاه PC کامپیوتر دستگاه مربوطه فیلم و عکس هوایی
- تعاریف -
- اجزاء سیستم دورسنجی -
- فعل و انفعالات انرژی و ماده -
- طیف‌های الکترومغناطیسی تشعشعات خورشیدی -
- خصوصیات انعکاس طیفی و دفعی پدیده‌های سطح زمین (پوشش گیاهی- آب و خاک و) سکوها و سنجنده‌ها -
- معرفی سنجنده‌ها -
- تطبیق (پوشش‌های مختلف الکترومغناطیس با سنجنده‌های مختلف) -
- تشریح امواج الکترومغناطیس با تاکید بر روی تشخیص عوارض آب
- معرفی انواع فیلم‌ها فیلترها و کاربرد آنها در هیدرولوژی ابزار و وسایل معمولی
- تفسیر عکس‌های هوایی اصول شناسائی و تفسیر عکس‌های هوایی رابطه زمین و آب و تشخیص آلودگی‌های آب از نظر فیزیکی و شیمیایی
- ویژگی‌های عوارض مربوط به آب از قبیل قنات جویبار کانال و تالاب
- موارد استعمال سنجنده‌ها -
- مشخصات ماهواره‌ها -
- سنجنده‌های ماهواره لندست -
- سنجنده‌های ماهواره اسپات مقایسه اطلاعات ماهواره‌ای از نظر کاربردی -
- محصولات و نحوه دستیابی به اطلاعات ماهواره‌ای -
- تجزیه و تحلیل اطلاعات ماهواره‌ای -
- تجهیزات و تکنیک‌های متداول در تعبیر و تفسیر اطلاعات تصویری -
- اطلاعات رقومی و امکانات -
- بهره‌برداری از کامپیوتر و موارد استفاده از داده‌های ماهواره‌ای در منابع آب
- کاربرد تکنیک‌های سنجش از راه دور در آبهای سطحی
- مثال‌هایی از تخمین فاکتورهای تولید و حرکت آبهای سطحی (پوشش ابری پوشش برفی شیبها جهت‌ها و)
- انجام تمرینات زیر توصیه می‌شود -

یادداشت:



کد دوره: 1324

طراحی و محاسبات انواع سرریزها و سایر تخلیه‌کنندگان سدها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف انواع سدها (خاکی و بتونی)
- تعریف تقسیم‌بندی حجم مخازن سدها
- انواع سرریزها و ضوابط انتخاب نوع آن شامل (اوجی، شوت، جانبی، لاله‌ای، سیفونی و لبریز)
- تعیین دبی سرریزها براساس استانداردهای مختلف و روش محاسبه PMF و سیل ۱۰۰۰ ساله به اضافه مطالعه شکست سد
- محاسبات شکست سدها و حل معادلات دیفرانسیلی با مشتقات جزئی با روش امتدادهای مشخصه
- طراحی و محاسبات قسمت‌های مختلف سرریزها شامل (دهانه ورودی، کانال انتقال و قسمت انتهائی)
- حوضچه‌های آرامش و ساختمان‌های استهلاک انرژی مانند باکت و بافل
- محاسبات هوادهی و طراحی آن در سرریز سدها
- محاسبه و طراحی دریاچه‌های آبگیر تحت فشار برای آبیاری و دریاچه‌های آبگیری برای توربین‌های برق‌آبی و یا آب مشروب
- طراحی تاسیسات رسوبگیر در ابتدای کانال‌های انحراف
- محاسبات دینامیکی ارتعاشات دریاچه‌ها
- طراحی مجاری خروجی و کانال انتقال دریاچه‌ها و بررسی پوشش بدنه و مسایل خلاءزائی
- تجهیزات لازم بالابرنده دریاچه‌های تحتانی سدها
- بازدید از یک مدل فیزیکی سرریز و آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری دبی و فشار در شرکت تحقیقات منابع آب وزارت نیرو
- مطالعه و محاسبات یک طرح سرریز به صورت پروژه
- عملی: طراحی و محاسبات یک سرریز و تجهیزات آن

یادداشت:

کد دوره: 1176

پروژه مرفولوژی ساحل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- متناسب با مباحث نظری و با استفاده از مدل‌های مورفولوژیک درخصوص پیش‌بینی تغییرات مورفولوژیک ساحل
- پروژه‌ای توسط استاد مربوطه تعریف و تعیین می‌گردد و سپس فراگیر با استفاده از امکانات آزمایشگاهی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم نسبت

یادداشت:

کد دوره: 1348

قوانین و دستورالعمل‌های جاری بهره‌برداری منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- قانون توزیع عادلانه آب
- قانون تثبیت آب بهای زراعی
- آیین نامه واگذاری اشتراک
- آیین نامه مصرف بهینه آب کشاورزی
- آیین نامه اجرایی قانون حفاظت و بهره‌برداری
- دستورالعمل اجرایی نظام تخصیص آب
- آیین نامه حریم مخازن و تأسیسات
- قانون جامع آب
- راهبردهای بلند مدت
- بخشنامه در مورد استفاده مجدد از پساب فاضلاب
- آیین نامه کمیته ایمنی و پایداری سدها
- سیستم جامع سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
- سیستم اطلاعات سدها
- گزارشات شبکه‌ها
- گزارشات طراحی آبرسانی
- تهیه اهداف کمی و کیفی
- تهیه گزارش بهره‌برداری آبهای سطحی

یادداشت:

کد دوره: 1438

مدیریت ساخت سازه‌های آبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی مدیریت، برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، نظارت، کنترل و هماهنگی به ویژه در ساخت
- مطالعات امکان‌سنجی و توجیهی در پروژه‌های ساخت
- تأمین مالی پروژه، منابع داخلی و خارجی، جریان نقدینگی در پروژه‌های ساخت
- برآورد پروژه‌های ساخت:
- برآورد کمی و ریالی به تفکیک مصالح، ماشین‌آلات، دستمزد مستقیم و غیرمستقیم
- هزینه‌های بالاسری: هزینه‌های پیش‌بینی نشده و پیش‌بینی شده
- مدیریت خرید و تدارک مصالح ساخت

یادداشت:



کد دوره: 1377

کاربردهای GIS و Arc در مهندسی منابع آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول مقدماتی GIS
- در مهندسی منابع آب GIS کاربردهای
- آشنایی با سیستم های GIS ARC⁺
- آشنایی با ARC MAP
- آشنایی با ARC CATALOG
- تعریف سیستم‌های مختصات و پروژکشن
- جداول توصیفی و نحوه ویرایش آنان
- تهیه لایه‌های وکتوری در منابع آب
- تهیه لایه‌های رستری در منابع آب
- کاربرد GIS در مهندسی منابع آب (هیدرولیک-هیدرولوژی) با استفاده از Arcview
- نحوه استفاده از ARC GIS برای تهیه حوضه‌های آبریز
- ویرایش حوضه‌های آبریز
- انجام پروژه مرتبط با مهندسی منابع آب
- مقدمه ای بر ضرورت استفاده از GIS در منابع آب
- مقدمه ای بر اکستنشن های Arcview
- آشنایی با اکستنشن HECGEORAS
- نحوه استفاده از HECGEORAS
- آشنایی با اکستنشن Hydrology
- نحوه استفاده از اکستنشن Hydrology

یادداشت:

کد دوره: 1473

نرم افزار SAP2000 در تحلیل و طراحی سازه‌ها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه (معرفی انواع نرم افزارهای مهم در تحلیل یا طراحی سازه ها و بیان قابلیت های هر کدام)
- مدل سازی (تعریف هندسه سازه اعضای سازه تکیه گاهها و...)
- بار گذاری (تعریف حال های بار گذاری ترکیب حالت های بارگذاری و تعریف خود بار)
- تحلیل سازه ها (روش تحلیل بررسی نیروهای داخلی تغییر شکل ها و عکس العمل تکیه گاهها)
- طراحی سازه (جزئیات طراحی بهینه سازی و انتخاب اجرای مناسب اجرایی)

یادداشت:

کد دوره: 1388

کنترل و پایداری و ایمنی سد و تجهیزات پایداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع سدها بتنی، خاکی، سنگریز - تعریف و تشریح مفاهیم کنترل پایداری و ایمنی سد و مواردی که در این رابطه بایستی اندازه‌گیری شوند
- مراحل ساختمانی سد به لحاظ نصب دستگاه‌های اندازه‌گیری - اندازه‌گیری ابزار دقیق noitatneumrtsni
- شناخت عوامل پیش‌بینی شده سست، پر و خالی‌شدن سد و غیره و پیش‌بینی نشده زلزله، سیل، لغزش دریاچه و غیره که موجب تغییر حرکات سد
- اطلاعات مورد نیاز در طول احداث سد
- اولین آگیری سد و نحوه تعیین مقادیر مبنا در اولین آگیری و مقایسه اندازه‌گیری‌های بعدی با این مقادیر و تعیین زمان دوره‌ای اندازه‌گیری‌ها
- اولیه، در محدوده عمر مفید سد و بعد از آن و زمان دوره‌ای اندازه‌گیری‌ها
- اندازه‌گیری‌های لازم جهت کنترل سد و نحوه ثبت قرائت‌ها و امکان ثبت قرائت‌ها به صورت خودکار
- وسایل اندازه‌گیری جهت کنترل پایداری سد و آشنایی با آنها - مشاهدات موضعی و محلی توسط کارشناسان
- بررسی و تفسیر اطلاعات و اندازه‌گیری‌ها توسط دفتر کنترل و بررسی‌های اولیه در محل سد تجزیه و تحلیل‌های مقدماتی و اضطراری و ابزار
- بررسی و تفسیر اطلاعات و اندازه‌گیری‌ها توسط مرکز کنترل ایمنی و پایداری سد
- ارزیابی ایمنی سد و ارایه پیشنهادات لازم و شرح وظایف آنها - ارزیابی ایمنی سد و اقدامات فنی لازم در زمان وقوع رفتارهای غیرعادی سد
- پائین آمدن سطح آب دریاچه، دفع، جلوگیری و به تاخیر انداختن خطرات احتمالی
- مدل‌های رفتار سد آماری، تشریحی و ترکیبی از این دو - کنترل رسوب در مخزن سد از طریق عمق‌یابی و به دست آوردن منحنی تراز کف
- تهیه آرشیو اطلاعاتی و ذخیره‌سازی اطلاعات - اندازه‌گیری آبهای نفوذی در محل تونل‌ها و گالری‌ها سد
- مراقبت و نگهداری و بازدید از پمپ‌های تخلیه آبهای نفوذی - رنگ‌آمیزی نرده‌ها - دریچه‌ها
- این درس الزاماً بصورت همزمان با کارگاه کنترل و پایداری و ایمنی سد و تجهیزات پایداری برگزار گردد.

یادداشت:

کد دوره: 1474

نرم‌افزار آب زیرزمینی GWW

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی عمومی با نرم‌افزار
- آموزش آزمایش پمپاژ با نرم‌افزار
- آموزش کیفیت آب با نرم‌افزار
- آموزش ترسیم لوگ زمین‌شناسی چاه‌ها
- آموزش ترسیم نقشه‌های منابع آب

یادداشت:



کد دوره: 1412

مدلهای ریاضی کمی و کیفی آبهای زیرزمینی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی و اثبات معادلات دیفرانسیلی با مشتقات جزئی آبهای زیرزمینی در حالت جریان ماندگار و غیرماندگار (معادلات بیضی و سهمی)
- اطلاعات لازم در مطالعات منابع آب زیرزمینی از نظر کمی و کیفی
- روش‌های به دست آوردن اطلاعات و متغیرهای لازم و پالایش آن در مدل‌های کمی و کیفی آبهای زیرزمینی
- فرموله نمودن آبهای زیرزمینی در حالت کمی
- کالیبره کردن مدل دشت مورد نظر در حالت کمی
- تفسیر داده‌های مدل و پیشنهاد موقعیت چاه‌های جدید (و با حذف آن) و میزان بهره‌برداری بهینه
- فرموله نمودن آبهای زیرزمینی در حالت کیفی
- کالیبره نمودن مدل کیفی و انتخاب کیفی و انتخاب ضرائب انتشار و...
- تفسیر داده‌های مدل و پیشنهادات لازم
- پروژه
- عملی:
- انتخاب یک دشت، جمع‌آوری اطلاعات موجود مورد نیاز جهت استفاده مدل کمی و کیفی آبهای زیرزمینی، کالیبره نمودن مدل، پیشنهاد جهت

یادداشت:

کد دوره: 1436

مدیریت رفتار سازمانی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم اساسی و تعاریف درباره ماهیت روانشناسی و رفتار سازمانی
- تعریف رفتار سازمانی و مدیریت رفتار سازمانی
- روانشناسی صنعتی پایه گذار رفتار سازمانی
- عوامل انگیزشی کارکنان و بررسی اهمیت تشویق و تنبیه
- رهبری و نفوذ شیوه‌های رهبری و نفوذ انواع رفتار رهبر
- مدیریت موثر و رهبری خلاق
- تاثیر روانشناسی سازمانی و اجتماعی - نقش گروه‌ها - تقسیم کار و مشارکت در کار
- شخصیت و اثربخش الگوهای شخصی

یادداشت:

کد دوره: 1413

اجرای ساختمانهای بتنی

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

الف: قالب بندی

- کلیات
- قالب بندی چوبی) شناخت انواع چوبهای مورد مصرف در قالب بندی و خصوصیات هر کدام، روش تهیه، انبار کردن و نگهداری مصالح قالب
- قالب بندی اجزاء و قطعات مختلف یک ساختمان بتنی (پی‌ها، ستونها، تیرها، تیرچه‌ها، سقفهای دیوارها و...)
- نقشه های قالب بندی و طرز خواندن آنها
- طرز نصب و بازکردن قالبهای چوبی درموارد مختلف و مشخصات مقررات و عمومی آن
- اشاره به طرز متره و برآورد کردن قالب بندی
- سایر انواع قالب بندی، قالب بندی فلزی، لغزنده
- قالب بندی ساختمانهای خاص (نظیر قالب بندی دیوارها، مخازن، کانالهای آبرسانی، سیلوها)
- داربست ها (چوب بست و داربست های چوبی، داربست های فلزی)

ب: آرماتوربندی:

- کلیاتی درمورد آرماتوربندی (انواع میل گردهای معمول مورد استفاده در بتن مسلح، طرز انبار کردن و نگهداری میل گرد)
- آشنائی با نقشه‌های آهن گذاری و طرز خواندن آنها و استخراج اندازه‌ها.
- انواع آرماتورهای فرم داده شده و تورهای فلزی و خصوصیات آنها.
- وسائل و ابزار لازم جهت بریدن، خم کردن و بستن میل گرد.
- نحوه بریدن، خم کردن و بستن آرماتور و تذکر نکاتی که درموقع کار باید رعایت گردد.

یادداشت:



کد دوره: 1426

مدیریت بهره‌برداری نگهداری و ترمیم

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدیریت بهره‌برداری و نگهداری
- تهیه کاربرد و سازماندهی نقشه‌هایی چون ساخت دستورالعمل‌های راهبردی کاتالوگ‌ها و بروشورهای فنی
- کاربرد چک لیست دوره‌ای فرم‌های شیف‌های بازرسی و سرویس‌های دوره‌ای در نگهداری تأسیسات
- پیش‌بینی ضمايم ویژه نگهداری در قراردادهای ساخت و بهره‌گیری از آنها در نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات کاربرد مدارک و اسناد
- مسئولیت بروز نقص فنی و خرابی در تأسیسات و نحوه تنظیم ادعا بر علیه اشخاص حقیقی و حقوقی
- تهیه و کاربرد شناسنامه تأسیسات (عمر مفید قطعات و اجزاء) کاربرد چک لیست‌های تعویض مرمت و سرویس
- مدیریت ترمیم
- شناسائی و بازرسی برای تعیین نوع و درجه خرابی و علل آن
- طبقه‌بندی خرابی‌ها و برنامه‌ریزی جهت انجام خدمات ترمیم
- بودجه‌ریزی و تنظیم برنامه عملیات ترمیم شامل طراحی تهیه دستورکار کنترل عملیات با هدف جلوگیری از تکرار خرابی مشابه در سیستم

یادداشت:

کد دوره: 1512

پروژه مسائل خاص هیدروژئولوژی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- توصیه میشود ضمن تهیه پروژه (پروژه‌های) عملی موارد زیر تحقیق شود:
- کاربرد ردیابها در محیطهای مختلف بخصوص محیطهای درز و شکافدار و کارستیک
- محاسبه بیلان آبهای زیرزمینی در یک منطقه بخصوص
- بررسی نشست زمین در یک پروژه عمران بطور واقعی
- بررسی تراوش در یکی از سدهای خاکی کشور

یادداشت:

کد دوره: 1444

مدیریت کارگاه‌های ساختمانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- صنعت ساختمان در ایران ساختار و موقعیت آن اجزاء تشکیل دهنده این پیشینه و روابط آن - شناخت سندیکای ساختمانی و شرکت‌های مربوطه
- سیکل فرایند پروژه - فازهای مطالعات طراحی و اجراء مراحل و توالی فعالیت‌ها
- پیمان‌های ساختمانی - انواع قرارداد و ویژگی‌های هر یک و موارد کاربرد آن آشنایی با شرایط عمومی و خصوصی پیمان
- ساختار حقوقی و تشکیلاتی انواع شرکت‌های ساختمانی مشاور و پیمانکاری
- تامین اعتبارات پروژه - بررسی نظام بانکی و سرمایه‌گذاری عمرانی اعم از دولتی و خصوصی در کشور
- قوانین کار بیمه‌های اجتماعی و دارایی سازمان‌ها و اتحادیه‌های صنفی نیروی کار و روابط کاری
- هزینه‌های پروژه ساختمانی - هزینه‌های نیروی انسانی ماشین‌آلات و مصالح و هزینه‌های بالاسری - شناخت و نحوه محاسبه اعم هزینه‌ها
- جریان نقدینگی هزینه‌ها و درآمد در پروژه - تهیه و تنظیم صورت‌وضعیت و پرداخت‌ها
- مدیریت خرید و تدارکات پروژه
- ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی

یادداشت:

کد دوره: 1515

تحلیل داده‌های فیزیوگرافی حوضه‌های آبریز با استفاده از GIS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- جداسازی محدوده حوضه‌های آبریز در GIS
- روش‌های اندازه‌گیری طول و سطح در GIS بر روی نقشه‌های توپوگرافی
- تحلیل توزیع سطح با ارتفاع در حوضه‌های آبریز با استفاده از GIS
- پروفیل طولی رودخانه و تعیین شیب متوسط رودخانه با استفاده از GIS
- شیب‌بندی حوضه‌های آبریز با بهره‌مندی از GIS
- تعیین سایر خصوصیات توپوگرافی و فیزیوگرافی حوضه‌ها در GIS

یادداشت:



کد دوره: 1495

هواشناسی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف علم هواشناسی انتقال حرارت در جو و کره زمین تشعشع خورشید و اندازه‌گیری آن
- دستگاه‌های تشعشع سنج محاسبه اجزای مختلف انرژی در سطح زمین تغییرات درجه حرارت همراه با ارتفاع
- تغییرات افقی درجه حرارت هوا در سطح زمین مقیاس‌های اندازه‌گیری درجه حرارت هوا و خاک
- انواع مختلف حرارت سنج‌ها توزیع فشار و باد در سطح کره زمین
- طبقه‌بندی بادهای اندازه‌گیری جهت و سرعت بادهای توده‌های هوا و حرکت آنها
- جبهه‌های رطوبتی هوا
- اندازه‌گیری رطوبت خاک و هوا و وسایل اندازه‌گیری آن
- فشار هوا و روش‌های مختلف اندازه‌گیری آن (انواع فشارسنج‌ها)
- چگونگی ایجاد ریزش‌های جوی ریزش‌های مختلف
- اندازه‌گیری باران و انواع باران سنج‌ها
- چگونگی ایجاد ریزش جوی به طریق مصنوعی (بارور کردن ابرها)
- روش اندازه‌گیری آن تبخیر و وسایل اندازه‌گیری آن
- طبقه‌بندی ابرها
- مختصری از پیش‌بینی وضع هوا ایستگاه‌های هواشناسی و طبقه‌بندی آنها
- شبکه ایستگاه‌های کلیما تولوژی
- مختصری از شرایط اقلیمی ایران
- اصول پیش‌بینی هوا -
- مبنای علمی پیش‌بینی هوا -
- روش‌های ترسیم منحنی‌های هم‌فشار و هم‌دمای شبانه روزی و هفتگی -
- توده‌های هوا و چگونگی حرکت آنها -
- جبهه‌ها -
- طبقه‌بندی ابرها - روش‌های پیش‌بینی درجه حرارت و وقوع بارندگی -
- جهت و سرعت باد -
- روش‌های اندازه‌گیری جهت و سرعت باد -
- ترسیم گلبادهای -

یادداشت:

کد دوره: 1496

هواشناسی پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف علم هواشناسی
- انتقال حرارت در جو و سطح کره زمین
- تشعشع خورشید و اندازه‌گیری آن
- دستگاه‌های تشعشع‌سنج
- محاسبه اجزاء مختلف انرژی تشعشعی
- تغییرات درجه حرارت همراه با ارتفاع
- تغییرات افقی درجه حرارت هوا در سطح زمین
- مقیاس‌های اندازه‌گیری درجه حرارت
- اندازه‌گیری درجه حرارت هوا و خاک
- انواع مختلف حرارت‌سنج‌ها
- توزیع فشار و باد در سطح کره زمین
- طبقه‌بندی بادهای
- اندازه‌گیری جهت و سرعت بادهای
- توده‌های هوا و حرکت آنها، جبهه‌ها
- ضرایب رطوبتی هوا
- اندازه‌گیری رطوبت خاک و وسایل اندازه‌گیری
- فشار هوا و روش‌های مختلف اندازه‌گیری آن انواع فشارسنج‌ها
- تعریف انواع مختلف ریزش‌های جوی
- چگونگی ایجاد ریزش‌های جوی
- روش‌های مختلف اندازه‌گیری باران و انواع باران‌سنج‌ها
- چگونگی ایجاد ریزش‌های جوی به طریق مصنوعی بارور کردن ابرها
- روش اندازه‌گیری ریزش‌های جوی با استفاده از رادارها و ماهواره‌ها
- برف و روش‌های مختلف اندازه‌گیری

یادداشت:

کد دوره: 1522

آب فروچاله‌ها sinkholes و اهمیت آنها در منابع آب‌های زیرزمینی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه درباره کارست
- متغیرهای اصلی در توسعه کارست
- پدیده‌های کارستی درونی و بیرونی
- آب‌فروچاله‌ها
- ژنز، تقسیم‌بندی و انواع آب‌فروچاله‌ها
- نقش و اهمیت آب‌فروچاله‌ها در منابع آب زیرزمینی

یادداشت:



کد دوره: 1509

کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- عکس‌های هوایی:
- کلیات و یادآوری - خواص هندسی عکس‌های هوایی (مقیاس، اثر پارالاکس، اختلاف پارالاکس، پدیده جابجایی و تعیین مقدار آن)
- دید استریوسکپی - کاربرد فتوگرامتری بر کار زمین شناسی (رسم نقاط کنترل فرعی روی یک نقشه، نقاط کمکی، رسم جزئیات نقشه، اندازه‌گیری دید استریوسکپی - کاربرد فتوگرامتری بر کار زمین شناسی (ارتفاع، استفاده از فرمول پارالاکس، چگونگی اندازه‌گیری شیب، فرمول تعیین تفسیر کلی عکس‌های هوایی (پستی و بلندی، ظاهر سنگ‌ها، خطواره‌ها، شبکه هیدروگرافی، زهکشی‌ها، رودخانه‌ها، جهت جریان، تکامل تفسیر ساختارهای زمین شناسی (لایه‌های شیب‌دار، تور، چین، گسل، درزه، و مرزهای لیتولوژیکی)
- تشخیص و تفسیر انواع سنگ‌ها به کمک عکس‌های هوایی
- تهیه نقشه (یادداشت نویسی و تفسیر، نواحی دگرگون نشده، مناطق با دگرگونی ناحیه‌ای، نقشه‌های فتوژئولوژی)
- تطبیق اطلاعات پیمایش در زمین با اطلاعات عکس‌های هوایی و ترکیب نهایی آنها.
- سنجش از دور:
- تعاریف - اجزاء سیستم دورسنجی - فعل و انفعالات انرژی و ماده - طیف‌های الکترومغناطیسی تشعشعات خورشیدی
- خصوصیات انعکاس طیفی و دفعی پدیده‌های سطح زمین (پوشش گیاهی - آب و خاک..)
- سکوها و سنجنده‌ها - معرفی سنجنده‌ها - تطبیق پوشش‌های مختلف الکترومغناطیس با سنجنده‌های مختلف
- موارد استعمال سنجنده‌ها - مشخصات ماهواره‌ای - سنجنده‌های ماهواره لندست - سنجنده‌های ماهواره اسپات
- مقایسه اطلاعات ماهواره‌ای از نظر کاربردی - محصولات و نحوه دستیابی به اطلاعات ماهواره‌ای
- تجزیه و تحلیل اطلاعات ماهواره‌ای - تجهیزات و تکنیک‌های متداول در تعبیر و تفسیر اطلاعات تصویری
- اطلاعات رقومی و امکانات - بهره‌برداری از کامپیوتر - موارد استفاده از داده‌های ماهواره‌ای در منابع آب.
- تذکر: این درس الزاماً بصورت همزمان با کارگاه کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پیشرفته برگزار گردد.

یادداشت:

کد دوره: 1540

کارگاه چاه‌پیمائی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تمرین و تفسیر لاگهای الکتریکی، مقایسه توالی‌های مختلف رسوب روی لاگهای الکتریکی
- تمرین و تفسیر لاگهای اشعه گاما و نوترن و مقایسه مقاطع رسوبی مختلف به وسیله این لاگها
- تفسیر-ادغام و تلفیق لاگهای مختلف برای اکتشاف منابع آب
- تمرین و تفسیر لاگهای سونیک
- مشخص کردن کنتاکتهای سنگ‌شناسی
- تهیه مقاطع لاگهای الکتریکی و یافتن ارتباط چینه‌شناسی طبقات -ارتباط جانبی

یادداشت:

کد دوره: 1546

کارگاه کاربرد عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- عملیات صحرایی تطبیق نقشه با زمین:
- تهیه تریپلیت (Triplate) و استفاده از آن در مطالعات روی زمین
- تطبیق نقشه مقدماتی با عوارض زمین و تصحیح و تکمیل آن جهت تهیه نقشه نهائی (تهیه لژاند و تفسیر و..)

یادداشت:



کد دوره: 1550

هیدرولوژی مناطق خاص

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- فیزیوگرافی حوزه آبریز شامل تعیین منحنی آلتیمتری و هیسپومتري - مستطیل معادل - شیب متوسط حوزه
- مرکز ثقل حوزه - پروفیل طولی رودخانه - شیب خالص و ناخالص رودخانه
- تجزیه و تحلیل آمارحداکثر بارندگی روزانه - تجزیه و تحلیل رگبارها - تعیین منحنیهای شدت
- مدت (برای زمان برگشتهای متفاوت) - هیدرولوژی برف و یخ شامل چگونگی انباشته شدن برف در حوزه آبریز
- تغییرات وزن مخصوص برف با عمق توده برف - میزان تبخیر (تصعید) از سطح برف
- چگونگی ذوب برف و روشهای برآورد میزان ذوب روزانه و ماهانه
- چگونگی ایجاد یخچالها و اطلاع از وجود آنها در ایران و کشورهای دیگر
- روشهای تعیین آبدهی سالانه حوزههای آبریزی که فاقد آمار دبی هستند (تجزیه و تحلیل منطقه‌ای، استفاده از ضریب جریان و رابطه مساحت
- تعیین آبدهی ماهانه روخانه‌های بدون آمار - تعیین حجم مخزن به روش منحنی مجموع جریان و روش موازنه حجمی
- تجزیه و تحلیل سیلابها شامل تحلیل هیدروگراف - زمان پایه - زمان رسیدن به پیک - جداکردن دبی پایه
- تعیین حجم دبی پایه (منحنی تارسمان) - تعیین حجم سیلاب - روشهای برآورد سیلاب به طریقه غیر مستقیم
- فرمول مانینگ - رابطه سرعت و اشل و سطح مقطع
- کمک گرفتن از نقاط بالای منحنی تاراژ برای برآورد سیلابها، روش برآورد سیل در حوزههای آبریزی که فاقد آمار حداکثر دبی روزانه یا لحظه‌ای (اشنایدر و اداره حفاظت خاک ایالات متحده آمریکا S.C.S)
- تنسيق سيل (Flood Routing) در رودخانه و مخزن سد
- روشهای برآورد نفوذ - اندیکس فی، روش برآورد حجم رسوب رودخانه در محل ایستگاه اندازه گیری یا نقطه دیگری از رودخانه
- مقدمه‌ای راجع به روشهای تعیین کیفیت شیمیایی آب جهت مناسب بودن آب برای مصارف شرب و کشاورزی و نیز برآورد کیفیت شیمیایی آب
- کلیاتی راجع به بیلان آبهای سطحی - تعیین حریم رودخانه و انجام یک نمونه عملی
- هیدرولوژی مناطق خشک و نیمه خشک، هیدرولوژی محیطهای کارستی - هیدرولوژی شهری.
- تذکر: این درس الزاماً بصورت همزمان با پروژه هیدرولوژی مناطق خاص برگزار گردد.

یادداشت:

کد دوره: 1552

مدیریت کارگاه پیمانکاری شبکه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی با تعاریف دستگاه اجرایی یا کارفرما، مشاور، پیمانکار، کارگاه
- آشنائی با تعاریف نقشه‌های اجرایی، نقشه‌های کارگاهی
- آشنائی با تعاریف اسناد مناقصه، مشخصات فنی عمومی و خصوصی، اسناد پیمان
- خدمات قبل از شروع عملیات اجرایی شامل:
- استحصال اراضی، تجهیز کارگاه، احداث راه‌های ارتباطی و دسترسی
- تعمیرگاه، انبار، آزمایشگاه خاک و بتن، ساختمان‌های اداری و مسکونی و تسهیلات
- شبکه آب، برق و مخابرات، برآورد حجم عملیات اجرایی در قسمت‌های مختلف
- برآورد ماشین‌آلات مورد نیاز بولدوزر، گریدر، لودر، کامیون غلطک، سنگ‌شکن
- ماسه شور، سیلوی سیمان، دستگاه بتن‌ساز، جراثقال و غیره
- کادر مورد نیاز اداری و فنی، تعیین و زمان‌بندی تامین منابع قرضه و مصالح ساختمانی
- تجزیه عملیات اجرایی و تهیه PMC با توجه به محدودیت‌های زمانی و مالی، برنامه‌ریزی مالی پروژه
- گزارشات روزانه برای کنترل حجم عملیات، نحوه برآورد حجم عملیات و
- تهیه صورت وضعیت، مقایسه حجم عملیات اجرایی روزانه با توجه به نیروی پرسنلی و ماشین‌آلات موجود

یادداشت:

کد دوره: 1578

پروژه حقوق و تعیین حریم منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- این درس متناسب با درس تئوری انجام می‌شود. با نظر استاد مکانی انتخاب شده و پس از تهیه نقشه و اطلاعات لازم طراحی ذیل انجام می‌شود.
- محاسبه و تعیین میزان سیلابس ۱۰ و ۲۵ ساله
- تعیین حریم رودخانه (عادی و سیلابی)
- تعیین حریم چاه
- تعیین حریم چشمه و قنات

یادداشت:



کد دوره: 1553

اثرات زیست محیطی طرح‌های مهندسی سواحل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف محیط‌زیست و اهداف حفاظت از محیط‌زیست، مدل‌سازی زیست محیطی و بررسی تعادل‌های شیمیایی و بیولوژیکی، شناخت ترکیب شیمیایی و عوامل بیولوژیکی؛ چرخه‌های مهم در طبیعت، فرایندهای ژئوشیمیایی و بیوشیمیایی، مواد شیمیایی موجود در منابع آب
- فتوسنتز و تولید اولیه، زنجیره غذایی و چرخه مواد، جریان انرژی تأثیر متقابل گیاهان و جانوران آبی، رابطه رسوبات دریاها - اتمسفر
- تأثیر طرح‌های مدیریت منابع آب بر اکولوژی سواحل
- اثرات زیست محیطی احداث سازه‌های مهندسی سواحل مانند بندرگاه‌ها و پیامدهای ناشی از کاربری آنها
- اثرات زیست محیطی طرح‌های استفاده از منابع طبیعی شامل حفاری‌های نفتی، انتقال مواد نفتی، و مواد مشابه
- بررسی و تعیین تأثیر تخلیه مواد آلاینده‌ها، بر وضعیت زیست محیطی سواحل (روند آلودگی منابع آب، منابع آلودگی و انواع آلاینده‌ها
- اثرات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی تخلیه آلاینده‌ها، عکس العمل منابع آب در مقابل تخلیه آلاینده‌ها با توجه به قابلیت خودپالائی منابع آب
- رابطه بین غلظت یک ماده و تأثیر فیزیولوژیکی آن، استفاده از مصالح طبیعی در استحکام سواحل رودخانه‌ها و دریاچه‌ها
- آشنایی با استانداردهای مدیریت زیست محیطی مانند ISO ۱۴۰۰۰ و موارد مشابه
- حقوق محیط‌زیست در ایران
- اقتصاد و محیط‌زیست؛ محدودیت‌های اکولوژیکی اقتصاد، عامل خارجی آلودگی
- اقتصاد محیط‌زیست‌گرا، رشد اقتصادی، رشد جمعیت و محیط‌زیست (بهره‌وری منابع)، شرایط اقتصادی توسعه پایدار
- تأثیر تصمیم‌گیری اقتصادی بر محیط‌زیست (تفکر هزینه - سود و زیان
- تأثیر اصل تنزیل بر محیط‌زیست، ارزش اقتصادی محیط‌زیست، کنترل اقتصادی محیط‌زیست
- مالیات بر آلودگی، بهره‌برداری بی‌رویه از منابع تجدیدشونده و غیرقابل تجدید
- مدیریت بهینه ضایعات (مقادیر بهینه اقتصادی ضایعات، دفع و بازیافت آن)
- وضعیت کیفی - زیست محیطی سواحل؛ ارزیابی اکولوژیکی وضعیت منابع آب و سواحل، تهیه نقشه‌های کیفی - زیست محیطی سواحل براساس
- ممکن جهت حفاظت از سواحل - بررسی استراتژی طرح‌های حفاظت از منابع آب
- بررسی موردی یکی از طرح‌های مهندسی سواحل یا وضعیت زیست محیطی سواحل در محل تخلیه مواد آلاینده

یادداشت:

کد دوره: 1556

روش‌های مهندسی کنترل سیلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و روش‌های مهندسی کنترل سیلاب
- تعریف سیل، عوامل موثر در وقوع یا تشدید میزان سیل، آنالیز هیدروگراف واحد، هیدروگراف سیل و جریان پایه، مبانی سیل طراحی و دوره‌های ضوابط طراحی سدها جهت کنترل طغیان سیل: سدهای مخزنی Reservoirs، سدهای تاخیری Detention Dams، سدهای کوچک در فروکش (تاخیری)، بررسی اقتصادی مخازن ذخیره‌ای، تاخیری و...
- خاکریزهای سیل بند یا گورها (Embankments or Levees)،
- ضوابط طراحی عوامل موثر در طراحی، راستا یا امتداد (Alignment)، فاصله و ارتفاع گورها، شیب‌های جانبی و طولی، مقاطع عرضی، ضوابط طراحی ساخت گورها، حفاظت گورها، دلایل شکست و تخریب گوها
- دیوارهای سی بند (Flood Wall) بتنی، سنگی، و...، کلیه سرفصل‌های مربوط به گورها در اینجا نیز تکرار شود.
- انحراف سیل (Flood Diversion)، امکانپذیری انحراف، انحراف به اراضی پست، انحراف به کمک کانال کنار گذر (By Pass)، انحراف به رودخانه یا مسیل مجاور، انحراف جهت پخش سیلاب و تغذیه مصنوعی و...
- مدیریت و برنامه‌ریزی، مدیریت و برنامه‌ریزی جهت کاهش خسارات سیل و تهیه دستورالعمل‌های نحوه بهره‌برداری از پروژه‌های کنترل و اقدامات سایر دستگاه‌ها که عملکرد آنها در تخفیف یا تشدید سیل موثر است.
- کنترل سیلاب در مخازن سدها و سدهای متوالی، استفاده از نرم‌افزارهای کنترل سیلاب در مخازن به ویژه نرم‌افزار HEC-۵
- تذکر: این درس الزاماً بصورت همزمان با پروژه روش‌های مهندسی کنترل سیلاب برگزار گردد.

یادداشت:

کد دوره: 1629

کاربرد نرم‌افزار Geo-slope در طراحی، کنترل و مدیریت سدهای خاکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی نرم‌افزار Slope در آنالیز پایداری شیروانی سدهای خاکی
- بررسی نرم‌افزار Seep در آنالیز نشست و دبی عبوری از بدنه و پی
- بررسی نرم‌افزار Quake در آنالیز تنش و کرنش اجزاء محدود بدنه سد
- بررسی نرم‌افزار Temp در آنالیز ماندگار و غیر ماندگار انتقال حرارت
- بررسی نرم‌افزار Sigma در آنالیز تنش و کرنش اجزاء محدود بدنه سد
- بررسی نرم‌افزار Vadose در تبخیر و نشست آب

یادداشت:



کد دوره: 1563

آشنایی با امور قراردادهای و قوانین ساختمانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهمیت و کاربرد مدیریت فنی در فعالیتهای ساختمانی
- قرارداد و مدارک مورد نیاز یک طرح
- روش قرارداد براساس فهرست بهاء
- چگونگی تنظیم صورتجلسات تحویل موقت
- صورت وضعیت و غیره
- امانی
- وظایف و تشکیلات مهندسین مشاور
- مهندسین مشاور و حدود خدمات و شرح وظایف آن
- حق الزحمه مهندسین مشاور و نحوه تعیین آن
- وظایف و تشکیلات شرکت‌های پیمانکاری
- مناقصه و روش انجام آن
- مزایده و چگونگی انجام آن
- پیمان
- شرایط عمومی پیمان
- مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی
- چگونگی تعیین شرح وظایف پرسنل
- شرح وظایف امور اداری
- شرح وظایف مدیر کارگزینی
- رئیس خدمات عمومی
- اداری
- امور مالی
- انبارداری
- منابع درسی:
- کتب و منابع موجود سازمان برنامه و بودجه
- آشنایی با اصول کارگاه و مدیریت

یادداشت:

کد دوره: 1988

آشنایی با تحلیل و طراحی پی‌های گسترده با استفاده از نرم‌افزار SAFE2000

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی پی‌های گسترده و کاربرد آنها
- نیازهای تحلیل شامل بارهای وارده و ضریب عکس‌العمل خاک
- چگونگی به دست آوردن ضریب عکس‌العمل خاک
- آشنایی با تئوری حاکم بر تحلیل
- آشنایی با نرم‌افزار و کار با آن
- آشنایی با تحلیل و موارد اجرایی

یادداشت:

کد دوره: 1570

اصول مدل‌های کمی سفره‌های آب زیرزمینی و کاربرد آنها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تشریح انواع سفره‌های آب زیرزمینی و خصوصیات آنها
- تشریح اصول هیدرولیک جریان آب‌های زیرزمینی
- ارجای مدل جهت ناحیه مورد مطالعه و ذخیره نتایج
- آشنایی با Modflow
- تهیه فایل ورودی یک سفره
- شناخت پدیده‌ها و پارامترهای موثر یک جریان آب زیرزمینی و تشکیل معادله اساسی جریان آب زیرزمینی
- آشنایی با روش‌های عددی متداول (تفاضلات محدود، عناصر محدود) جهت حل معادله اساسی آب زیرزمینی
- چگونگی شبکه بندی یک ناحیه، تعیین شرایط اولیه، شرایط مرزی و... در یک مدل
- آشنایی با مشخصات یک مدل کمی آب زیرزمینی (Mode Flow) یا یک مدل

یادداشت:

کد دوره: 1575

چاه‌پیمایی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با چاه‌پیمایی - فواید چاه‌پیمایی - کلیات کاربرد چاه‌پیمایی در اکتشاف منابع زیرزمینی - نقش گل حفاری -
- فاکتورهای مورد ارزیابی - روش‌های الکتریکی (پتانسیل خودزا - مقاومت مخصوص الکتریکی..)
- روش‌های الکترومغناطیسی - صوتی - رادیواکتیو طبیعی و مصنوعی قطرسنجی - شیب‌سنجی - مایع سنجی و تزریق مایع
- اندازه‌گیری میل و انحراف چاه - آشنایی با وسایل کار صحرائی - انواع سوندها - تفسیر انواع لوگ‌ها
- (لاگ‌های الکتریکی - لاگ‌های تشعشعی - لاگ‌های سونیک) و آشنایی با لوازم و تجهیزات
- تذکر: این درس الزاماً بصورت همزمان با کارگاه چاه‌پیمایی برگزار گردد.

یادداشت:



کد دوره: 1577

پروژه بهره‌برداری از سیستم مخزن و رودخانه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تمرین ۱- برنامه‌ریزی و بهره‌برداری از مخزن: در این تمرین با ذکر مثالی از یک حوضه آبریز ارائه اطلاعات سطح آب مخزن در ارتفاعات مختلف، تلفات آب مخزن در رابطه با ذخیره آب، استفاده از مدل شبیه‌سازی ساده جهت حسابات بیلان تراکمی، تعیین حداقل حجم برای تامین حداقل آب، رسم خط سیر بهره‌برداری هیدروگراف مخزن برای بده مشخص، محاسبه حجم آب موجود برای دوره یک ساله با استفاده از بیلان ذخیره باقیمانده مخزن برای سالهای زیاد با استفاده از بسته نرم افزاری مصرف شده، رسم منحنی تراکمی جریان خالص ورودی به مخزن و آب مورد نیاز برای دوره چند ساله، توسعه سری‌های هیدرولوژیک جهت برآورد بارندگی، جریان‌های قسمتهای مختلف حوضه، تعیین آب مورد نیاز قطعی آبیاری
- تمرین ۲ - بدست آوردن قواعد بهره‌برداری مخزن چند منظوره و تجزیه و تحلیل بهره‌برداری مخزن با استفاده از مدل شبیه سازی: در این تمرین با اهداف تامین برق، کنترل سیل، آب آبیاری و شهری کارشناس موارد ذیل را انجام

یادداشت:

کد دوره: 1587

مدیریت داده‌های هیدرولوژی (تبخیر و تعرق و بارش) و آبیاری توسط نرم‌افزار (Cropwat)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساختار داده‌های ورودی، نحوه ایجاد فایل داده‌ها (آب و هوا، تبخیر و تعرق و بارش)
- آشنایی با انواع گیاهان و نحوه ورود داده‌های مربوط به گیاهان
- ترسیم نمودارهای الگوی کشت و نیاز آبی گیاهان
- نحوه ورود داده‌های مربوط به خصوصیات خاک شناسی
- شاخصهای برنامه آبیاری و ترسیم نمودارهای مربوطه
- توزیع آب زیرزمینی در پروفیل خاک و تعیین نیاز آبشویی
- تعیین برنامه و مدیریت آبی کشت و گیاهی
- کار عملی با نرم‌افزار CRPWAT توسط طرح چندین مثال کاربردی

یادداشت:

کد دوره: 1635

روش‌های موجود در برنامه‌ریزی زمان‌بندی و کنترل پروژه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- برآورد پیشرفت
- مدت و هزینه اجرای پروژه‌ها
- اصول مدیریت پروژه‌ها
- کنترل و بهنگام کردن پروژه و چگونگی آن مبحث SPMI
- استفاده از کامپیوتر در تهیه برنامه‌های cpm یا cpcm یا ejrp
- برنامه‌ریزی و زمان‌بندی پروژه به روش‌های مسیر بحرانی cpm و شبکه‌های برداری - پیکانی و پی‌آمیزی و گانت
- عملی: آرایه یک پروژه در رابطه با سازمان متبوع در پایان دوره
- تراز نمودن منابع موجود
- رابطه هزینه زمان در پروژه و زمان‌بندی بر مبنای حداقل هزینه
- مبنای برنامه‌ریزی به روش trep
- شبکه‌های همپوش

یادداشت:

کد دوره: 1644

کاربرد میکروژئودزی در سدها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول نقشه برداری
- تعریف میکروژئودزی و اهداف اجرای آن در سدها
- مشاهدات، تصحیحات و محاسبات
- روشهای داده پردازی زمینی، ماهواره ای و تلفیقی
- انواع ابزارهای قرائت (دستگاهها و دوربین های نقشه برداری ماهواره ای)
- مبانی طراحی شبکه های میکروژئودزی، انواع شبکه ها و محدودیت های طراحی
- مقایسه نتایج میکروژئودزی با ابزار دقیق سدها
- روشهای جایگزینی عملیات میکروژئودزی در سدها و ارتباط آنها
- تهیه گزارشات میکروژئودزی (مثال موردی)

یادداشت:



کد دوره: 1650

کاربرد مدل ریاضی HECRAS در مهندسی رودخانه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- جریان‌های متغیر تدریجی - جریان‌های متغیر دائمی
- پروفیل‌های سطح آب
- مدل HECRAS
- هیدرولیک رودخانه - جنبه‌های عملی مدل‌های رودخانه‌ای
- کاربرد HECRAS در پهنه سیل
- کاربرد HECRAS در سازه‌های هیدرولیکی رودخانه

یادداشت:

کد دوره: 1840

تاثیر طرح‌های توسعه بر حفاظت محیط زیست

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ماهیت طرح‌های چند منظوره
- برق آب
- آب شهری
- آب کشاورزی
- حیات وحش و محیط‌زیست
- تغییرات نیروی انسانی
- مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی روستایی و تغییرات بافت
- پرندگان و زیست بوم
- زلزله‌های القایی
- تغییرات اکولوژیکی
- تغییرات هواشناسی
- منابع و مصالح
- شناخت انواع آلودگی‌ها و منشاء آن
- راههای مبارزه با آلودگی
- اثرات درازمدت آلودگی
- بیماری‌های انگلی ناشی از توسعه بهره‌برداری
- انواع بیماری‌های ناشی از آب و دفع آنها بهداشت محیط
- آثار اقتصادی طرح‌ها
- آثار اجتماعی و تغییر فرهنگ‌ها
- محیط‌زیست در دوره اجرا

یادداشت:

کد دوره: 1845

مدل تلفیق هیدرولیکی و کیفی شبکه توزیع آب با GIS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی سیستم‌های انتقال و توزیع آب
- ضرورت مدل‌سازی شبکه
- معرفی مدل‌های موجود
- آموزش مدل EPANET
- ضرورت استفاده از مدل تلفیقی با GIS
- مبانی GIS و نرم افزار GIS (ARCVIEW ۳,۳)
- آموزش مدل تلفیقی
- ارائه نتایج چند پروژه انجام شده

یادداشت:

کد دوره: 1847

سیستم‌های نوین توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معیارهای سنتی و نوین شبکه‌های توزیع آب:
- (شامل دوره طرح، پیش بینی جمعیت، پیش بینی تقاضا، تغییرات تقاضا، معیارهای طرح و محدودیت‌های موجود)
- سیستم‌های نوین توزیع آب برای شبکه‌های جوامع کوچک و شهری:
- (شامل لوله‌های توزیع، سیستم‌های DMA و دوگانه آب)
- فناوری‌های نوین در سیستم‌های توزیع آب:
- (شامل لوله‌های جدید، شیرهای کنترل فشار، کنترل‌کننده‌های فشار، پمپ‌های دور متغیر، شیرهای کنترل جریان)
- موضوعات نوین در مدیریت شبکه‌های آب:
- (شامل مدیریت فشار، مدیریت نشت، مدیریت بحران، نقش مدل‌های کامپیوتری در طراحی و بهره‌برداری، ارزیابی قابلیت اعتماد شبکه‌های مطالعه موردی کاربرد توزیع آب مدرن در کشور هلند)

یادداشت:



کد دوره: 1852

مبانی طراحی و بهره‌برداری از انواع حفاظت تاسیسات آب در برابر خوردگی

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف خوردگی - انواع خوردگی
- روشهای مقابله با انواع خوردگی (فیزیکی، شیمیایی، الکتریکی، بیولوژیکی مثل باکتریهای آهن دوست)
- شناسایی پدیده خوردگی و رابطه آن با انواع پوشش و اهمیت پوشش در جلوگیری از خوردگی
- خصوصیات ویژه پوششها (علمکرد پوشش، مقاومت در مقابل نفوذ آب و بخار، تشریح پدیده اسمزی، الکترواسمزی، چسبندگی پوششی و...)
- اجزاء تشکیل دهنده پوششها (انواع رزینها و مکانیزم تشکیل لایه پوششی بر روی سطوح)
- انواع پیگمانها و عملکرد هریک در ساختمان کلی مواد پوشش
- آماده سازی سطح (تمیز نمودن با ابزار مکانیکی، بوسیله ذرات ساینده و...)
- انتخاب پوشش با توجه به شرایط محیطی - تست های کنترل کیفی
- حفاظتهای فیزیکی مانند صفحه های قیری، C.V.P و E.P
- اهمیت خوردگی و تشریح خوردگی میکروبی
- حفاظت های الکتریکی مانند حفاظت کاتدی - مبانی حفاظت کاتدی
- محاسبات مربوط به طراحی با توجه به شرایط خاک و سازه
- طراحی و محاسبات مربوط به بستر آندی
- تاثیر جریانهای سرگردان در حفاظت کاتدی و روش حذف آن
- طراحی و حفاظت کاتدی یک خط لوله در مناطق مختلف محیطی روشهای مانیتورینگ حفاظت کاتدی و لوله های مدفون
- آرماتورها در سازه های بتنی - آزمایشات

یادداشت:

کد دوره: 1854

روش‌های لایروبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیاتی راجع به شناخت رسوب، منشاء تشکیل رسوب، عوامل تشکیل دهنده رسوب
- انواع رسوب، حمل رسوب و رسوب گذاری، رژیم رسوبگذاری در کانالها و مخازن
- آشنائی با انواع کانال و مشخصات مربوطه (پوشش، شیب جداره کف)
- شرح روشهای مختلف لایروبی، ضرورت لایروبی و برآورد حجم وجود آمده
- برنامه زمانبندی و اجرای لایروبی، مراقبت از تاسیسات آبی در حین لایروبی
- روشهای ترمیم کانال، حمل و انبار کردن مواد لایروبی شده
- ملاحظات زیست محیطی مربوط به تخلیه رسوبات آشنائی با نهر کنها (قاشقی، دوار مکنده و...)
- و علف کنها (دوار، عمودی چکشی، علف چینی از داخل قایق، علف کنی با وسایل دستی و...)
- آشنائی با ماشین آلات لایروبی و بارگیری، حمل مواد لایروب شده شامل:
- انواع بیل مکانیکی، دراگ لاین، لایروبی با وسائل دستب، لودر، کمپرسی، دمپرها، قایق و ...

یادداشت:

کد دوره: 1868

آزمایشگاه تکنولوژی بتن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشات سیمان، زمان گیرش، سطح مخصوص، وزن مخصوص، مقاومت کششی و فشار، سلامت سیمان
- آزمایشات مصالح سنگی ریز و درشت، نمونه گیری، وزن مخصوص ظاهری و انبوهی، دانه بندی، جذب آب و رطوبت بتنی

یادداشت:



کد دوره: 1877

آشنایی با نحوه مطالعه طراحی و اجرای سدهای خاکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه طبقه بندی انواع سدهای خاکی و سنگریزه‌ای
- شرایط انتخاب نوع سد باتوجه به توپوگرافی، وضعیت زمین شناسی و لرزه خیزی منطقه و مسائل اقتصادی
- مطالعات اولیه جهت تعیین ابعاد اولیه طرح سد خاکی شامل:
- مطالعات هواشناسی هیدرولوژی وهیدروژئولوژی، زمین شناسی مهندسی ولرزه خیزی، ژئوفیریک، رسوب و آبخیزداری
- مطالعات وبررسی اقتصادی وضعیت پی و تکیه گاهها- مطالعات منابع قرضه
- طراحی بدنه سد:
- شامل تعیین ارتفاع آزاد - محاسبه عرض تاج سدوتعیین شیروانیهای سراب وپایاب
- انتخاب نوع سد (همگن یاغیرهمگن)تعیین نوع هسته و شیب آن
- تحلیل پایداری شیروانیهای سد در حالت مختلف بارگذاری (درحین ساخت، تراوش ثابت، تخلیه سریع مخزن وترکیب حالات مطروحه
- محاسبه تراوش درسدهای خاکی وروشهای کنترل آن شامل:
- بیان قانون دارسی، معادله جریان آب درخاک همگن و غیرهمگن، محاسبه مقدار نشت آب باروشهای عددی وترسیمی
- طرح زهکش یافیلتر، روشهای کنترل نشت دربدنه و درپی و دیوارهای جانبی سربه وسیله تزریق - دیوار آب بندبتنی یا سپر فلزی - چاههای
- استفاده ازپوششهای غیر قابل نفوذ یا ژئوتکستایل - کاربرد fforcu laitraP ترانشه رسی
- محاسبه رفتارنشت و تغییرشکل پذیری پی وبدنه سد خاکی
- بررسی پدیده های آب شستگی(gnirutcarfordyh)، روانگونی، تشکیل ترکهای طولی وعرضی درسدهای خاکی
- علل ایجاداختلاف نشت درسدهای خاکی
- انتخاب دانه بندی فیلتر
- علل خرابی سدهای خاکی (همراه بانمایش فیلم یاسلاید)
- ساخت فرازبندوشیب بند
- روشهای اجرائی ساخت سدهای خاکی، آمایش و اصلاح پی، تسطیح - نحوه خاکریزی وشیب بندی

یادداشت:

کد دوره: 1890

تونل‌سازی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی با انواع تونل‌ها
- تهیه نقشه زمین‌شناسی مسیر تونل، تهیه پروفیل‌های طولی زمین‌شناسی در راستای محور تونل،
- بررسی‌های هیدروژئولوژی، گازهای برخوردی در مسیر تونل، پیش‌بینی لازم به هنگام برخورد با درجه حرارت بالا
- انتخاب مقطع تونل با توجه به شکل زمین و روش حفاری
- تعیین نیروهای وارد بر تونل‌ها شامل محاسبه تنش در اطراف حفره‌ها، تاثیر شکل حفره و عمق قرارگیری
- کاربرد تئوری خمیری در تحلیل تنش اطراف تونل
- بارگذاری شامل تعیین فشار قائم بر تونل‌ها، پدیده قوس‌زدگی (Arching)
- محاسبه فشار جانبی و فضا وارد بر کف تونل، محاسبه فشار آب، محاسبه بار زنده (بارداخلی، بار سطحی)
- روش‌های تجربی در محاسبه نگهداری تونل‌ها شامل:
- طبقه‌بندی به روش Q، سیستم کاربرد اطلاعات مغز گمانه‌ها) روش QOR (طبقه‌بندی ژئوتکنیکی یا)
- محاسبه زمان برپایی پوشش تونل (RMR) و سایر روشها (نظیر Bongaieva و زوباروف-)
- محاسبه اجزای پوشش تونل، پوشش ناشی از بتن پاشی
- محاسبه سختی معادل حلقه‌های فلزی
- برآورد مقاومت میل مهارتی غیرتزریق
- روش‌های اجرایی تونل‌ها:
- حفاری تونل در سنگ سخت، چال‌زنی و استفاده از مواد منفجره ،
- حفاری مکانیکی حایل‌های موقت، حایل چوبی، فلزی، شاتکریت، راک‌بالت
- حفاری‌های تونل‌های کم‌عمق در خاک سست
- حفاری در خاک‌های معمولی به روش‌های بلژیکی، انگلیسی، اتریشی، آمریکایی، روش NATM جدید اتریشی، ماشین حفاری M-T.B
- طراحی تونل‌های آبی:
- شامل بارگذاری (بار آب، بار عادی، اثر زلزله، فشار خارجی ناشی از سنگ) طراحی پوشش موثر
- نگهداری و بهره‌برداری از تونل‌ها (تهویه، زهکشی، عایق‌بندی)
- آشنائی با انواع تونل‌ها

یادداشت:



کد دوره: 1380

کارگاه ترمیم و نگهداری از سد و شبکه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- یک شبکه کامل شامل سد تنظیمی، شبکه‌های اصلی و فرعی انتخاب و عملیات بصورت زیر انجام میشود.
- تهیه نقشه شبکه و تجهیزات آن
- بازدید از شبکه و مشخص نمودن نقاط ضعف، موارد مورد نیاز تعمیرات از نظر ساختمانی و تجهیزات
- برآورد نیازها و تهیه برنامه زمانبندی تعمیرات و نیروی انسانی و هزینه
- شرکت عملی در تعمیرات یک قسمت از شبکه شامل تعمیرات ساختمانی و تجهیزات
- تهیه گزارش و ارائه جهت ارزیابی

یادداشت:

کد دوره: 1916

تعیین حریم فنی قنات

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف - شعاع قنات - محور کوره
- تعریف حریم فنی چاه و قنات - حریم قنات در نزدیکی مادر چاه (مادر چاه‌ها)
- حریم قنات در نزدیکی چاه تران خشکان - چگونگی تعیین حریم قنات
- تداخل حریم‌ها - کاربردهای متفاوت از حریم فنی کوره‌ها از نظر تأثیر کمی و کیفی آب
- تشابه و تفاوت حریم قنات با حریم چاه‌ها - زنجیره حریم‌های قنات‌ها
- تعیین حریم فنی قنات‌ها با استفاده از فرمول‌های تجربی و نرم افزارهای موجود
- ارتباط تره کار قنات با حریم قنات - حریم قنات در دشت‌های آبرفتی، دره‌ها و مناطق کوهستانی
- تأثیر حریم قنات بر یکدیگر - انجام یک پروژه تعیین حریم فنی یکی از قنات‌های ایران و تهیه گزارش

یادداشت:

کد دوره: 1918

بتن‌های ویژه ترمیم

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساخت، حمل، ریختن، تراکم بتن، بتن‌ریزی در زیر آب
- لرزاندن در زیر آب، لرزاندن (داخلی، خارجی) بتن پاشی
- افزودنی‌های بتن (افزودنی‌های معدنی، افزودنی‌های چسبنده
- افزودنی‌های دفع‌کننده آب، تسریع‌کننده‌ها، کندگیرکننده‌ها
- تقلیل کننده‌های آب (روان‌کننده‌ها)، فوق روان‌کننده‌ها
- انواع بتن‌ها، بتن‌های تخصصی شامل (بتن مسلح شده با الیاف آریست
- شیشه (C.R.G)، پلاستیک و یا فولاد بتن پلیمری، بتن پلیمر پالوده
- بتن‌گوگرد پالوده، محاسن و معایب و کاربرد هریک از آنها
- روشهای کاربردی تزریق بتن، تجزیه بتن سخت شده و تعیین خواص فیزیکی و شیمیایی آن
- خصوصیات مقاومتی بتن، رابطه بین مقاومت کششی و مقاومت فشاری تغییر شکل حرارتی
- تاثیر مقید بودن و ترک خوردگی، انواع ترکها، درزها، آب‌بندی، مشخصات
- آماده‌سازی، مونتاژ میلگردها در قالب، طرح قالبها و شمع‌ها
- نحوه اجرای قالب‌بندی در قطعات مختلف (پی، ستون، تیر، تاوه، سطوح شیب‌دار)
- نوع و میزان مصالح مصرفی در سدهای بتنی (بتن کلاسیک، بتن (C.C.R) و ویژگیهای حاصله
- ابزارگذاری در سدهای بتنی (وزنی، کلاسیک، وزنی C.C.R، پایه‌دار)
- روشها و سیستم‌های پیش‌تنیده کردن بتن
- عوامل کاهنده پیش‌تنیدگی (نظیر جمع‌شدن الاستیک بتن، خزش، انقباض، رهاشدگی تنش در فولاد، سرخوردن کابل‌های کششی در حین
- کاربرد تنیدگی در سد سازی، و سازه‌های جنبی وابسته
- مسائل اجرائی در پوشش کانالها، تاسیسات تقسیم‌کننده آب، آبگیرها
- دریچه‌ها، تونل‌ها، آبگذرها، ایستگاههای پمپاژ، نگهداری بتن، کنترل کیفیت بتن، تعمیر بتن

یادداشت:



کد دوره: 1923

کاربرد عکس‌های هوایی و دورکاری پایه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا	(۹۲/۱۰/۱۴)
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع عکس
- مقیاس عکس
- چگونگی تعیین مقیاس
- نواقص عکس‌های هوایی و رفع آنها
- ساختمان پارالاکس بار و طریق استفاده از آن
- تعیین اختلاف ارتفاع بین دو عارضه توسط پارالاکس بار
- رسم منحنی تراز در عکس توسط پارالاکس بار
- تعیین نقاط مهم ارتفاع
- تهیه زاویه شیب روی عکس هوایی
- شناسایی تن عکس و انواع آن و رابطه تن با سنگ‌شناسی و زمین‌شناسی
- شناسایی بافت و انواع آن و رابطه بافت با سنگ‌شناسی و ساخت زمین‌شناسی ناحیه
- تعیین مراکز عکس و انتقال آنها به عکس‌های مجاور جهت تهیه فتوموزائیک
- چگونگی تعیین مقدار شیب حقیقی در عکس‌های هوایی
- طرز تهیه مقطع زمین‌شناسی روی عکس هوایی
- تعریف اغراق و استفاده از آن در عکس و انواع آن
- فاکتور اغراق و عوامل موثر در آن
- زهکشی و انواع زهکشی
- رابطه زهکشی با سنگ‌شناسی و ساخت زمین‌شناسی ناحیه
- شناسایی و تشخیص انواع سنگها تشخیص چین و گسل و درزه
- چگونگی تعیین مقدار شیب حقیقی در عکس‌های هوایی

یادداشت:

کد دوره: 1929

پروژه طرح و اجرای سدهای بتنی و قوسی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا	(۹۲/۱۰/۱۴)
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استفاده از کامپیوتر در حل دو پروژه و بازدید در صورت امکان از پروژه‌های در حال اجرا

یادداشت:

کد دوره: 1930

ترکیب کشت بهینه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعیین پارامترهای موثر در ترکیب کشت ،
- کمی کردن پارامترها شامل:
- محدودیتهای آب ، خاک ،
- محدودیتهای اجتماعی ، نیروی انسانی ، نیازها و سیاست های منطقه‌ای، درآمدها و هزینه های کشت، داشت، برداشت هر نوع محصول در شرایط
- نحوه استفاده از برنامه ریزی خطی برای بدست آوردن ترکیب کشت بهینه با هدف حداکثر درآمدخالص ،
- نرم افزارهای مربوط به تعیین ترکیب کشت بهینه و نحوه استفاده از آن

یادداشت:

کد دوره: 1931

تحلیل مسائل ژئوتکنیکی با استفاده از نرم افزار Plaxis

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی روش اجزای محدود
- تحلیل پی‌های سطحی
- تحلیل خاکبرداری با دیوار یا سپر
- تحلیل خاکریزها در سدها
- تحلیل‌های مربوط به تراوش و تحکیم
- تحلیل تونل‌ها

یادداشت:



کد دوره: 1970

سدهای مخزنی و انحرافی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- فصل اول - کلیات:
 - آشنائی با مفاهیم سد
 - هدف از مطالعه و بررسی احداث سد:
 - برای تامین برق آبی (آب شهری، کشاورزی و تولید انرژی)
 - حیات وحش، ایجاد مناظر طبیعی و تفریحگاهها، تعدیل و کنترل سیلابها، تاخیر کننده‌های جریان
 - فازهای مطالعاتی:
 - مطالعات شناسائی (مطالعات امکان یابی)
 - فازیک (بررسی گزینه‌های مختلف از نظر فنی و اقتصادی)
 - فازدو (طراحی و تهیه نقشه‌های اجرایی و تهیه اسناد مناقصه)
 - فازسه (اجرا)
 - فاز چهار (آموزش بهره‌برداری و نگهداری)
 - فاز پنج (ارزیابی عملکردهای تاسیسات ساخته شده و انجام اصلاحات لازم)
- فصل دوم - فاکتورهای مطالعاتی:
 - وضعیت زمین شناسی و توپوگرافی منطقه
 - شرایط هیدرولوژیکی، هیدروژئولوژی و هیدرولیکی
 - منابع قرضه و مصالح ساختمانی
 - آزمایشات لازم برای مصالح خاکی و سنگی
 - آزمایشات ژئوتکنیک محل پی و دیواره‌ها و مخزن، لرزه خیزی
 - آزمایشات مصالح حین اجرا
 - فصل سوم - انواع سدها:
 - از نظر کاربرد: مخزنی، انحرافی، تنظیمی
 - از نظر شکل ساختمانی: وزنی، قوسی، پایه‌دار، متحرک (دریچه‌دار)، سایر انواع
 - از نظر مصالح ساختمانی:
 - خاکی، سنگریزه‌ای، بتنی، با مصالح محلی (سنگ، سیمان)، چوبی و سایر انواع

یادداشت:

کد دوره: 1984

مدیریت بهم پیوسته منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مطالعات مبنایی پیرامون مدیریت یکپارچه و جامع منابع آب
- مبانی بهم پیوستگی در مدیریت منابع آب
- بهم پیوستگی در سامانه‌های انسانی
- اجزا مدیریت بهم پیوسته منابع آب
- اصول حکمرانی مدیریت بهم پیوسته منابع آب
- ارائه سه مطالعه موردی از نمونه‌های مدیریت یکپارچه

یادداشت:

کد دوره: 1974

تکنولوژی ساخت سازه‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی با نحوه اجرا و کنترل عملیات خاکی شامل:
- نحوه آماده‌سازی معدن، قرضه و عمل‌آوری خاک با توجه به شرایط فنی طرح نظیر کنترل دانه‌بندی، رطوبت‌دهی و غیره
- تراکم خاکریزهای ریزدانه
- تراکم خاک‌های دانه‌ای:
- تراکم استاتیکی
- کاربرد ماشین‌آلات مختلف جهت تراکم استاتیکی و راندمان آنها کاربرد غلطک‌های درام‌دار معمولی
- کاربرد غلطک‌های پاچه‌بزی - کاربرد غلطک‌های لاستیکی
- تراکم دینامیکی، ماشین‌آلات مختلف جهت تراکم دینامیکی نظیر غلطک‌های ویبره غلطک‌های ویبره پاچه‌بزی
- تراکم خاک در سطح شیب‌دار:
- کاربرد غلطک‌های سبک، کاربرد غلطک‌های سنگین، کاربرد غلطک‌های اتوماتیک جهت تراکم سطح شیب‌دار
- خاکریزی در زمین‌های با مقاومت کم، زمین لجنی و خاکریزهای سریع بدون کنترل
- ماشین‌آلات مناسب جهت خاکبرداری در زمین‌های دج، اشباع چسبنده با نفوذپذیری کم، خاک اشباع دانه‌ای با نفوذپذیری زیاد
- نحوه کنترل تراکم شامل:
- نوع و تعداد آزمایشات نظیر دانه‌بندی، دانسیته صحرایی و انواع آن و تعیین رطوبت خاک
- تهیه نمونه دست‌نخورده از خاک متراکم و انجام آزمایشات مهندسی روی آن
- تعیین املاح محلول، تعیین واگرایی خاک
- تعیین مواد آلی خاک تعیین مواد مضره نظیر گچ و غیره در مصالح درشت دانه
- تعیین اندیس‌شکل دانه‌ها از نظر میزان درصد پوکی و سوزنی
- اجرای خاکریزی مطابق با مشخصات فنی ویژه
- روش‌های کنترل تراوش در هنگام عملیات خاکی (خاکبرداری، خاکریزی)
- اهمیت زه‌آب در هنگام عملیات خاکی
- ترانشه کنترل و هدایت زه آب
- استفاده از مواد تزریقی در کنترل تراوش آب، استفاده از بنتونیت، دوغاب، سیمان ژل‌های سیلیکاته
- استفاده از روش freezing به هنگام خاکبرداری
- نحوه اجرای llaw ffootcu و انواع آن

یادداشت:



کد دوره: 1994

احیا مناطق خشک و بیابانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات اکوسیستم‌های مناطق خشک و بیابانی
- علل و تاریخچه تشکیل مناطق خشک و بیابانی
- معرفی سحاری و مناطق خشک و بیابانی دنیا
- تقسیمات اقلیمی ایران با تاکید روی مناطق خشک و بیابانی
- خصوصیات خاک‌های مناطق خشک و بیابانی
- شرایط تشکیل خاک‌های شور و قلیائی
- ترکیب جوامع گیاهی موجود در مناطق خشک و بیابانی
- مکانیسم مقاومت گیاهان نسبت به خشکی
- مکانیسم مقاومت گیاهان نسبت به شوری
- بررسی روش‌های کنترل فرسایش آبی و بادی
- روش‌های مختلف حفظ رطوبت در خاک
- روش‌های کنترل و احیای اراضی شور و قلیائی
- معرفی گیاهان مناسب جهت کشت در مناطق خشک و بیابانی
- گیاهان شن‌دوست
- گیاهان شورپسند
- بهره‌برداری و تنظیم برنامه چرای دام در مناطق خشک و بیابانی

یادداشت:

کد دوره: 1992

نرم‌افزار MIKE ۱۱ - مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با ساختار نرم افزار MIKE ۱۱
- آشنایی با منوهای گرافیکی نرم افزار MIKE ۱۱
- آشنایی با معادلات مدل HD و روش حل آنها توسط نرم افزار MIKE ۱۱
- اطلاعات لازم و نحوه ورود آنها به مدل HD جهت مدلسازی هیدرودینامیک رودخانه
- اجرای مدل و رفع ایرادات و خطاهای مدل HD
- مشاهده نتایج خروجی مدل در نرم‌افزار WMIKE VIE

یادداشت:

کد دوره: 1081

استفاده از GIS در مهندسی آب با نرم‌افزار ILWIS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و مبانی GIS
- کاربردهای GIS
- معرفی نرم‌افزارهای GIS
- آشنایی با محیط ILWIS
- مفهوم Domain
- جداول ILWIS
- کار با توابع ILWIS
- زمین مرجع کردن

یادداشت:

کد دوره: 1128

بانک‌های اطلاعاتی SQL

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نصب SQL و سازه‌های اطلاعاتی
- مدیریت بانک اطلاعاتی
- حفاظت و امنیت اطلاعات
- پردازش و بازیابی اطلاعات
- مفاهیم SQL
- قدرت سرویس دهی SQL
- بکارگیری در اینترنت و اینترنت
- گونه‌های مختلف SQL

یادداشت:



کد دوره: 1160

پایداری و آنالیز تنش در سدهای بتنی وزنی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی هندسه بدنه
- بارگذاری عادی و فوق‌العاده
- روش‌های تحلیل پایداری
- روش‌های تحلیل تنش

یادداشت:

کد دوره: 1209

تعیین مشخصات هیدرولیکی سفره‌های آب زیرزمینی به وسیله آزمایشات پمپاژ (با استفاده از مدل‌های کامپیوتری)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تشریح خصوصیات انواع آبخوانها (محصور آزاد نیمه محصور) خصوصیات فیزیکی آنها (ضخامت نفوذپذیری)
- آشنایی با ضرائب مشخصه سفره‌ها (قابلیت اطمینان و ذخیره) و نحوه محاسبه آنها در انواع لایه‌های آبدار
- تشریح روشهای متداول مورد استفاده جهت تفسیر نتایج آزمایش پمپاژ (تعیین)
- کاربرد و اجرای یک مدل کاربردی جهت تفسیر نتایج آزمایش پمپاژ (SATEM GW)
- آشنایی با یک مدل کامپیوتری تهیه شده (WWATEM G)
- چگونگی ورود داده‌ها و استخراج نتایج در ارتباط با یک مثال کار
- تفسیر نتایج حاصله

یادداشت:

کد دوره: 1399

متره و برآورد پروژه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی با انواع پیمانها ، برگزاری مناقصات و شرایط پیمان
- آشنائی با نحوه تهیه دفترچه‌های فهرست بها
- آشنائی با روابط بین کارفرما ، مهندس مشاور و پیمانکار و وظائف هرکدام
- روش متره کردن انواع کارهای مختلف ساختمانی
- آنالیز قیمت انواع کارهای مختلف ساختمانی
- روش انتقال مقادیر حاصله از متره قسمتهای مختلف در جدول مربوطه و تهیه خلاصه متره
- پس از تدریس مطالب فوق و آشناسدن دانشجویان با اصول کلی تهیه متره و آنالیز قیمت انواع کارهای مختلف ساختمانی، دانشجویان موظفند یک ویا یک قسمت از آنرا برآورد نموده و محاسبات خود را نظیر یک صورت وضعیت قطعی ارائه نمایند

یادداشت:

کد دوره: 1424

مدیریت بحران

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طرح پیشگیری- ارزیابی- تجزیه و تحلیل حوادث
- کلیات و مفاهیم مدیریت بحران
- تدوین طرحهای اضطراری
- تعریف بحران
- انواع بحران ها
- کنترل و مهار بحران - ضرورت ها و اهمیت شناسایی
- آمادگی و مقابله با بحران ها
- لزوم برنامه ریزی برای بحران
- فرآیند برخورد با بحران

یادداشت:



کد دوره: 1465

مهندسی ارزش

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه و دستاوردهای مهندسی / مدیریت / تجزیه و تحلیل ارزش
- ضرورت بکارگیری مهندسی ارزش
- فرآیند ارجاع کار مهندسی ارزش
- گروه مهندسی ارزش
- عوامل موفقیت در مهندسی ارزش
- پیش مطالعه و فاز اطلاعات
- تحلیل کار و نمودار Fast
- تعریف و مفاهیم مرتبط با مهندسی ارزش (کار کرد- ارزش- بها شاخص ارزش- برنامه کار- ...)
- رویکردهای گوناگون در بکارگیری مهندسی ارزش و مفهوم هشت سؤال کلیدی
- معرفی برنامه کار مهندسی ارزش و گامهای متدولوژی ارزش (روش به کارگیری مهندسی ارزش)

یادداشت:

کد دوره: 1518

مدل آلودگی آب زیرزمینی و گسترش آن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف پایه از ویژگی‌های محیط متخلخل اشباع.
- مروری بر هیدرولیک آبهای زیرزمینی.
- طبقه‌بندی و دسته‌بندی منابع آلاینده آب زیرزمینی.
- اصول انتقال آلاینده‌ها.
- روش‌های مدل‌سازی.
- آشنایی با نرم‌افزار اختصاصی

یادداشت:

کد دوره: 1533

روش‌های جدید و کاربردی برای محاسبه افت سفره و افت چاه در سفره‌های همگن و ناهمگن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مؤلفه‌های افت، روش‌های مرسوم برای آنالیز داده‌های آزمایش پله‌ای و نقایص روش‌های مرسوم
- معرفی روشی جدید برای آنالیز داده‌های آزمایش پله‌ای، همگن‌سازی داده‌های تست پله‌ای با استفاده از دبی پمپاژ مبنا و محاسبه مؤلفه‌های افت
- محاسبه گام به گام مؤلفه‌های افت در روش جدید
- ارایه یک مثال و انجام محاسبات مؤلفه‌های افت توسط شرکت کنندگان
- مقایسه روش‌های مرسوم با روش ارایه شده
- برآورد مؤلفه‌های افت با استفاده از آزمایشگاه‌های پمپاژ با دبی ثابت، ذکر مثال برای سفره‌های همگن و ناهمگن

یادداشت:

کد دوره: 1919

تکنولوژی تزریق و اجرا

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- هدف از تزریق (مزایا و معایب)
- برنامه ریزی و طرح پرده‌های تزریق
- خاکهای قابل تزریق
- مراحل تزریق
- کنترل ملات و عملیات تزریق
- تذکر: کتاب هندبوک پی - فصل ۹ صفحات ۳۳۷ الی ۳۲۵۳ مقالاتی در بعضی از زمینه‌های فوق دارد
- مثالهایی از کاربرد تزریق
- شناخت دستگاههای مورد استفاده در تزریق
- تاکید بر تزریق در پی سدها و تونلها
- بازدید از کارگاههایی که عملیات تزریق دارند
- تزریق در زمینه‌های کارستی (تجربه سد لار)

یادداشت:



کد دوره: 1559

فرسایش و رسوب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- منشاء رسوبات و انواع فرسایش
- میزان رسوبدهی حوضه‌های آبخیز
- خواص دانه‌های رسوبی و چگونگی عمل
- آستانه حرکت ذرات رسوب
- تشکیل شکل‌های بستر و پیش‌بینی آنها
- اصطکاک در آبراهه‌های خاکی با بستر متحرک
- روش‌های مختلف برای پیش‌بینی بار بستر و بار معلق
- توزیع بار معلق در عمق جریان و محاسبه بار معلق
- روش‌های مختلف برای پیش‌بینی بار کل
- نمونه‌برداری از مصالح بستر، بار بستر و بار معلق
- رسوبگذاری و کنترل آن در مخازن سدها
- اثر فاکتورهای هیدرولوژیک در حمل رسوب
- طراحی کانال‌های پایدار خاکی با حمل رسوب
- پردازش اطلاعات رسوب به دست آمده از مطالعات محلی
- رسوبگذاری و کف کنی در مسیر رودخانه‌ها
- آب‌شستگی در کانال‌های همگرا
- آب‌شستگی در اطراف پایه‌های پل
- آب‌شستگی در اطراف سازه‌های رودخانه‌ای
- آب‌شستگی در سازه‌های هیدرولیکی (حوضچه آرامش، حوضچه استخراج و...)
- حفاظت در برابر آب شکستگی
- کنترل رسوب در آبگیرها
- مطالعه حمل رسوب و آب‌شستگی با مدل فیزیکی و ریاضی
- آشنایی و استفاده از نرم‌افزارهای HEC و STARS و MIKE توصیه می‌شود.

یادداشت:

کد دوره: 1917

تعیین حریم حقوق قنات

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف حریم حقوقی قنات و تفاوت آن با حریم فنی-قانونی مصوب مربوط به حریم قنات
- حریم قنات از نظر شرعی و عرفی در مناطق مختلف کشور
- بررسی حداقل ۳ نمونه از پرونده‌های مطروحه در دادگستری‌های استان‌های کشور در ارتباط با عدم مراعات حریم قنات بررسی ربودن و
- مقررات مربوط به حفظ حریم فنی قنات در ارتباط با کشت‌ها بدور از اصول
- بررسی خلاصه گزارش از ۱ پرونده مطروحه در دادگستری‌های استان تهران در ارتباط با عدم مراعات حریم حقوقی قنات حداقل شرکت در

یادداشت:

کد دوره: 1564

آشنایی با نحوه بهره‌برداری و نگهداری و مسایل پایداری سدهای خاکی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با علل خرابی سدها- خرابی‌های ناشی از کمبود اطلاعات زمین‌شناسی و هیدرولوژی خرابی ناشی از سیل، خرابی ناشی از زلزله (بر خرد شده)- روانگونی سد - شکست هیدرولیکی - لبریز شدن آب از روی سد (gnppiotrevo) -
- عدم طراحی صحیح سرریز
- ارایه مثال از خرابی‌های سدها نظیر سد (oillnrefn و notet)
- ارایه مثال‌هایی از عدم بهره‌برداری کامل از سدهای خاکی نظیر سد مهاباد و سد آتاتورک (به دلیل تغییر شکل زیاد)
- سد لار (فرار آب از تشکیلات کارستیک)
- ارزیابی خطرات زلزله، بررسی زمین‌شناسی منطقه‌ای، بررسی محل گسل‌ها- ابزاربندی (نصب شتاب نگاشت)
- مطالعات مخزن (بررسی ریزشی بودن دامنه‌های مخزن - محاسبه رسوبات وارده به مخزن، نحوه کاهش رسوبات سدها)
- ابزاربندی سدهای خاکی - وسایل اندازه‌گیری تغییر شکل - درزسنج (jretemonclin-retemtnio)
- اندازه‌گیری تغییر شیب (retemosnetelet)
- وسایل اندازه‌گیری فشار منفذی (retemnsserp) - تنش کل (lledcao) نصب پیزومتر
- اندازه‌گیری آب خروجی از بدنه سد و پی و تکیه‌گاه‌های سد - لزوم احداث گالری زهکش
- سیستم‌های جدید اندازه‌گیری (دیجیتال) الکتریکی
- ترسیم تغییرات فشار منفذی سدها با تغییرات سطح آب دریاچه
- تجزیه و تحلیل اطلاعات ثبت شده مربوط به ابزاربندی
- بررسی روند نشست و تغییر شکل سد
- بررسی میزان آب خروجی از سدها - نحوه تهیه گزارش
- بررسی لزوم آنالیز مجدد در صورت تغییرات غیرمعمول
- عملی: کار با ابزارهای اندازه‌گیری در سدها و انجام یک پروژه جهت مطالب نظری
- آشنایی با علل خرابی سدها- خرابی‌های ناشی از کمبود اطلاعات زمین‌شناسی و هیدرولوژی خرابی ناشی از سیل، خرابی ناشی از زلزله (بر

یادداشت:



کد دوره: 1890

تونل‌سازی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی با انواع تونل‌ها
- تهیه نقشه زمین‌شناسی مسیر تونل، تهیه پروفیل‌های طولی زمین‌شناسی در راستای محور تونل، بررسی‌های هیدروژئولوژی، گازهای برخوردی در مسیر تونل، پیش‌بینی لازم به هنگام برخورد با درجه حرارت بالا
- انتخاب مقطع تونل با توجه به شکل زمین و روش حفاری
- تعیین نیروهای وارد بر تونل‌ها شامل محاسبه تنش در اطراف حفره‌ها، تاثیر شکل حفره و عمق قرارگیری کاربرد تئوری خمیری در تحلیل تنش اطراف تونل
- بارگذاری شامل تعیین فشار قائم بر تونل‌ها، پدیده قوس‌زدگی Arching
- محاسبه فشار جانبی و فشار وارد بر کف تونل، محاسبه فشار آب، محاسبه بار زنده (بارداخلی، بار سطحی)
- روش‌های تجربی در محاسبه نگهداری تونل‌ها شامل:
- طبقه‌بندی به روش Q، سیستم کاربرد اطلاعات مغز گمانه‌ها) روش QOR (طبقه‌بندی ژئوتکنیکی یا RMR و سایر روشها (نظیر Bngaieva و زوباروف -) محاسبه زمان برپایی پوشش تونل
- محاسبه اجزای پوشش تونل، پوشش ناشی از بتن پاشی
- محاسبه سختی معادل حلقه‌های فلزی
- برآورد مقاومت میل مهاری غیرتوزریق
- روش‌های اجرایی تونل‌ها:
- حفاری تونل در سنگ سخت، چال‌زنی و استفاده از مواد منفجره،
- حفاری مکانیکی حایل‌های موقت، حایل چوبی، فلزی، شاتکریت، راک‌بوت
- حفاری‌های تونل‌های کم‌عمق در خاک سست
- حفاری در خاک‌های معمولی به روش‌های بلژیکی، انگلیسی، اتریشی، آمریکایی، روش NATM جدید اتریشی، ماشین حفاری M-T.B طراحی تونل‌های آبی:
- شامل بارگذاری (بار آب، بار عادی، اثر زلزله، فشار خارجی ناشی از سنگ) طراحی پوشش موثر
- نگهداری و بهره‌برداری از تونل‌ها (تهویه، زهکشی، عایق‌بندی)

یادداشت:

کد دوره: 1923

کاربرد عکس‌های هوایی و دورکاری پایه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع عکس
- مقیاس عکس
- چگونگی تعیین مقیاس
- نواقص عکس‌های هوایی و رفع آنها
- ساختمان پارالاکس بار و طریق استفاده از آن
- تعیین اختلاف ارتفاع بین دو عارضه توسط پارالاکس بار
- رسم منحنی تراز در عکس توسط پارالاکس بار
- تعیین نقاط مهم ارتفاع
- تهیه زاویه شیب روی عکس هوایی
- چگونگی تعیین مقدار شیب حقیقی در عکس‌های هوایی
- طرز تهیه مقطع زمین‌شناسی روی عکس هوایی
- تعریف اغراق و استفاده از آن در عکس و انواع آن
- فاکتور اغراق و عوامل موثر در آن
- زهکشی و انواع زهکشی
- رابطه زهکشی با سنگ‌شناسی و ساخت زمین‌شناسی ناحیه
- شناسائی تن عکس و انواع آن و رابطه تن با سنگ‌شناسی و زمین‌شناسی
- شناسائی و تشخیص انواع سنگها تشخیص چین و گسل و درزه
- تعیین مراکز عکس و انتقال آنها به عکس‌های مجاور جهت تهیه فتوموزائیک
- شناسائی بافت و انواع آن و رابطه بافت با سنگ‌شناسی و ساخت زمین‌شناسی ناحیه

یادداشت:



کد دوره: 1973

طرح آبیاری قطره‌ای

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مزایا و محدودیت‌های آبیاری قطره‌ای
- اجزاء تشکیل‌دهنده سیستم آبیاری قطره‌ای
- انواع قطره‌چکان شامل :
- خطی، روی خطی، ساده، جبران شونده، یک خروجی و چند خروجی
- طراحی سیستم شامل :
- تطبیق شرایط محصول و خاک با روش آبیاری
- تعیین نیاز آبی با توجه به راندمان، طول مدت آبیاری،
- تعیین دبی هر قطره‌چکان و فاصله آنها
- تعیین درصد سطح خیس شده، ظرفیت سیستم
- تعیین طول و قطر مناسب لوله‌ها
- نوع قرار گرفتن قطره‌چکان‌های پای گیاه (حلقه‌ای، زیگزاگ، ستاره‌ای و...)
- انتخاب پمپ و تعیین قدرت موتور
- تعیین یکنواختی پخش آب در طول لوله آبد
- تنظیم، بهره‌برداری و نگهداری سیستم اتوماسیون سیستم (روش تانسومتر و روش سولونوئید روی تشتک تبخیر)
- مدیریت آبیاری
- وسایل و تجهیزات مورد استفاده در آبیاری بارانی

یادداشت:

کد دوره: 1977

رابطه آب و خاک و گیاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت آب
- کیفیت آب آبیاری
- مختصری در مورد خواص فیزیکی و شیمیایی آب
- رابطه آب و خاک :
- رطوبت خاک و اندازه‌گیری آن
- نیروهای خاک
- پتانسیل آب در خاک
- حرکت آب در خاک
- قانون داری در محیط اشباع و غیراشباع و کاربرد آن در آبیاری
- ضرایب هیدرودینامیک خاک
- رابطه آب و گیاه :
- نقش آب در گیاه
- سیستم ریشه در گیاهان مختلف وعوامل موثر در رشد و گسترش ریشه در خاک
- عمق توسعه ریشه‌ها
- عوامل موثر در جذب آب بوسیله گیاه
- مقاومت گیاه به خشکی
- آشنایی با استرسهای گیاهی
- رابطه آب و خاک و گیاه :
- سیستم آب
- خاک
- گیاه و اتمسفر
- تبخیر و تعریق گیاهان وعوامل موثر بر تبخیر و تعریق
- محاسبه نیاز آبی گیاهان
- میزان آب آبیاری منحنی تولید و مصرف آب وراندمان مصرف آبی
- زمان آبیاری گیاهان زراعی بنا بر تشخیص ظاهری بر مبنای اندازه‌گیری مکش خاک، با اندازه‌گیری رطوبت خاک

یادداشت:



کد دوره: 1991

شناخت قنات

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف قنات ، ساختمان قنات ، وسائل و تجهیزات لازم
- گروه‌های کاری حفاری و لایروبی، اسامی و اصطلاحات مربوط به اجزای قنات و انواع قنات
- مقایسه قنات با چاه عمیق - مزایا و محدودیتها - مسائل ایمنی قنات
- چگونگی تعیین محل مناسب برای حفر قنات - دلایل کاهش آبدهی قنات
- روشهای ازدیاد آبدهی قنات
- تعیین و تشخیص نوع منبع آب موجود (زیرزمینی، آب رودخانه، آب مردابها یا برکه ها)
- کیفیت آب قنات
- شرایط محل‌های حفر قنات (محل‌های مناسب برای حفر قنات، محل‌های نامناسب برای حفر قنات، موقعیت جغرافیایی محل قنات)
- مشخصات قنات موجود مناطق کوهستانی - مشخصات قنات موجود دشتهای و جلگه های آبرفتی
- هزینه حفر قنات
- بزار سنتی (وسایل حفر، وسایل حمل، وسایل اندازه گیری، وسایل ایمنی و روشنایی)
- ابزار جدید - نیروی انسانی یا نفقات مورد نیاز
- منابع مالی، آشنایی با فهرست بهای حفر چاهها و قنات
- مسائل فرهنگی و اجتماعی قنات
- آشنایی با بیلان آب های زیر زمینی و عوامل آن

یادداشت:

دوره‌های شغلی – اختصاصی

مربوط به دانشکده انرژی



دوره های شغلی اختصاصی بخش انرژی					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱	روش‌های اندازه‌گیری و افزایش راندمان نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی	۹۲/۳/۱۸	۳۰۴۲	۵۶	۲۰۷
۲	تصفیه و کنترل شیمیایی آب و بخار در نیروگاه‌ها	۹۲/۳/۱۸	۳۱۲۳	۶۴	۲۰۷
۳	سوخت و احتراق و خوردگی‌های حاصل از آن	۹۲/۳/۲۵	۳۱۲۵	۳۲	۲۰۸
۴	روانسازی و روانسازها	۹۲/۳/۲۵	۳۱۲۶	۳۴	۲۰۸
۵	تمیزسازیهای فیزیکی و شیمیایی تجهیزات نیروگاهی	۹۲/۴/۸	۳۱۲۸	۳۰	۲۰۹
۶	الکتروشیمی و خوردگی	۹۲/۴/۸	۳۱۳۲	۶۴	۲۰۹
۷	اصول ایمنی در نیروگاه و دستورالعمل‌های آن	۹۲/۴/۱۵	۳۱۳۷	۳۰	۲۱۰
۸	خوردگی تجهیزات نیروگاهی و روش‌های پیشگیری از آن	۹۲/۴/۱۵	۳۱۳۸	۶۴	۲۱۱
۹	تصفیه و کنترل شیمیایی آب و بخار در Cpp و در نیروگاه‌ها	۹۲/۴/۲۲	۳۱۴۰	۶۲	۲۱۰
۱۰	نقشه‌خوانی نیروگاه	۹۲/۴/۲۶	۳۲۰۱	۴۸	۲۲۹
۱۱	سوخت و احتراق و سیستم‌های سوخت رسانی نیروگاه سیکل ترکیبی	۹۲/۴/۲۹	۳۲۰۲	۴۸	۲۱۱
۱۲	دیزل	۹۲/۴/۲۹	۳۲۰۳	۷۴	۲۱۲
۱۳	بویلرهای بازیافت نیروگاه سیکل ترکیبی	۹۲/۴/۲۹	۳۲۰۴	۳۰	۲۱۲
۱۴	بهره‌برداری بویلرهای بازیافت نیروگاه سیکل ترکیبی	۹۲/۵/۱۲	۳۲۰۵	۶۰	۲۱۳
۱۵	بویلرهای نیروگاه بخاری	۹۲/۵/۱۲	۳۲۰۶	۳۰	۲۱۳
۱۶	پمپ، فن کمپرسور	۹۲/۵/۲۶	۳۲۰۸	۶۰	۲۱۴
۱۷	روش‌های بررسی عملکرد (Performance) و راندمان سیکل نیروگاه سیکل ترکیبی	۹۲/۵/۲۶	۳۲۱۰	۷۶	۲۱۴
۱۸	کندانسور برج‌های خنک کن نیروگاه	۹۲/۶/۲	۳۲۱۳	۶۰	۲۱۵
۱۹	انتقال حرارت و مبدل‌های حرارتی	۹۲/۶/۲	۳۲۱۴	۶۰	۲۱۵
۲۰	مکانیک سیالات کاربردی	۹۲/۶/۱۶	۳۲۱۵	۳۰	۲۱۶
۲۱	روغن، روغن کاری و یاتاقانها	۹۲/۶/۱۶	۳۲۱۶	۳۲	۲۱۶
۲۲	توربین بخار پیشرفته	۹۲/۶/۲۳	۳۲۱۸	۵۲	۲۱۷
۲۳	توربین بخار مقدماتی	۹۲/۶/۲۳	۳۲۱۹	۳۰	۲۱۷
۲۴	ترمودینامیک نیروگاه	۹۲/۷/۶	۳۲۲۰	۴۸	۲۱۸
۲۵	علم مکانیک (استاتیک - مقاومت مصالح - دینامیک)	۹۲/۷/۶	۳۲۲۳	۵۴	۲۱۸
۲۶	جوشکاری تخصصی	۹۲/۷/۱۳	۳۲۲۶	۳۶	۲۱۹
۲۷	اجزاء ماشین	۹۲/۷/۱۳	۳۲۲۸	۲۴	۲۱۹
۲۸	دینامیک و ارتعاش محور	۹۲/۷/۲۷	۳۲۲۹	۳۰	۲۲۰
۲۹	روغن‌های عایق بخش نیروگاهی	۹۲/۷/۲۷	۳۲۵۴	۲۴	۲۲۰
۳۰	عیب‌یابی و تعمیرات پمپ - فن - کمپرسور	۹۲/۸/۴	۳۲۷۹	۳۶	۲۲۱
۳۱	عیب‌یابی و تعمیرات توربین بخار	۹۲/۸/۴	۳۲۸۲	۳۴	۲۲۱
۳۲	لوله‌کشی، اتصالات و عایق‌ها	۹۲/۸/۱۱	۳۲۸۷	۳۴	۲۲۲
۳۳	بهره‌برداری و تعمیرات دیزل	۹۲/۸/۱۱	۳۲۸۹	۳۶	۲۲۲

دوره های شغلی اختصاصی بخش انرژی					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۴	عایق‌های حرارتی و عایق کاری	۹۲/۸/۲۵	۳۲۹۰	۱۸	۲۲۳
۳۵	برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری تجهیزات نیروگاه	۹۲/۸/۲۵	۳۲۹۱	۳۰	۲۲۳
۳۶	ترمودینامیک و سیکل حرارتی نیروگاه‌های بخاری	۹۲/۹/۲	۳۲۹۲	۶۰	۲۲۴
۳۷	تراشکاری تخصصی	۹۲/۹/۲	۳۲۹۳	۶۰	۲۲۴
۳۸	آلیاژها و کلید فولادها	۹۲/۹/۹	۳۲۹۴	۱۸	۲۲۵
۳۹	روش های ترمیم قطعات معیوب	۹۲/۹/۹	۳۳۰۲	۳۸	۲۳۰
۴۰	شیرها	۹۲/۹/۱۶	۳۲۰۰	۳۴	۲۲۵
۴۱	کنترل احتراق و سوخت	۹۲/۹/۲۳	۳۴۵۵	۳۰	۲۲۶
۴۲	انواع شکل‌های خوردگی تجهیزات نیروگاهی و انواع روش‌های پیشگیری و کنترل آن	۹۲/۱۰/۱۴	۳۶۷۹	۶۸	۲۲۷
۴۳	بالانسینگ و هم محوری	۹۲/۹/۲۳	۳۲۷۸	۳۶	۲۲۶
۴۴	برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری تجهیزات نیروگاه	۹۲/۱۰/۵	۳۲۹۱	۳۰	۲۲۸
۴۵	تست‌های غیرمخرب	۹۲/۱۰/۲۱	۳۲۸۱	۳۴	۲۲۷
۴۶	تولید و نیروگاه	۹۲/۱۱/۱۲	۳۴۱۵	۳۰	۲۲۸
۴۷	روشهای بررسی عملکرد و راندمان سیکل نیروگاه سیکل ترکیبی (Performance)	۹۲/۱۲/۳	۳۲۱۰	۷۶	۲۲۹



کد دوره: 3042

روش‌های اندازه‌گیری و افزایش راندمان نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انجام چند نمونه محاسبات تست کارائی
- مطالعات موردی و انجام چند نمونه عملی
- محاسبات راندمان و تجزیه و تحلیل نتایج تست کارایی
- روش‌ها و استانداردهای اندازه‌گیری راندمان
- روش انجام تست کارایی و نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی
- بررسی روش‌های ممکن جهت افزایش راندمان نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی
- آشنایی با نرم افزار محاسبه راندمان و تحلیل عملکرد توربین گازی
- بررسی علل افت راندمان نیروگاه‌های گازی و سیکل ترکیبی و روش‌های برطرف نمودن آنها

یادداشت:

کد دوره: 3123

تصفیه و کنترل شیمیایی آب و بخار در نیروگاه‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع روش‌های کنترل شیمیایی آب و بخار در نیروگاه
- انواع مکانیزم‌های تشکیل رسوب و انواع روش‌های پیشگیری و کنترل آن
- آزمایشگاه شیمی نیروگاه
- انواع روش‌های تصفیه آب‌های صنعتی و کاربرد آنها در نیروگاه‌ها
- رزین‌های معاوضه یونی و کاربرد آنها در نیروگاه‌ها
- انواع روش‌های کنترل شیمیایی آب و بخار در نیروگاه

یادداشت:

کد دوره: 3125

سوخت و احتراق و خوردگی‌های حاصل از آن

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/تخصصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشگاه سوخت و احتراق
- تست‌های سوخت‌ها و مشکلات رسوبگذاری و خوردگی ناشی
- سوخت و احتراق و کاربرد آنها در نیروگاه‌ها

یادداشت:

کد دوره: 3126

روانسازی و روانسازها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/تخصصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشگاه تست روانسازها (روغن‌ها و گریس‌ها و ...)
- روانسازی و بررسی انواع روانسازها و بهره‌برداری و مشکلات حاصل از بکارگیری آنها و نحوه پیشگیری و کنترل آنها

یادداشت:



کد دوره: 3128

تمیزسازیهای فیزیکی و شیمیایی تجهیزات نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع روشهای تمیز سازی شیمیایی تجهیزات نیروگاهی
- انواع روشهای تمیز سازی فیزیکی تجهیزات نیروگاهی
- انواع مواد بازدارنده از خوردگی بکار رفته در تمیز سازیهای شیمیایی نیروگاهی و انواع روشهای تست مواد و محلولهای شیمیایی در
-
-
-
-
-

یادداشت:

کد دوره: 3132

الکتروشیمی و خوردگی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- الکتروشیمی و کاربرد آن در شیمی نیروگاه
- انواع روشهای نگهداری و حفاظت واحدهای خارج از مدار سرویس
- اصول و مبانی خوردگی و انواع شکل‌های خوردگی و انواع روشهای پیشگیری و کنترل آنها
- آزمایشگاه خوردگی
- انواع شکل‌های خوردگی تجهیزات نیروگاهی و کنترل آنها
-
-
-

یادداشت:

کد دوره: 3140

تصفیه و کنترل شیمیایی آب و بخار در Cpp و در نیروگاه‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۵۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع جریانهای بکار گرفته شده در تصفیه کاندنسیت: جریان کامل و جریان جزئی، با بررسی علل انجام در هر مورد و مزایا و معایب هر
- انواع رزینهای معاوضه یونی بکار گرفته شده در تصفیه کاندنسیت و بررسی مشخصات ویژه (Cpp) آنها
- انواع روشهای تشکیل رسوب و پیشگیری و کنترل آنها
- انواع روشهای تصفیه آبهای صنعتی و کاربرد آنها در نیروگاهها
- انواع روشهای کنترل شیمیایی آب و بخار در نیروگاهها
- تصفیه کاندیسیت: علل انجام، انواع روشها و انواع تجهیزات مواد شیمیایی بکار رفته در آن
- آزمایشگاه شیمی نیروگاه

یادداشت:

کد دوره: 3137

اصول ایمنی در نیروگاه و دستورالعملهای آن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی موارد ایمنی در زمان start up و رعایت آن
- شناخت موارد ایمنی در زمان trip نیروگاه و رعایت آن
- شناخت خطرات مربوط به بهره برداری از تجهیزات نیروگاه
- شناخت تجهیزات و جایگاه تجهیزات در نیروگاه
- بررسی موارد ایمنی در زمان بهره برداری و رعایت آن
- بررسی موارد ایمنی در زمان shut down و رعایت آن
- آشنایی با استانداردهای ایمنی osas و نقش آن در نیروگاه
- رارائه روشهای ایمنی در بهره برداری از تجهیزات

یادداشت:



کد دوره: 3138

خوردگی تجهیزات نیروگاهی و روشهای پیشگیری از آن

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شکل‌های خوردگی تجهیزات نیروگاهی و روشهای پیشگیری و کنترل آنها
- حفاظت کاتدی و آندی و کاربرد آنها در نیروگاهها
- خوردگی ناشی از میکروارگانیسمها و روشهای پیشگیری و کنترل آنها
- مواد بازدارنده از خوردگی و کاربرد آنها در نیروگاهها
- الکتروشیمی و کاربردهای آن در شیمی نیروگاه
- اصول و مبانی خوردگی و انواع شکل‌های خوردگی و انواع روشهای پیشگیری و کنترل آنها
- آزمایشگاه خوردگی
- رنگ و پوشش و کاربرد آن در نیروگاهها
- انواع روشهای حفاظت و نگهداری واحدهای خارج از مدار سرویس

یادداشت:

کد دوره: 3202

سوخت و احتراق و سیستم‌های سوخت رسانی نیروگاه سیکل ترکیبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع سوختها، مفاهیم و تعاریف اصلی
- سیستمهای سوخت رسانی و هوای احتراق
- سوختهای مایع، خواص، روش اندازه گیری آنها
- سوختهای گازی، خواص، روش
- بحث هوای اضافی و راندمان احتراق و کوره
- احتراق سوختها، ترمودینامیک احتراق آنالیز احتراق در شرایط ایده آل و واقعی
- اتاقلهای احتراق، مشعلها
- آزمایشگاه سوخت ها
- آزمایشگاه احتراق
- سوختهای جامد خواص، روش اندازه گیری

یادداشت:

کد دوره: 3203

دیزل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سیستم‌های فرعی موتورهای دیزل
- سیستم خنک کاری موتورهای دیزل
- کارگاه دیزل
- سیکل ترمودینامیک موتورهای دیزل ایده آل واقعی
- سیستم سوخت رسانی موتورهای دیزل و تنظیمات آن
- روغنکاری موتورهای دیزل
- هوارسانی موتورهای دیزل
- بررسی کلی ساختمان موتورهای دیزل و وظیفه اجزاء آن
- بررسی عملکرد موتورهای دیزل و اجزاء آن
- سوپاپهای موتورهای دیزل

یادداشت:

کد دوره: 3204

بویلرهای بازیافت نیروگاه سیکل ترکیبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع بویلرهای بازیافت حرارت تک فشاره و دوفشاره
- مسیر آب و بخار در بویلرهای بازیافت حرارت
- مسیر دود در بویلرهای بازیافت حرارت
- نکات طراحی، بهره برداری بویلرهای بازیافت
- یادآوری سیکل ترکیبی

یادداشت:



کد دوره: 3205

بهره‌برداری بویلرهای بازیافت نیروگاه سیکل ترکیبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- راه اندازی داغ و گرم بویلرهای بازیافت حرارت
- مراحل راه اندازی سرد بویلر بازیافت حرارت
- تمرین نهائی راه اندازی کار عادی، خاموش کردن
- تمرین مراحل راه اندازی سرد بویلر بازیافت در سیمولاتور
- تمرین برخی شرایط اضطراری در بهره‌برداری بویلرها
- یادآوری مسیرهای آب و بخار، دود و اجزاء بویلرها سیستمهای فرعی، کنترل آن
- بهره‌برداری عادی بویلرهای بازیافت و سیمولاتور
- انواع راه اندازی بویلرهای بازیافت حرارت
- از مدار خارج کردن بویلرهای بازیافت حرارت
- یادآوری بویلرهای بازیافت حرارت ساختمان
- تمرین بهره‌برداری بویلرهای بازیافت حرارت در شرایط بویلر واقعی

یادداشت:

کد دوره: 3206

بویلرهای نیروگاه بخاری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنائی کلی با بویلرهای نیروگاه بخاری و انواع آنها
- بویلرهای نیروگاهی، دارم دار با دیواره آبی، (شامل ساختمانها - مسیرهای آب و بخار، هوا، سوخت و سیستمهای فرعی، آنالیز آنها
- سایر انواع بویلرهای نیروگاهی

یادداشت:

کد دوره: 3210

روش‌های بررسی عملکرد (Performance) و راندمان سیکل نیروگاه سیکل ترکیبی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (۴۰ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی عملکرد کندانسور و مبدل‌های حرارتی سیکل بخار
- یادآوری سیکل ترکیبی و اجزاء آن
- مراحل اجراء تست عملکرد اجزاء سیکل ترکیبی
- روش‌های بررسی عملکرد اجزاء سیکل مفاهیم، روش کلی
- بررسی عملکرد کمپرسورهای تئوری روش عملی
- بررسی عملکرد توربین‌های بخاری، روش تئوری و عملی
- بررسی عملکرد توربین گازی تئوری و عملی
- بررسی عملکرد پمپ‌های نیروگاهی
- بررسی عملکرد اتاق احتراق تئوری روش عملی
- عملکرد کلی بویلرهای بازیافت حرارت تئوری و عملی

یادداشت:

کد دوره: 3208

پمپ، فن کمپرسور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پمپ‌ها، انواع ساختمان، نحوه عملکرد و طراحی عملکرد
- فن‌ها، انواع ساختمان، نحوه عملکرد آنالیز طراحی عملکرد
- کمپرسورها انواع ساختمان، نحوه عملکرد طراحی بهره برداری

یادداشت:



کد دوره: 3213

کندانسور برج‌های خنک کن نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بهره برداری کندانسورها و اثرات آن روی عملکرد نیروگاه
- نحوه عملکرد کندانسورهای نیروگاهی
- مقایسه انواع برج‌های نیروگاه
- عملکرد برج‌های خنک کننده نیروگاه بخار
- ساختمان داخلی انواع کندانسورهای نیروگاهی
- تأثیرات برج‌های نیروگاهی و شرایط محیط کندانسور
- بهره برداری برج‌های نیروگاه بخار
- انواع کندانسورهای نیروگاهی
- انواع برج‌های نیروگاه بخار
- ساختمان داخلی انواع برج‌های نیروگاه بخاری

یادداشت:

کد دوره: 3214

انتقال حرارت و مبدل‌های حرارتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه ای بر انتقال حرارت و روش‌های مختلف تبادل حرارت
- مبدل‌های حرارتی انواع ساختمان آنها
- انتقال حرارت کنوکسیون
- طراحی، عملکرد بهره برداری و نگهداری مبدل‌های نیروگاهی
- روش‌های تجزیه و تحلیل تبادل حرارت در مبدل‌های حرارتی
- انتقال حرارت تقطیر
- انتقال حرارت تشعشعی
- انتقال جوشش استخری و جریانی
- انتقال حرارت هدایت

یادداشت:

کد دوره: 3216

روغن، روغن کاری و یاتاقانها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع روغنهای صنعتی نیروگاهی
- انواع یاتاقانهای نیروگاهی
- خواص روغنهای نیروگاهی و اهمیت آنها
- ساختمان داخلی انواع یاتاقانها
- نحوه عملکرد یاتاقانها، تئوری روغنکاری
- آزمایشگاه تست خواص روغنهای نیروگاهی

یادداشت:

کد دوره: 3215

مکانیک سیالات کاربردی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- جریان سیالات و معادلات حاکم بر آنها
- مفاهیم عمومی سیالات تعریف
- جریان داخل لوله‌ها
- افت فشار در جریان داخل لوله‌ها
- استاتیک سیالات

یادداشت:



کد دوره: 3218

توربین بخار پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کنترل و حفاظت توربین بخار
- ساختمان داخلی توربین بخار و پره‌ها به محور پیوسته یادآوری، یاتاقانها و تحولات
- سیمولاتور بهره برداری توربین بخار
- یاتاقانهای توربین بخار
- مقاومت مصالح اجزاء توربین بخار
- ترمودینامیک توربین بخار به تحولات و نحوه بررسی آنها
- بهره برداری توربین بخار
- توانائی جریان بخار در اجزاء توربینهای بخار افتهای انرژی
- عملکرد توربین بخار، راندمان

یادداشت:

کد دوره: 3219

توربین بخار مقدماتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سیستم روغنکاری توربین بخار
- کنترلرها و حفاظتهای توربین بخار
- ساختمان داخلی توربینهای بخار وظیفه اجزاء
- توربین بخار، نحوه تولید کار یا توان
- ترکیبهای فشار و سرعت و توربین بخار عکس العملی
- تاریخچه توربین بخار

یادداشت:

کد دوره: 3220

ترمودینامیک نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- دیاگرام دما انتروپی و جداول خواص آب و هوا
- قانون اول ترمودینامیک
- قانون دوم ترمودینامیک
- مفاهیم و تعاریف پایه در ترمودینامیک
- کار حرارت
- خواص ترمودینامیکی مواد خالص آب و هوا

یادداشت:

کد دوره: 3223

علم مکانیک (استاتیک - مقاومت مصالح - دینامیک)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۵۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حرکت جسم صلب در صفحه
- سیستم نیروها و گشتاورها
- قوانین حرکت اجسام دوار
- معادلات سرعت و شتاب
- تمرکز تنش
- تعدل اجسام صلب
- گشتاورهای لختی
- توزیع برش و فهدش

یادداشت:



کد دوره: 3228

اجزاء ماشین

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- محورها
- کلاچها و ترمزها
- فنرها
- چرخ دنده‌ها
- تلراشها و انطباقات
- تسمه‌ها و زنجیرها
- اتصالات
- کوپلینگ‌ها
- تنش و کرنش و گسیختگی

یادداشت:

انرژی

کد دوره: 3226

جوشکاری تخصصی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایش‌های جوش
- جوشکاری TiG , MiG , CO_2
- جوشکاری آلومینیم، برنج، برنز
- جوشکاری فولادها و آلیاژهای آن
- عملیات حرارتی

یادداشت:

کد دوره: 3229

دینامیک و ارتعاش محور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تجهیزات اندازه گیری ارتعاشات
- فرکانس‌های طبیعی و برحانی محور
- عوامل ایجاد ارتعاش در ماشین‌های دوار
- حرکت اجسام صلب
- ارتعاشات آزار و اجباری
- مفاهیم اولیه دینامیک
- روشهای بالانس محورها

یادداشت:

کد دوره: 3254

روغن‌های عایق بخش نیروگاهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات روغنهای عایقی
- آشنایی با آزمایشات روغنهای عایقی
- آشنایی با استانداردهای روغن
- آشنایی با وظایف و کارکردهای روغن عایقی
- انواع روغنهای عایقی

یادداشت:



کد دوره: 3282

عیب‌یابی و تعمیرات توربین بخار

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای اورهال توربین
- روشهای تعویض و رفع عیوب قطعات
- اندازه‌گیری ابعاد و فواصل
- بازرسی و تست
- تنظیم و مونتاژ
-
-
-

یادداشت:

کد دوره: 3279

عیب‌یابی و تعمیرات پمپ - فن - کمپرسور

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- عیوب پمپ، فن، کمپرسور
- اندازه‌گیری و تنظیم
- بازدید و نگهداری
- روشهای رفع عیوب قطعات و تجهیزات

یادداشت:

کد دوره: 3287

لوله‌کشی، اتصالات و عایق‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقشه‌های ایزومتریک
- محاسبات طول لوله و اتصالات
- جداول و استانداردهای لوله‌کشی
- عایق کاری لوله‌ها
- روشهای ساخت و کاربرد لوله‌ها و اتصالات
- تراز کردن، ثابت کردن و اتصال
- برش و خم کاری لوله‌ها
- تکیه گاهی، بست‌ها، آویزها

یادداشت:

کد دوره: 3289

بهره‌برداری و تعمیرات دیزل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساختمان موتور و اجزا
- عیب یابی و رفع عیب
- راه اندازی و بهره برداری
- تئوری دیزل
- تست و تنظیم

یادداشت:



کد دوره: 3291

برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری تجهیزات نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روش‌های نگهداری در صنعت
- سیستم‌های کنترل هوشمند
- عیوب اصلی در صنعت
- کاربرد شبکه‌های عصبی در شناسایی سیستم دینامیکی
- کاربرد شبکه‌های عصبی در کنترل سیستم‌ها و عیب‌یابی
- تکنیک‌های نگهداری و قابلیت آنها و پیشگیری عیوب

یادداشت:

کد دوره: 3290

عایق‌های حرارتی و عایق کاری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مواد رسانا و نیمه رسانا
- پارامترهای انتخاب عایق
- مولد آزبستی و غیر آزبستی
- منحنی مشخصه انواع عایق‌ها
- تعیین ضخامت عایق

یادداشت:

کد دوره: 3292

ترمودینامیک و سیکل حرارتی نیروگاه‌های بخاری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- قانون اول ترمودینامیک
- کار حرارت
- مفاهیم و تعاریف پایه در ترمودینامیک
- قانون دوم ترمودینامیک
- دیاگرام دما انتروپی و جداول خواص
- خواص ترمودینامیکی مواد خالص آب و هوا
- سیکل آب و بخار نیروگاه بخاری

یادداشت:

کد دوره: 3293

تراشکاری تخصصی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اطلاعات در مورد CNC
- اطلاعات در مورد ماشینهای مصنوعی ECM و DME
- ایمنی در کارگاه ماشین کاری
- تolerances و انطباقات
- شناخت ابزارهای اندازه گیری و کاربرد آنها
- شناخت دستگاههای فرز تراش سنگ و انواع مانورهای هر یک

یادداشت:



کد دوره: 3294

آلیاژها و کلید فولادها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- فولادهای پر کاربرد در قطعات مکانیکی نیروگاه
- کاربرد فولادهای مقاوم در مقابل خزش
- دسته بندی فولادهای معمولی
- دسته بندی فولادهای ضد زنگ
- استاندارد شناسایی فولادها و کدگذاری آنها
- آشنایی با دیگرام آهن و کربن
- آزمایشهای مکانیکی متالوگرافی تعیین جنس
- کلید فولاد و نرم افزار CROSS REFERENCE
- اثر عناصر آلیاژی بر خصوصیات فولاد و آلیاژ آهن و کربن

یادداشت:

انرژی

کد دوره: 3200

شیرها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کارگاه شیرها (نگهداری، بهره برداری، ...)
- انواع شیرها و ساختمان و نحوه عملکرد آنها
- تله‌های بخار، سائیدگی، خوردگی و تستهای اولیه شیرها
- شیرهای بزرگ نیروگاهی
- عیب یابی و تعمیرات مقدماتی شیرها و نگهداری آنها
- منحنیهای عملکرد، نحوه انتخاب شیرها و افتها

یادداشت:

کد دوره: 3455

کنترل احتراق و سوخت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع سوخت‌ها و مشخصه‌های فیزیکی و شیمیایی هر کدام (جامد، مایع، گاز)
- انواع خوردگی ناشی از محصولات احتراق و روش‌های پیشگیری از آن‌ها
- شیمی احتراق و عوامل اساسی موثر در آن
- آنالیز گازهای حاصل احتراق و کاربردهای آن
- آلودگی محیط زیست ناشی از گازهای حاصل احتراق و روش‌های پیشگیری از آن
- مشکلات ناشی از دوده و رسوب نشینی حاصل احتراق و انواع روش‌های پیشگیری از آن‌ها
- انواع تست‌های انجام شده بر روی سوخت‌های مختلف

یادداشت:

کد دوره: 3278

بالانسینگ و هم محوری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای هم محوری
- عوامل ایجاد ارتعاش و عدم هم محوری
- روشهای بالانس استاتیکی و دینامیکی
- انجام بالانس دینامیکی
- انجام هم محوری شعاعی و محوری

یادداشت:



کد دوره: 3679

انواع شکل‌های خوردگی تجهیزات نیروگاهی و انواع روش‌های پیشگیری و کنترل آن

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حفاظت کارتری و آبگری و کاربردهای آن در نیروگاه
- رنگ و پوش و کاربردهای آنها در نیروگاهها
- انواع شکل‌های خوردگی تجهیزات نیروگاهی و انواع روش‌های پیشگیری و کنترل آنها
- مواد بازدارنده از خوردگی و کاربردهای آن در نیروگاهها
- انتخاب مواد و کاربردهای آن در نیروگاهها
- انواع روش‌های نگهداری و حفاظت واحدهای خارج از مدار سرویس
- انواع خوردگی‌های مکانیکی و کاربرد آنها در نیروگاهها
- اصول و مبانی خوردگی و انواع شکل‌های خوردگی و انواع روش‌های پیشگیری
- آزمایشگاه خوردگی
- خوردگی ناشی از میکرو ارگانیسم‌ها و انواع روش‌های پیشگیری و کنترل آنها
- الکتروشیمی و کاربردهای آن در نیروگاه

یادداشت:

کد دوره: 3281

تست‌های غیرمخرب

نوع دوره:	توجهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انجام تست‌های غیر مخرب
- انواع عیوب
- تئوری تست‌های غیر مخرب
- تست‌های مکانیکی

یادداشت:

کد دوره: 3415

تولید و نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با واحدهای غیر کلاسیک
- شناخت بخش تولید
- آشنایی با نیروگاه‌های گازی
- آشنایی با نیروگاه‌های سیکل ترکیبی
- آشنایی با نیروگاه‌های آبی
- آشنایی با مرکز کنترل
- آشنایی با ساختار شبکه‌های الکتریکی
- آشنایی با نیروگاه‌های بخاری

یادداشت:

کد دوره: 3291

برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری تجهیزات نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روش‌های نگهداری در صنعت
- سیستم‌های کنترل هوشمند
- عیوب اصلی در صنعت
- کاربر د شبکه‌های عصبی در شناسایی سیستم دینامیکی
- کاربرد شبکه‌های عصبی در کنترل سیستم‌ها و عیب یابی
- تکنیک‌های نگهداری و قابلیت آنها و پیشگیری عیوب

یادداشت:



کد دوره: 3210

روشهای بررسی عملکرد و راندمان سیکل نیروگاه سیکل ترکیبی (Performance)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (۴۰ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- یادآوری سیکل ترکیبی و اجزاء آن
- مراحل اجراء تست عملکرد اجزاء سیکل ترکیبی
- روشهای بررسی عملکرد اجزاء سیکل مفاهیم، روش کلی
- بررسی عملکرد کمپرسورهای تئوری روش عملی
- بررسی عملکرد توربینهای بخاری، روش تئوری و عملی
- بررسی عملکرد توربین گازی تئوری و عملی
- بررسی عملکرد پمپهای نیروگاهی
- بررسی عملکرد اتاق احتراق تئوری روش عملی
- عملکرد کلی بویلرهای بازیافت حرارت تئوری و عملی

یادداشت:

کد دوره: 3201

نقشه خوانی نیروگاه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- Data Book الکترونیک
- Data Book دیجیتال
- استانداردهای الکترونیک
- اصول نقشه خوانی الکترونیک
- اصول نقشه خوانی دیجیتال
- تحلیل نقشه‌ها و تفکیک آن
- تکنیک‌های کاربردی نقشه‌ها
- شناخت قطعات دیجیتالی

یادداشت:

کد دوره: 3302

روش‌های ترمیم قطعات معیوب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پوشش‌ها و روش‌های پوشش‌دهی (TBC و ...)
- تمیزکاری سطوح (سند بلاست، شات بلاست، زنگ‌زدایی و ...)
- روش‌های تراشکاری (تراش، بورینگ، فرز، سنگ) و قابلیت‌های هر روش
- روش‌های جدید ترمیم سطوح (metal spray، ...)
- روش‌های جوشکاری و الکتروود آنها (گاز، نقطه جوش، سایش، MIG، TIG) و قابلیت‌های هر روش
- روش‌های خم‌زدایی محورها (نقطه داغ، عملیات حرارتی، تنش‌زدایی) و قابلیت‌های هر روش
- روش‌های ریخته‌گری (زیرپودری، دقیق، عماسه‌ای، خلج) و قابلیت‌های هر روش

یادداشت:

دوره‌های شغلی – اختصاصی

بخش آب و فاضلاب



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱	شیمی آب (پیشرفته)	۹۲/۳/۱۸	۲۲۰۳	۱۲	
۲	آب و استفاده مجدد از فاضلاب	۹۲/۳/۱۸	۲۰۳۲	۱۲	
۳	آزمایشات مواد و مصالح (بتن و ...)	۹۲/۳/۱۸	۲۰۳۹	۲۶	۲۴۱
۴	آزمایشگاه تصفیه آب‌ها	۹۲/۳/۱۸	۲۰۴۲	۳۲	۲۴۱
۵	آزمایشگاه تصفیه فاضلاب	۹۲/۳/۱۸	۲۰۴۳	۳۲	۲۴۲
۶	آزمایشگاه خوردگی میکروبی	۹۲/۳/۲۵	۲۰۴۴	۲۰	
۷	آزمایشگاه هیدرولیک	۹۲/۳/۲۵	۲۰۴۷	۳۲	
۸	آشنایی با استانداردها و مقررات آب و فاضلاب	۹۲/۳/۲۵	۲۰۴۹	۳۰	
۹	آشنایی با اصول تصفیه فاضلاب	۹۲/۳/۲۵	۲۰۵۲	۱۸	
۱۰	آشنایی با پروژه‌های لوله گذاری، شبکه و خطوط انتقال آب	۹۲/۳/۲۵	۲۰۵۸	۳۴	۲۴۲
۱۱	آشنایی با تجهیزات ایمنی و بهداشتی در تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۳/۲۵	۲۰۵۹	۲۰	
۱۲	آشنایی با تکنیک‌های رسوب‌زدایی	۹۲/۳/۲۵	۲۰۶۲	۱۲	
۱۳	آشنایی با حفر چاه	۹۲/۳/۲۵	۲۰۶۳	۱۲	
۱۴	آشنایی با حفظ حریم چاه	۹۲/۴/۸	۲۰۶۴	۱۸	۲۴۳
۱۵	آشنایی با خواص مواد	۹۲/۴/۸	۲۰۶۵	۱۸	
۱۶	آشنایی با شاخص‌های مصرف بهینه	۹۲/۴/۸	۲۰۷۱	۱۸	
۱۷	آشنایی با شبکه دفع بهداشتی فاضلاب و تجهیزات آن	۹۲/۴/۸	۲۰۷۲	۱۲	
۱۸	آشنایی با شبکه و تاسیسات آبرسانی	۹۲/۴/۸	۲۰۷۳	۱۲	
۱۹	آشنایی با شبکه و تاسیسات فاضلاب	۹۲/۴/۱۵	۲۰۷۴	۳۰	۲۴۳
۲۰	آشنایی با قراردادهای و مقررات پیمانکاران	۹۲/۴/۱۵	۲۰۷۹	۱۸	
۲۱	آشنایی با قوانین و آیین‌نامه‌های مزایده و مناقصه	۹۲/۴/۱۵	۲۰۸۲	۱۸	
۲۲	آشنایی با قوانین و مقررات قراردادهای و پیمان‌ها	۹۲/۴/۱۵	۲۰۸۶	۱۲	
۲۳	آشنایی با سیستم‌های انتقال و توزیع آب	۹۲/۴/۱۵	۲۰۹۹	۱۲	
۲۴	آشنایی با اصول دفع مواد زاید شیمیایی	۹۲/۴/۲۲	۲۱۰۳	۱۲	
۲۵	آشنایی با اصول و مبانی تحلیل نتایج آزمون‌های کیفی فاضلاب	۹۲/۴/۲۲	۲۱۰۴	۱۲	
۲۶	آشنایی با شبکه‌های آبرسانی و تجهیزات	۹۲/۴/۲۲	۲۱۰۶	۳۰	۲۴۴
۲۷	آشنایی با فرآیند تامین، تصفیه و توزیع آب	۹۲/۴/۲۲	۲۱۰۸	۳۰	۲۴۵
۲۸	آنالیز شبکه‌های آب شهری با تلفیق GIS و نرم‌افزارهای مهندسی آب	۹۲/۴/۲۲	۲۱۱۵	۱۲	۲۴۴
۲۹	اپیدمیولوژی بیماری‌های مرتبط با آب	۹۲/۴/۲۲	۲۱۲۵	۱۸	
۳۰	اپیدمیولوژی بیماری‌های مرتبط با آب و فاضلاب	۹۲/۴/۲۹	۲۱۲۶	۱۸	
۳۱	اثرات زیست محیطی تخلیه فاضلاب‌ها	۹۲/۴/۲۹	۲۱۲۸	۱۸	۲۸۵
۳۲	اجرای شبکه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۴/۲۹	۲۱۳۰	۳۰	۲۴۶
۳۳	اجرای شبکه‌های دفع بهداشتی فاضلاب	۹۲/۴/۲۹	۲۱۳۱	۱۴	

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۴	ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح‌های آب و فاضلاب	۹۲/۵/۱۲	۲۱۴۴	۱۸	
۳۵	ارزیابی اقتصادی پروژه‌های آب بدون درآمد	۹۲/۵/۱۲	۲۱۴۵	۳۰	۲۴۶
۳۶	ارزیابی اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۵/۱۲	۲۱۴۶	۳۰	۲۴۷
۳۷	ارزیابی اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب	۹۲/۵/۱۲	۲۱۴۷	۳۰	۲۴۷
۳۸	ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح‌های فاضلاب	۹۲/۵/۱۲	۲۱۵۵	۱۸	
۳۹	استانداردهای کیفی آب و فاضلاب	۹۲/۵/۲۶	۲۱۶۴	۱۸	
۴۰	اصلاح کیفی و توسعه منابع آب زیرزمینی	۹۲/۵/۲۶	۲۱۶۹	۱۲	
۴۱	اصول ایمنی در تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۵/۲۶	۲۱۷۶	۱۲	۲۸۶
۴۲	اصول ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه‌ها	۹۲/۵/۲۶	۲۱۷۷	۱۲	
۴۳	اصول بررسی‌های اکتشافی منابع آب	۹۲/۵/۲۶	۲۱۸۰	۱۲	۲۴۸
۴۴	اصول برنامه‌ریزی در بهره‌برداری از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب	۹۲/۶/۲	۲۱۸۳	۱۸	۲۴۵
۴۵	اصول بهره‌برداری و نگهداری خطوط و کانال‌های انتقال، مخازن و شبکه‌های توزیع	۹۲/۶/۲	۲۱۸۷	۱۸	۲۴۸
۴۶	اصول بهسازی چاه‌ها	۹۲/۶/۲	۲۱۸۸	۱۸	
۴۷	اصول پدافند غیرعامل	۹۲/۶/۲	۲۱۹۰	۱۸	
۴۸	اصول راهبری و نگهداری فرایندها و تاسیسات تصفیه آب و فاضلاب	۹۲/۶/۲	۲۱۹۸	۷۲	
۴۹	اصول سرپرستی (پیشرفته)	۹۲/۶/۲	۲۱۹۹	۱۸	
۵۰	اصول طراحی تاسیسات و نصب تجهیزات	۹۲/۶/۱۶	۲۲۰۴	۱۲	
۵۱	اصول نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی	۹۲/۶/۱۶	۲۲۱۹	۳۰	۲۴۹
۵۲	اصول نگهداری تصفیه خانه فاضلاب (لجن فعال)	۹۲/۶/۱۶	۲۲۲۱	۳۰	۲۴۹
۵۳	اصول و فرایندهای استحصال، تصفیه و توزیع آب	۹۲/۶/۱۶	۲۲۲۵	۱۲	۲۵۰
۵۴	اصول و فرایندهای تصفیه فاضلاب	۹۲/۶/۱۶	۲۲۲۶	۲۴	
۵۵	اصول و مبانی GIS و کاربرد آن در آب و فاضلاب	۹۲/۶/۲۳	۲۲۳۷	۳۲	۲۵۰
۵۶	اصول و مفاهیم فناوری نانو	۹۲/۶/۲۳	۲۲۴۱	۱۲	
۵۷	اطفاء حریق	۹۲/۶/۲۳	۲۲۴۳	۲۰	
۵۸	اعتبارات اسنادی LC (پیشرفته)	۹۲/۶/۲۳	۲۲۴۴	۲۴	
۵۹	اقتصاد مهندسی	۹۲/۶/۲۳	۲۲۵۲	۳۰	
۶۰	اندازه‌گیری عوامل کیفی آب	۹۲/۶/۲۳	۲۲۶۸	۳۰	
۶۱	انواع شیرآلات صنعتی و کاربرد آن در صنعت آب و فاضلاب	۹۲/۷/۶	۲۲۷۱	۳۰	۲۵۱
۶۲	انواع نقشه	۹۲/۷/۶	۲۲۷۴	۱۲	
۶۳	ایمنی و بهداشت در صنایع آب و فاضلاب	۹۲/۷/۶	۲۲۷۶	۱۸	
۶۴	بتن ویژه آب و فاضلاب	۹۲/۷/۶	۲۲۸۱	۳۰	۲۵۲
۶۵	بررسی شبکه آبرسانی و نشت‌یابی	۹۲/۷/۶	۲۲۸۳	۳۰	
۶۶	برنامه‌ریزی سیستم توزیع آب	۹۲/۷/۶	۲۲۹۱	۱۲	



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۶۷	برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۷/۱۳	۲۲۹۲	۳۰	۲۵۱
۶۸	برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	۹۲/۷/۱۳	۲۲۹۴	۳۸	۲۸۶
۶۹	برنامه‌ریزی و مدیریت طرح‌های آب و فاضلاب	۹۲/۷/۱۳	۲۲۹۵	۳۰	
۷۰	برنامه‌ریزی و نوسازی سیستم‌های توزیع آب	۹۲/۷/۱۳	۲۲۹۶	۳۰	۲۵۲
۷۱	بهبود بهره‌برداری از چاه‌های آب شرب	۹۲/۷/۱۳	۲۳۰۶	۳۰	۲۵۳
۷۲	بهبود بهره‌وری در تولید آب شرب	۹۲/۷/۱۳	۲۳۰۷	۳۰	
۷۳	بهداشت آب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۰۹	۱۸	
۷۴	بهداشت آب و استفاده مجدد از پساب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۱۰	۳۰	۲۵۴
۷۵	بهداشت آب و فاضلاب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۱۱	۳۰	
۷۶	بهره‌برداری از شبکه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۱۲	۱۲	
۷۷	بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های جمع‌آوری و انتقال فاضلاب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۱۳	۳۰	
۷۸	بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۷/۲۷	۲۳۱۴	۲۴	
۷۹	بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آب و فاضلاب (امور چاه‌ها و ایستگاه)	۹۲/۸/۴	۲۳۱۵	۱۸	
۸۰	بهره‌برداری و نگهداری خطوط و کانال‌های انتقال، مخازن و شبکه‌های تو	۹۲/۸/۴	۲۳۱۶	۴۸	
۸۱	بهره‌برداری و نگهداری از سیستم تصفیه فاضلاب	۹۲/۸/۴	۲۳۱۷	۳۰	۲۵۵
۸۲	بهسازی، بازسازی و ترمیم شبکه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۸/۴	۲۳۱۸	۴۶	
۸۳	بهینه‌سازی مصرف انرژی در پروژه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۸/۴	۲۳۲۰	۶	
۸۴	بهینه‌سازی مصرف انرژی در تاسیسات چاه	۹۲/۸/۴	۲۳۲۱	۶	
۸۵	بهینه‌سازی مصرف انرژی در تاسیسات دفع و تصفیه فاضلاب	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۲	۶	
۸۶	پایش کیفی منابع آب	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۴	۱۲	۲۸۷
۸۷	پروژه‌های شناخت و کنترل کیفیت منابع آب	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۵	۴۶	۲۵۴
۸۸	پساب‌ها	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۶	۳۰	
۸۹	پیشگیری از حوادث	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۷	۶	۲۸۷
۹۰	تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۸/۱۱	۲۳۲۸	۳۰	۲۵۶
۹۱	تاسیسات آبرسانی	۹۲/۸/۲۵	۲۳۲۹	۴۸	۲۵۶
۹۲	تاسیسات الکتریکی و مکانیکی آب و فاضلاب	۹۲/۸/۲۵	۲۳۳۰	۳۰	۲۵۷
۹۳	تجهیز و بهره‌برداری از چاه پایه	۹۲/۸/۲۵	۲۳۳۹	۳۲	۲۵۸
۹۴	تجهیزات تصفیه خانه‌های فاضلاب	۹۲/۸/۲۵	۲۳۴۱	۳۰	
۹۵	تجهیزات و شیرآلات مدرن شبکه توزیع آب	۹۲/۸/۲۵	۲۳۴۲	۱۴	
۹۶	تصفیه فاضلاب در جوامع کوچک	۹۲/۹/۲	۲۳۵۰	۳۰	
۹۷	تصفیه لجن مازاد	۹۲/۹/۲	۲۳۵۱	۱۲	
۹۸	تعمیر و نگهداری پمپها	۹۲/۹/۲	۲۳۵۳	۴۴	۲۵۵
۹۹	تعمیرات خطوط انتقال و شبکه‌های آبرسانی	۹۲/۹/۲	۲۳۵۴	۲۲	

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۰۰	تعیین اندازه‌گیری عوامل مهم در آزمایشگاه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۹/۲	۲۳۵۵	۲۶	۲۵۹
۱۰۱	تعیین مشخصات هیدرولیکی سفره‌های آب زیرزمینی و آزمایشات پمپاژ	۹۲/۹/۲	۲۳۵۶	۱۸	
۱۰۲	تکنولوژی ساخت	۹۲/۹/۲	۲۳۶۳	۱۲	
۱۰۳	تله‌متری و تله کنترل	۹۲/۹/۹	۲۳۶۹	۳۸	۲۶۰
۱۰۴	چگونگی شناسایی و تعیین مقدار عامل‌های میکروبی / فیزیکی و شیمیایی آب و فاضلاب	۹۲/۹/۹	۲۳۸۲	۱۸	
۱۰۵	حریم منابع آب	۹۲/۹/۹	۲۳۸۳	۱۸	
۱۰۶	خصوصی‌سازی در شرکت آب و فاضلاب	۹۲/۹/۹	۲۴۰۷	۲۴	
۱۰۷	خوردگی در تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۹/۹	۲۴۱۰	۱۲	
۱۰۸	روانشناسی صنعتی	۹۲/۹/۹	۲۴۲۱	۱۸	
۱۰۹	روش‌های تصفیه آب	۹۲/۹/۱۶	۲۴۲۹	۱۲	۲۸۸
۱۱۰	روش‌های صرفه‌جویی در مصرف آب	۹۲/۹/۱۶	۲۴۳۲	۲۴	۲۶۱
۱۱۱	روش‌های نوین تامین و توزیع آب	۹۲/۹/۱۶	۲۴۳۴	۱۲	
۱۱۲	روش‌های نوین تصفیه فاضلاب	۹۲/۹/۱۶	۲۴۳۵	۳۰	۲۶۱
۱۱۳	روش‌های اجرای پروژه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۹/۱۶	۲۴۳۷	۴۸	۲۶۲
۱۱۴	روش‌های بهره‌برداری	۹۲/۹/۱۶	۲۴۳۸	۱۲	
۱۱۵	روش‌های لوله‌گذاری در شبکه و خط انتقال فاضلاب	۹۲/۹/۲۳	۲۴۴۳	۲۴	
۱۱۶	روش‌های نوین نوسازی و بازسازی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب	۹۲/۹/۲۳	۲۴۴۵	۴۶	۲۶۳
۱۱۷	سازماندهی	۹۲/۹/۲۳	۲۴۴۸	۳۰	
۱۱۸	سیستم‌ها و روش‌ها	۹۲/۹/۲۳	۲۴۵۶	۲۴	
۱۱۹	سیستم‌های انتقال آب	۹۲/۹/۲۳	۲۴۵۹	۲۴	۲۸۸
۱۲۰	سیستم‌های کلرزی و حوادث مربوطه	۹۲/۹/۲۳	۲۴۶۲	۱۸	۲۶۳
۱۲۱	شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۷۱	۵۰	۲۶۴
۱۲۲	شست‌وشوی و گندزدایی مخازن و شبکه‌های توزیع	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۷۳	۳۰	
۱۲۳	شناخت انواع پمپ‌ها	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۷۷	۱۸	۲۶۲
۱۲۴	شناخت انواع پمپ‌ها و مبانی طراحی ایستگاه‌های پمپاژ	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۷۸	۳۸	
۱۲۵	شناخت و انتخاب المانهای کنترل و ابزار دقیق	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۷۹	۱۸	
۱۲۶	شناخت و تعمیرات تجهیزات مکانیکی و الکتریکی	۹۲/۱۰/۱۴	۲۴۸۰	۳۰	
۱۲۷	شناسایی و تعیین مقدار عامل‌های میکروبی و بیولوژیک آب و فاضلاب	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۸۱	۴۸	۲۶۵
۱۲۸	شیرهای کنترلی و اتومات در شبکه‌های آبرسانی	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۸۲	۳۰	۲۶۶
۱۲۹	شیمی آب (مقدماتی)	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۸۳	۱۲	
۱۳۰	طراحی سیستم‌های انتقال آب	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۹۰	۱۸	



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۳۱	طراحی شبکه توزیع آب	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۹۱	۴۸	۲۶۷
۱۳۲	طراحی شبکه جمع‌آوری فاضلاب	۹۲/۱۰/۲۱	۲۴۹۲	۴۸	۲۶۸
۱۳۳	طراحی شبکه‌ها با استفاده از GIS	۹۲/۱۱/۵	۲۴۹۳	۲۴	
۱۳۴	طراحی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب و آب‌های سطحی	۹۲/۱۱/۵	۲۴۹۴	۵۰	۲۶۹
۱۳۵	طراحی شبکه‌های نوین توزیع آب شرب	۹۲/۱۱/۵	۲۴۹۵	۳۰	
۱۳۶	طراحی شبکه‌های نوین جمع‌آوری فاضلاب	۹۲/۱۱/۵	۲۴۹۶	۳۰	
۱۳۷	طراحی و اجرای ایستگاه‌های پمپاژ	۹۲/۱۱/۵	۲۴۹۹	۲۶	
۱۳۸	طراحی و اجرای پمپاژ چاه	۹۲/۱۱/۵	۲۵۰۰	۱۸	
۱۳۹	طراحی و اجرای تصفیه خانه آب	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۰۱	۴۸	۲۶۶
۱۴۰	طراحی و اجرای تصفیه خانه فاضلاب	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۰۲	۴۸	۲۷۰
۱۴۱	طراحی و اجرای فرایندهای آب و فاضلاب	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۰۳	۱۸	
۱۴۲	طراحی، مدیریت و بهره‌برداری شبکه توزیع	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۰۴	۳۰	۲۷۱
۱۴۳	عدم قطعیت	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۰۹	۱۸	
۱۴۴	عوامل شیمیایی زیان‌آور زیست محیطی	۹۲/۱۱/۱۲	۲۵۱۲	۳۰	۲۷۲
۱۴۵	فرایند تصفیه	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۱۴	۱۸	
۱۴۶	فرایند تصفیه آب	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۱۵	۱۲	
۱۴۷	فرایندهای تصفیه‌ی آب و فاضلاب	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۱۶	۱۸	۲۶۸
۱۴۸	فن‌آوری اطلاعات (IT)	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۱۸	۳۲	
۱۴۹	قانون منابع طبیعی و حفظ محیط زیست	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۲۸	۱۲	
۱۵۰	قوانین آیین‌نامه‌ها و تصویب نامه‌های مرتبط با صنعت آب و فاضلاب	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۳۰	۳۰	۲۷۳
۱۵۱	قوانین و مقررات حقوقی قراردادها	۹۲/۱۱/۲۶	۲۵۳۶	۱۲	
۱۵۲	کاربرد ARC VIEW در مهندسی منابع آب با استفاده از ARC GIS	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۲	۱۲	
۱۵۳	کاربرد GIS در آب بدون درآمد	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۳	۲۴	
۱۵۴	کاربرد پمپ‌ها	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۴	۱۸	
۱۵۵	کارگاه آشنایی با نقشه	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۵	۳۲	۲۷۴
۱۵۶	کارگاه آموزشی PM	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۶	۲۸	۲۷۰
۱۵۷	کارگاه آموزشی مدیریت نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۸	۳۲	
۱۵۸	کارگاه اجرایی شبکه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۱۲/۳	۲۵۴۹	۴۰	۲۷۱
۱۵۹	کارگاه اندازه‌گیری بهره‌وری در بهره‌برداری آب و فاضلاب	۹۲/۱۲/۱۰	۲۵۵۰	۴۸	۲۷۵
۱۶۰	کارگاه اندازه‌گیری بهره‌وری در بهره‌برداری تصفیه خانه فاضلاب	۹۲/۱۲/۱۰	۲۵۵۱	۴۸	۲۷۲
۱۶۱	کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آب و فاضلاب	۹۲/۱۲/۱۰	۲۵۵۲	۴۸	۲۷۶
۱۶۲	کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه خانه‌های آب	۹۲/۱۲/۱۰	۲۵۵۳	۴۸	۲۷۴
۱۶۳	کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه خانه‌های فاضلاب	۹۲/۱۲/۱۰	۲۵۵۴	۴۸	۲۷۷

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۶۴	کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تاسیسات آب و فاضلاب (امور چاهها و ایستگاه‌های پمپاژ)	۹۲/۳/۲۵	۲۵۵۵	۳۲	
۱۶۵	کارگاه تجهیزات آب	۹۲/۳/۲۵	۲۵۵۶	۲۸	
۱۶۶	کارگاه حفاری - تجهیز و بهره‌برداری از چاه‌های پایه	۹۲/۳/۲۵	۲۵۵۷	۲۰	
۱۶۷	کارگاه عملیات اجرایی لوله‌گذاری شبکه‌های توزیع	۹۲/۳/۲۵	۲۵۵۸	۴۸	۲۷۷
۱۶۸	کارگاه کاربرد پمپ	۹۲/۳/۲۵	۲۵۵۹	۲۲	
۱۶۹	کارگاه نصب پمپ‌های سانتریفوژ در تاسیسات	۹۲/۳/۲۵	۲۵۶۰	۴۸	۲۷۸
۱۷۰	کارگاه نقشه‌برداری	۹۲/۴/۸	۲۵۶۱	۲۲	
۱۷۱	کارگاه نقشه‌کشی ساختمان و تاسیسات با اتوکد	۹۲/۴/۸	۲۵۶۲	۳۲	
۱۷۲	کنترل از راه دور در تاسیسات آبی	۹۲/۴/۸	۲۵۶۵	۳۰	۲۸۹
۱۷۳	کنترل بو در تصفیه خانه فاضلاب	۹۲/۴/۸	۲۵۶۶	۱۸	
۱۷۴	کنترل شیمیایی در تاسیسات	۹۲/۴/۸	۲۵۶۸	۱۸	
۱۷۵	کنترل کیفیت آب و فاضلاب	۹۲/۴/۸	۲۵۷۰	۱۸	
۱۷۶	کنترل کیفیت فاضلاب	۹۲/۴/۱۵	۲۵۷۲	۲۴	
۱۷۷	کنترل کیفیت و استانداردهای ملی و بین‌المللی	۹۲/۴/۱۵	۲۵۷۳	۱۸	
۱۷۸	کیفیت آب	۹۲/۴/۱۵	۲۵۷۶	۱۸	
۱۷۹	کیفیت آب و تغییرات آن در شبکه‌های توزیع	۹۲/۴/۱۵	۲۵۷۷	۱۲	
۱۸۰	گندزدایی آب و فاضلاب	۹۲/۴/۱۵	۲۵۷۸	۱۸	
۱۸۱	مبانی طراحی، مدیریت و بهره‌برداری از ایستگاههای پمپاژ	۹۲/۴/۱۵	۲۵۸۲	۶۴	۲۷۹
۱۸۲	مبانی طراحی، مدیریت و بهره‌برداری از شبکه آب	۹۲/۴/۱۵	۲۵۸۳	۴۸	۲۸۰
۱۸۳	مبانی طراحی، مدیریت و بهره‌برداری از شبکه فاضلاب	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۴	۳۰	
۱۸۴	مبانی طراحی، مدیریت و بهره‌برداری از مخازن	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۵	۱۲	
۱۸۵	مبانی علم اقتصاد	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۶	۱۲	
۱۸۶	مبانی طراحی و راهبری فرآیندهای استحصال، تصفیه و توزیع آب	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۷	۶	
۱۸۷	مبانی طراحی و راهبری فرآیندهای تصفیه‌ی فاضلاب	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۸	۱۸	
۱۸۸	مبانی طراحی و نوسازی سیستم‌های توزیع آب شرب	۹۲/۴/۲۲	۲۵۸۹	۱۸	۲۷۸
۱۸۹	مبانی کنترل کیفیت و بهداشت آب و فاضلاب	۹۲/۴/۲۹	۲۵۹۰	۳۴	
۱۹۰	محاسبه و روش‌های تعیین حریم کیفی منابع آب	۹۲/۴/۲۹	۲۵۹۳	۱۲	
۱۹۱	مدیریت انرژی	۹۲/۴/۲۹	۲۶۱۱	۲۴	
۱۹۲	مدیریت بحران	۹۲/۴/۲۹	۲۶۱۴	۱۸	۲۸۱
۱۹۳	مدیریت بحران در تصفیه خانه‌ها	۹۲/۴/۲۹	۲۶۱۵	۲۶	
۱۹۴	مدیریت بحران در شبکه فاضلاب	۹۲/۵/۱۲	۲۶۱۶	۲۶	
۱۹۵	مدیریت بحران و مقابله با بحران‌های کیفی آب	۹۲/۵/۱۲	۲۶۱۷	۲۶	



دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱۹۶	مدیریت برنامه‌ریزی آب	۹۲/۵/۲۶	۲۶۱۹	۲۶
۱۹۷	مدیریت برنامه‌ریزی آب و فاضلاب	۹۲/۵/۲۶	۲۶۲۰	۳۶
۱۹۸	مدیریت بهره‌برداری	۹۲/۵/۲۶	۲۶۲۲	۱۸
۱۹۹	مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های فاضلاب و آبهای سطحی	۹۲/۵/۲۶	۲۶۲۳	۳۰
۲۰۰	مدیریت بهره‌برداری و نگهداری تصفیه خانه فاضلاب	۹۲/۵/۲۶	۲۶۲۴	۱۲
۲۰۱	مدیریت بهینه مصرف در آب و فاضلاب	۹۲/۶/۱۲	۲۶۲۹	۶
۲۰۲	مدیریت تکنولوژی	۹۲/۶/۱۲	۲۶۳۶	۱۲
۲۰۳	مدیریت زمان	۹۲/۶/۱۲	۲۶۴۴	۱۸
۲۰۴	مدیریت شبکه توزیع آب	۹۲/۶/۱۲	۲۶۴۸	۳۰
۲۰۵	مدیریت عملیات بهره‌برداری و نگهداری پمپ‌ها و هوادها	۹۲/۶/۱۲	۲۶۵۰	۱۲
۲۰۶	مدیریت فرآیندهای تصفیه خانه فاضلاب	۹۲/۶/۱۶	۲۶۵۲	۴۸
۲۰۷	مدیریت مصرف آب	۹۲/۶/۱۶	۲۶۶۰	۳۰
۲۰۸	مدیریت نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (PM)	۹۲/۶/۱۶	۲۶۶۵	۳۸
۲۰۹	مدیریت و برنامه‌ریزی بهره‌برداری از منابع آب	۹۲/۶/۱۶	۲۶۶۶	۳۰
۲۱۰	مدیریت و برنامه‌ریزی پروژه‌های آب و فاضلاب	۹۲/۶/۱۶	۲۶۶۷	۴۸
۲۱۱	مهندسی ارزش	۹۲/۶/۱۶	۲۶۸۹	۱۸
۲۱۲	مهندسی مجدد	۹۲/۶/۲۳	۲۶۹۳	۱۲
۲۱۳	مهندسی مجدد تاسیسات و تجهیزات آب	۹۲/۶/۲۳	۲۶۹۴	۳۲
۲۱۴	مهندسی مجدد تصفیه خانه‌ها	۹۲/۶/۲۳	۲۶۹۵	۱۲
۲۱۵	مهندسی منابع آب	۹۲/۶/۲۳	۲۶۹۸	۱۲
۲۱۶	میکروبیولوژی آب و فاضلاب	۹۲/۶/۲۳	۲۷۰۰	۳۰
۲۱۷	نانو تکنولوژی در صنعت آب و فاضلاب	۹۲/۶/۲۳	۲۷۰۱	۲۴
۲۱۸	نقشه‌برداری	۹۲/۷/۶	۲۷۱۳	۲۶
۲۱۹	نقشه‌خوانی مکانیکی	۹۲/۷/۶	۲۷۱۴	۳۰
۲۲۰	نقشه‌کشی کارهای آبی	۹۲/۷/۶	۲۷۱۵	۲۶
۲۲۱	نکات فنی و ایمنی ماشین‌آلات	۹۲/۷/۶	۲۷۱۶	۶
۲۲۲	نگهداری و تعمیرات انواع الکتروموتورها شیرآلات و پمپ‌ها	۹۲/۷/۶	۲۷۱۹	۴۴
۲۲۳	نگهداری و عیب‌یابی ماشین‌های AC/DC	۹۲/۷/۶	۲۷۲۰	۱۸
۲۲۴	نگهداری و راهبری تاسیسات کلرزنی	۹۲/۷/۱۳	۲۷۲۱	۳۸
۲۲۵	نمونه‌گیری آب	۹۲/۷/۱۳	۲۷۲۳	۲۴
۲۲۶	ویدئومتری	۹۲/۷/۱۳	۲۷۲۵	۳۲
۲۲۷	هیدرولیک پیشرفته	۹۲/۷/۱۳	۲۷۳۲	۳۰
۲۲۸	هیدرولیک مقدماتی	۹۲/۷/۱۳	۲۷۳۳	۳۰

دوره های شغلی اختصاصی بخش آب و فاضلاب					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۲۲۹	مدیریت و کنترل پروژه	۹۲/۷/۲۷	۷۰۵۳	۳۰	
۲۳۰	آشنایی با نرم افزار کنترل پروژه MS Project / Server	۹۲/۷/۲۷	۷۰۵۴	۵۰	
۲۳۱	آشنایی با نرم افزار کنترل پروژه Primavera	۹۲/۷/۲۷	۷۰۵۵	۶۶	۲۸۵



کد دوره: 2039

آزمایشات مواد و مصالح (بتن و...)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا	(۹۲/۳/۱۸)
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آزمایشات سیمان
- زمان گیرش
- سطح مخصوص
- وزن مخصوص
- مقاومت کششی و فشار
- سلامت سیمان
- آزمایشات مصالح سنگی ریز و درشت
- نمونه‌گیری
- وزن مخصوص ظاهری و انبوهی
- دانه‌بندی
- جذب آب و رطوبت بتنی

یادداشت:

کد دوره: 2042

آزمایشگاه تصفیه آب‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا	(۹۲/۳/۱۸)
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف واحدهای بیان نتایج آزمایش
- نحوه نمونه برداری از آب
- نگهداری و انتقال نمونه به آزمایشگاه
- اندازه‌گیری PH
- اندازه‌گیری هدایت الکتریکی
- اندازه‌گیری مجموع املاح محلول
- اندازه‌گیری سختی کل و کلسیم و منیزیم
- اندازه‌گیری سدیم و پتاسیم
- اندازه‌گیری سولفات‌ها
- اندازه‌گیری کلرورها
- اندازه‌گیری مواد آلی آب (اکسیژن مورد نیاز از پرمنگنات جهت اکسیداسیون مواد آلی)
- اندازه‌گیری آمونیاک
- نیتريت و نیترات
- اندازه‌گیری فلزات سنگین به روشهای رنگ سنجی و جذب اتمی
- نحوه نوشتن و محاسبه فرمول فرضی آب
- جارتست
- اندازه‌گیری سیلیس
- اندازه‌گیری اکسیژن محلول و گاز کربنیک
- اندازه‌گیری کلر باقیمانده

یادداشت:

کد دوره: 2043

آزمایشگاه تصفیه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (—)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بیان واحدهای نتایج آزمایش
- نحوه نمونه‌برداری و انتقال به آزمایشگاه
- اندازه‌گیری PH
- اندازه‌گیری مواد معلق
- اندازه‌گیری BOD و COD
- اندازه‌گیری چربی و روغن
- اندازه‌گیری دترجنت
- اندازه‌گیری ازت آلی
- اندازه‌گیری فسفات
- اندازه‌گیری مجموع مواد جامد
- تعیین مواد فرار و مواد جامد
- تعیین مواد معدنی کل و مواد جامد
- اندازه‌گیری سولفید هیدروژن
- اندازه‌گیری فلزات سنگین
- اندازه‌گیری اکسیژن محلول
- اندازه‌گیری سیانور
- آزمایش مربوط به لجن

یادداشت:

کد دوره: 2058

آشنایی با پروژه‌های لوله‌گذاری شبکه و خطوط انتقال آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقشه‌های توپوگرافی و عکسهای هوایی، کار با نقشه‌ها و عکسهای هوایی به طراحی کانالهای
- از مرحله جمع‌آوری آمار و اطلاعات و نقشه‌ها تا مرحله طراحی یک سیستم انتقال آب مرکب

یادداشت:



کد دوره: 2074

آشنایی با شبکه و تاسیسات فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شبکه‌های آب شهری (شاخه‌ای، حلقوی، درهم)
- سرعت و فشار آب مجاز در شبکه فاضلاب
- روشهای اندازه‌گیری سرعت، فشار و دبی در لوله‌ها
- هوادهی
- پیوندها (فیتینگها)
- گندزدایی
- انواع پمپها (بیستونی، دورانی)، کاربرد پمپهای موازی و سری
- آشنایی با موتورهای محرک پمپها شامل موتورهای دیزلی و برقی
- آشنایی با انواع لوله‌ها (لوله‌های چدنی، آزبست سیمانی، بتن آرمه، فولادی)
- شیرها، فشارشکنها (شامل شیرهای آتش نشانی، یکطرفه، فشارشکن)
- روشهای شیمیایی تصفیه به‌مراه بازدیدهایی از تاسیسات منابع ذخیره آب، شبکه‌های آبرسانی، تصفیه
- آشنایی با انواع مخازن ذخیره آب (هوایی، زمینی)
- آشنایی با ضربه قوچ در پمپها و لوله‌ها
- آشنایی با تصفیه خانه‌های آب
- تصفیه فیزیکی شامل آشغالگیری، ته نشینی، و صافیها

یادداشت:

کد دوره: 2064

آشنایی با حفظ حریم چاه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حریم درجه ۱
- حریم درجه ۲
- فراسنجها
- حریم منابع آب زیرزمینی
- حریم چاههای آب قابل شرب

یادداشت:

کد دوره: 2106

آشنایی با شبکه‌های آبرسانی و تجهیزات

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شبکه‌های آب شهری (شاخه‌ای، حلقوی، درهم)
- سرعت و فشار آب مجاز در شبکه
- روش‌های اندازه‌گیری سرعت، فشار و دبی در لوله‌ها
- آشنایی با انواع مخازن ذخیره آب (هوایی، زمینی)
- پیوندها (فیتینگها)
- شیرها، فشار شکنها (شامل شیرهای آتش نشانی، یکطرفه، فشار شکن)
- انواع پمپها (بیستونی، دورانی)، کاربرد پمپهای موازی و سری
- آشنایی با موتورهای محرک پمپها شامل موتورهای دیزلی و برقی
- آشنایی با انواع لوله‌ها (لوله‌های چدنی، آریست سیمانی، بتن آرمه، فولادی)
- روش‌های شیمیایی تصفیه به همراه بازدهی‌ها از تاسیسات منابع ذخیره آب، شبکه‌های آبرسانی
- تذکر: این درس الزاماً بصورت همزمان با کارگاه تجهیزات آب شهری برگزار گردد

یادداشت:

کد دوره: 2115

آنالیز شبکه‌های آب شهری با تلفیق GIS و نرم‌افزارهای مهندسی آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ARCCATALOG
- ARCMAP
- ARCSCENE
- ARCTOOLBOX

یادداشت:



کد دوره: 2108

آشنایی با فرآیند تامین تصفیه و توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/تخصصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه
- منابع آب
- انتقال آب به تصفیه‌خانه
- انتخاب محل تصفیه‌خانه
- ناخالصی‌های آب
- بیان کلی مصرف سرانه
- دوره طرح
- پیش‌بینی جمعیت
- بیان آزمایش جارتست برای تعیین نوع ماده منعقد کننده
- اختلاط
- انعقاد
- ته‌نشینی
- صاف کردن
- کلرزنی اولیه و نهائی
- شستشوی معکوس صافیها
- دفع لجن حاصل از تصفیه آب
- بیان روشهای کاستنی املاح محلول در آب
- حذف رنگ، بو، طعم
- حذف آهن و منگنز، فلوئور، نیتراژها
- مصارف آب
- مختصری درباره استانداردهای آب در مصارف گوناگون
- بازدید از یک تصفیه‌خانه
- سینتیک واکنش شیمیائی و بیولوژیک و طرح راکتورها
- سینتیک واکنشهای شیمیائی
- سینتیک و سرعت واکنشها
- معادله سینتیک درجه اول و درجه دوم
- واکنش‌های قابل برگشت
- درجه حرارت و سایر عوامل مؤثر در واکنش‌ها (غلظت و کاتالیزور)
- سینتیک واکنش‌های بیولوژیک

یادداشت:

کد دوره: 2183

اصول برنامه‌ریزی در بهره‌برداری از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/تخصصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با شبکه جمع‌آوری فاضلاب
- آشنایی با برنامه تاسیسات
- اثرات مخرب فاضلاب‌های صنعتی بر شبکه‌های فاضلاب و تصفیه‌خانه‌ها
- فرآیند تولید گاز
- آشنایی با مشکلات بهره‌برداری

یادداشت:

کد دوره: 2130

اجرای شبکه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناخت انواع مصالح ساختمانی و کاربرد آنها (خاک، گچ - آهک - سیمان - ماسه - شن - بتن - فولاد و ...)
- شناسایی کارگاه و مسائل مختلف تجهیز کارگاهها، خاکبرداری و خاکریزی و ماشین‌آلات مختلف آن
- انواع پوشش و عایقکاری کانالها، آشنائی با روشهای نمونه گیری از بتن و خاک
- عملکرد مصالح در محیط آبی
- لوله‌ها : کارگذاری و استاندارد لوله‌ها، محل و عمق، کندن ترانشه، خشک کردن کف ترانشه، داربست
- شیرآلات : شیرهای قطع و وصل آتش نشانی، یک طرفه، فشارشکن، هواگیر، شستشوی همگانی،
- اتصالات : نحوه و وسائل اتصال لوله‌های مختلف به یکدیگر با شیرآلات و کنتورها
- مخازن : اجرا و ساخت مخازن زمینی و هوایی (اصول کلی و مسائل موجود)
- کارگذاری لوله‌های فاضلاب (آزبست و سیمانی، چدنی، بتنی، فولادی، موج دار، جوش شده و سفال
- آدم روها : کاربرد، کلیات مشخصات ساختمانی (قاب و درپوش و پله آدم رو، آدم روهای ریزشی و آدم
- کلیات مشخصات ساختمانی حوضچه‌های آب باران گیر و انواع آن، سیفون و سیفون معکوس، کانال

یادداشت:

کد دوره: 2145

ارزیابی اقتصادی پروژه‌های آب بدون درآمد

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و عناوین
- خلاصه خطوط کلی
- اقدامات فوری - گروه ویژه
- برنامه ارائه کار برای کاهش تلفات غیر فیزیکی
- برنامه پنج ساله اول (توسعه عملیات) برای کاهش تلفات فیزیکی
- برنامه پنج ساله دوم (توسعه عملیات) برای کاهش تلفات فیزیکی
- نگهداری و بهره برداری در رابطه با کنترل آب بحساب نیامده
- اقدامات جدید در رابطه با کنترل آب بحساب نیامده

یادداشت:



کد دوره: 2146

ارزیابی اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم اساسی سرمایه گذاری بلند مدت
- معیارهای سرمایه گذاری و محدودیتهای آن
- عوامل موثر در سرمایه گذاری موفق
- ارزش پول نسبت به زمان
- اندازه گیری منافع و هزینه‌های اقتصادی واجتماعی طرحها
- سیستمهای سایه
- روشهای ارزیابی پروژه در کشورهای درحال توسعه
- تعریف پروژه و تعیین حدود مشخصه‌های آن
- تعیین اهداف پروژه شامل اهداف اقتصادی اجتماعی و زیست محیطی
- تجزیه و تحلیل قابلیت اجرای پروژه و آنالیز گزینه ها
- مراحل ارزیابی طرحها
- آنالیز مالی پروژه
- تعیین ارزش زمانی طرح و سطح قابل قبول بازدهی مالی آن
- عوامل دیگر تعیین کننده (نشانگرهای ارزیابی)
- آنالیز حساسیت و ریسک
- تعیین اهداف پروژه شامل اهداف اقتصادی اجتماعی و زیست محیطی

یادداشت:

کد دوره: 2147

ارزیابی اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی گزارشات توجیهی و اسناد و مدارک مرحله تشریحی
- ملاحظات کلی در طراحی تصفیه خانه‌های فاضلاب
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی واحدهای تصفیه فیزیکی
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی واحدهای تصفیه بیولوژیکی (لجن فعال)
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی واحدهای گندزدائی
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی واحدهای جمع آوری، تصفیه و دفع لجن
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی استخرهای تثبیت فاضلاب
- استاندارد و ضوابط فنی طراحی لاگونهای هوا دهی

یادداشت:

کد دوره: 2180

اصول بررسی‌های اکتشافی منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آبهای سطحی
- آبهای زیر زمینی
- حوضه‌های آبریز
- استخراج منابع آبی زیرزمینی
- راه‌های مختلف: روشهای مختلف تغذیه مصنوعی از طریق نفوذ سطحی - تغذیه مصنوعی بوسیله چاههای
- روش غیرمستقیم تغذیه مصنوعی سفره‌های آب زیرزمینی
- چشمه - قنات - چاه
- کاربرد ژئوفیزیک در اکتشافات منابع آب زیرزمینی
- روش‌های وُنو الکتریکی - روش‌های لرزه ای انکساری
- تغذیه مصنوعی سفره‌های آب زیرزمینی

یادداشت:

کد دوره: 2187

اصول بهره‌برداری و نگهداری خطوط و کانال‌های انتقال مخازن و شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با خطوط و کانالهای انتقال
- آشنایی با تاسیسات توزیع
- آشنایی با مشکلات بهره برداری
- آشنایی با مشکلات نگهداری خطوط
- آشنایی با تاسیسات مخازن
- آشنایی با شبکه
- اثرات مخرب فاضلاب‌های صنعتی بر شبکه‌های فاضلاب و تصفیه خانه ها

یادداشت:



اصول نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی

کد دوره: 2219

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- صفحات تصویر
- ترسیم سه تصویر به سیستم اروپایی
- ترسیم تصاویری از روی پرسپکتیو
- برش استوانه‌ها و سطوح شیب دار
- ارتباط تصاویر با هم
- اندازه‌گیری و علائم
- رسم پرسپکتیو
- تلورانس و انطباق

یادداشت:

اصول نگهداری تصفیه‌خانه فاضلاب (لجن فعال)

کد دوره: 2221

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی نقاط ضعف و قوت سیستم‌های لجن فعال در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری ایران
- راهکارهای اصلاحی و افزایش نرخ بارگذاری در سیستم‌های لجن
- معرفی روش‌های نوین بکار رفته در سیستم‌های لجن فعال
- قابلیت‌های سیستم لجن فعال با رشد ثابت (FAS)

یادداشت:

کد دوره: 2237

اصول و مبانی GIS و کاربرد آن در آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و مبانی GIS
- کاربردهای GIS
- معرفی نرم‌افزارهای GIS
- آشنایی با محیط ILWIS
- مفهوم Domain
- جداول ILWIS
- کار با توابع ILWIS

یادداشت:

کد دوره: 2225

اصول و فرآیندهای استحصال تصفیه و توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با فرآیند استحصال
- نحوه استحصال تصفیه و توزیع آب
- نحوه کنترل سیلاب
- مدیریت سیستمی
- تفکر سیستمی

یادداشت:



کد دوره: 2271

انواع شیرآلات صنعتی و کاربرد آن در صنعت آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و کاربرد انواع شیرآلات
- توانایی کار با شیرهای قطع و وصل
- توانایی کار راشیبرهای سوزنی
- توانایی کار با شیرهای فشارشکن و انواع این شیرها
- توانایی کار با شیرهای هواگیر و انواع شیرها
- شناسایی عیب یابی شیرآلات و سرویس دهی آنها
- آب بندی و روغنکاری شیرآلات درافت شیرها در دو سرشیرها

یادداشت:

کد دوره: 2292

برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات تاسیسات آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کنترل وضع موجود و نحوه نگهداری و تعمیرات تاسیسات آب و فاضلاب
- ماهیت سیستمهای بازرسی، نگهداری و تعمیرات
- ضرورت ایجاد بهبود، در سیستم نگهداری و تعمیرات
- روشهای نگهداری و تعمیرات
- برنامه ریزی و کنترل نگهداری و تعمیرات
- شاخصهای لازم در سیستمهای نگهداری و تعمیرات
- سیستمهای نگهداری اطلاعات و تعمیرات
- زمانهای پیشنهادی برای بازرسی و تعمیرات و نگهداری پیشگیرانه

یادداشت:

کد دوره: 2281

بتن ویژه آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساخت، حمل، ریختن، تراکم بتن، بتن‌ریزی در زیر آب، لرزنده‌های بتن (خارجی و داخلی) بتن
- افزودنیهای بتن (افزودنیهای معدنی، افزودنیهای چسبنده، افزودنیهای دفع کننده آب)
- تسریع‌کننده‌ها، کندگیرکننده‌ها، تقلیل‌کننده‌های آب (روان‌کننده‌ها)، فوق روان‌کننده‌ها، انواع بتن‌ها، بتن‌های تخصصی شامل:
- بتن مسلح شده با الیاف آریست، شیشه (C.R.G)، پلاستیک یا فولاد، بتن یلیمری (اپوکسی)، بتن پلیمر
- محاسن و معایب و کاربرد هر یک از بتن‌های فوق‌الذکر
- تزریق و روشهای مختلف تزریق بتن
- تجزیه بتن سخت شده و تعیین خواص شیمیایی و فیزیکی آن
- یخزدگی بتن، یخزدگی بتن سخت شده، بتن مقاوم در مقابل یخزدگی، بتن مقاوم در مقابل سولفات، رابطه بین مقاومت کششی و مقاومت فشاری، مقاومت خستگی، تغییر شکل حرارتی، تأثیر مقید بودن و انواع ترکها، آب‌بندی (مصالح، کاربرد، اتصال)، قالب بندی (طبقه‌بندی، آب بندی، مشخصات، طرح قالبها و شمعها، نحوه اجرای قالب‌بندی در قطعات مختلف (پی، ستون، تیر، تاوه، سطوح شیب‌دار)
- نوع و میزان مصالح مصرفی در تأسیسات بتنی شبکه‌های آب و فاضلاب، تصفیه‌خانه آب، روشها و سیستمهای پیش تنیده کردن بتن، عوامل کاهنده پیش تنیدگی نظیر جمع‌شدن الاستیک بتن، خزش رهاشدگی تنش در فولاد، سرخوردن کابل‌های کششی در حین گیردار نمودن آنها، اصطکاک، طولیل شدن کاربرد تنیدگی در تأسیسات آب و فاضلاب
- دیوارهای بتن‌آرمه، کانالهای انتقال آب و فاضلاب، طرح دیوارحائل، مسائل اجرایی در پوشش کانالها،

یادداشت:



کد دوره: 2306

بهبود بهره‌برداری از چاه‌های آب شرب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طرح و برنامه ریزی چاه آب آشامیدنی
- اصول و روش‌های عملی توسعه چاه
- انواع روش‌های توسعه چاه
- ترمیم چاه آب آشامیدنی

یادداشت:

کد دوره: 2296

برنامه‌ریزی و نوسازی سیستم‌های توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طرح کار تهیه برنامه اصلاح و نوسازی سیستم توزیع
- روش‌ها، فاکتورهای مورد توجه و مدل‌ها
- پیاده سازی سیستم انتخاب بهترین تکنولوژی
- تعیین حدود فعالیتها و اجرا
- روشهای ارزیابی راندمان فعالیتها

یادداشت:

کد دوره: 2310

بهداشت آب و استفاده مجدد از پساب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه :
- نیازهای آبی
- استانداردهای آب شرب و دوشبکه‌ای کردن آب شهری
- دریایچه
- اقیانوس
- استفاده مجدد فاضلابها و آشنایی با استانداردهای سازمان‌های ذیربط استفاده برای کشاورزی و آبیاری فضای سبز، صنعت و ...
- وضعیت تخلیه به آبهای جاری، ونحوه استفاده از آب جاری در پائین دست منبع تخلیه رودخانه‌ها و زندگی
- دریا
- تخلیه به آبهای زیرزمینی
- استانداردهای تخلیه فاضلاب به منابع آبی
- اثرات زیست محیطی محیط آبی تخلیه پسابها

یادداشت:

کد دوره: 2325

پروژه‌های شناخت و کنترل کیفیت منابع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آلودگی آبها طراحی و بهینه سازی برنامه‌های مانیتورینگ کیفیت آب و مانیتورینگ: کیفیت آبهای طبی
- منابع انتقال و سرنوشت آنها، اکو توکسیکولوژی آبی: اختصاصات آلاینده ها
- در یک سیستم رودخانه مطالعات موردی و کاربردهای مدلسازی DO/BOD
- تحلیل داده‌ها: بررسی آماری
- بازدید

یادداشت:



کد دوره: 2317

بهره‌برداری و نگهداری از سیستم تصفیه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بررسی مشکلات و نحوه بهره‌برداری از تاسیسات مختلف تصفیه فاضلاب و شبکه فاضلاب شامل:
- تصفیه‌مقدماتی، آشغالگیری، دانه‌گیری، چربی‌گیری، اندازه‌گیری دبی، (صوتی، شناور، مکانیکی) و
- تصفیه فیزیکی، ته‌نشینی، انواع حوضه‌های ته‌نشینی، ته‌نشینی بطریق شیمیائی
- آشنائی با مشکلات وسائل و تجهیزات مکانیکی و برقی و تاسیسات فوق
- تصفیه بیولوژیکی، هوادهی ممتد، لجن فعال متعارف، فیلترهای چکننده با بستر شن و یا بستر پلاستیکی،
- بازدید از تاسیسات مختلف فاضلاب در تهران و شهرستانها (۴ بازدید تاسیسات شهری، ۲ عدد صنعتی)
- روشهای مختلف تصفیه لجن، تصفیه بی‌هوازی، تصفیه هوازی، کمپوست‌آگیری لجن (بطریق مکانیکی و
- دستگاههای اندازه‌گیری اکسیژن محلول CD- اندازه‌گیری PH، عمق لجن
- ایستگاههای پمپاژ، پمپ حلزونی، مستغرق، پیستونی و غیره
- فاکتورهای کنترل کیفی فرآیند
- شبکه فاضلاب، آدم‌روها، علل بروز اشکال در شبکه و آدم‌روها
- آشنائی به وسائل و تجهیزات لایروبی شبکه فاضلاب، تمیز کردن فاضلاب روها آدم‌روها
- ایمنی و حفاظت کار در تاسیسات، خطرهای احتمالی و گامهای احتیاطی قبل از دخول در فاضلاب‌روها،

یادداشت:

کد دوره: 2353

تعمیر و نگهداری پمپ‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نصب پمپ، باز و بسته کردن، عیب‌یابی پمپ، تعویض بلبرینگ، تعویض
- قطعات، آب‌بندی، گریس‌کاری
- بازدید از یک ایستگاه پمپ یا یک مرکز پمپ‌سازی و یا کارگاه پمپ
- سری کردن و موازی کردن پمپ
- سرویس و نگهداری و تنظیم

یادداشت:

کد دوره: 2328

تاسیسات آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف هدایت الکتریکی و املاح آب
- تقسیم بندی آبها از نظر مجموع املاح محلول و هدایت الکتریکی
- آبهای لب شور و شور
- آب دریا هدف از نمک زدائی آبها
- تاریخچه مختصر
- انواع روشهای نمک زدائی
- انواع روشهای تبخیری
- استفاده از CR در شیرین کردن آبها
- روش الکترو دیالیز
- استفاده از مبادله کننده‌های یونی در شیرین کردن آبها
- رسوب و خوردگی در واحدهای نمک زدائی
- روشهای پیش تصفیه در شیرین کردن آبها
- مقایسه اقتصادی روشهای تهیه آب شیرین
- بازدید از آب شیرین کنها

یادداشت:

کد دوره: 2329

تاسیسات آبرسانی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با اصول هیدرولیک
- آشنایی با انواع لوله‌های فولادی، چدنی، پلاستیکی، آزبست سیمان
- آشنایی با انواع شیرآلات
- استاندارد شیرآلات
- آشنایی با انواع شبکه‌های توزیع آب و متعلقات شبکه توزیع آب
- جداسازی لوله‌های E.P.C.V.P با فشار و قطر متفاوت
- بررسی لوله‌ها از لحاظ فشار کار

یادداشت:



کد دوره: 2330

تاسیسات الکتریکی و مکانیکی آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- الف - تاسیسات مکانیکی شامل:
 - تجهیزات تمیزکننده اتوماتیک آشغالگیرها
 - سیستم‌های شستشوی صافیها
 - تجهیزات گندزدایی یا ضد عفونی کردن
 - سیستم‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی
 - سیستم‌های مکانیک (اتوماسیون)
- ب - تاسیسات الکتریکی شامل:
 - سیستم‌های الکتریکی یک تصفیه‌خانه و تاسیسات آن (پست بر، MCC، روشنایی و ...)
 - پمپ‌های تخلیه مواد دانه‌ای ازدانه‌گیر - حوضه‌های ته‌نشینی (لجن روبها) - هوادهی (سطحی)
 - سیم‌کشی و تجهیزات الکتریکی ساختمان
- ج - سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق شامل:
 - کنترل کننده دو وضعیتی OFF و ON (کنترل فشار مخزن هوا فشرده، کنترل سطح مخزن آب)
 - کنترل کننده‌های پیوسته تناسبی P، تناسبی انتگرالی PT تناسبی مشتقی PD
 - (در این بحث بر روی تنظیم فشار خطای ماندگار، تأثیر تغییر ضریب تناسبی در خطای ماندگار و سیستم ساده پمپاژ از رودخانه به تصفیه‌خانه و نهایتاً بیک مخزن)
 - تکمیل سیستم ساده با افزودن کنترل کننده پیوسته بر روی سطح مخزن (متغیر کردن دبی ورودی)
 - اضافه کردن قسمت تزریق مواد شیمیایی (کنترل نسبت)
 - اضافه کردن کنترل کننده خروجی مخزن (کنترل فشار - دبی خروجی، هشداردهنده و حفاظت موتور)
 - اطاق کنترل: کنترل عملی، کنترل مرکزی، اجزاء اطاق کنترل (نشان‌دهنده‌ها و وسائل هشداردهنده)

یادداشت:

کد دوره: 2339

تجهیز و بهره‌برداری از چاه پایه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه
- یادآوری شناخت و پتانسیل آبهای زیر زمینی
- انواع چاهها (اکتشافی، بهره‌برداری و غیره)
- انواع حفاریها و قطعه حفاری تعیین لوگ چاه
- تجهیزات چاهها
- نحوه کنترل و نظارت حفاری و تحویل چاه نگهداری و بهره‌برداری از چاهها و تاسیسات وابسته
- شستشو و توسعه آبدهی چاهها
- تعیین آبدهی مجاز چاهها
- نحوه انتخاب پمپ مناسب هر چاه
- نحوه انتخاب لوله‌های جدار
- بازدید از چند نوع چاه تجهیز شده

یادداشت:

کد دوره: 2407

خصوصی سازی در شرکت آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی روشهای مختلف خصوصی سازی با توجه به ویژگیهای شرکت و صنعت آب و فاضلاب
- مسایل و شیوه‌های مرتبط با خصوصی سازی
- معرفی ساختار اداری - سیاست گذاری و تعیین چهارچوب اجرایی
- روشها و مدل‌سازی ممکن خصوصی سازی
- روند خصوصی سازی و تجارب بین المللی در تحقیق آب و فاضلاب
- سیاستها و دیدگاههای آژانس‌های بین المللی مالی نظیر بانک جهانی - صندوق بین المللی پول
- مشکلات خصوصی سازی در ایران در شرکتهای آب و فاضلاب
- نحوه انعقاد قراردادهای مربوطه به پیمانکاران

یادداشت:



کد دوره: 2355

تعیین اندازه‌گیری عوامل مهم در آزمایشگاه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات، اصول و خواص شیمیایی آبها
- فرایندهای شیمیایی شامل انحلال
- هیدراتاسیون
- هیدرولیز اکسیداسیون و احیاء
- تبادل یونی
- عوامل شوری آبهای زیرزمینی
- آلودگی آبهای زیرزمینی و منابع آلوده‌کننده
- انتشار مولکولی و انتقال
- رقیق شدن آلودگی
- توزیع زیرزمینی آلودگی
- ارزیابی پتانسیل آلودگی
- نحوه کنترل میزان آلودگی
- مشخصات آبهای خورنده و تاثیر آن آبها روی راندمان و عمر مفید چاه
- تعبیر و تفسیر منطقه‌ای کیفیت آب زیرزمینی با استفاده از نتایج آنالیز نمونه‌برداری مداوم و ارزیابی آنها
- تهیه نقشه‌ها و مقاطع هیدروشیمی و تفسیر آنها تشخیص مناطق تغذیه و تخلیه و جهت جریان آبهای زیرزمینی
- بررسی شیمیایی آبهای زیرزمینی در محیط‌های آبرفتی و محیط‌های سنگی گوناگون (هیدروژئوشیمی)
- رابطه بین کیفیت آب زیرزمینی و میزان برداشت از آن

یادداشت:

کد دوره: 2369

تله‌متری و تله کنترل

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پیشینه علمی و تجارب شرکت کنندگان
- مفهوم تله متری و کاربرد آن
- مراحل پروژه تله متری (اندازه گیری، ساخت، آزمایش، نگهداری، مدیریت داده‌ها)
- مدیریت و انتقال داده‌ها
- فناوری اطلاعات (انتقال داده‌ها)
- جمع‌آوری و نگهداری داده‌ها (محلی و متمرکز، شامل قوانین پایه طراحی پایگاه اطلاعاتی)
- استخراج و توزیع داده‌ها (ارزش دار ساختن، اجتماع، گزارش دادن)
- پایش سیستم فاضلاب
- اندازه گیری (اهداف، اطلاعات موردنیاز، انتخاب محل، ملزومات، هزینه‌ها)
- سخت افزارهای پایش سیستمهای فاضلاب (اگزینه‌ها با توجه به حس گرها: هیدرولیک، پمپها، تجهیزات سیستم‌های نظارتی و ایستگاههای کنترل (از جمله اینترنت)
- پایش (و کنترل) فرایند تصفیه فاضلاب
- اهداف اندازه گیری، حس گرها، محرک‌ها و نقایص فنی
- مثلث اتوماسیون PLC, DCS, SCADA, کنترل از راه دور
- بهینه سازی سیستمهای فاضلاب
- تفسیر داده‌ها (کالیبره کردن مدلها)
- کنترل زمان واقعی (انتخاب خودکار و کنترل سیستمها)
- بهینه سازی WWTP
- تفسیر داده‌ها و مدیریت دانش
- شبیه سازی و بهینه سازی کنترل کننده‌ها
- مدیریت چرخه دارایی‌ها (فاضلاب، WWTP)
- راه اندازی سیستم پایش (اجرا، کالیبره کردن، آزمایش حس گرها، تجهیزات تله متری، و نرم افزار)
- توسعه‌های آتی، فناوری‌های نوین
- تحلیل پیشرفته اطلاعات، تکنیکهای پیشرفته کنترل و فناوریهای آتی، بهینه سازی جامع چرخه آب و
- سازماندهی پروژههای تله متری (از ایده اولیه تا اجرا)

یادداشت:



کد دوره: 2432

روش‌های صرفه‌جویی در مصرف آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- چرخه و منابع آب
- آشنایی کلی با استانداردها و قوانین آب
- آلودگی آب و روشهای پیشگیری
- آشنایی با سیستم‌های تصفیه آبهای سطحی و زیرزمینی
- آشنایی با انواع شبکه‌ها و تاسیسات توزیع آب شهری
- آشنایی با اصول و مبانی و مدل سازی مصرف آب
- آشنایی با مفاهیم مدیریت مصرف آب شهری
- مدیریت بحران‌های کم آبی
- تعرفه‌ها، مشارکت بخش خصوصی

یادداشت:

کد دوره: 2435

روش‌های نوین تصفیه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول مدل سازی تصفیه فاضلاب (کیفیت‌ها، استوکیومتری، موازنه جرم، هیدرولیک، اختلاط)
- مقدمه ای بر مدل‌های موجود (IAWQ, d^2ASM , $3ASM$, $2ASM$, $1ASM$) مدل TUD (p) و
- روش تعیین مشخصات فاضلاب و لجن
- پروتکل توسعه و مدل‌های کالیبره شده لجن فعال
- استفاده از AQUASIM و ارائه توضیحاتی در خصوص چگونگی کاربرد چنین برنامه‌های کامپیوتری
- مطالعه موردی ۱: مدلسازی حذف COD، ازت و فسفر در تصفیه خانه فاضلاب منطقه Haarlem
- مطالعه موردی ۲: مدلسازی حذف COD، ازت و فسفر در تصفیه خانه فاضلاب صنعتی پالایشگاه Shell
- مطالعه موردی ۳: مدلسازی حذف COD، ازت و فسفر و هضم لجن در تصفیه خانه فاضلاب Ajana در

یادداشت:

کد دوره: 2437

روش‌های اجرای پروژه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سازمان‌های بهداشت بین‌المللی
- مدیریت طرح‌های اجرایی
- مدیریت بهره‌برداری از طرح‌ها
- کنترل و نظارت بر بهره‌برداری
- نحوه استفاده از نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی
- مکانیسم کلی ماشین‌آلات و روش‌های عمومی نگهداری
- ارتباط مسائل آب و فاضلاب شهری با برنامه‌های بهداشتی درمانی و برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی
- نقش مدیر در تهیه و اجراء و ارزشیابی برنامه‌های طرح‌های آب و فاضلاب
- ویژگی‌های برنامه‌های بهداشت محیط آب و فاضلاب از نظر بهداشت عمومی و فردی
- انواع برنامه‌ریزی و اهمیت استفاده از مدل‌های ریاضی - برنامه‌ریزی خطی و غیر خطی
- برنامه‌ریزی زمان‌بندی شده سرویس‌ها براساس دستورالعمل توصیه شده در کاتالوگ دستگاه
- برآورد هزینه، زمان تعمیرات و نیروهای تخصصی و لوازم یدکی و مواد مصرفی مورد نیاز
- مختصری در مورد انواع بتن قالب‌بندی - آرماتورگذاری و احداث فونداسیون ماشین‌آلات
- قطعه‌شناسی و شناسائی مواد مصرفی
- برنامه‌ریزی تعمیرات زمان‌بندی شده
- روش برخورد و تصمیم‌گیری در مورد تعمیرات پیش‌بینی نشده
- بایگانی سوابق فنی تعمیرات و لوازم یدکی و مصرفی
- اصول انبارداری فنی

یادداشت:

کد دوره: 2477

شناخت انواع پمپ‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه
- تعریف پمپ
- کار پمپ‌ها
- اساس مکش پمپ
- انواع پمپ‌های سانتریفوژ

یادداشت:



کد دوره: 2445

روش‌های نوین نوسازی و بازسازی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ماهیت لجن‌های تولیدی در تصفیه خانه‌های فاضلاب
- حوضچه‌های ثقلی و چگونگی رفع آنها
- هاضم‌های غیر هوازی و چگونگی رفع آنها
- هاضم‌های هوازی و چگونگی رفع آنها
- سترهای لجن خشک کن و چگونگی رفع آنها
- روشهای سانتریفوژ، فیلترپرس، DAF در آبیگری از لجن
- شاخص‌های کنترل کیفی لجن در مراحل مختلف
- کمپوست لجن و افزایش ارزش کودی آن

یادداشت:

کد دوره: 2462

سیستم‌های کلرزنی و حوادث مربوطه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- روشهای گندزدائی آب
- شناسایی کلر
- روشهای تولید و کاربرد کلر
- ذخیره سازی و حمل و نقل گاز کلر
- مشخصات ساختمانهای کلرزنی
- ایمنی در تأسیسات کلرزنی
- انواع سیستمهای کلرزنی
- تجهیزات کلرزنی
- نصب راه اندازی و بهره برداری از تجهیزات گاز کلر
- هیپوکلریناتورها
- سرویس و نگهداری تجهیزات ات کلرزنی
- تشریح حوادث احتمالی و مقابله با آنها
- کمکهای اولیه در مورد مصدومین احتمالی

یادداشت:

کد دوره: 2471

شبکه جمع‌آوری آبهای سطحی و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
- شبکه مختلط
- شبکه مجزای فاضلاب بهداشتی
- فاضلاب صنعتی نشتاب
- آبهای سطحی
- ساختمان فاضلاب‌روها
- انواع لوله‌های مورد استفاده در فاضلاب‌روها
- حفاری ترانشه
- پایداری ترانشه
- عملیات لوله‌گذاری
- آدم‌روها و انواع بتنی آن
- آدم‌روهای آجری
- آدم‌روهای عمیق
- آشنایی با سیستم‌های جدید جمع‌آوری فاضلاب (لوله‌های خلاء)
- بازدید از منابع آبهای سطحی و کانالهای فاضلاب تحت نظر استاد مربوطه در گروه‌های سنفری و تهیه
- آدم‌روها برای فاضلاب‌روهای اصلی (قطر بالا)
- آدم‌روهای ریزشی
- سیفون‌ها
- سیستم‌های پمپاژ فاضلاب
- آشنایی مختصر با طراحی هیدرولیکی فاضلاب‌روها
- مبانی طراحی شامل سرعت‌های حداقل و حداکثر فاضلاب
- سرعت خودشستشوئی
- فواصل و عمق آدم‌روها
- عمق فاضلاب‌روها
- تهویه فاضلاب‌روها
- نیروهای وارده بر فاضلاب‌روها
- دریچه‌های بازدید
- خورندگی در فاضلاب‌روها

یادداشت:



کد دوره: 2481

شناسایی و تعیین مقدار عامل‌های میکروبی و بیولوژیک آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مشخصات کمی و کیفی آب و فاضلاب
- اصول نظری فرایندهای فیزیکی و شیمیایی تصفیه آب و فاضلاب
- سینتیک و سرعت واکنشها - قانون بقاء جرم، محدودیتهای بقاء جرم، معادله سینتیک درجه اول، انواع راکتورها و طراحی آنها، راکتورهای تغذیه پیوسته و ناپیوسته، راکتورهای با جریان یکنواخت و انعقاد و لخته سازی، پروسه‌های انعقاد، تثبیت مواد کلوئیدی، ناپایدار کردن مواد کلوئیدی، جذب و مواد منعقدکننده و کمک منعقدکننده
- ته نشینی مواد کلوئیدی و لخته شده
- جذب سطحی، روابط بین کشش سطحی و جذب، علت و انواع جذب، واکنشهای مربوط به جذب سطحی و تبادل یونی و معادلات مربوطه، سرعت واکنشها و تعادل در واکنشها
- فرایندهای غشائی، پروسه‌های جداسازی، اسمز معکوس و ...
- اکسیداسیون شیمیائی، اصول و تئوری، عوامل مؤثر در واکنشهای اکسیداسیون
- واکنشهای اساسی فرایندهای بیولوژیکی تصفیه
- ساختار بیولوژیکی راکتورهای طبیعی، نیمه صنعتی و صنعتی تصفیه
- سینتیک فرآیند سوخت و ساز سلولی، جذب مواد آلاینده به داخل سلول و فرآیند تبدیل مواد
- آلودگی آب و فاضلاب و راندمان تصفیه مورد نظر
- تصفیه زیستی (بیولوژیکی)

یادداشت:

کد دوره: 2482

شیرهای کنترلی و اتومات در شبکه‌های آبرسانی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و کاربرد انواع شیرآلات
- توانایی کار با شیرهای قطع و وصل
- توانایی کار را شیرهای سوزنی
- توانایی کار با شیرهای فشار شکن و انواع این شیرها
- توانایی کار با شیرهای هواگیر و انواع شیرها
- شناسایی عیب یابی شیرآلات و سرویس دهی آنها
- بهره برداری تعمیرات و نگهداری انواع شیرآلات، فشارشکن‌ها و تاسیسات مربوط
- آب بندی و روغنکاری شیرآلات در افت شیرها درد و سرشیرها
- انواع شیرهای فشار شکن
- اصول کار فشار شکن‌ها اجزاء و قطعات شیرهای فشار شکن
- تاسیسات فشار شکن
- نصب و راه اندازی
- سرویس بازرسی

یادداشت:

کد دوره: 2501

طراحی و اجرای تصفیه‌خانه آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه
- یادآوری اجمالی فرآیندهای تصفیه آب
- کنترل اتوماتیک
- دریچه‌های کشویی
- واحد کلرزنی اولیه، حوض اختلاط سریع، حوض لخته‌سازی
- حوض‌های ته‌نشینی
- پولستار
- انواع شیرها، شیر کنترل، شیر قطع و وصل، شیر یک طرفه، شیر تخلیه هوا، شیر پروانه‌ای
- اشغالگیرها: انواع مختلف اشغالگیرها: اشغالگیردستی، اشغالگیرهای مکانیکی، قوسی، کابلی، زنجیری
- حوض لاملا
- لجن روبها و انواع آن
- اکسملاتورها
- صافی‌های تحت فشار
- صافی‌های سریع ماسه‌ای و تجهیزات آن
- کلرنیاتور، سیلندرهای کلر، سیستم تهویه انبار کلر
- انواع پمپها، پمپ توربینی، پمپ گریز از مرکز، پمپ حلزونی

یادداشت:



کد دوره: 2491

طراحی شبکه توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

فصل اول :

- مقدمه
- یادآوری معادله پیوستگی، انرژی ممتم و کاربرد آنها در جریانهای تحت فشار
- اختلاف بین جریانهای آزاد و تحت فشار از نظر نیروی مؤثر در حرکت جریان
- تقسیم بندی جریان بر اساس عدد دینولدز

فصل دوم :

- فرمولهای محاسبه افت فشار
- اثبات فرمول داریسی و ایسباخ
- توضیح در رابطه با دیاگرام مودی و روابط بین F ضریب داریسی و ایسباخ با عدد رینولدز و زبری
- توضیح فرمول سوامی برای محاسبه F در شبکه‌های آب شهری و انتقال آب
- فرمولهای تجربی برای محاسبه افت در لوله‌ها
- فرمولهای لازم جهت محاسبه افتهای موضعی برای اتصالات مختلف در شبکه تحت فشار
- کاربرد فرمول داریسی و ایسباخ در جریانهای تحت فشار

فصل سوم :

- ضوابط و مبانی طراحی شبکه‌های توزیع آب شهری
- بررسی پیش بینی جمعیت
- تعیین مقدار آب مصرفی (مصارف خانگی - عمومی - صنعتی و تلفات)
- تعیین ضرائب ماکزیمم و مینیمم مصرف آب
- انواع لوله‌ها و ضوابط انتخاب قطر آنها
- ضوابط تعیین محلهای شیرهای آتش نشانی و شیرهای کنترل
- سرعتهای ماکزیمم و مینیمم
- ضوابط تعیین فشار ماکزیمم و مینیمم در شبکه‌ها

فصل چهارم :

- مخازن ذخیره آب
- انواع مخازن ذخیره آب (زمینی - زمین بلند و برجهای آب)
- ضوابط طراحی مخازن از نظر هیدرولیکی
- نحوه محاسبه حجم مخازن (بادبی، ورودی ثابت یا پمپاژ)
- بحث در مورد استانداردهای وزارت نیرو در تعیین حجم مخازن

فصل پنجم :

یادداشت:

کد دوره: 2492

طراحی شبکه جمع‌آوری فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مروری بر طراحی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
- مروری بر نرم افزار Arc View
- اصول پایه تشکیل یک سیستم تلفیقی از نرم افزار طراحی شبکه و GIS
- امکانات ترسیم مقاطع طولی، شیب‌ها، گرادیان هیدرولیکی، سرعت‌ها در محیط GIS
- تعیین حوضه ها، خط الراس با توجه به نقشه‌های UTM
- حوضه بندی و محاسبه میزان فاضلاب
- آموزش تکمیلی Arcview و مقدماتی Ilwis
- کاربرد GIS در طراحی شبکه‌های آب و فاضلاب
- بانک اطلاعات جغرافیایی شبکه‌های آب و فاضلاب
- لینک نرم افزارهای تخصصی آب و فاضلاب به GIS
- چگونگی تشکیل بانک اطلاعات جغرافیایی شبکه‌های آب و فاضلاب
- زیر سیستمهای GIS در شرکتهای آب و فاضلاب ایرانی
- معرفی چند پایلوت GIS در شرکتهای آب و فاضلاب ایرانی

یادداشت:

کد دوره: 2516

فرآیندهای تصفیه آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شاخص‌های تصفیه آب / فاضلاب
- تصفیه مقدماتی آب / فاضلاب
- تصفیه اولیه آب / فاضلاب
- تصفیه ثانویه (پیشرفته)
- استانداردهای تصفیه آب / فاضلاب

یادداشت:



کد دوره: 2494

طراحی شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب و آب‌های سطحی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
- شبکه مختلط
- شبکه مجزای فاضلاب بهداشتی
- فاضلاب صنعتی نشتاب
- آبهای سطحی
- ساختمان فاضلاب‌روها
- انواع لوله‌های مورد استفاده در فاضلاب‌روها
- حفاری ترانشه
- پایداری ترانشه
- عملیات لوله‌گذاری
- آدم‌روها و انواع بتنی آن
- آدم‌روهای آجری
- آدم‌روهای عمیق
- آدم‌روها برای فاضلاب‌روهای اصلی (قطر بالا)
- بازدید از منابع آبهای سطحی و کانالهای فاضلاب تحت نظر استاد مربوطه در گروه‌های سه نفری و تهیه
- آدم‌روهای ریزشی
- سیفونها
- سیستمهای پمپاژ فاضلاب
- آشنایی مختصر با طراحی هیدرولیکی فاضلاب‌روها
- مبانی طراحی شامل سرعتهای حداقل و حداکثر فاضلاب
- سرعت خودشستشوئی
- فواصل و عمق آدم‌روها
- عمق فاضلاب‌روها
- تهویه فاضلاب‌روها
- نیروهای وارده بر فاضلاب‌روها
- دریچه‌های بازدید
- خورندگی در فاضلاب‌روها
- آشنائی با سیستم‌های جدید جمع‌آوری فاضلاب (لوله‌های خلاء)

یادداشت:

کد دوره: 2502

طراحی و اجرای تصفیه‌خانه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- یادآوری اجمالی فرآیندهای تصفیه فاضلاب
- محل و موقعیت تصفیه‌خانه فاضلاب
- تلمبه‌خانه ورودی تصفیه‌خانه آشغالگیرها و انواع آن
- آشغال‌گیرهای دستی
- آشغال‌گیرهای مکانیکی اتوماتیک
- کانالهای یا حوضچه‌های دانه‌گیری
- سیستم اندازه‌گیری جریان ورودی به تصفیه‌خانه
- حوض‌های ته‌نشینی اولیه و تجهیزات مکانیکی آن
- حوض‌هوادی
- انواع هوادهای سطحی هوادهای افشانگری
- کمپرسورهای تولید هوای فشرده
- صافی‌های زیستی
- حوض ته‌نشینی ثانویه و تجهیزات مکانیکی آن
- لجن
- برگشتی و لجن اضافی
- مخازن کلرزنی
- دستگاههای کلرزنی
- انبار کلر تغلیظ‌کننده لجن مخازن گوارش لجن
- بسترهای لجن خشک‌کن
- دستگاههای آب‌گیری لجن

یادداشت:

کد دوره: 2546

کارگاه آموزشی PM

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با تجهیزات اصلی مکانیکی
- آشنایی با ماشین‌آلات
- اصول نگهداری و تعمیرات و روش‌های آن
- آشنایی با انواع شیرآلات و اتصالات
- اصول روانکاری در نت
- نت با آنالیز روغن سطوح مختلف
- کاربرد ارتعاشات در تحلیل وضعیت ماشین
- آب‌بندیهای مکانیکی
- هیدرولیک و نیوماتیک عمومی

یادداشت:



کد دوره: 2504

طراحی مدیریت و بهره‌برداری شبکه توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نیاز مخازن آب در شبکه آب شهری
- مصلح مورد نیاز در مخازن بتنی و فلزات و استانداردها
- انواع مخازن بتنی مسلح
- سیستم‌های سازه‌ای مخازن
- بارگذاری
- ضوابط طراحی و آیین نامه‌ها
- مبانی طراحی و محاسبه مخازن
- کنترل ترک و نشست
- انواع مخازن (هوایی و زمینی) و طرح مخازن از نظر هیدرولیکی و ملاحظات بهره‌برداری و نگهداری
- مسایل اجرایی و تست‌ها
- زهکشی
- روشهای جدید مدیریت و بهره‌برداری
- انواع مخازن و نقش آنها در شبکه آبرسانی
- آشنایی با اصول و مبانی بهره‌برداری از مخازن
- آشنایی با تجهیزات تلمبه خانه مخازن
- راه اندازی مخازن و شروع به بهره‌برداری از آنها
- شستشوی مخازن

یادداشت:

کد دوره: 2549

کارگاه اجرایی شبکه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (—)	عملی (۴۰ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نمایش فیلم و اسلاید از:
- کارخانه‌های لوله سازی
- مراحل اجرایی یک شبکه لوله کشی آب شهری
- مراحل اجرایی یک شبکه لوله کشی فاضلاب شهری
- بازدید از مراحل اجرایی شبکه آب یا فاضلاب
- فعالیت در کارگاههای پیمانکاری امور آب یا فاضلاب یا کارگاههای امانی اجرای شبکه

یادداشت:

کد دوره: 2512

عوامل شیمیایی زیان‌آور زیست‌محیطی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی عوامل شیمیایی و تقسیم‌بندی آنها
- دود
- بخار
- گرد و غبار
- مقدمه سم‌شناسی
- تعریف سم
- واحدهای سم‌شناسی
- راههای ورود و جذب مواد سمی
- مواد شیمیایی قابل انفجار و آتش‌زا
- واکنشهای شیمیایی خطرناک
- دفع مواد زائد شیمیایی
- اصول انبار کردن مواد شیمیایی
- مسایل ایمنی در آزمایشگاه‌ها و صنایع شیمیایی
- کنترل عوامل شیمیایی و معرفی دستگاههای اندازه‌گیری
- سیستم‌های تخلیه صنعتی - کانال خروجی دود
- سیستم‌های موضعی تخلیه جریان هوا در کانالهای خروجی
- سیستم هواکش‌ها
- وسایل حفاظت فردی

یادداشت:

کد دوره: 2551

کارگاه اندازه‌گیری بهره‌وری در بهره‌برداری تصفیه‌خانه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- در این درس فراگیران ضمن بازدید از چند تصفیه‌خانه فاضلاب با موارد زیر را عملاً آشنا می‌شوند:
- اصول بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب
- استانداردهای کیفیت آب و فاضلاب
- نحوه عملکرد یک تصفیه‌خانه فاضلاب
- مسایل مربوط به راهبری و نگهداری فرآیندهای تصفیه‌خانه فاضلاب
- تحلیل نتایج آزمایشات فیزیکی شیمیایی و بیولوژیکی فاضلاب و لجن
- در پایان یک پروژه عملی در زمینه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب توسط هریک از

یادداشت:



کد دوره: 2530

قوانین آیین‌نامه‌ها و تصویب‌نامه‌های مرتبط با صنعت آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مصوبه شورای اقتصاد
- آشنایی با مفاد آیین‌نامه شرکت‌های آب و فاضلاب روستایی
- عرصه و اعیان
- نرخهای خانگی و غیرخانگی
- نحوه تعیین ظرفیت قراردادی
- مجوزهای باز فروش آب
- هزینه‌های انشعاب
- شرایط انشعاب آزاد و انشعاب موقت
- مفهوم فشار متعارف
- هزینه‌های احداث یا توسعه
- فشار متعارف شبکه آب
- ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی
- مفهوم ظرفیت قراردادی انشعاب
- نحوه برقراری انشعاب آب و فاضلاب مجموعه‌های مسکونی، تجاری، پاساژها و ...
- الگوی مصرف
- ضوابط تغییر نام
- تبصره‌ها
- نحوه استفاده مشترکین از انشعابات آب و فاضلاب
- بار فروش آب
- شرایط عمومی فروش انشعاب
- نحوه تعیین ظرفیت قراردادی مشترکین غیرخانگی جدید
- برقراری انشعاب مختلط
- هزینه‌های نصب و انشعاب
- آشنایی با ماده ۱۱ قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب
- انشعاب موقت
- هزینه‌های متفرقه
- نحوه محاسبه تعرفه

یادداشت:

کد دوره: 2648

مدیریت شبکه توزیع آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۲)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه ای بر شبکه‌های آب شهری
- آشنایی با محیط نرم افزار Watercard
- آشنایی با خواندن اطلاعات خروجی از طریق جداول، محیط گرافیکی و چاپ
- دستورات اجرایی نرم افزار Watercard
- نحوه واردکردن اطلاعات شبکه نرم افزار و ترسیم شبکه

یادداشت:

کد دوره: 2545
کارگاه آشنایی با نقشه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی و نحوه استفاده از وسائل ترسیم در نقشه
- طرز کار با پانتوگراف
- طرز کار و استفاده از تخته رسمها و خطکش‌های متحرک و چرخان
- آشنایی با کلیه وسایل ترسیم مانند: شابلونها، خطکش‌ها، قلمها و غیره
- کپی چند نقشه به منظور آشنایی با اطلاعات موجود در نقشه
- اندازه‌گیری‌ها روی نقشه
- آشنایی با پلانیمتر و کوروتیمبر جهت اندازه‌گیری سطح و طول به روی نقشه
- نمایش مسطحات و ارتفاعات در نقشه و تعیین علائم مربوطه بر مبنای استانداردهای موجود

یادداشت:
کد دوره: 2553
کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه خانه‌های آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- در این درس فراگیران با انجام بازدید و حضور در محیط کاری یک تصفیه خانه آب ضمن آشنایی با:
- استانداردهای کیفیت آب و نحوه عملکرد یک تصفیه‌خانه آب
- مسایل مربوط به راهبری و نگهداری فرآیندهای تصفیه خانه‌های آب
- تحلیل نتایج آزمایشات فیزیکی و شیمیایی مورد نیاز
- بررسی و تجزیه و تحلیل مسایل مربوط به راهبری و نگهداری فرآیندهای تصفیه خانه آب بررسی
- پیشنهادها و بهبود راهبری و نگهداری فرآیندهای تصفیه خانه
- گزارش پروژه عملی (بصورت فردی یا گروهی تهیه نموده در اختیار استاد درس مربوط قرار می دهند).
- اصول بهره‌برداری از منابع آب و آبگیرها
- تامین استاندارد و آب خروجی از تصفیه خانه آب

یادداشت:



کد دوره: 2550

کارگاه اندازه‌گیری بهره‌وری در بهره‌برداری آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (—)	عملی	(۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بازدید از طرح تله متریک
- بازدید از آزمایشگاه کنتور و اتصالات
- بازدید از انبار قطعات شبکه
- ب - فاضلاب
- شبکه‌های فاضلاب
- معایب احتمالی شبکه‌های فاضلاب
- تعمیرات لوله‌های اصلی و انشعابات
- تعمیرات و سرویس پمپها
- حفاظت و نگهداری منهولها و متعلقات شبکه
- نشت یابی
- اتصالات خانگی
- علل بروز اشکال در شبکه فاضلاب
- ادوات تعمیر و نگهداری
- خطرات احتمالی گامهای احتیاطی قبل از دخول در فاضلابرو
- بازدید از انبار یکی از سازمانهای آب مشروب (انواع اتصالات، شیرآلات و لوله‌ها)
- شناسایی قسمتهای مختلف تصفیه خانه و روشهای مختلف بهره برداری و تعمیر و نگهداری از قسمتهای
- حوضچه شستشوی خودکار
- تمیز کردن فاضلابرو
- حوضچه‌های آب باران گیر
- تعیین موقعیت فاضلابرو، آدم رو و اتصالات نامعلوم در شبکه
- شستشوی فاضلابرو
- کنترل بده جریان
- اندازه‌گیری میزان دبی در فاضلابرو و روشهای نمونه برداری
- خطر انفجار و جلوگیری از آن در شبکه فاضلاب
- تصفیه خانه‌های فاضلاب
- آشغالگیری
- حوضهای دانه گیر مجرای تنگه گذر
- استخرهای ته نشینی
- کانالهای تصفیه‌زیستی

یادداشت:

کد دوره: 2552

کارگاه بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- بازدید از انبار یکی از سازمانهای آب مشروب (انواع اتصالات، شیرآلات و لوله‌ها)
- بازدید از طرح تله متریک
- بازدید از آزمایشگاه کنتور و اتصالات
- بازدید از انبار قطعات شبکه
- ب - فاضلاب
- شبکه‌های فاضلاب
- معایب احتمالی شبکه‌های فاضلاب
- تعمیرات لوله‌های اصلی و انشعابات
- تعمیرات و سرویس پمپها
- حفاظت و نگهداری منهولها و متعلقات شبکه
- نشت یابی
- اتصالات خانگی
- علل بروز اشکال در شبکه فاضلاب
- ادوات تعمیر و نگهداری
- خطرات احتمالی گامهای احتیاطی قبل از دخول در فاضلاب
- حوضچه شستشوی خودکار
- تمیز کردن فاضلاب
- حوضچه‌های آب باران گیر
- تعیین موقعیت فاضلاب، آدم رو و اتصالات نامعلوم در شبکه
- شناسایی قسمتهای مختلف تصفیه خانه و روشهای مختلف بهره برداری و تعمیر و نگهداری از قسمتهای
- بازدید از کارگاههای شبکه و انشعابات یکی از سازمانهای آب و فاضلاب
- بازدید از انبار یکی از سازمانهای آب و فاضلاب (انواع اتصالات و شیرآلات و لوله‌ها)
- شستشوی فاضلاب
- کنترل بده جریان
- اندازه‌گیری میزان دبی در فاضلاب و روشهای نمونه برداری
- خطر انفجار و جلوگیری از آن در شبکه فاضلاب
- تصفیه خانه‌های فاضلاب
- آشغالگیری
- حوضهای دانه گیر مجرای تنگه گذر
- استخرهای ته نشینی
- کانالهای تصفیه‌زیستی
- دستگاههای کلرزی و تأسیسات لجن و غیره
- بازدید از آزمایشگاههای مصالح و لوله سازی
- بازدید از شبکه و انشعابات فاضلاب
- بازدید از انبار قطعات شبکه فاضلاب
- تهیه گزارش بازدید جهت ارزیابی

یادداشت:



کد دوره: 2554

کارگاه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه خانه‌های فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- در این درس فراگیران ضمن بازدید از چند تصفیه خانه فاضلاب موارد زیر را عملاً آشنا می‌شوند:
- اصول بهره‌برداری از تصفیه خانه‌های فاضلاب
- استانداردهای کیفیت آب و فاضلاب
- نحوه عملکرد یک تصفیه‌خانه فاضلاب
- مسائل مربوط به راهبری و نگهداری فرآیندهای تصفیه خانه فاضلاب
- تحلیل نتایج آزمایشات فیزیکی شیمیایی و بیولوژیکی فاضلاب و لجن
- در پایان یک پروژه عملی در زمینه بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب توسط هریک از

یادداشت:

کد دوره: 2558

کارگاه عملیات اجرایی لوله‌گذاری شبکه‌های توزیع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با نقشه‌های تاسیسات آبی و اجرائی
- آشنایی با عملیات نقشه برداری مربوطه
- آشنایی با عملیات حفاری برای لوله‌ها و متعلقات
- موارد ایمنی و لوازم کار
- انواع لوله‌ها و نصب لوله‌ها
- انواع اتصالات لوله‌ها
- آزمایش‌های لوله پس از نصب و اجرا
- آشنایی با مشخصات فنی و جداول مربوط به لوله‌ها و اتصالات

یادداشت:

کد دوره: 2560

کارگاه نصب پمپ‌های سانتریفوژ در تاسیسات

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شناسایی انواع پمپ‌های سانتریفوژ
- شناور
- یاتاقان
- آشنایی با متعلقات پمپ‌های سانتریفوژ
- چگونگی انتخاب موتور جهت کوبله با پمپ‌های سانتریفوژ
- راه‌اندازی
- نگهداری ضمن کار
- عیب‌یابی
- نصب انواع پمپ‌ها
- تراز کردن موتور و پمپ

یادداشت:

کد دوره: 2589

مبانی طراحی و نوسازی سیستم‌های توزیع آب شرب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طرح‌های توسعه ی شهری (طرح‌های جامع و هادی و ...)
- آهنگ رشد جمعیت
- کیفیت بهره برداری
- راه‌های توسعه پروژه
- پارامترهای فاصله ای در انتقال و توزیع
- نحوه محاسبه دبی در انتقالات و توزیع
- انواع شبکه‌ها و پارامترهای آن
- پارامترهای مهم درانتقال
- حوضچه ها
- حلقه فراگیر

یادداشت:



کد دوره: 2582

مبانی طراحی مدیریت و بهره‌برداری از ایستگاه‌های پمپاژ

نوع دوره:	توجهی □	عمومی □	شغلی اختصاصی ■	بهبود مدیریت □
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی ■	تخصصی ■	تخصصی پژوهشی ■	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه تعریف پمپ - تاریخچه، مشخصات اساسی پمپها
- گذر حجمی یا دبی
- ارتفاع سیستم استاتیک و دینامیک
- توان مصرفی - توان مفید - راندمان
- ارتفاع مکش: HSNP
- ilvaHSNP
- gerHSNP
- کاویتاسیون
- منحنی‌های مشخصه پمپها انتخاب پمپ
- سطوح مشخصه - منحنی‌های مشخصه ارتفاع، قدرت، راندمان، کاویتاسیون
- نقاط خاص منحنی‌های مشخصه
- منحنی‌های مشخصه و سرعت مخصوص، دور پمپ، قطر پروانه و لزجت سیال
- انواع پمپها تشریح کامل ساختمان و طرز کار
- پمپهای تناوبی
- پمپهای گریز از مرکز
- پمپهای ملخی
- پمپهای دنده‌ای
- پمپهای لجن کش مستغرق - پیچوار
- پمپهای توربینی
- پمپهای چند طبقه
- پمپهای ویژه
- استخراج آب با هوای متراکم هوا رانش
- مقایسه دامنه کاربرد پمپها
- مقایسه مکانیزم پمپها
- برآورد هزینه‌ها هزینه سرمایه گذاری اولیه - هزینه بهره برداری
- تغییرات منحنی مشخصه مدار تغییرات دینامیکی - تغییرات استاتیکی
- هدف از تاسیس ایستگاه تعیین مکان ایستگاه - معماری ایستگاه - توسعه احتمالی
- انتخاب نوع پمپها - دبی مورد نیاز و تغییرات آب - ارتفاع پمپاژ استاتیک و دینامیک - انتخاب موتور
- تعیین محل استقرار پمپها نسبت به مخزن - فونداسیون پمپها - تعیین منبع انرژی
- شرح موضوع عملی :
- در پایان هر فصل به تعداد کافی تمرین ارائه و نمونه آنها در کلاس حل شود.
- بازدید از کارخانه پمپ سازی
- کارآموزی در کارگاه تعمیرات پمپ ها

یادداشت:

کد دوره: 2583

مبانی طراحی مدیریت و بهره‌برداری از شبکه آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه:
- اختلاف بین جریانهای آزاد و تحت فشار از نظر نیروی مؤثر در حرکت جریان
- یادآوری معادله پیوستگی، انرژی ممتم و کاربرد آنها در جریانهای تحت فشار
- تقسیم‌بندی جریان براساس عدد دینولدز F
- روش نیوتن رافسون فرمولهای محاسبه افت فشار
- اثبات فرمول داری و ایسباخ توضیح در رابطه با دیاگرام مودی و روابط بین ضریب داری و ایسباخ با عدد
- در جریانهای مختلف توضیح فرمول سوامی برای محاسبه F در شبکه‌های آب شهری و
- فرمولهای لازم جهت محاسبه افتهای موضعی برای اتصالات مختلف در شبکه تحت فشار
- کاربرد فرمول داری و ایسباخ در جریانهای تحت فشار
- ضوابط و مبانی طراحی شبکه‌های توزیع آب شهری بررسی پیش‌بینی جمعیت تعیین مقدار
- تعیین ضرائب ماکزیمم و مینیمم مصرف آب انواع لوله‌ها و ضوابط انتخاب قطر آنها
- ضوابط تعیین محل‌های شیرهای آتش‌نشانی و شیرهای کنترل سرعت‌های ماکزیمم و مینیمم ضوابط تعیین فشار
- مخازن ذخیره آب انواع مخازن ذخیره آب (زمینی زمین بلند و برج‌های آب)
- ضوابط طراحی مخازن از نظر هیدرولیکی
- نحوه محاسبه حجم مخازن (با دبی، ورودی ثابت یا پمپاژ)
- بحث در مورد استانداردهای وزارت نیرو در تعیین حجم مخازن
- انواع شبکه‌های توزیع آب شبکه شاخه‌ای و نحوه محاسبات هیدرولیکی آن شبکه‌های حلقوی
- ضوابط تعیین دبی‌های خروجی از گره‌های شبکه شاخه‌ای و
- فصل ششم: روشهای محاسبه شبکه توزیع به صورت حلقوی روش هاردی کراس روش تنوری خطی

یادداشت:



کد دوره: 2614

مدیریت بحران

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با زلزله
- موقعیت ایران از نظر زلزله خیزی
- اثرات و خسارات زلزله
- اقدامات پیشگیرانه برای کاهش خسارات زمین لرزه
- اهمیت استحکام کاهش خسارات
- تأثیر زلزله به انواع سازه‌ها
- آشنایی با آیین‌نامه‌های مربوط به مقاوم سازی بناها
- اهمیت آمادگی‌های فردی و گروهی برای شرایط بحران
- اقدامات اساسی وقوع زلزله
- شناخت اهمیت فضاها و شیوه‌های عکس‌العمل مناسب در فضاهای مختلف

یادداشت:

کد دوره: 2623

مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های فاضلاب و آبهای سطحی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/تخصصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی انواع شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب (مجزا - درهم - نیمه درهم)
- شرح مختصری از طراحی شبکه جمع‌آوری
- محدودیتهای فنی در طراحی شبکه (شیب - قطر - سرعت - عمق)
- معرفی متعلقات شبکه فاضلاب (معتدل - سرریز - دریچه)
- نحوه تعمیر و رفع گرفتگی در فاضلاب روها
- چگونگی بهره‌برداری از شبکه‌های فاضلاب رو

یادداشت:

کد دوره: 2652

مدیریت فرایندهای تصفیه خانه فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سینتیک واکنش شیمیائی و بیولوژیک و طرح راکتورها
- سینتیک واکنشهای شیمیائی
- سینتیک واکنش‌های بیولوژیک
- اکسیداسیون باکتریائی، محدود کننده رشد (رابطه مونود)
- رشد باکتری و مصرف مواد، اثر مرگ میر بر رشد باکتری‌ها
- اثر درجه حرارت بر رشد باکتری‌ها
- انعقاد و لخته سازی
- مشخصات ذرات کلوئیدی
- انعقاد مواد کلوییدی
- مواد منعقد کننده و کمک منعقد کننده
- عوامل مؤثر در فرآیند انعقاد و لخته سازی و جارتست ته نشینی و شناورسازی
- عوامل مؤثر بر عملیات ته نشینی و معادلات مربوطه
- انواع مکانیسم‌های ته‌نیشینی
- آزمایش استوانه ته‌نیشینی
- سینتیک و سرعت واکنشها: معادله سینتیک درجه اول و درجه دوم، واکنش‌های قابل برگشت، درجه
- انواع راکتورهای شیمیائی و بیولوژیک (ناپیوسته - اختلاط کامل لوله‌ای) و معادلات حاکم بر آنها و شرایط
- تغییرات غلظت، محاسبه حجم، روابط جرمی میکروارگانیزم‌ها و مواد مصرفی بدون برگشت و بابرگشت
- صافی‌های چکنده، برج‌های بیولوژیکی و ...
- انواع روشها در راکتیوهای مورد استفاده و بررسی خصوصیات مواد جاذب و موارد کاربرد آنها
- مواد شیمیائی مورد استفاده و روشهای مختلف کاربرد فرآیند گندزدائی و اکسیداسیون شیمیائی روشهای
- کاربرد اکسیداسیون شیمیائی در تصفیه آب و فاضلاب و روشهای مربوطه

یادداشت:



کد دوره: 2667

مدیریت و برنامه‌ریزی پروژه‌های آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مهارت‌های فنی - انسانی - ادراکی در مدیریت
- ارتباط مسائل آب و فاضلاب شهری با برنامه‌های بهداشتی درمانی و برنامه‌های توسعه اقتصادی و نقش مدیر در تهیه و اجراء و ارزشیابی برنامه‌های طرح‌های آب و فاضلاب
- ویژگی‌های برنامه‌های بهداشت محیط آب و فاضلاب از نظر بهداشت عمومی و فردی
- سازمان‌های بهداشت بین المللی
- مدیریت طرح‌های اجرایی
- مدیریت بهره برداری از طرح‌ها
- کنترل و نظارت بر بهره برداری
- انواع برنامه ریزی و اهمیت استفاده از مدل‌های ریاضی - برنامه ریزی خطی و غیر خطی
- نحوه استفاده از نرم افزارهای برنامه‌ریزی
- مکانیسم کلی ماشین آلات و روش‌های عمومی نگهداری
- قطعه شناسی و شناسائی مواد مصرفی
- برنامه ریزی زمان بندی شده سرویس‌ها براساس دستورالعمل توصیه شده در کاتالوگ دستگاه
- برنامه ریزی تعمیرات زمان بندی شده
- روش برخورد و تصمیم گیری در مورد تعمیرات پیش بینی نشده
- برآورد هزینه، زمان تعمیرات و نیروهای تخصصی و لوازم یدکی و مواد مصرفی مورد نیاز
- بایگانی سوابق فنی تعمیرات و لوازم یدکی و مصرفی
- اصول انبارداری فنی
- مختصری در مورد انواع بتن قالب بندی - آرماتورگذاری و احداث فونداسیون ماشین آلات

یادداشت:

کد دوره: 2701

نانوتکنولوژی در صنعت آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهمیت کاربرد فناوری نانو در صنعت آب
- غشاهای نانو مهندسی
- غشاهای نانوکامپوزیت
- نانولوله‌های کربنی
- استفاده از ذرات نانو ساختار در تصفیه آلاینده‌ها
- رنگ زدایی از آب آشامیدنی
- نمک زدایی از آب
- نانو پوشش‌ها
- نانو لوله‌های جاذب گازهای سمی
- نانو پلیمرهای متخلخل
- استفاده از نانو ذرات در تصفیه پسابها
- نانو فیلترها
- حذف آرسنیک موجود در آب با استفاده از فناوری نانو

یادداشت:

کد دوره: 2719

نگهداری و تعمیرات انواع الکتروموتورها شیرآلات و پمپ‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- قطعات، آب‌بندی، گریس‌کاری
- سری کردن و موازی کردن پمپ
- سرویس و نگهداری و تنظیم
- تعریف و کاربرد انواع شیرآلات.
- توانایی کار با شیرهای قطع و وصل
- توانایی کار راشیرهای سوزنی
- نصب پمپ، باز و بسته کردن، عیب‌یابی پمپ، تعویض بلبرینگ، تعویض
- توانایی کار با شیرهای فشار شکن و انواع این شیرها
- توانایی کار با شیرهای هواگیر و انواع شیرها.
- شناسایی عیب‌یابی شیرآلات و سرویس دهی آنها
- آب بندی و روغنکاری شیرآلات درافت شیرها در دوسر شیرها
- تعریف و کاربرد انواع الکتروموتورها
- سرویس و نگهداری انواع الکتروموتورها
- بازدید از یک ایستگاه پمپ یا یک مرکز پمپ‌سازی و یا کارگاه پمپ

یادداشت:



کد دوره: 7055

آشنایی با نرم‌افزار کنترل پروژه Primavera

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۴۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- شروع کار با پروژه و ایجاد Portfolio
- ایجاد ساختار پروژه شامل: WBS, EPS, تخمین، فعالیت‌ها، منابع، تقویم کاری
- اداره کردن پروژه شامل: تخصیص منابع، ایجاد ارتباطات، بودجه بندی، تعریف ریسک‌ها و آستانه‌ها
- ایجاد نمادها، گروه بندی، خلاصه سازی و فیلتر کردن در پروژه جهت تصمیم گیری و نتیجه گیری بهتر
- روش‌های کنترل در پیشرفت پروژه (Tracking)
- گزارش گیری و ایجاد نمودارهای پروژه
- تئوری و دانش پروژه‌های چندگانه
- آشنایی با روش‌ها و شاخص‌های Earned Value
- گسترش پروژه‌ها در سطح Enterprise و مدیریت آن‌ها بر روی شبکه
- آنالیز گزارش‌های جدولی و نمودارها جهت تصمیم گیری بهتر در هدایت پروژه

یادداشت:

کد دوره: 2128

اثرات زیست محیطی تخلیه فاضلاب‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع فاضلاب‌های صنعتی و اهمیت آنها
- اثرات تخلیه فاضلاب‌ها بر کیفیت آب
- بیماری‌های اپیدمیولوژی ناشی از فاضلاب
- اصول و مفاهیم بنیادی دفع فاضلاب
- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی فاضلاب (شهری و صنعتی)
- روش‌های عملی موثر مورد استفاده در شرایط اضطراری در واحد‌های تصفیه آب و فاضلاب
- اصول تصفیه فاضلاب
- نحوه اندازه گیری ظرفیت جذب آلاینده‌ها در خاک
- اصول دفع لجن و فضولات ناشی از تصفیه فاضلاب
- روش‌ها و مخاطرات بهداشتی دفع لجن

یادداشت:

کد دوره: 2176

اصول ایمنی در تاسیسات آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (—)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف ایمنی و بهداشت کار و اهمیت آن
- تعریف حادثه و بهداشت کار
- علل ایجاد حوادث و ضایعات
- نگاهی به تاریخچه ایمنی و کنترل ضایعات در صنعت
- هزینه های حوادث (مستقیم و غیرمستقیم)
- آشنایی با عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار (استرس‌های سر و صدا - گرما - سرما - نور)
- آشنایی با عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار (- بخارات - گازها)
- نقش مدیریت در کنترل و کاهش ضایعات
- آشنایی با لوازم حفاظت فردی و گروهی در تاسیسات
- ایمنی در ارتفاعات

یادداشت:

کد دوره: 2294

برنامه‌ریزی و کنترل پروژه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (---)	عملی (۳۲ ساعت)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف پروژه برنامه ریزی و کنترل پروژه، تشریح اصطلاحات معمول در برنامه ریزی و کنترل پروژه
- نقش برنامه ریزی و کنترل پروژه در مدیریت پروژه، تشریح فرآیند برنامه ریزی و کنترل پروژه
- تبیین اهداف پروژه، تهیه ساختار تجزیه پروژه S.B.W
- شبکه‌های برنامه ریزی پروژه، زمان‌بندی و تهیه گانت چارت، تخصیص و تسطیح منابع
- بودجه بندی پروژه، بسته های کاری و مسبر بحرانی در پروژه
- جمع‌آوری داده‌ها، پردازش و تهیه گزارشات، بررسی ریسکهای احتمالی و ارزیابی تاثیر آن بر پروژه
- ارزیابی عملکرد پروژه، معرفی نرم‌افزارهای کنترل پروژه TSEJORP PSM –PRIMAVERA
- PLANNAR.P3

یادداشت:



کد دوره: 2324

پایش کیفی منابع آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آلودگی منابع طبیعی آب (شامل: آلودگی یک رودخانه بزرگ، عکس‌العمل منابع آب در مقابل آلودگی، اکوسیستم‌های انسان و مدل‌های کیفی
- عوامل بیولوژیکی منابع آب
- ترکیب شیمیایی
- منابع طبیعی آب (شامل فرایندهای ژئوشیمیایی و بیوشیمیایی، چرخه‌های موجود و فرایندهای مهم ناشی
- اقدامات ممکن جهت حفاظت از منابع آب
- اقدامات ممکن جهت جلوگیری از تخلیه آلودگی در منابع آب

یادداشت:

کد دوره: 2327

پیشگیری از حوادث

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف انواع حادثه، اصول بررسی و برنامه ریزی و تیم بررسی روشهای دستیابی به عوامل حادثه
- شناخت عوامل حادثه با اعمال و شرایط ناایمن عوامل طبیعی و عوامل مهم درحادثه
- هزینه های حوادث با هزینه مستقیم و غیرمستقیم
- تهیه گزارش حوادث و لزوم تهیه گزارش حوادث کارکنان و روش تهیه گزارش حوادث رایج در صنایع
- طریقه محاسبه ضریب آمار ایمنی و شدت تکرار ، تکمیل فرم بیمه های اجتماعی
- فراوانی و اقداماتی که پس از وقوع حادثه انجام می شود.
- مراحل مختلف کنترل حادثه کنترل و کاهش اثرات حادثه
- تعریف و مشخص کردن مناطق مختلف با توجه به عوامل بالقوه خطرناک، مناطق آزاد ممنوعه

یادداشت:

کد دوره: 2429

روش‌های تصفیه آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سیستم‌های تصفیه آب آشامیدنی
- سیستم‌های تصفیه آب صنعتی
- سیستم‌های تصفیه آب مقطر
- سیستم تصفیه فاضلاب‌های صنعتی به روش MBR

یادداشت:

کد دوره: 2459

سیستم‌های انتقال آب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- طرح‌های توسعه ی شهری (طرح‌های جامع و هادی و ...)
- میزان سود پول
- آهنگ رشد جمعیت
- امکانات مالی و اجرایی سازمان
- کیفیت بهره برداری
- راه‌های توسعه پروژه
- پارامترهای فاصله ای در انتقال
- نحوه محاسبه دبی در انتقالات
- انشعابات
- انواع شبکه ها و پارامترهای آن
- انواع شیرها
- پارامترهای مهم درانتقال
- حوضچه ها
- حلقه فراگیر

یادداشت:



کد دوره: 2565

کنترل از راه دور در تاسیسات آبی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پیشینه علمی و تجارب شرکت کنندگان
- مفهوم تله متری و کاربرد آن
- مراحل پروژه تله متری (اندازه گیری، ساخت، آزمایش، نگهداری، مدیریت داده‌ها)
- مدیریت و انتقال داده‌ها
- فناوری اطلاعات (انتقال داده‌ها)
- جمع‌آوری و نگهداری داده‌ها (محلی و متمرکز، شامل قوانین پایه طراحی پایگاه اطلاعاتی)
- استخراج و توزیع داده‌ها (ارزش دار ساختن، اجتماع، گزارش دادن)
- پایش سیستم فاضلاب
- اندازه‌گیری (اهداف، اطلاعات مورد نیاز، انتخاب محل، ملزومات، هزینه‌ها)
- سخت‌افزارهای پایش سیستم‌های فاضلاب (اگزینه‌ها با توجه به حس گرها: هیدرولیک، پمپها، تجهیزات سیستم‌های نظارتی و ایستگاههای کنترل (از جمله اینترنت)
- پایش (و کنترل) فرآیند تصفیه فاضلاب
- اهداف اندازه‌گیری، حس گرها، محرک‌ها و نقایص فنی
- مثلث اتوماسیون PLC, DCS, SCADA, کنترل از راه دور
- بهینه‌سازی سیستم‌های فاضلاب
- تفسیر داده‌ها (کالیبره کردن مدلها)
- کنترل زمان واقعی (انتخاب خودکار و کنترل سیستمها)
- بهینه‌سازی WWTP
- تفسیر داده‌ها و مدیریت دانش
- شبیه‌سازی و بهینه‌سازی کنترل کننده‌ها
- مدیریت چرخه دارایی‌ها (فاضلاب، WWTP)
- راه‌اندازی سیستم پایش (اجرا، کالیبره کردن، آزمایش حسگرها، تجهیزات تله متری، و نرم افزار)
- توسعه‌های آتی، فناوری‌های نوین
- تحلیل پیشرفته اطلاعات، تکنیکهای پیشرفته کنترل و فناوریهای آتی، بهینه‌سازی جامع چرخه آب و فاضلاب
- سازماندهی پروژه‌های تله متری (از ایده اولیه تا اجرا)

یادداشت:

کد دوره: 2619

مدیریت برنامه‌ریزی آب

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهداف بهینه‌سازی، مدل‌های چند منظوره
- استفاده از نرم‌افزار GAMS در بهینه‌سازی غیرخطی و LINGO
- استفاده از نرم‌افزار HEC - ۵ و کاربرد آن در یک حوضه و مخزن در ایران
- برنامه‌ریزی استوکاستیک
- برنامه‌ریزی استوکاستیک پویا (SDP)
- برنامه‌ریزی استوکاستیک خطی (SLP)
- برنامه‌ریزی براساس مدل بازدهی (Yield Model)
- برنامه‌ریزی براساس سیستم‌های تصمیم‌گیری احتمالاتی (LDR)

یادداشت:

کد دوره: 2665

مدیریت نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (PM)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول نگهداری و تعمیرات
- تعریف و کاربرد انواع تجهیزات
- توانایی کار با شیرهای قطع و وصل
- توانایی کار را شیرهای سوزنی
- توانایی کار با شیرهای فشار شکن و انواع این شیرها
- توانایی کار با شیرهای هواگیر و انواع شیرها
- شناسایی عیب یابی تجهیزات و سرویس دهی آنها
- بهره برداری تعمیرات و نگهداری انواع شیرآلات ، فشارشکن ها و تاسیسات مربوط
- آب بندی و روغنکاری تجهیزات
- انواع شیرهای فشار شکن
- اصول کار تجهیزات و قطعات
- تاسیسات فشار شکن
- نصب و راه اندازی
- سرویس بازرسی
- آشنایی با فرم های نت

یادداشت:



کد دوره: 2620

مدیریت برنامه‌ریزی آب و فاضلاب

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مراحل تهیه طرح و اجرای عملیات ، مراحل بهره‌برداری طرحها ، روابط بین مراحل مختلف طرح ، کنترل شبکه آب و فاضلاب
- انواع برنامه‌ریزی و اهمیت استفاده از مراحل ریاضی ، برنامه‌ریزی خطی و غیرخطی .
- مدیریت پروژه‌های اجرائی شامل مدیریت پیمان ، مدیریت ریسک ، مدیریت زمان ، سازماندهی تحلیل و بررسی اهداف پروژه‌های آبی
- عمر پروژه منافع محسوس و نامحسوس ، مفهوم رفاه ، برابری ارزشهای محسوس و نامحسوس ، منافع انتخاب طرح :
- جنبه‌های عمومی ، تحلیلهای اقتصادی ، نرخ بهره مناسب و انتخاب طرح .
- مشخصات فاضلاب خام و استانداردهای کیفیت جریان فاضلاب خروجی از تصفیه خانه ها
- انواع فرآیندهای تصفیه با توجه به شرایط اقلیمی مناطق مختلف کشور
- آزمایشهای روزمره تصفیه خانه
- مدیریت بهره برداری ، نگهداری و تعمیرات تصفیه خانه های فاضلاب
- اصول و روشها ، سازماندهی،چک لیستها و موارد مربوطه دیگر
- مدیریت اقتصادی فرآیندهای تصفیه فاضلاب

یادداشت:

کد دوره: 2695

مهندسی مجدد تصفیه خانه‌ها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۳/۲۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تصفیه برای آبیاری محصولات کشاورزی
- فعالیت‌ها و پروسه‌های تصفیه
- ویژگیهای لجنهای اولیه / ثانویه
- حجم فرآیند تولید
- تغلیظ کننده
- بی‌آبی کردن
- فرآیند مرغوب سازی
- خشک کردن

یادداشت:

دوره‌های شغلی – اختصاصی

بخش مدیریت و اقتصاد



دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱	سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ERP	۹۲/۳/۴	۷۰۵۰	۴۰
۲	آموزش الکترونیکی e Learning	۹۲/۳/۴	۷۰۶۵	۳۰
۳	مدیریت آمار در سازمان (۲)	۹۲/۳/۴	۷۰۷۷	۳۰
۴	مدیریت آمار در سازمان (۱)	۹۲/۳/۴	۷۰۷۸	۳۰
۵	آشنایی با دیوان عدالت اداری و آیین دادرسی مربوط به آن	۹۲/۳/۴	۸۰۰۳	۸
۶	آشنایی با رده‌بندی کنگره	۹۲/۳/۱۸	۸۰۰۴	۴۴
۷	آشنایی با رده‌بندی دیویی	۹۲/۳/۱۸	۸۰۰۵	۳۶
۸	آشنایی با شوراهای حل اختلاف	۹۲/۳/۱۸	۸۰۰۶	۸
۹	آشنایی با قانون کار	۹۲/۳/۱۸	۸۰۱۰	۸
۱۰	آشنایی با نرم‌افزار کامپیوتری SPSS	۹۲/۳/۱۸	۸۰۱۹	۳۰
۱۱	ارتباطات رسانه‌ای در روابط عمومی	۹۲/۳/۱۸	۸۰۴۵	۳۴
۱۲	ارتباطات مردمی	۹۲/۳/۱۸	۸۰۴۷	۱۲
۱۳	استراتژی و مدیریت استراتژیک در روابط عمومی	۹۲/۳/۲۵	۸۰۵۲	۲۴
۱۴	اصول و مبانی مدیریت کتابخانه	۹۲/۳/۲۵	۸۰۶۶	۱۲
۱۵	چگونگی تدوین طرح‌های پژوهش	۹۲/۳/۲۵	۸۱۰۴	۸
۱۶	حقوق تامین اجتماعی ۱ «بیمه اجباری تامین اجتماعی»	۹۲/۳/۲۵	۸۱۲۴	۶
۱۷	حقوق تامین اجتماعی ۲ «بیمه مشاغل آزاد»	۹۲/۳/۲۵	۸۱۲۵	۲
۱۸	حقوق تامین اجتماعی ۳ «بیمه‌های مکمل»	۹۲/۳/۲۵	۸۱۲۶	۳
۱۹	حقوق تامین اجتماعی ۴ «بیمه خدمات درمانی»	۹۲/۴/۸	۸۱۲۷	۴
۲۰	حقوق تامین اجتماعی ۵ «قوانین و مقررات بازنشستگی کشوری»	۹۲/۴/۸	۸۱۲۸	۸
۲۱	حقوق تامین اجتماعی ۶ «بیمه بیکاری»	۹۲/۴/۸	۸۱۲۹	۲
۲۲	روابط عمومی و توسعه	۹۲/۴/۸	۸۱۴۲	۲۴
۲۳	روش تحقیق در روابط عمومی	۹۲/۴/۸	۸۱۴۵	۳۲
۲۴	روش‌های نمونه‌گیری و کاربرد آنها	۹۲/۴/۸	۸۱۴۸	۱۲
۲۵	مدیریت روابط عمومی	۹۲/۴/۱۵	۸۲۵۵	۱۶
۲۶	ورود به خدمت و توانمندسازی کارکنان (فصل ششم، هفتم، هشتم و نهم)	۹۲/۴/۱۵	۸۳۱۸	۴
۲۷	آشنایی با نظام پرداخت حقوق و مزایا (فصل دهم و پانزدهم)	۹۲/۴/۱۵	۸۳۱۹	۴
۲۸	آشنایی با ساختار سازمانی دستگاه‌های اجرایی کشور و شوراهای مندرج در قانون مدیریت خدمات کشوری (فصل چهارم و چهاردهم)	۹۲/۴/۱۵	۸۳۲۰	۴
۲۹	آشنایی با نظام تامین اجتماعی و بازنشستگی کارکنان (فصل سیزدهم)	۹۲/۴/۱۵	۸۳۲۱	۴
۳۰	آشنایی با حقوق مردم و ارباب رجوع در نظام اداری (فصل سوم)	۹۲/۴/۱۵	۸۳۲۲	۴
۳۱	آشنایی با نظام مدیریت ارزیابی عملکرد (فصل یازدهم)	۹۲/۴/۲۲	۸۳۲۳	۴
۳۲	آشنایی با نظام آموزش کارکنان دولت	۹۲/۴/۲۲	۸۳۳۲	۶

دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۳۳	آشنایی با نظام حقوق و دستمزد	۹۲/۴/۲۲	۸۳۳۳	۱۲	
۳۴	آشنایی با نقطه سر به سر در حسابداری صنعتی	۹۲/۴/۲۲	۸۳۳۴	۶	
۳۵	آشنایی با هزینه‌یابی مرحله‌ای در حسابداری صنعتی	۹۲/۴/۲۲	۸۳۳۵	۶	
۳۶	آشنایی با هزینه‌یابی سفارش کار در حسابداری صنعتی	۹۲/۴/۲۹	۸۳۳۶	۶	
۳۷	آمار کاربردی	۹۲/۴/۲۹	۸۳۳۸	۳۰	
۳۸	آیین نگارش و مکاتبات اداری	۹۲/۴/۲۹	۸۳۴۰	۱۲	
۳۹	ارتباطات سازمانی	۹۲/۴/۲۹	۸۳۴۳	۱۲	
۴۰	ارزشیابی عملکرد کارکنان	۹۲/۴/۲۹	۸۳۴۴	۸	
۴۱	ارزیابی کار و زمان	۹۲/۴/۲۹	۸۳۴۵	۳۰	
۴۲	اصول حسابداری	۹۲/۵/۱۲	۸۳۴۸	۲۴	
۴۳	اصول و مبانی برنامه‌ریزی منابع انسانی	۹۲/۵/۱۲	۸۳۵۰	۲۴	
۴۴	اصول و مبانی مدیریت و سازمان	۹۲/۵/۱۲	۸۳۵۱	۱۲	
۴۵	اصول و مفاهیم سازمان‌دهی	۹۲/۵/۱۲	۸۳۵۲	۲۰	
۴۶	برنامه‌ریزی اجرایی آموزش ضمن خدمت کارکنان	۹۲/۵/۱۲	۸۳۵۷	۲۰	
۴۷	برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	۹۲/۵/۱۲	۸۳۵۸	۳۴	
۴۸	بهداشت عمومی در محیط کار	۹۲/۵/۲۶	۸۳۶۳	۸	
۴۹	تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی	۹۲/۵/۲۶	۸۳۶۶	۱۲	
۵۰	حسابداری مالیاتی	۹۲/۵/۲۶	۸۳۷۰	۲۴	
۵۱	حسابداری (ثبت معاملات)	۹۲/۵/۲۶	۸۳۷۱	۱۲	
۵۲	حسابداری پروژه	۹۲/۵/۲۶	۸۳۷۲	۱۶	
۵۳	حسابداری دولتی	۹۲/۵/۲۶	۸۳۷۳	۳۰	
۵۴	حسابداری دولتی اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای	۹۲/۶/۲	۸۳۷۴	۱۲	
۵۵	حسابداری دولتی اعتبارات هزینه	۹۲/۶/۲	۸۳۷۵	۱۲	
۵۶	حسابداری کالا	۹۲/۶/۲	۸۳۷۶	۲۴	
۵۷	حسابداری مدیریت استراتژیک (۳)	۹۲/۶/۲	۸۳۷۷	۱۶	
۵۸	حسابرسی ۲	۹۲/۶/۲	۸۳۷۸	۲۴	
۵۹	حسابرسی مالیاتی	۹۲/۶/۲	۸۳۷۹	۳۴	
۶۰	حسابرسی ۱	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۰	۲۴	
۶۱	خصوصیات شخصیتی و رفتاری مسئولان دفاتر	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۲	۸	
۶۲	رضایت شغلی و چگونگی اندازه‌گیری آن	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۵	۱۲	
۶۳	رفاه کارکنان و شرایط فیزیکی محیط کار	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۶	۸	
۶۴	روش تحقیق	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۷	۳۲	
۶۵	روش‌های اجرایی در ساماندهی امور اموال	۹۲/۶/۱۶	۸۳۸۸	۸	



دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۶۶	سیستم‌ها و روش‌ها	۹۲/۶/۲۳	۸۳۹۰	۳۲
۶۷	سیستم‌های حسابداری	۹۲/۶/۲۳	۸۳۹۱	۲۴
۶۸	قانون برنامه و بودجه کشور	۹۲/۶/۲۳	۸۳۹۷	۸
۶۹	قانون تجارت	۹۲/۶/۲۳	۸۳۹۸	۱۲
۷۰	قانون کار و تامین اجتماعی	۹۲/۶/۲۳	۸۴۰۱	۱۲
۷۱	قوانین و مقررات اداری و استخدامی	۹۲/۶/۲۳	۸۴۰۸	۱۲
۷۲	کاربرد آمار در امور اداری	۹۲/۶/۳۰	۸۴۱۳	۳۰
۷۳	گزارش‌نویسی در امور اداری	۹۲/۶/۳۰	۸۴۱۵	۱۲
۷۴	مدیریت منابع انسانی (اداره امور کارکنان)	۹۲/۶/۳۰	۸۴۱۹	۲۰
۷۵	مدیریت جلسات اداری	۹۲/۶/۳۰	۸۴۲۰	۶
۷۶	مراحل تهیه و تنظیم بودجه	۹۲/۶/۳۰	۸۴۲۲	۸
۷۷	نظارت بر بودجه	۹۲/۶/۳۰	۸۴۲۵	۶
۷۸	نظام تصمیم‌گیری در امور اداری	۹۲/۷/۶	۸۴۲۹	۱۲
۷۹	نیازسنجی آموزشی در سازمانها	۹۲/۷/۶	۸۴۳۱	۱۲
۸۰	هزینه و طبقه‌بندی آنها در حسابداری صنعتی	۹۲/۷/۶	۸۴۳۳	۶
۸۱	آشنایی با طرح تکریم مردم و جلب رضایت ارباب رجوع (ویژه مشاغل خدمات مشترکین)	۹۲/۷/۶	۸۴۳۵	۱۲
۸۲	آشنایی با طرح تکریم مردم و جلب رضایت ارباب رجوع (ویژه رشته شغلی رئیس دفتر، مسئول دفتر و منشی)	۹۲/۷/۶	۸۴۳۶	۱۲
۸۳	5s	۹۲/۷/۶	۸۵۰۱	۱۸
۸۴	کارت امتیازی متوازن (BSC)	۹۲/۶/۱۳	۸۵۰۲	۲۴
۸۵	ISO 14001	۹۲/۶/۱۳	۸۵۰۳	۱۸
۸۶	آشنایی با استاندارد OHSAS 18001	۹۲/۶/۱۳	۸۵۰۴	۲۴
۸۷	ابزارهای توسعه و توانمندسازی منابع انسانی	۹۲/۶/۱۳	۸۵۰۶	۲۴
۸۸	ارزیابی ۳۶۰ درجه	۹۲/۶/۱۳	۸۵۰۷	۱۲
۸۹	ارزیابی عملکرد سازمان	۹۲/۶/۱۳	۸۵۱۴	۱۲
۹۰	اساسنامه وزارت نیرو، توانیر و شرکت‌های برق منطقه‌ای، توزیع و تولید (خاص صنعت برق)	۹۲/۷/۲۷	۸۵۱۸	۱۲
۹۱	استاندارد IWA2	۹۲/۷/۲۷	۸۵۱۹	۱۲
۹۲	استانداردهای آموزشی	۹۲/۷/۲۷	۸۵۲۰	۲۴
۹۳	استانداردهای بین‌المللی مدیریت کیفیت آموزش ISO 10015	۹۲/۷/۲۷	۸۵۲۱	۱۶
۹۴	استانداردهای حسابداری	۹۲/۷/۲۷	۸۵۲۲	۳۰
۹۵	استانداردهای حسابرسی	۹۲/۷/۲۷	۸۵۲۳	۳۶

دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۹۶	اصول ایمنی در انبارها	۹۲/۸/۴	۸۵۲۸	۱۲	
۹۷	اصول برنامه‌ریزی	۹۲/۸/۴	۸۵۲۹	۳۰	
۹۸	اصول برنامه‌ریزی PM	۹۲/۸/۴	۸۵۳۰	۱۸	
۹۹	اصول برنامه‌ریزی مواد (MRP)	۹۲/۸/۴	۸۵۳۱	۲۴	
۱۰۰	اصول برنامه‌ریزی و مدیریت آموزشی	۹۲/۸/۴	۹۵۳۲	۳۰	
۱۰۱	اصول و مبانی برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی	۹۲/۸/۴	۸۵۴۵	۱۲	
۱۰۲	اصول و مفاهیم تحقیق و توسعه صنعتی و ساختار واحدهای R&D	۹۲/۸/۱۱	۸۵۴۷	۶	
۱۰۳	اصول و مفاهیم شش سیگما	۹۲/۸/۱۱	۸۵۴۸	۱۴	
۱۰۴	افکارسنجی	۹۲/۸/۱۱	۸۵۵۰	۱۲	
۱۰۵	اقتصاد انرژی	۹۲/۸/۱۱	۸۵۵۲	۴۸	
۱۰۶	اقتصاد آب و برنامه‌ریزی ناحیه‌ای (خاص صنعت آب)	۹۲/۸/۱۱	۸۵۵۳	۳۰	
۱۰۷	اقتصاد برق ۲- بازار	۹۲/۸/۱۱	۸۵۵۴	۳۰	
۱۰۸	اقتصاد برق ۳- رفتار استراتژیک و هزینه سرمایه	۹۲/۸/۲۵	۸۵۵۵	۳۰	
۱۰۹	اقتصاد برق ۱- مفاهیم اقتصادی	۹۲/۸/۲۵	۸۵۵۶	۳۰	
۱۱۰	اقتصاد توسعه	۹۲/۸/۲۵	۸۵۵۷	۲۴	
۱۱۱	اقتصاد کلان	۹۲/۸/۲۵	۸۵۵۸	۲۴	
۱۱۲	اقتصاد مهندسی	۹۲/۸/۲۵	۸۵۵۹	۳۰	
۱۱۳	اقتصاد مهندسی در مدیریت	۹۲/۸/۲۵	۸۵۶۰	۱۸	
۱۱۴	اقتصادسنجی کاربردی	۹۲/۹/۲	۸۵۶۱	۱۸	
۱۱۵	انواع بازارهای سرمایه در بورس و اوراق بهادار	۹۲/۹/۲	۸۵۶۹	۱۸	
۱۱۶	انواع سرمایه‌گذاری و تامین مالی	۹۲/۹/۲	۸۵۷۰	۱۸	
۱۱۷	انواع صورتهای مالی	۹۲/۹/۲	۸۵۷۱	۱۸	
۱۱۸	آسیب‌شناسی آموزش	۹۲/۹/۲	۸۵۷۳	۱۸	
۱۱۹	آشنایی با علم اقتصاد	۹۲/۹/۲	۸۵۸۱	۳۰	
۱۲۰	آشنایی با نرم‌افزار مرتبط با آمار (SPSS, Minitab,...)	۹۲/۹/۹	۸۵۹۰	۱۸	
۱۲۱	آموزش اثربخش و ارزیابی آن	۹۲/۹/۹	۸۵۹۴	۱۸	
۱۲۲	بازارهای اقتصادی	۹۲/۹/۹	۸۶۰۰	۱۸	
۱۲۳	بازاریابی مالی	۹۲/۹/۹	۸۶۰۱	۲۴	
۱۲۴	بایگانی و گردش مکاتبات	۹۲/۹/۹	۸۶۰۲	۲۴	
۱۲۵	برنامه‌ریزی استراتژیک	۹۲/۹/۹	۸۶۰۴	۱۸	
۱۲۶	برنامه‌ریزی استراتژیک منابع انسانی	۹۲/۹/۱۶	۸۶۰۵	۱۸	
۱۲۷	برنامه‌ریزی برای بهبود بهره‌وری	۹۲/۹/۱۶	۸۶۰۶	۱۸	
۱۲۸	برنامه‌ریزی نیروی انسانی	۹۲/۹/۱۶	۸۶۰۷	۴۰	



دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد				
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات
۱۲۹	برنامه‌ریزی بلندمدت، میان مدت و کوتاه مدت	۹۲/۹/۱۶	۸۶۰۹	۱۲
۱۳۰	برنامه‌ریزی آموزشی	۹۲/۹/۱۶	۸۶۱۰	۳۰
۱۳۱	برنامه‌ریزی و طراحی دوره‌های آموزشی	۹۲/۹/۱۶	۸۶۱۱	۳۰
۱۳۲	برنامه‌های توسعه‌ای و آموزش کارکنان	۹۲/۹/۲۳	۸۶۱۲	۳۰
۱۳۳	بهبود روش‌های انجام کار	۹۲/۹/۲۳	۸۶۱۴	۱۸
۱۳۴	بهبود مستمر	۹۲/۹/۲۳	۸۶۱۵	۱۲
۱۳۵	بودجه‌بندی	۹۲/۹/۲۳	۸۶۱۷	۲۴
۱۳۶	تجزیه و تحلیل مشاغل	۹۲/۹/۲۳	۸۶۲۱	۱۸
۱۳۷	تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌های اداری	۹۲/۹/۲۳	۸۶۲۲	۳۰
۱۳۸	تحول و نوآوری	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۲۵	۳۲
۱۳۹	تشکیلات و سازماندهی	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۲۶	۳۰
۱۴۰	تفکر استراتژیک	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۰	۱۸
۱۴۱	تفکر سیستمی	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۱	۱۴
۱۴۲	تفکر ناب	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۲	۱۸
۱۴۳	تکریم ارباب رجوع	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۳	۶
۱۴۴	تکنولوژی آموزشی	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۵	۲۰
۱۴۵	تکنولوژی‌های نیازسنجی، برنامه‌ریزی و اجرای آموزش	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۶	۱۲
۱۴۶	تکنیک‌های تصمیم‌گیری	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۸	۳۶
۱۴۷	تکنیک‌های مهندسی کیفیت	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۳۹	۶۰
۱۴۸	تکنیک‌های اثربخشی آموزش	۹۲/۱۰/۱۲	۸۶۴۰	۱۶
۱۴۹	تکنیک‌های سنجش و اندازه‌گیری بهره‌وری	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۴۱	۳۰
۱۵۰	تکنیک‌های تعیین نیاز آموزشی	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۴۲	۳۰
۱۵۱	حسابداری اموال (دارائی‌های مشهود و نامشهود)	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۳	۲۴
۱۵۲	حسابداری بازرگانی	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۴	۳۰
۱۵۳	حسابداری پیشرفته	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۵	۳۰
۱۵۴	حسابداری پیمانکاری	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۶	۳۴
۱۵۵	حسابداری حقوق دستمزد	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۷	۱۸
۱۵۶	حسابداری صنعتی	۹۲/۱۰/۲۱	۸۶۵۸	۵۴
۱۵۷	حسابداری قیمت تمام شده	۹۲/۱۱/۵	۸۶۵۹	۳۰
۱۵۸	حسابداری مالی	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۰	۲۴
۱۵۹	حسابداری هزینه‌یابی و بودجه	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۱	۱۲
۱۶۰	حسابرسی عملیاتی	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۲	۳۰
۱۶۱	حسابرسی مدیریت	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۳	۱۸

دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۶۲	حفاظت اسناد و مدارک طبقه‌بندی شده	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۴	۸	
۱۶۳	روش تحقیق (پیشرفته)	۹۲/۱۱/۵	۸۶۶۸	۳۰	
۱۶۴	روش تحقیق (مقدماتی)	۹۲/۱۱/۵	۸۶۷۰	۳۰	
۱۶۵	روش‌های ارزیابی اثربخشی آموزش	۹۲/۱۱/۵	۸۶۷۱	۱۲	
۱۶۶	روش‌های نوین در برنامه‌ریزی نیروی انسانی	۹۲/۱۱/۵	۸۶۷۷	۱۸	
۱۶۷	روش‌ها و فنون حل مساله	۹۲/۱۱/۱۲	۸۶۷۸	۲۰	
۱۶۸	روش‌ها و فنون تجزیه و تحلیل شغل	۹۲/۱۱/۱۲	۸۶۷۹	۲۰	
۱۶۹	سازمان‌های یادگیرنده و یادگیری سازمانی	۹۲/۱۱/۱۲	۸۶۸۲	۱۴	
۱۷۰	سنجش و اندازه‌گیری رضایت مشتری (CSM)	۹۲/۱۱/۱۲	۸۶۸۴	۱۸	
۱۷۱	شاخص‌ها و نسبت‌های مالی	۹۲/۱۱/۱۲	۸۶۹۰	۱۲	
۱۷۲	مدیریت زمان	۹۲/۱۱/۱۲	۸۷۵۳	۲۲	
۱۷۳	مدیریت زنجیره تامین	۹۲/۱۱/۱۲	۸۷۵۴	۱۲	
۱۷۴	مدیریت لجستیک جامع	۹۲/۱۱/۱۲	۸۷۶۱	۱۲	
۱۷۵	مدیریت مالی برای مدیران مالی	۹۲/۱۱/۱۲	۸۷۶۲	۱۸	
۱۷۶	مدیریت مالی برای مدیران غیر مالی	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۶۳	۲۴	
۱۷۷	کار گروهی (تیم کاری)	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۱۴	۲۰	
۱۷۸	کارسنجی و روش سنجی	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۱۵	۱۸	
۱۷۹	مانیتورینگ فرایند آموزش	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۲۴	۱۸	
۱۸۰	مدل تعالی سازمانی (EFQM)	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۲۸	۱۸	
۱۸۱	مدلهای تصمیم‌گیری در مدیریت	۹۲/۱۱/۲۶	۸۷۲۹	۱۸	
۱۸۲	مدیریت اجرایی	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۰	۱۲	
۱۸۳	مدیریت ارتباط با مشتری CRM	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۱	۱۸	
۱۸۴	مدیریت استرس	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۲	۱۸	
۱۸۵	مدیریت اقتضایی	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۴	۲۴	
۱۸۶	مدیریت آموزشی براساس استاندارد 10015	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۷	۱۲	
۱۸۷	مدیریت بازرگانی	۹۲/۱۲/۳	۸۷۳۸	۳۴	
۱۸۸	مدیریت بهره‌وری	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۴۱	۲۸	
۱۸۹	مدیریت تحول	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۴۵	۱۶	
۱۹۰	مدیریت تعارض	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۴۶	۱۸	
۱۹۱	مدیریت تغییر و تحول	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۴۷	۱۸	
۱۹۲	مدیریت تفویض اختیار	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۴۸	۲۰	
۱۹۳	مستندسازی تجربیات	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۷۱	۱۶	
۱۹۴	مطالعات مالی و اقتصادی طرح‌ها	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۷۲	۳۰	



دوره های شغلی اختصاصی بخش مدیریت و اقتصاد					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۱۹۵	مهارت‌های برقراری ارتباط موثر	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۷۸	۱۸	
۱۹۶	مهندسی ارزش	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۷۹	۱۸	
۱۹۷	مهندسی مجدد در سازمان	۹۲/۱۲/۱۰	۸۷۸۱	۲۲	
۱۹۸	موفقیت فردی	۹۲/۱۲/۱۷	۸۷۸۲	۳۲	
۱۹۹	نحوه ارزیابی اقتصادی پروژه‌های سرمایه‌ای	۹۲/۱۲/۱۷	۸۷۸۳	۳۶	
۲۰۰	نظام پرداخت در وزارت نیرو (شرکت‌های تابعه و وابسته)	۹۲/۱۲/۱۷	۸۷۸۶	۴۰	
۲۰۱	نظام پیشنهادات (مدیریت مشارکتی)	۹۲/۱۲/۱۷	۸۷۸۷	۱۲	
۲۰۲	هوش هیجانی	۹۲/۱۲/۱۷	۸۷۹۲	۱۲	



کد دوره: 7077

مدیریت آمار در سازمان (۲)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۴)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقش نظام آماری در طراحی یک سازمان:
نظام آماری چیست؟/ جایگاه اطلاعات و نظام آماری در طراحی یک سازمان/ سازمان‌هایی با طراحی الگوی سیستم‌های پشتیبانی تصمیمات/ کنترل اطلاعات به جایگاه نظام آماری در ساختار سازمان/ شرایط تدوین نظام آماری در سازمان/ نگاهی به چند تجربه موفق در چند کشور موفق در زمینه نظام آماری/ انواع نکات مهم در پیاده سازی نظام جامع آماری در یک سازمان/ مشکلات اجرای نظام آماری کشور نقش نظام آمارهای ثبتی در سازمان‌ها:
نقش داده‌ها و آمارهای ثبتی در سازمان/ نقش سیستم‌های اطلاعاتی در نظام آمارهای ثبتی/ سیستم‌های اطلاعاتی - عملیاتی/ نظام آمارهای ثبتی تعاریف، مفاهیم و استانداردهای آماری:
ضرورت استفاده از تعاریف، مفاهیم و استانداردهای آماری در سازمان/ انواع تعاریف و مفاهیم آماری/ نگاهی دیگر به تعاریف و مفاهیم آماری استفاده از استانداردها در فعالیتهای آماری سازمان‌ها/ سایر استانداردهای آماری تمرکز سازمان‌ها بر کیفیت جمع‌آوری و انتشار آمار و اطلاعات:
جریان آزاد اطلاعات/ درگاه آماری/ اتوماسیون آماری/ برنامه راهبردی آماری/ طراحی و اجرای طرح‌های آماری (آمارگیری) در یک سازمان گزارش‌های تحلیلی آماری/ ارزیابی کیفی انتشار آمار سازمان/ نیازسنجی‌های دوره‌ای/ سالنامه آماری/ استفاده از ابزار چندرسانه‌ای مولتی مدیا بررسی برنامه آماری کشور و بررسی نمونه‌ها:
بررسی برنامه‌های آماری سال‌های گذشته کشور و مرکز آمار ایران/ بررسی نمونه‌ای یک برنامه استراتژیک آماری سازمانی/ بررسی نمونه‌ای نظامنامه آماری یک

یادداشت:

کد دوره: 7078

مدیریت آمار در سازمان (۱)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۴)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف، مفهوم و تاریخچه آمار و فعالیت‌های آماری در ایران:
- آمار چیست؟ / آمار در یک نگاه / آمار به روایت تاریخ در ایران / آمار به روایت امروز / احتمال به روایت قدیم
- اطلاعات آمار چیست و چه کاربردی دارد:
- وظایف کارشناسان آمار در سازمان‌های دولتی / پایه اطلاعات آماری / سازمان‌ها با داده‌ها چکار می‌کنند؟
- کاربرد اطلاعات آمار در سازمان / داده کاوی در سازمان / یکپارچگی داده‌ها در یک پایگاه

یادداشت:

کد دوره: 8004

آشنایی با رده‌بندی کنگره

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی رده بندی کنگره BX-B
- معرفی گسترش فلسفه اسلامی (BBR)
- معرفی گسترش اسلام (BP)
- معرفی اجمالی رده‌های P,F-E
- رده‌های G,HH,I,K,L
- معرفی رده‌های M,N,P و گسترش‌های آن
- معرفی رده Q,R,S,T,Z و PIR
- معرفی اجمالی دیگر رده‌ها

یادداشت:



کد دوره: 8005

آشنایی با رده‌بندی دیویی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف، انواع رده بندی دیویی
- تاریخچه شکل گیری رده بندی دیویی
- ویژگیهای مهم رده بندی
- ساختار و کاربرد جداول
- معرفی کامل خلاصه فارسی رده بندی دیویی
- توضیح کامل خلاصه فارسی (جدول ۳ رقمی)
- معرفی کامل فرانما و یادداشت‌ها ، علائم و نکات خاص
- جداول شماره ۱ و رفع دشواریهای کاربردی معرفی کامل و رفع دشواریهای کاربردی جداول ۲،۳،۴
- دشواریهای استفاده از نشانه مولف (درحوزه شروع،ترجمه، تعلیقات، منقد و تفسیر، سرگذشتهامه و غیره)

یادداشت:

کد دوره: 8006

آشنایی با شوراهای حل اختلاف

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ساختار تشکیلاتی شوراهای حل اختلاف
- صلاحیت شوراهای حل اختلاف
- شناخت نحوه ابلاغ دادخواست، نظریه کارشناسی و احکام در شوراهای حل اختلاف
- نقش سریع در ابلاغ طرفین دعوی در شوراهای حل اختلاف و ایجاد صلح و سازش و کاهش مراجعات به محاکم

یادداشت:

کد دوره: 8019

آشنایی با نرم‌افزار کامپیوتری SPSS

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مراحل مختلف یک کار تحقیقاتی (تهیه پرسشنامه، جمع‌آوری اطلاعات، انتقال داده‌ها به کامپیوتر، کدگذاری و غیره)
- آماده‌سازی محیط برای شروع کار با SPSS، تعریف SPSS و مبانی و مفاهیم اولیه آن
- ساختار و منطق برنامه SPSS
- اعمال ویندوز برای SPSS
- امکانات محاسباتی برنامه SPSS و چگونگی کار با منوهای محاسبه توزیع فراوانی PEARSON، CORR
- تست BREAU DOWNE
- جداول دوبعدی CORSS TAB
- ضریب همبستگی پیرسون PEARSON، CORR
- ضریب همبستگی اسپرمن و تاو SPEAPMAN، TZU
- انجام انواع مختلف تحلیل‌های آماری بر روی انواع داده‌ها و تهیه گزارشها و جداول و رسم نمودارها و چارته‌ها
- فرمانهای مهم SPSS، مقایسه میانگین‌ها، رگرسیون، انواع رگرسیون و محاسبه آن در SPSS
- فرمانهای روشهای نمونه‌گیری از جمعیت مورد مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS و برآورد کردن پارامترهای جمعیت

یادداشت:

کد دوره: 8047

ارتباطات مردمی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات
- ارتباطات مردمی، تعریف، کارکرد و اهداف
- نحوه برگزاری جلسات ارتباطی و ملاقات‌های مردمی
- واحد پاسخگویی به ارباب رجوع
- ارتباط با تشکلهای مردمی و اصناف
- بولتن ویژه پیامهای مردمی برای مدیران
- بازدید از یکی از ادارات ارتباط با مردمی وزارتخانه‌ها

یادداشت:



کد دوره: 8045

ارتباطات رسانه‌ای در روابط عمومی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۱۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف رسانه
- انواع رسانه (طبقه‌بندی رسانه‌ها)
- کارکرد رسانه‌های جمعی
- نقش رسانه‌ها در تسهیل اطلاع‌رسانی
- تکنیک‌های رسانه‌ای
- اصول کاربرد رسانه‌ها در روابط عمومی (با تاکید بر مخاطب و پیام)
- اصول فنی آرشیو رسانه‌ها
- نگهداری و سرویس‌دهی و آماده‌سازی وسایل سمعی و بصری
- مراکز تولید و تهیه رسانه‌ها در ایران
- بریده‌های ارتباط عمومی
- شیوه‌های ارتباط با خبرنگاران
- سفرهای مطبوعاتی

یادداشت:

کد دوره: 8052

استراتژی و مدیریت استراتژیک در روابط عمومی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهمیت مدیریت استراتژیک در روابط عمومی، مفهوم استراتژی
- تعاریف استراتژی به عنوان یک برنامه
- استراتژی به عنوان یک روش، استراتژی به عنوان یک الگو، استراتژی به عنوان یک موقعیت، استراتژی به عنوان یک دیدگاه
- ابعاد کلیدی استراتژی، مفاهیم رویکردهای استراتژی (استراتژی خطی، استراتژی تطبیقی، استراتژی توصیفی)
- مفاهیم روابط عمومی، رویکردهای استراتژی از نظر ویستینگون (رویکرد کلاسیک، تکاملی، فرایندی سیستماتیک (اصولی))
- سطح استراتژی، استراتژی سازمانی، استراتژی تجاری یا رقابت‌آمیز، استراتژی عملیاتی یا کاربردی
- استراتژی رقابت‌آمیز و اهداف آن، استراتژی کلی یا توانمندسازی متمایز

یادداشت:

کد دوره: 8066

اصول و مبانی مدیریت کتابخانه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و مفاهیم
- وظایف مدیریت
- اصول مدیریت
- نحوه برنامه ریزی
- سازماندهی نیروی انسانی
- تجهیزات و امور مالی در کتابخانه
- واحدهای کتابخانه و ارتباط بین آنها
- فعالیتهای مربوط به فرهنگ کتابخوانی
- کلیاتی درباره مدیریت کتابخانه و مهارتهایی که در کتابخانه برای انجام امور اجرایی لازم است

یادداشت:

کد دوره: 8104

چگونگی تدوین طرح‌های پژوهش

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مسئله موضوع تحقیق
- تاریخچه مختصری از موضوع تحقیق
- اهداف تحقیق (اهداف کلی، اهداف جزئی)
- ضرورت انجام تحقیق
- متغیرها
- فرض یا فرضهای ویژه تحقیق، چگونگی بیان فرضیه
- گونه‌های مختلف بیان فرضیه تحقیق
- سئوالهای ویژه تحقیق
- موضوع و جامعه تحقیق
- روش انجام پژوهش
- جامعه و نمونه آمای پژوهش
- محیط پژوهش
- گردآوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده ها

یادداشت:



کد دوره: 8124

حقوق تامین اجتماعی ۱ (بیمه اجباری تامین اجتماعی)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفهوم بیمه اجتماعی و تفاوت آن با بیمه‌های بازرگانی
- بیمه اجتماعی پایه و تکمیلی
- اجباری بودن بیمه و احکام و آثار آن
- میزان حق بیمه
- مدیریت و مسئولیت در پرداخت حق بیمه
- نحوه وصول حق بیمه و تصمیمات آن
- مشمولین بیمه اجباری تأمین اجتماعی
- مزایای بیمه اجباری تأمین اجتماعی
- سایر احکام ناظر به بیمه اجباری تأمین اجتماعی

یادداشت:

کد دوره: 8148

روش‌های نمونه‌گیری و کاربرد آنها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه
- انواع نمونه‌گیری
- نمونه‌گیری تصادفی ساده، برآورد کردن میانگین‌ها و مجموع‌ها
- نسبت‌ها، درصدها و شمارش‌ها
- طبقه بندی
- زیرجامعه‌ها
- نمونه‌گیری چرخشی (ضرورت، اهداف، مزایا و معایب نمونه‌گیری چرخشی)
- نمونه‌گیری خوشه‌ای
- نسبت‌ها و برآورد نسبتی
- برآورد رگرسیونی
- بی‌پاسخی‌ها و چاره‌ها
- انتخاب الگوی چرخشی، برآورد نمونه‌گیری چرخشی

یادداشت:

کد دوره: 8142

روابط عمومی و توسعه

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و مفهوم توسعه
- ابعاد و شاخص‌های توسعه
- توسعه فرهنگی، توسعه سیاسی، توسعه اجتماعی و توسعه اقتصادی
- نقش ارتباطات و اطلاعات در توسعه
- کارکرد روابط عمومی در مشارکت عمومی برای تحقق توسعه
- کارکرد روابط عمومی در تغییر نگرش‌ها براساس تسهیل روند توسعه
- کارکرد روابط عمومی‌ها در توسعه
- کارکرد پژوهش روابط عمومی در توسعه
- کارکرد اطلاع‌رسانی و خبررسانی روابط عمومی‌ها در توسعه
- کارکرد آموزش روابط عمومی‌ها در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد تقسیم‌سازی روابط عمومی‌ها در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد نظارتی و هدایت‌کنندگی روابط عمومی در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد افکارسنجی روابط عمومی در توسعه
- کارکرد در توسعه فرهنگی و اقتصادی

یادداشت:

کد دوره: 8612

برنامه‌های توسعه‌ای و آموزش کارکنان

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی آموزش کارکنان، الگوهای آموزش کارکنان، فرایند آموزش کارکنان
- مراحل تعیین نیاز و تدوین برنامه‌های آموزشی

یادداشت:



کد دوره: 8145

روش تحقیق در روابط عمومی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم تحقیق و پژوهش
- انواع روش‌های تحقیق در روابط عمومی
- کاربرد پژوهش در روابط عمومی
- اصول طرح تحقیق نویسی در روابط عمومی
- روش‌های جمع‌آوری اطلاعات
- فرضیات، اهداف و سؤالات تحقیق، تعاریف، نظری و عملیاتی متغیرها، جامعه آماری
- نمونه‌گیری و روش تجزیه‌گیری، اصول و شیوه‌های استخراج و تحلیل داده‌ها، ارایه گزارش

یادداشت:

کد دوره: 8255

مدیریت روابط عمومی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۱۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقش و جایگاه مدیریت در روابط عمومی
- روابط عمومی و مدیریت رسانه ای
- مهمترین موانع و کاستی در مدیریت روابط عمومی
- دستاوردهای یک مدیریت خوب روابط عمومی برای سازمان
- ارتباط با مدیریت بالایی سازمان
- خصوصیات و اعمال مدیر روابط عمومی
- معمای ناکارآمدی مدیریت روابط عمومی
- تعیین اهداف به منظور ارزیابی موقعیت برنامه‌ها در روابط عمومی
- مهمترین شاخص‌های مورد ارزیابی در روابط عمومی (نظارت متقابل، اطمینان رضایت، رابطه جمعی، تعهد)

یادداشت:

کد دوره: 8338

آمار کاربردی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف علم آمار، آمار و کاربرد آن، انواع روشهای آماری (آمار توصیفی، آمار استنباطی)
- جامعه، نمونه و داده‌های آماری، انواع متغیرها (کمی و غیره)
- مقیاس‌های اندازه‌گیری، علائم مجموعه‌ها، توزیع و فراوانی و نمودارها، نمودار توزیع فراوانی، هیستوگرام، چندضلعی و غیره
- اندازه‌های گرایش به مرکز (میانگین، میانه و نما) و ویژگی آنها
- شاخص‌های پراکندگی (دامنه تغییرات، انحراف چارکی با انحراف متوسط، واریانس، محاسبه واریانس، انحراف طبیعی)
- همبستگی، محاسبات ضریب همبستگی، ضریب همبستگی رتبه‌ای، اسپیرمن، ضریب همبستگی پیرسون،
- رگرسیون و پیش‌بینی، رگوسیون به طرف میانگین خطای استاندارد

یادداشت:

کد دوره: 8340

آیین نگارش و مکاتبات اداری

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهمیت و نقش مکاتبات اداری
- انواع نامه‌های اداری و مشخصات آنها
- اجزاء و ارکان نامه‌های اداری
- اندازه و ابعاد نامه‌های اداری
- آیین نگارش: (شیوه‌های نوشتن، تعریف نوشته، ساختمان نوشته، ساخت جمله، مراحل ساخت جمله، شکل نوشته)
- ویژگیهای یک نوشته خوب: (مشخص بودن هدف، قاطعیت، روان و قابل درک بودن، تقسیم‌بندی منطقی نوشته، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی)
- کار عملی

یادداشت:



کد دوره: 8343

ارتباطات سازمانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف ارتباطات، فرایند ارتباطات، نظریه‌های ارتباطات، انواع ارتباطات
- کارکردهای ارتباطات، روشها، الگوها و تجهیزات تسهیل کننده در فرایند ارتباطات
- راهکارهای برقراری ارتباط با مردم
- عوامل موثر در برقراری ارتباط (ادراک و دقت، گسترش روابط، تفاهم با دیگران، گوش دادن و همدلی، همکاری)
- روابط داخلی، روابط با کارمند
- مهارتهای برقراری ارتباط موثر در سازمان
- مهارتهای چهارگانه ارتباطات
- انواع ارتباط میان فردی
- نقش کارکنان دولت در برقراری ارتباط با ارباب رجوع
- چگونه با افراد طبق خصوصیات آنها ارتباط ایجاد کنیم؟

یادداشت:

کد دوره: 8348

اصول حسابداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات و تعاریف
- اصول حسابداری
- چگونگی ثبت فعالیت‌های مالی در دفاتر
- حسابداری خرید و فروش کالا
- اصلاح حسابها در پایان دوره مالی
- تهیه صورتهای مالی: ترازنامه - صورت سود و زیان - گردش وجود نقد - دارائیهای ثابت و استهلاک ها
- کاربرگ و نحوه تنظیم آن
- تهیه صورتهای مالی و بستن حساب
- مباحث وجوه نقد، تنخواه گردان
- تهیه صورت مغایرتهای بانکی

یادداشت:

کد دوره: 8345

ارزیابی کار و زمان

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۲۹)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مختصری از تاریخچه ارزیابی کار و زمان
- کارآیی تولیدی و طریقه افزایش آن: (تعریف کارآیی و نقش آن در بالا بردن سطح زندگی، نقش منابع تولید در کارآیی تولیدی
- اسکلت‌بندی زمان انجام کار و طریقه کنترل آن در جهت افزایش کارآیی تولیدی
- مطالعه کار و نقش آن در افزایش کارآیی تولیدی
- نقش موثر فاکتورهای انسانی در مطالعه کار
- شرایط کار و نقش آن در افزایش کارآیی تولیدی
- تئوری و موارد استفاده ارزیابی کار و زمان در طرح عملیات، محل کار
- ابزار و وسایل و سرویس‌ها، مطالعه روشهایی از قبیل درجه کاربرد ارزیابی کار و زمان در واحدهای تولیدی
- تجزیه و تحلیل اجزاء عملیات، تجزیه و تحلیل عملیات و استفاده از مناسب‌ترین وسایل تجهیزات
- ارتباط انسان و ماشین در کار، مطالعه حرکات و اصول حرکات دست و موارد استفاده آن
- طراحی میز کار، تجزیه و تحلیل روش‌های اندازه‌گیری کار
- اندازه‌گیری کار به وسیله اطلاعات استاندارد
- وسایل مورد استفاده در اندازه‌گیری کار زمان به وسیله ساعت‌های متوقف‌شونده
- سرعت انجام کار بیکاری‌های مجاز و غیرمجاز در کار
- زمان‌سنجی با لیست‌های نظیر MTM
- برای ملاحظه مابقی سرفصل‌های دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:



کد دوره: 8350

اصول و مبانی برنامه‌ریزی منابع انسانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف برنامه‌ریزی نیروی انسانی، اهمیت برنامه‌ریزی نیروی انسانی شناسایی
- فرایند مدیریت و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، نگرش تاکتیکی و عملیاتی و استراتژیک به منابع انسانی
- جایگاه برنامه‌ریزی نیروی انسانی در مدیریت منابع انسانی
- حالت‌های ناشی از مقایسه نیروی انسانی موجود و پیش‌بینی نیاز به نیروی انسانی
- تعادل عرضه و تقاضا، مازاد نیروی انسانی: (محدودیت در استخدام، کاهش ساعت کار، بازنشستگی زودرس، مرخصی بدون حقوق، اخراج و غیره)
- کمبود نیروی انسانی
- جایگزین‌های کارمندیابی: (عقد قرارداد، قرارداد با کارکنان موقت، قرارداد با کارکنان پاره‌وقت، استفاده از کارکنان سازمان‌های دیگر، به‌کارگیری فن‌آوری، تواناسازی کارکنان و...)
- منابع و روش‌های تامین نیرو از داخل: (کارکنان موجود، موجودی مهارت‌های قابل استفاده،
- مراجعه‌کنندگان، انتقال و ارتقاء)،
- منابع و روش‌های تامین نیرو از خارج: (آگهی استخدامی، دفاتر کاریابی، دانشگاه‌ها و مراجعه مستقیم داوطلبان استخدام)

یادداشت:

کد دوره: 8366

تجزیه و تحلیل صورتهای مالی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مراحل تجزیه و تحلیل
- طبقه بندی نسبتها
- محاسبه نسبتها
- نسبتهای نقدینگی
- نسبتهای فعالیت
- نسبتهای سودآوری
- نسبتهای سرمایه‌گذاری
- روند سرمایه در گردش
- روند ارزش ویژه
- روند سود
- روند فروش

یادداشت:

کد دوره: 8352

اصول و مفاهیم سازمان‌دهی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفهوم و ماهیت سازمان
- پیوند سازمان و مدیریت
- قلمرو سازمان در دنیای امروز
- فلسفه وجودی و مشروعیت سازمان
- ماموریت و رسالت سازمان
- طراحی سازمان چیست؟
- تعریف سیستم، انواع سیستم و ویژگیهای هر یک
- انواع ساختار سازمانی (مبتنی بر وظیفه، مبتنی بر محصول و غیره)
- نمودار سازمانی و چگونگی تنظیم آن
- سازمانهای رسمی و غیررسمی
- سازمانهای صف و ستاد
- سازمان و ارتباطات، انواع ارتباطات در سازمان
- ساختار سازمانی
- ابعاد ساختار سازمانی
- انواع ساختار سازمانی از نظر مینزبرگ

یادداشت:

کد دوره: 8358

برنامه‌ریزی و کنترل پروژه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف پروژه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، تشریح اصطلاحات معمول در برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
- نقش برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در مدیریت پروژه، تشریح فرآیند برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
- تبیین اهداف پروژه، تهیه ساختار تجزیه پروژه S.B.W
- شبکه‌های برنامه‌ریزی پروژه، زمان‌بندی و تهیه کانت چارک، تخصیص و تسطیح منابع
- بودجه‌بندی پروژه، بسته‌های کاری و مسبر بحرانی در پروژه
- جمع‌آوری داده‌ها، پردازش و تهیه گزارشات، بررسی ریسکهای احتمالی و ارزیابی تاثیر آن بر پروژه
- ارزیابی عملکرد پروژه، معرفی نرم‌افزارهای کنترل پروژه TSEJORP PS M –PRIMAVERA
- PLANNAR.P3

یادداشت:



کد دوره: 8357

برنامه‌ریزی اجرایی آموزش ضمن خدمت کارکنان

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه آموزش کارکنان
- تعاریف و مفاهیم (آموزش، آموزش ضمن خدمت، آموزش رسمی، آموزش غیررسمی و غیره)
- مقدمه‌ای در زمینه آموزش و آموزش ضمن خدمت کارکنان و مدیران
- فرایند آموزش کارکنان (نیازسنجی، طراحی آموزشی، اجرا، ارزشیابی و تشریح هر یک از مراحل)
- انواع و روش‌های آموزش
- برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی:
- تصمیم‌گیری درباره محتوا و مواد آموزشی دوره
- تصمیم‌گیری درباره روش اجرای دوره
- پیش‌بینی شرایط و امکانات اجرایی دوره (شرایط مدرسان و شرکت‌کنندگان)
- مدت زمان دوره و زمان برگزاری
- تجهیزات و امکانات و منابع مورد نیاز (تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی، امکانات و تسهیلات رفاهی، امکانات و تسهیلات لازم در محیط آموزش)
- اطلاع‌رسانی برگزاری دوره
- ارزشیابی (ارزشیابی از فراگیر، برنامه آموزشی، مدرس و...)
- تاریخچه آموزش کارکنان

یادداشت:

کد دوره: 8660

حسابداری مالی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با کدینگ حسابها
- گزارش پیشرفته مدیریتی و تحلیل حسابها
- تنظیم صورتهای مالی اساسی
- تنظیم جریان کار و روند تأیید اسناد حسابداری
- گزارشات مورد نیاز مراجع مالیاتی و قانونی
- عملیات پایان سال و بستن حسابها

یادداشت:

کد دوره: 8370

حسابداری مالیاتی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اشخاص مشمول مالیات
- مروری بر اصلاحیه قانون مالیات‌های مستقیم
- مالیات بر درآمد
- مالیات بر ارث
- مالیات بر دارایی
- مالیات بر درآمد حقوق و نحوه محاسبه آن
- مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی
- مالیات بر درآمد مشاغل و تغییرات آن
- مالیات بر درآمد املاک و نحوه محاسبه آن
- مراجع تشخیص مالیات و وظایف و اختیارات آنها
- جرائم و تشویقات مالیاتی
- معافیت‌ها
- اظهارنامه مالیاتی

یادداشت:

کد دوره: 8372

حسابداری پروژه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم و تعاریف حسابداری پروژه
- تکنیک‌ها و روش‌های حسابداری پروژه
- عوامل محیطی موثر بر حسابداری پروژه
- تهیه تصویر جامع مالی از هزینه‌های پروژه
- بودجه‌ریزی پروژه
- تحلیل میزان انحراف عملکرد از پیش‌بینی در پروژه
- تحلیل سودآوری پروژه
- تلفیق حسابداری پروژه و حسابداری مالی
- کاربرد حسابداری پروژه در تصمیمات مدیریتی
- آینده حسابداری پروژه در محیط بین‌المللی

یادداشت:



کد دوره: 8373

حسابداری دولتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۵/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول کلی حسابداری دولتی، خصوصیات حسابداری دولتی
- حسابهای عمومی و اختصاصی، دفاتر و اسناد حسابداری (دفتر درآمد، دفتر اعتبارات، دفتر اموال)
- حسابهای بودجه‌ای، ارتباط بودجه و حسابداری، حسابداری درآمدهای پیش‌بینی شده
- حسابداری اعتبارات مصوب، حسابداری سهمیه اعتبارات، حسابداری تعهدات احتمالی
- حسابداری درآمدها (درآمدهای پیش‌بینی شده، درآمدهای تحقق یافته)
- حسابهای مورد استفاده برای ثبت مالیاتهای قابل وصول
- اصلاح حساب درآمدهایی که تعیین و مشخص گردیده و از مؤدیان مطالبه شده
- اقلام دریافتی صندوق (وصول انواع درآمدها)، حسابداری هزینه‌ها و اقلام پرداختی صندوق
- بستن حسابها، فعالیتهای حسابداری ذیحسابها، ماهیت درآمدها و هزینه‌های عمومی
- طرز تنظیم حسابهای اختصاصی، حساب حقوق بازنشستگان و موظفین
- انواع سپرده‌ها و عملیات حسابداری آن، تهیه انواع گزارشها
- نحوه بستن حسابها در پایان سال مالی، تهیه گزارشهای نهایی در پایان سال مالی

یادداشت:

کد دوره: 8506

ابزارهای توسعه و توانمندسازی منابع انسانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مدیریت عملکرد منابع انسانی
- آموزش و یادگیری
- راهبرد توسعه منابع انسانی
- طرح ریزی شغلی
- کارکردهای سازمان و منابع انسانی
- ارتباطات اثربخش
- تحول سازمانی
- روانشناسی منابع انسانی
- معنویات و اخلاق در منابع انسانی
- تجربیات موفق سازمان در ۱۰ محور پیشنهادی بالا

یادداشت:

کد دوره: 8376

حسابداری کالا

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با خصوصیات و قابلیت‌های سیستم پیوسته و یکنواخت کالا در رابطه با حسابداری انبار
- آشنایی با اسناد اختصاصی حسابداری و نحوه ثبت آن در سیستم
- آشنایی با اسناد عملیات انبارداری و نحوه عملکرد آن در سیستم
- رویت اطلاعات سیستم پیوسته و یکنواخت کالا در رابطه با حسابداری انبار
- حسابهای پیوسته و یکنواخت کالا و ارتباط با سیستم مالی
- کنترل‌های پیوسته و یکنواخت کالا
- نحوه اثرگذاری اسناد مالی و تسویه حسابهای واسطه کالا در سیستم
- اسناد مالی سیستم پیوسته و یکنواخت در رابطه با انتقال کالا در داخل و بین انبارها
- کار عملی با کامپیوتر

یادداشت:

کد دوره: 8431

نیازسنجی آموزشی در سازمان‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه، نگرش استراتژیک به آموزش و بهسازی منابع انسانی، رویکردهای علمی و کاربردی به مراحل و فرایندهای آموزش
- نیازسنجی آموزشی (مفهوم نیاز، منابع نیاز آموزشی، طبقه‌بندی نیازهای آموزشی، اصول نیازسنجی، انواع نیازسنجی، حوزه‌های اصلی نیازسنجی در سازمان‌ها)
- الگوهای نیازسنجی آموزشی، روش‌ها و فنون تعیین نیازهای آموزشی
- اولویت‌بندی نیازهای آموزشی
- آرایه یک الگوی کاربردی جهت نیازسنجی آموزشی در سازمان‌ها

یادداشت:



کد دوره: 8377

حسابداری مدیریت استراتژیک (۳)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (16 ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقش بودجه در سازمانهای امروزی
- تلفیق بودجه‌ریزی، برنامه‌ریزی و پیش‌بینی
- طراحی و استقرار روش هزینه‌یابی و مدیریت بر مبنای فعالیت
- استفاده از ابزار حسابداری مدیریت برای گزارشات مدیریتی اثربخش
- ایجاد توازن میان استانداردهای حسابداری مالی و حسابداری مدیریت
- استفاده از ابزارهای حسابداری مدیریت برای مدیریت مالی بهینه
- نقش حسابداری مدیریت در ارتقاء عملکرد سازمانی
- ابزارها و روشهای نوین مدیریتی پشتیبانی‌کننده از بودجه‌ریزی نوین

یادداشت:

کد دوره: 8378

حسابرسی ۲

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مراحل مختلف بررسی سیستم کنترل‌های داخلی
- درک و ثبت سیستم کنترل‌های داخلی (روش‌های مختلف ثبت سیستم) و نحوه بایگانی آن
- ارزشیابی سیستم کنترل‌های داخلی
- پرسشنامه و کنترل‌های داخلی
- نحوه برخورد حسابرسی با پاسخ‌های دریافت شده در پرسشنامه کنترل‌های داخلی
- نحوه تنظیم برنامه و رسیدگی عملیات جهت بررسی میزان صحت و تداوم اجرای کنترل‌های داخلی موجود
- جمع‌بندی نقاط ضعف کنترل‌های داخلی - بررسی سیستم کنترل‌های داخلی و مکانیزه مالی (حسابرسی کامپیوتر)
- کار عملی: عملیات فوق برای یک سیستم نمونه (واقعی یا فرضی) انجام شود.

یادداشت:

کد دوره: 8379

حسابرسی مالیاتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حسابرسی عمومی
- حسابرسی مالیاتی
- حسابرسی مالیاتی شرکتها و موسسات پیمانکاری
- سایر قراردادهای
- طریقه تعیین درآمد مسئول مالیات از طریق رسیدگی به دفاتر
- حسابرسی صورتجلسات عملکرد
- مغایرت‌های موجود بین استانداردهای حسابداری و قوانین و مقررات مالیاتی
- حسابرسی حساب سود و زیان (هزینه‌ها)
- حسابرسی ترازنامه
- حسابرسی شرکتهای خارجی و ثبت و نمایندگی آنها در ایران
- سود درآمدهایی که مشمول مالیات نمی‌باشند
- حسابرسی مالیاتی سازمانه

یادداشت:

کد دوره: 8380

حسابرسی ۱

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- سیر تکامل حرفه حسابرسی در ایران، جایگاه حسابرسی در سازمان
- انواع حساب‌رسان، آشنایی با انواع گزارشات (مالی و فعالیتها)
- آشنایی با دوره عمل حسابداری، عوامل محیطی موثر بر دوره عمل حسابداری
- اشتباهات ممکن در تنظیم صورت‌های مالی و خطرات ناشی از قبول صورت‌های مالی حسابرسی نشده
- استانداردهای حسابرسی (عمومی، اجرای عملیات، گزارشگری)
- تشریح استانداردهای عمومی، ضوابط و موازین حرفه حسابرسی
- مسئولیت‌های قانونی حسابرس، مراحل برنامه‌ریزی کار حسابرسی
- آشنایی با پرونده‌ها، مدارک، برنامه‌ها، پرسشنامه‌ها و انواع کاربرگ‌های حسابرسی
- شواهد و مدارک مورد اسناد حسابرسی، نمونه‌گیری آماری و کاربرد آن در حسابرسی

یادداشت:



کد دوره: 8390

سیستم‌ها و روش‌ها

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- - بررسی سازمان در قالب یک سیستم: تعریف و بیان ویژگی‌های سیستم، انواع سیستم و اجزاء آن، سازمان به عنوان یک سیستم باز با تاکید بر اهمیت تبادل
- - مراحل بهبود سیستم‌ها و روش‌ها: جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات، تهیه راه‌حل‌های پیشنهادی و ارزیابی آنها، تهیه گزارش‌های مقدماتی و نهایی،
- - فنون بهبود سیستم‌ها و روش‌ها: جدول تقسیم کار، نمودار مراحل کار، طرح جا و مکان، بهبود و کنترل فرم، تجزیه و تحلیل نمودارهای سازمانی، کارسنجی،
- جایگاه و نحوه استفاده و کاربرد فنون بهبود سیستم‌ها و روش‌ها در سازمان:
- نگرش اقتضایی برای کاربرد فنون
- نحوه ارایه فنون بهبود سیستم‌ها و روش‌ها در قالب طرح به مدیریت سازمان برای تصویب و اجرا
- یافتن مکانیزم اجرایی مناسب برای اجرای طرح‌های پیشنهادی
- ارایه یک کار عملی و تحقیقی

یادداشت:

کد دوره: 8502

کارت امتیازی متوازن BSC

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- درک مفاهیم و تاریخچه کارت امتیازی متوازن (BSC)
- مفاهیم مدیریت استراتژیک و جایگاه آن در BSC
- چگونگی تعیین منظرها (چشم انداز - ماموریت و...)
- چگونگی تدوین استراتژی سازمان و روابط علت و معلولی استراتژی تدوین شده
- استفاده از روابط علت و معلول و افزایش درک بودجه بندی بر اساس اهداف
- اهداف و شاخص‌های پیشرو و تاخیری
- مروری بر چگونگی بالانس یا متوازن نمودن اهداف
- چگونگی تدوین بودجه سازمان بر اساس برنامه عملیاتی مدون

یادداشت:

کد دوره: 8391

سیستم‌های حسابداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول سیستم حسابداری، طراحی سیستم حسابداری، سیستم حسابداری صنعتی، دفتر معین
- - مزایای استفاده از دفاتر معین، دفتر روزنامه اختصاصی، دفتر روزنامه فروش، انتقال به دفتر کل، مزایای استفاده از دفتر روزنامه فروش، دفتر روزنامه دریافتی
- ثبت معاملات مربوط به دریافت‌های نقدی، انتقال ثبت‌ها از دفتر روزنامه دریافت‌های نقدی به دفتر کل
- دفتر روزنامه خرید
- ثبت خریدهای نسیه کالا در دفتر روزنامه
- انتقال ثبت‌های خرید به دفتر کل
- دفتر روزنامه پرداخت‌های نقدی
- ثبت معاملات مربوط به پرداخت‌های نقدی
- انتقال ثبت‌ها به دفتر کل
- تاثیر دفاتر روزنامه اختصاصی روی دفتر روزنامه عمومی
- سیستم‌های حسابداری الکترونیکی (سخت‌افزار کامپیوتر، نرم‌افزار حسابداری، روش‌های پردازش داده‌ها،
- مقایسه سیستم‌های حسابداری سنتی و ماشینی از نظر مخارج پولی، سرعت پردازش، خطاهای پردازش، ارایه گزارش)

یادداشت:

کد دوره: 8503

ISO14001

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم اولیه در سیستم‌های مدیریت کیفیت و محیط زیست
- آشنایی با تاریخچه ارائه استانداردهای سیستم‌های کیفیت
- آشنایی با مفاهیم اولیه در سیستم‌های مدیریت کیفیت و محیط زیست
- آشنایی با فصول مرتبط و مشترک در استانداردهای مینا و تفکیک آن از بخش‌های خاص

یادداشت:



کد دوره: 8413

کاربرد آمار در امور اداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۳۰)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف علم و آمار و مشخصات آمار توصیفی و کاربردهای آن
- همبستگی، همبستگی گشتاوری
- کاربرد آمار در برنامه‌ریزی نیروی انسانی
- عرضه و تقاضای نیروی انسانی، آمار پرسنلی
- روشهای برآورد نیروی انسانی و منابع اطلاعاتی آن
- داده‌های آماری: (تنظیم و جدول‌بندی داده‌ها، گرد کردن اعداد، نمودارها (انواع و کاربرد هر یک)، توزیع فراوانی، زیگما و کاربرد هر یک
- مقیاس و انواع آن: (اسمی، فاصله‌ای، رتبه‌ای و نسبتی) و ویژگی‌های هر یک،
- شاخص‌های گرایش مرکزی: (میانگین، نما، میانه)، شاخص‌های پراکندگی
- دامنه تغییرات، میانگین تغییرات، واریانس، انحراف معیار استاندارد و شیوه تفسیر آنها

یادداشت:

کد دوره: 8504

آشنایی با استاندارد OHSAS18001

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم ISO9000, OHSAS18001
- OHSAS18001, ISO9000
- عناصر سیستم‌های مدیریت کیفیت، ایمنی و بهداشت شغلی
- استانداردهای مرتبط با اینگونه سیستم‌ها
- مزایای بکارگیری استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی
- بررسی قوانین و مقررات و الزامات ایمنی و بهداشت شغلی در ایران و جهان
- قدم‌های اساسی جهت استقرار سیستم ایمنی و بهداشت شغلی
- آشنایی با کانون‌های خطر و ریسک‌ها با RPN‌های بالا

یادداشت:

کد دوره: 8429

نظام تصمیم‌گیری در امور اداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه (تعاریف و مفاهیم)
- ضرورت و اهمیت تصمیم‌گیری
- اصول شناسایی مشکلات و تصمیم‌گیری
- سازمان به عنوان مجموعه‌ای از نقاط تصمیم‌گیری
- حمایت‌های ستادی از تصمیم‌گیری، ارتباط و هماهنگی تصمیمات
- نظام تصمیم‌گیری و کنترل
- نظام تصمیم‌گیری و سیستم اطلاعاتی
- ملاک‌های درجه‌بندی تصمیمات (درجه بندی براساس مصرف منابع، درجه بندی براساس میزان تاثیر بر تصمیمات، درجه‌بندی براساس مدت تاثیر)
- نظام تصمیم‌گیری و عوامل مهم در طراحی آن (تبیین و درجه بندی تصمیمات، تعیین نقاط تصمیم‌گیری،
- شمول نظام تصمیم‌گیری، تناسب اهمیت تصمیمات با رده سازمانی نقاط تصمیم‌گیر،

یادداشت:

کد دوره: 8501

5S

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تشریح اصول ۵ گانه سیستم 5S
- روند تبدیل تکنیک 5S به سیستم سوپر 5S
- آیا پیشنیازی برای سیستم 5S وجود دارد؟
- سیستم 5S پیشنیاز کدامیک از سیستم‌های مدیریت است؟
- مزایای اجرای سیستم 5S
- ارتباط سیستم 5S با سیستم مدیریت مشارکتی و ایزوها
- عوامل موثر بر موفقیت اجرای سیستم
- فرهنگ‌سازی در سیستم
- تشخیص ضروری‌ها از غیر ضروری‌ها
- قراردادن هر چیزی در مناسب‌ترین جا نظافت و پاکسازی
- استانداردسازی آموزش و فرهنگ‌سازی
- تشریح روند استقرار 5S

یادداشت:



کد دوره: 8519

استاندارد IWA2

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف و مفاهیم
- دامنه سازمانهای آموزشی
- سیستم مدیریت کیفیت و الزامات معمول در سازمانهای آموزشی
- مسئولیت مدیریت و خط مشی کیفیت در سازمانهای آموزشی
- مدیریت منابع و زیرساخت‌ها در سازمان آموزشی
- تحقق محصول و برنامه ریزی و فرآیندهای مرتبط با مشتری
- کنترل وسایل اندازه‌گیری و نظارت در سازمانهای آموزشی
- اندازه‌گیری در تجزیه و تحلیل و بهبود و پایش و اندازه‌گیری در آموزش
- تجزیه و تحلیل داده‌ها در سازمان آموزشی و بهبود

یادداشت:

کد دوره: 8522

استانداردهای حسابداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- افشای اطلاعات در خصوص اشخاص وابسته
- حسابداری پیمانهای بلند مدت
- حسابداری تحقیقات و توسعه
- حسابداری رویدادها
- حسابداری سرمایه گذاری در واحدهای تجاری وابسته
- حسابداری سرمایه گذاریها
- حسابداری مخارج تامین مالی
- حسابداری کمکهای بلا عوض دولت
- در آمد مالیاتی
- صورت جریان وجوه نقد
- مقدمه ای بر استانداردهای حسابداری
- نحوه ارائه دارائیهای جاری و بدهیهای جاری
- نحوه ارائه صورتهای مالی

یادداشت:

کد دوره: 8520

استانداردهای آموزشی

نوع دوره:	توجهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف و مفاهیم
- مبانی کیفیت، سیر تحول تا مدیریت کیفیت جامع
- جایگاه مدیریت آموزش، وظایف و اختیارات مدیر آموزش در یک سازمان
- نقش سلسله مراتب سازمانی، ارتباطات افقی و عمودی در مدیریت آموزش
- بررسی اولیه نیازمندی‌های مشاغل و شاغلان با توجه به صلاحیت مورد نیاز
- روش‌های شناسایی خطاها و کمبودهای دانش و مهارت‌های کارکنان با استفاده از فنون آماری
- روش‌های انگیزشی و بررسی علل و چگونه مقابله با رفتارهای ستیزه جویانه در مقابل آموزش
- آموزش‌های حین کار و خارج از محیط کار job-job Training off-Traning on
- اهمیت و ضرورت تعیین اهداف و انتظارات در تعریف مشخصات و برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی
- تداوم فرایند
- ناسایی و تحلیل نیازمندی‌های (TNIA)
- راهکارهای اجرایی
- ارزیابی قبل و بعد از آموزش، ارزیابی سریع و بلند مدت آموزش
- دامنه سازمانهای آموزشی
- سیستم مدیریت کیفیت و الزامات معمول در سازمانهای آموزشی
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:



کد دوره: 8521

استانداردهای بین‌المللی مدیریت کیفیت آموزش ISO10015

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی کیفیت - سیر تحول تا مدیریت کیفیت جامع
- جایگاه مدیریت آموزش - وظایف و اختیارات مدیر آموزش در یک سازمان
- نقش سلسله مراتب سازمانی - ارتباطات افقی و عمودی در مدیریت آموزش
- بررسی اولیه نیازمندی‌های مشاغل و شاغلان با توجه به صلاحیت مورد نیاز
- روش‌های شناسایی خطاها و کمبودهای دانش و مهارت‌های کارکنان با استفاده از فنون آماری
- روش‌های انگیزشی و بررسی علل و چگونه مقابله با رفتارهای ستیزه جویانه در مقابل آموزش
- آموزش‌های حین کار و خارج از محیط کار (Traning onjob Traning offjob)
- اهمیت و ضرورت تعیین اهداف و انتظارات در تعریف مشخصات و برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی
- تداوم فرایند شناسایی و تحلیل نیازمندی‌های (TNIA) و راهکارهای اجرایی
- ارزیابی قبل و بعد از آموزش - ارزیابی سریع و بلند مدت آموزش

یادداشت:

کد دوره: 8523

استانداردهای حسابرسی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۲۴ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استقلال و بی نظری حسابرس
- اصول و موازین حسابرسی
- انواع اظهار نظر حسابرسی
- اهمیت حسابرسی در اقتصاد کشور
- بررسی و رسیدگی به عملیات حسابداری موسسه
- برنامه حسابرسی و عوامل موثر در تهیه آن
- جمع آوری مدارک و دلایل (کتبی، شفاهی)
- حسابرسی در گذشته و حال
- حفظ اسرار کار فرما
- درستی و قابلیت قبول صورت حسابها گزارش مشروط
- رسیدگی صورت حسابها: مبنای نظر حسابرس
- گزارش حسابرسی
- مجامع حرفه ای حسابداری و حسابرسی
- مسئولیت قانونی حسابرس

یادداشت:

کد دوره: 8531

اصول برنامه‌ریزی مواد MRP

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقطه سفارش
- BOM
- تعاریف MRP
- ساختار MRP
- واژگان مورد استفاده در MRP
- برنامه ریزی ظرفیت مورد نیاز بستن حلقه MRP
- ERP
- DRP
- مقایسه تقاضای مستقل با تقاضای وابسته
- اهداف سیستم MRP
- MRPII
- JIT

یادداشت:

کد دوره: 8545

اصول و مبانی برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقش دولت در برنامه توسعه
- اصول و مبانی توسعه اقتصادی
- حدود وظایف دولت در قانون اساسی
- فرصت‌ها و تهدیدهای اصلی
- انحصار دولتی
- برنامه‌ها
- چشم انداز وضع مطلوب
- جهانی شدن و برنامه توسعه
- جهانی شدن و تجارت درون صنعتی
- چالش‌ها و فرصت‌ها

یادداشت:



کد دوره: 8547

اصول و مفاهیم تحقیق و توسعه صنعتی و ساختار واحدهای R&D

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تحقیقات توسعه ای و جایگاه آن
- تجزیه و تحلیل هزینه و فایده در پروژه‌های تحقیقاتی
- نقش واحدهای تحقیق و توسعه در ارتقای بهره وری
- نقش مذاکرات و ارتباطات موثر در توسعه D&R
- تحقیق و توسعه و توسعه محصول

یادداشت:

کد دوره: 8552

اقتصاد انرژی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۴۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مبانی اقتصاد خرد، توابع عرضه و تقاضا، توابع خدمات، سود و هزینه در سیستم‌های مدیریت انرژی
- مدل‌سازی و بهینه‌سازی توابع هدف در اقتصاد و برنامه‌ریزی با استفاده از برنامه‌ریزی خطی، غیرخطی و دینامیکی
- معرفی انواع بازارهای موجود در تبادل انرژی الکتریکی (از جمله بازار برق، بازار انرژی‌های کمکی) قراردادهای تشخیص ظرفیت خطوط انتقال و قراردادهای دو
- آشنایی با انواع مکانیزم‌های تسویه بازار برق (از جمله مناقصه‌های یک طرفه و دو طرفه و قراردادهای دو جانبه انرژی) و مقایسه آنها با یکدیگر از نظر بازدهی و
- معرفی تئوری بازی‌ها (مدل‌های برتراند و کارنو) و کاربرد آن در انتخاب بهینه استراتژی‌های خرید و فروش در بازارهای انرژی
- قیمت‌گذاری انرژی در بخش‌های تولید و مصرف و تعیین هزینه‌های ترانزیت برق در شبکه انتقال
- برآورد عرضه، تقاضا و قیمت حدی برق در سیستم‌های قدرت تجدید ساختار یافته، قیمت‌گذاری بار پیک، قیمت‌گذاری متوسط
- آشنایی با مبانی اقتصاد خرد، توابع عرضه و تقاضا، توابع خدمات، سود و هزینه در سیستم‌های مدیریت انرژی
- مدل‌سازی و بهینه‌سازی توابع هدف در اقتصاد و برنامه‌ریزی با استفاده از برنامه‌ریزی خطی، غیرخطی و دینامیکی

یادداشت:

کد دوره: 8553

اقتصاد آب و برنامه‌ریزی ناحیه‌ای (خاص صنعت آب)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مروری بر مفاهیم (استحصال، هزینه فرصت، هزینه آثار خارجی، ارزش ذاتی، بهره‌وری آب، بازده اقتصادی، کارایی، قیمت سایه و ...)
- روشهای برآورد هزینه استحصال و فایده‌های اقتصادی طرحها در اهداف مختلف
- روشهای برآورد آثار خارجی اجرای طرحهای منابع آب از دیدگاه اقتصادی
- اولویت‌بندی طرحهای توسعه منابع آب
- مبانی محاسبات آثار اقتصادی آب در حسابهای ملی و نارسائی‌های آن در وضع موجود
- جایگاه فعالیتهای بخش آب در نظام تهیه جدول داده - ستانده
- روشهای قابل توصیه در رفع نارسائی‌ها

یادداشت:

کد دوره: 8554

اقتصاد برق ۲- بازار

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تئوری بازار
- نقش قیمت
- بازار رقابت کامل
- فروض
- بنگاه رقابتی
- تابع عرضه کوتاه‌مدت بنگاه رقابتی
- تعادل جزئی بازار
- رقابت در بلندمدت
- بازار انحصار کامل و قدرت بازار
- به حداکثر رسانیدن سود
- ناکارائی اعضاء و ضررهای غیرتولیدی قدرت بازار
- اعضاء در بلندمدت
- اعضاء طبیعی و قیمت‌گذاری رمزی یا second best
- تبعیض قیمتی درجه ۱، ۲، ۳
- انواع دیگر قیمت‌گذاری انحصاری (انحصارچند تولیدی و ...)
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:



کد دوره: 8555

اقتصاد برق ۳- رفتار استراتژیک

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تئوری بازی
- تعریف یک بازی
- شکل استراتژی
- مفهوم راه‌حل و تعادل نش
- بازیهای تکرار شونده
- بازی با اطلاعات ناقص
- تعادل بیز-نش
- هزینه سرمایه
- تعریف هزینه سرمایه
- خالص ارزش فعلی
- روشهای ارزیابی طرح
- ریسک و بازده
- ساختار سرمایه و هزینه سرمایه
- بازارهای برق رقابتی
- بازار عمده فروشی
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8556

اقتصاد برق ۱- مفاهیم اقتصادی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- جایگاه اقتصاد، اقتصاد خرد و کلان
- تئوری تولید:
- تکنولوژی تولید
- اندازه‌گیری داده و ستاده
- ویژگیهای تکنولوژی
- تابع تولید و بازدهی‌های مقیاس
- منحنی‌های تولید
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود
- تئوری عرضه و تقاضا:
- تقاضا و ویژگی‌های آن
- عرضه و ویژگی‌های آن
- رفتار بهینه تولیدکننده:
- به حداکثر رسانیدن سود
- رفتار تولیدکننده
- انتخاب بهینه تولیدکننده
- تابع سود و ویژگی‌های آن

یادداشت:

کد دوره: 8557

اقتصاد توسعه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف
- تاریخچه
- ماهیت علم اقتصاد توسعه
- مسئولیت اقتصاد توسعه
- خصوصی سازی
- اخلاق و توسعه
- توسعه و عدالت
- راهکارهای توسعه

یادداشت:

کد دوره: 8558

اقتصاد کلان

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اقتصاد کلان چیست
- کشورهای در حال توسعه
- شاخص‌های اقتصادی
- اقتصاد تک محصولی
- تولید ناخالص ملی
- رشد اقتصادی
- در آمد سرانه
- توزیع درآمد
- سیاست‌های پولی و مالی
- بیکاری
- تورم
- تراست
- کارتر

یادداشت:



کد دوره: 8559

اقتصاد مهندسی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۲۵)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم اساسی اقتصاد مهندسی
- اصول پایه ای در اقتصاد مهندسی
- معرفی و کاربرد فاکتورها
- حالت‌های مخصوص فرایند مالی
- تکنیک‌های اقتصاد مهندسی و کاربرد آنها
- تجزیه و تحلیل اقتصاد بعد از کسر مالیات
- تجزیه و تحلیل اقتصادی در شرایط عدم اطمینان
- کاربرد روش‌های ریاضی در اقتصاد مهندسی
- آشنایی با نرم افزارهای کامپیوتری در اقتصاد مهندسی

یادداشت:

کد دوره: 8614

بهبود روش‌های انجام کار

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اندازه‌گیری کار و زمان استاندارد
- تجزیه و برنامه ساده سازی کار
- تحلیل تاخیر نسبی و محاسبه استراحت مجاز
- تحلیل فرایند جریان و تجزیه و تحلیل عملیات
- تعریف مطالعه کار و فنون آن
- فنون اساسی مطالعه روش
- کنترل کیفیت

یادداشت:

کد دوره: 8573

آسیب‌شناسی آموزش

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم کلی در خصوص آموزش
- آسیبهای آموزش باتوجه پرسنل شاغل در واحدهای آموزش (علاقه، تجربه، دانش و مهارت)
- آسیبهای آموزش باتوجه به جایگاه آن در سازمان
- آسیبهای آموزش باتوجه به ساختار و نظام برنامه‌ریزی آن
- آسیبهای آموزش باتوجه به نحوه ارائه خدمات
- آسیبهای آموزش باتوجه به نحوه طراحی دوره‌های آموزش
- آسیبهای آموزش باتوجه به نحوه انتخاب و توان علمی اساتید.
- آسیبهای آموزش باتوجه به محتوای ارائه شده و عدم کاربردی بودن آن
- آسیبهای آموزش باتوجه به زمانهای اجرای آموزش
- آسیبهای آموزش باتوجه به محل برگزاری آموزش
- آسیبهای آموزش باتوجه به عدم اطلاع از قوانین و مقررات
- آسیبهای آموزش باتوجه به عدم نظامهای کیفیتی موجود و مورد نیاز آن
- آسیبهای آموزش باتوجه به نحوه استفاده از امکانات کمک آموزش و اجرای عملی دوره‌های آموزشی
- آسیبهای آموزش باتوجه به عدم ارائه عملکردی شفاف و قابل اندازه‌گیری به مسئولین سازمانی
- آسیبهای آموزش باتوجه به عدم مطلوبیت اجرای آموزشها باتوجه به محتوا و روش مورد نیاز

یادداشت:



کد دوره: 8581

آشنایی با علم اقتصاد

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اقتصاد کلان (حسابهای ملی - تولید ناخالص داخلی - ارزش افزوده - نحوه تعیین در آمد ملی)
- بازارها (بازار رقابتی - بازار انحصاری - بازار رقابت انحصاری - مفهوم تعادل - تعادل عمومی)
- پول و بهره و سیاست مالی - عرضه و تقاضای کل - رشد اقتصادی - اشتغال و تورم
- تاریخچه مختصری از سیر نظریه‌های اقتصادی (کلاسیکها، مارکسیسم، کینز، کلاسکهای جدید)
- تعریف علم اقتصاد (اثباتی)
- سازمانهای تجارت بین المللی O.T.W و دسته بندیهای تجاری (بازار مشترک اروپا، اتحادیه اروپا، نفتا، آسه، آن، اکو . . .) - مالیه بین الملل
- عرضه و تقاضا
- مفهوم توسعه اقتصادی و تفاوت توسعه اقتصادی با رشد اقتصادی
- نظریه‌های اقتصاد بین الملل (مزیت نسبی - نظریه‌های نئوکلاسیک - نظریه‌های جدید) - منافع حاصل از تجارت
- نظریه‌های توسعه اقتصادی و مسائل اصلی کشورهای در حال توسعه

یادداشت:

کد دوره: 8601

بازاریابی مالی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف بازاریابی مالی
- اهداف نظام بازاریابی مالی
- دسته بندی بازارهای مالی
- استفاده از بازاریابی مالی
- نقش بازاریابی مالی در جهان جدید
- پنج عنصر اساسی در بازاریابی (سود اوری، تهاجمی بودن - یکپارچگی - راهبری بودن - اجرای اثربخش)
- بازاریابی مالی (پول - سرمایه - بیمه)
- کارکرد بازار مالی
- نقش بازارهای مالی - سرمایه
- روشهای مختلف جذب سرمایه
- اصول مدیریت فرآیند بازاریاب

یادداشت:

کد دوره: 8602

بایگانی و گردش مکاتبات

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تجزیه و تحلیل یک سیستم بایگانی
- تعریف بایگانی
- سازمان اسناد ملی ایران و قوانین امحاء اوراق زائد
- سند و انواع نامه‌های اداری
- طبقه بندی و کدگذاری اسمی، موضوعی و تاریخی
- گردش مکاتبات
- معرفی و کاربرد دفاتر و فرم‌های بایگانی
- نظام‌های مختلف گردش مکاتبات

یادداشت:

کد دوره: 8604

برنامه‌ریزی استراتژیک

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۹)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف مدیریت
- تعریف استراتژی
- مدیریت استراتژی
- آشنایی با فرآیندهای استراتژیک
- تجزیه تحلیل محیطی
- پایه گذاری جهت‌گیری سازمان
- هدف گذاری
- تعیین و تدوین استراتژی‌ها
- بستر سازی و اجرای استراتژیها
- کنترل استراتژیها
- تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات

یادداشت:



کد دوره: 8610

برنامه‌ریزی آموزشی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نقش آموزش در تکامل فرد
- انواع آموزش (رسمی - غیررسمی)
- برنامه ریزی:
- تعاریف - اصول - انواع - اهمیت - اهداف - روشها - الگو
- مدل‌ها و استفاده از مدل‌ها در برنامه‌ریزی
- مدل‌های برنامه‌ریزی: مدل خطی، غیرخطی، ریاضی، کرا، تین برگر، سیموئل پاولز
- دیدگاه‌های موجود در برنامه‌ریزی آموزشی:
- دیدگاه تقاضا برای آموزش
- دیدگاه تقاضا برای نیروی انسانی
- نرخ بازدهی
- کاربرد نگرش سیستمی در برنامه‌ریزی آموزشی سازمان

یادداشت:

کد دوره: 8617

بودجه‌بندی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اهمیت و محاسن بودجه
- انواع بودجه
- روش‌های کنترل بودجه
- تهیه و تنظیم بودجه قابل انعطاف
- بودجه و سنجش مسئولیت
- بودجه فروش برحسب مناطق، محصول، مشتریان
- بودجه عملیاتی
- تهیه و تنظیم گزارشات تحلیل بودجه
- بودجه استراتژیک
- بودجه بندی بر مبنای فعالیت

یادداشت:

کد دوره: 8611

برنامه‌ریزی و طراحی دوره‌های آموزشی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف طراحی آموزشی
- طراحی نظام بعنوان یک فراگرد شناسایی مسئله - شرایط حل مسئله
- تحلیل مأموریت - تحلیل کار- تحلیل روش و وسایل حل مسئله - تعیین نیاز آموزشی
- تحلیل مأموریت ماهیت - عناصر- هدف - شرایط اجرایی - مشخصات - بیان هدف چگونگی ترسیم مأموریت
- تحلیل کارکرد - سطوح - قواعد - اجرا - امکان سنجی
- تحلیل کار- ترتیب کار- توصیف کار
- تحلیل وسایل و روش ، منابع - روش تهیه وسایل و...
- اجرای طرح - انتخاب راه حل از میان راه‌های گوناگون - تعیین نظام برنامه‌ریزی و طراحی - تکنیک همانند سازی
- طرح و اجرا) نقطه شروع در طراحی - وسیله اطلاع - ارزیابی مرحله‌ای و نهایی
- تعریف برنامه ریزی آموزشی
- انواع برنامه ریزی آموزشی
- تاریخچه برنامه ریزی آموزشی
- تفاوت برنامه ریزی آموزشی با برنامه ریزی درسی

یادداشت:



کد دوره: 8621

تجزیه و تحلیل مشاغل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با شرح شغلی
- مشخصات شغل
- طراحی شغل
- مراحل اجرای تجزیه تحلیل شغل
- متدهای تجزیه و تحلیل شغل
- سوال‌های طرح شده در تجزیه و تحلیل شغل
- عوامل موثر در تجزیه و تحلیل شغل
- پرسشنامه تجزیه و تحلیل شغل
- اثربخشی تجزیه و تحلیل شغل

یادداشت:

کد دوره: 8622

تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روش‌های اداری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۲۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه و تکامل تجزیه و تحلیل سیستم‌ها و روشها
- تعریف اصطلاحات (سیستم، روش، شیوه)
- تجزیه و تحلیل، محل سازمانی سیستم و روشها
- نقش تجزیه و تحلیل سیستمها و روشها در امور سازمان
- تعریف تجزیه و تحلیل سیستمها و روشها، وظایف و مسئولیتها وظایف و ماهیت
- جدول تقسیم کار، موارد استفاده از جدول تقسیم کار، طرز تهیه جدول، نمودار کار، تکنیکها و فنون ساده کردن
- مراحل تجزیه و تحلیل سیستمها و روشها
- تکنیکها و فنون ساده کردن سیستمها و روشها
- تجزیه و تحلیل سیستمها و روشهای مکانیزه
- ماموریت سیستم، سیستمهای باز و بسته، نمودار سیستم

یادداشت:

کد دوره: 8625

تحول و نوآوری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- عوامل ایجاد کننده تحول بنیادی
- انتخاب استراتژی تحول بنیادی
- یادگیری و تحول
- رفتار و تعهد مدیریت سازمان
- عوامل اساسی در تحول مبتنی بر تصویر آینده
- گرایش سیستمی در تحول مبتنی بر تصویر آینده
- مقولاتی که تحول را پیش می بردند (تغییر در ماموریت
- تغییر در هویت - تغییر در روش کار - تغییر در فرهنگ)
- نحوه رفتار در مقام رهبر تحول

یادداشت:

کد دوره: 8626

تشکیلات و سازماندهی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفهوم و ماهیت سازمان
- پیوند سازمان و مدیریت
- تحولات در سازمان‌ها و مدیریت آنها
- فلسفه وجودی و مشروعیت سازمان
- فرآیند سازماندهی
- ماموریت و رسالت سازمان
- هدف‌ها، برنامه‌ها و فعالیت‌ها
- اصل تقسیم کار و تخصص
- اصل برقراری روابط و هماهنگی، اصل اختیارات و مسئولیت‌ها
- اصل حیطه نظارت - اصل سلسله مراتب - اصل تمرکز و عدم تمرکز ...
- ساختار سازمانی
- صف و ستاد
- سازمان رسمی و سازمان غیررسمی
- نمونه‌ها یا الگوهای سازمانی
- دیوانسالاری و ویژگی‌های آن
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:



کد دوره: 8630

تفکر استراتژیک

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۴)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- استراتژی چیست
- رویکرد استراتژیک
- برنامه ریزی استراتژیک و اساس آن
- تفکر استراتژیک چیست و چگونه ایجاد میشود
- ویژگیهای کسب و کار
- واقعیت‌های جدید بازار
- جهش‌های بازار کار
- فرمان برای تفکر استراتژی
- الگوی استراتژیهای ذهنی (تصمیم‌گیری روزمره-طرح ریزی سازمان-جهت‌گیری ها-ارزش‌های سازمانی)

یادداشت:

کد دوره: 8641

تکنیک‌های سنجش و اندازه‌گیری بهره‌وری

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و مفاهیم کارایی و بهره‌وری
- تعاریف
- اندازه‌گیری کارایی با هدف کمیته سازی عوامل تولید
- اندازه‌گیری کارایی با هدف بیشینه سازی محصول
- اندازه‌گیری عملی کارایی
- اندازه‌گیری کارایی به روش تحلیل فراگیر داده‌ها (DEA)
- اندازه‌گیری کارایی از طریق توابع مرزی تصادفی (SFA)
- مدل مرزی معین و آماری
- تضمین توابع مرزی
- روشهای اندازه‌گیری بهره‌وری
- شاخص مالم کوئست
- شاخص مام کوئست و توابع مسافت
- تعیین راندمان با استفاده از نمونه برداری
- نمونه برداری از کار
- تهیه برنامه ریزی نمونه‌گیری اولیه
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8642

تکنیک‌های تعیین نیاز آموزشی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- کلیات:
- مفهوم نیاز
- مفهوم نیاز آموزشی
- مفهوم نیازسنجی آموزشی
- سرفصل دروس
- انواع نیازهای آموزشی
- روشهای تعیین نیازهای آموزشی
- مقیاسهای مبتنی بر مشاهده
- مراحل تعیین نیازهای آموزشی شامل:
- تجزیه و تحلیل سازمان - تشخیص هدفهای سازمان - تجزیه و تحلیل منابع انسانی
- تجزیه و تحلیل شاخص‌های کارائی - تجزیه و تحلیل محیط سازمان
- روشهای تجزیه و تحلیل عملیات
- تشخیص و تعیین مهارتها
- تجزیه و تحلیل فرد
- مقیاسهای مبتنی بر ملاک عینی و واقعیت
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8653

حسابداری اموال (دارائی‌های مشهود و نامشهود)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی حقوق و قانون اموال و روشهای قانونی تملک اموال
- تعاریف و طبقه بندی قانونی اموال ، تشریح آئین نامه اموال موسسات دولتی و وابسته به دولت و بخش خصوصی
- طبقه بندی فنی و اجرایی اموال منقول و نصب برچسب یا پلاک اموالی بر آنها
- تشریح فرمهای قانونی ثبت مشخصات و انتقالات اموال منقول و غیر منقول
- روشهای محاسبه هزینه‌های استهلاک و ذخیره استهلاک اموال منقول و غیر منقول و تعیین قیمت واقعی آنها
- روشهای ثبت و نگهداری حساب و اسناد و مدارک مربوط به امور غیر منقول
- قیمت گذاری اموال حذفی (فرستاده) و کسر آنها از موجودی اموال
- روشهای تهیه و تنظیم صورتجلسات مربوط به خروج ، سرقت ، خسارات و عوارض طبیعی ، آتش سوزی و غیره
- روشهای تهیه و تنظیم فهرست اموال منقول و غیر منقول مصرفی و غیر مصرفی در پایان سال

یادداشت:



کد دوره: 8654

حسابداری بازرگانی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه حسابداری
- تعریف حسابداری
- اصول و مفاهیم حسابداری
- جزیه و تحلیل معاملات و عملیات مالی
- خرید و فروش کالا
- ثبت عملیات مالی در دفاتر
- روشهای محاسبه استهلاک
- روشهای ارزیابی موجودی کالا
- روشهای محاسبه ذخیره مطالبات مشکوک الوصول
- تهیه تراز آزمایشی
- اصلاحات و تعدیلات
- تهیه تراز آزمایشی اصلاح شده
- کاربرگ
- تهیه صورتهای مالی شامل ترازنامه، صورت سود و زیان، صورتحساب سرمایه
- انواع حسابها
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8655

حسابداری پیشرفته

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مسائل خاص آئین نامه مالی و معاملاتی شرکتها
- تلفیق صورتهای مالی شرکت اصل و شرکتهای فرعی وابسته
- قراردادهای اجاره شرکت تملیک و در شرکتها
- مسائل خاص بودجه در شرکتها
- مسائل خاص حسابرسی در شرکتها
- مسائل خاص صورتهای مالی
- مسائل خاص مالیاتی شرکتها
- مسائل خاص مدیریت مالی در شرکتها
- مسائل مربوط به خریدهای خارجی
- نکات خاص مربوط به قانون تجارت در رابطه شرکتها

یادداشت:

کد دوره: 8656

حسابداری پیمانکاری

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف قراردادهای و انواع قراردادهای
- تفاوت‌های اساسی بین قراردادهای تیپ و غیر تیپ
- رابطه دفتر مرکز پیمان
- رابطه کارگاه پیمانکار با نماینده کارفرما در محل به عنوان ناظر
- شناسایی سود پیمان بطریق در صد پیشرفت کار
- مراحل اجرای طرح شامل: الف- مرحله مقدماتی ب- مرحله ارجاع کار به پیمانکار
- نحوه ثبت فعالیت‌های مالی در دفاتر کارفرما
- نحوه ثبت فعالیت‌های پیمانکاری
- نحوه محاسبه سود پیمان‌های ناتمام

یادداشت:

کد دوره: 8657

حسابداری حقوق دستمزد

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول حسابداری حقوق و دستمزد
- هزینه حقوق دستمزد
- نحوه ثبت حقوق در حساب‌های مربوطه
- کسور حقوق دستمزد
- نحوه ثبت بدهی‌های حقوق دستمزد
- دفتر روزنامه حقوق و دستمزد
- نحوه ثبت بدهی‌های حقوق دستمزد
- نحوه طراحی فرم لیست حقوق دستمزد
- مالیات بر حقوق دستمزد
- بخشودگی‌های مالیاتی شخصی
- نحوه ارائه گزارشات حسابداری حقوق و دستمزد

یادداشت:



کد دوره: 8658

حسابداری صنعتی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۵۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۲۱)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- هزینه یابی مرحله ای شامل:
- اهداف و کاربرد هزینه یابی مرحله ای
- گردش حسابها و نحوه ثبت دفاتر با استفاده از هزینه یابی مرحله ای
- مبحث ضایعات (ضایعات عادی، ضایعات فوق العاده)
- تهیه گزارش هزینه تولید در هر یک از مراحل تولید
- هزینه یابی محصولات مشترک و فرعی شامل:
- شناسایی محصولات فرعی و ویژگی آنها
- محاسبه انحرافات عوامل تولید به روشهای یک، دو، سه، چهار انحرافی
- معرفی روشهای هزینه محصولات فرعی و نحوه ثبت دفاتر
- شناسایی محصولات مشترک و ویژگی آنها
- تشخیص هزینه‌های مشترک و هزینه‌های قابل تفکیک
- روشهای تسهیم هزینه‌های مشترک
- هزینه یابی استاندارد شامل:
- اهداف و کاربرد هزینه یابی استاندارد
- تعیین استانداردهای عوامل تولید (مواد، کار، سربار)

یادداشت:

کد دوره: 8659

حسابداری قیمت تمام شده

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و مبانی حسابداری قیمت تمام شده
- روشهای تقلیل دادن هزینه ها
- استانداردها
- کنترل و حسابداری مواد اولیه
- هزینه‌های تولید (مواد اولیه، دستمزد مستقیم، هزینه‌های عمومی، تعیین قیمت فروش، کنترل هزینه‌های تولید)
- کنترل قیمت تمام شده (عوامل بازدارنده - هزینه مواد اولیه، عوامل بالابرنده هزینه نیروی کار)
- طرریزی حسابها (تراز آزمایشی، طبقه بندی عددی حسابها، شماره کد حسابها و...)
- کنترل و حسابداری نیروی کار
- کنترل و حسابداری قیمت تمام شده
- روشهای حسابداری قیمت تمام شده
- تجزیه و تحلیل گزارشهای مالی

یادداشت:

کد دوره: 8678

روش‌ها و فنون حق مسأله

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول کلی ایجاد راه حل‌های جانشین
- تعاریف و مفاهیم مهارت حل مسأله
- فرآیند حل مسأله
- فرآیند و مدل مقابله
- فرموله بندی مسأله
- گام‌های حل مسأله
- موانع حل مسأله
- تمرین عملی

یادداشت:

کد دوره: 8679

روش‌ها و فنون تجزیه و تحلیل شغل

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع نیازسنجی آموزشی
- روش JEM
- روش‌های تجزیه و تحلیل شغل
- روش FJA
- کار عملی

یادداشت:



سازمانهای یادگیرنده و یادگیری سازمانی

کد دوره: 8682

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ایجاد فرهنگ یادگیری مستمر و استقبال از تغییرات
- موانع یادگیری سازمانی
- ویژگی‌های سازمانی یادگیرنده
- یاد بگیریم که چگونه یاد بگیریم

یادداشت:

سنجش و اندازه‌گیری رضایت مشتری CSM

کد دوره: 8684

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معرفی CRM و انواع آن
- شرح وظایف یک واحد CRM و طیف آن
- رضایت و وفاداری مشتری
- مدل تویوتا در دریافت VOC
- روش‌های اندازه‌گیری رضایت مشتری
- مدل FDEX در خشنود سازی افراد ذینفع

یادداشت:

کد دوره: 8690

شاخص‌ها و نسبت‌های مالی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (—)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- نسبت‌های عمده مالی (نسبت‌های نقدینگی-نسبت‌های اهرمی-نسبت‌های فعالیت-نسبت‌های سود آوری)
- تعریف شاخص و نسبت‌های مالی
- نسبت‌های نقدینگی:
- نسبت جاری
- نسبت آنی
- نسبت‌های اهرمی:
- نسبت بدهی
- نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام
- نسبت فعالیت:
- نسبت گردش دارائیه‌ها:
- نسبت گردش دارائیه‌ها ثابت
- نسبت گردش سرمایه ای جاری
- دوره وصول مطالبات
- نسبت‌های سود آوری:
- بازده دارایی‌ها
- برای ملاحظه مابقی سرفصل‌های دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8753

مدیریت زمان

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تفویض اختیار
- زمانتان را چگونه می‌گذرانید.
- مدیریت بحران
- مدیریت تلفن و مکتوبات
- زمان چیست، مشکلات بیولوژیک، تفاوت بین مدیریت زمان و بهره وری
- مشخص کردن افراد و اطرافیانی که در ضایع کردن وقت دخیل هستند.
- مدیریت ملاقات‌های برنامه ریزی شده
- مشخص کردن عوامل ضایع کننده وقت
- معرفی چارچوب کلاس و اهداف آن و انتظارات فرد
- نتیجه‌گیری و برنامه ریزی آینده

یادداشت:



کد دوره: 8754

مدیریت زنجیره تامین

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه‌ای بر مدیریت زنجیره تامین
- مبانی لجستیک و مفاهیم آن
- استراتژی‌های توزیع
- اتحادهای استراتژیک
- تولید و زنجیره تامین
- تکنولوژی اطلاعات/جریان اطلاعات
- روش SCOR (مدل مرجع عملیات در زنجیره تامین)

یادداشت:

کد دوره: 8761

مدیریت لجستیک جامع

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف مفاهیم لجستیک
- اهمیت اقتصادی لجستیک
- تعریف لجستیک از نگاه انجمن مدیریت لجستیک
- ویژگیهای اساسی لجستیک
- مدیریت زنجیره تامین
- فرایند مدیریت زنجیره تامین

یادداشت:

کد دوره: 8762

مدیریت مالی برای مدیران مالی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- احتمال دادن ریسک و خطر در سطوح مختلف تصمیم‌گیری مالی
- ارزیابی نقاط ضعف و قوت عملکرد مدیریت از دید مدیریت مالی
- استفاده از اهرم‌های مالی در تصمیم‌گیری مدیریت
- استفاده از ریاضیات مالی در سطوح مختلف تصمیم‌گیری‌های مدیریتی
- سیر تحول مدیریت مالی در سازمان
- مسائل مربوط به ارزیابی پروژه‌ها و معیارهای بودجه بندی
- مسائل مربوط به تجزیه و تحلیل صورتهای مالی از دید مدیریت مالی
- نحوه محاسبه شرح بازده مورد انتظار در سازمان
- نقش و جایگاه مدیریت مالی در سازمان

یادداشت:

کد دوره: 8763

مدیریت مالی برای مدیران غیر مالی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با معیارهای تصمیم‌گیری در مدیریت
- آشنایی با هزینه سرمایه و نحوه محاسبه آن
- اهداف مدیریت در سازمان
- استفاده از ریاضیات مالی در سطوح مختلف تصمیم‌گیری‌های مدیریتی
- تجزیه و تحلیل سیستم هادر شرکت و استفاده از سیستمها در سطوح مختلف تصمیم‌گیری
- مسائل مربوط به مدیریت دارائی حسابرسی - بدهی حسابرسی در سازمان
- مسائل مربوط به وام و نحوه محاسبه بهره وام - اقساطی اعم از وام ثابت و اقساطی

یادداشت:



کد دوره: 8714

کار گروهی (تیم کاری)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- پنج آفت کار تیمی
- تفاوت کار تیمی با کار گروهی و کار جمعی
- تمرین کار تیمی
- ده فرمان برای کار تیمی موفق
- ضرورت کار تیمی
- محاسن کار تیمی
- معایب کار تیمی
- نقش فرد در کار تیمی

یادداشت:

کد دوره: 8715

کارسنجی و روش‌سنجی

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ارگونومی (مطالعه مهندسی فاکتورها ی انسانی)
- روش سنجی
- روشهای کارسنجی
- طراحی روشهای انجام کار
- کلیات و مفاهیم
- محدوده مطالعه کار
- مطالعه حرکات خرد

یادداشت:

کد دوره: 8724

مانیتورینگ فرایند آموزش

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مانیتورینگ ممیزی در آموزش
- مانیتورینگ ارزیابی چرخه آموزش
- ممیزی تعیین نیازهای آموزشی
- ممیزی تعیین و تحلیل الزامات مربوط به شایستگی
- ممیزی بازنگری شایستگی
- ممیزی روشهای آموزش و معیارهای انتخاب
- ممیزی مشخصات مربوط به طرح آموزش
- ارزیابی انتخاب ارائه دهنده آموزش و نحوه مانیتور کردن آن
- پشتیبانی - ارزیابی نتایج آموزش
- ممیزی گردآوری داده‌ها و تهیه گزارش ارزیابی
- ممیزی پایش و بهبود فرایند آموزش
- ممیزی تکنیک‌های سنجش اثربخشی آموزشی با رویکرد جدید
- ممیزی روشهای محاسبه بهره وری آموزشی
- معرفی منرهای ممیزی بر اساس استاندارد ۱۹۰۱۱
- ممیزی از سایت آموزش
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8728

مدل تعالی سازمانی (EFQM)

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی/اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تاریخچه و آشنایی با بنیاد EFQM
- معرفی معیارهای ۹ گانه EFQM
- تشریح شیوه امتیازدهی به معیارها
- تشریح جامع و کامل معیارها و زیر معیارهای مدل تعالی سازمان EFQM
- چگونگی تدوین اظهار نامه بر مبنای مدل EFQM
- چگونگی ارزیابی در سازمان
- آشنایی با چگونگی دریافت جایزه ملی کیفیت و جایزه ملی سرآمدی

یادداشت:



کد دوره: 8729

مدل‌های تصمیم‌گیری در مدیریت

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۲۶)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف و کلیات
- تئوری‌های تصمیم‌گیری
- فرایند تصمیم‌گیری عقلانی
- تصمیم‌گیری فردی
- تصمیم‌گیری گروهی
- تصمیم‌گیری و شیوه‌های رهبری
- فلسفه و زنجیره مارکوف در تصمیم‌گیری
- مباحث منتخب در تصمیم‌گیری

یادداشت:

کد دوره: 8731

مدیریت ارتباط با مشتری CRM

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفاهیم و تعاریف مشتری و رضایت او و همچنین مشتری محوری
- حقیقت معنایی CRM و اهمیت و دلایل گسترش آن و تاریخچه پیدایش و شکل‌گیری آن
- تعریف و وظایف (CRM) و اهداف و مزایای بکارگیری آن در سازمان
- بررسی جایگاه سیستمی CRM در سازمان و تشریح مدل و رویکرد اجرایی و پودمانهای مختلف آن
- نحوه طراحی و پیاده‌سازی سیستم مدیریت ارتباط مشتری
- نقش فناوری اطلاعات و فاکتورهای IT در CRM بررسی شده
- پیامدهای پیاده‌سازی CRM

یادداشت:

کد دوره: 8732

مدیریت استرس

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف استرس
- انواع فشارهای روحی
- نقش محیط کار و ماهیت کار در ایجاد استرس
- حد متعادل استرس و فشارهای روحی
- علائم ابتلا به فشار روحی غیر متعادل
- شیوه رویارویی با فشارهای روحی

یادداشت:

کد دوره: 8734

مدیریت اقتضایی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- فرهنگ‌های سازمانی
- فرهنگ و کنترل
- چارچوب تئوری سیستم برای انتخاب روش کنترل
- درخت تصمیم‌گیری برای انتخاب استراتژی کنترل
- فرهنگ‌ها و طراحی مشاغل
- فرهنگ‌ها و انگیزش
- باورهای مدیران و عملکرد آنان
- فرهنگ و تصمیم‌گیری
- فرهنگ و رفتار گروهی
- فرهنگ‌ها، رهبری و مدیریت
- فرهنگ و توسعه سازمانی
- روش‌های توسعه سازمانی
- رفتار سازمانی و انضباط

یادداشت:



کد دوره: 8746

مدیریت تعارض

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفهوم تعارض
- نگرش‌های سنتی و نوین در مورد تعارض
- علل تعارض
- مفهوم شناسی
- عوامل شناسی
- راه حل شناسی
- راه‌های کنترل و کاهش تعارض

یادداشت:

کد دوره: 8747

مدیریت تغییر و تحول

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مفهوم و تعریف تغییر و تحول
- عوامل موجب تغییر و تحول
- مدیران بعنوان عامل تغییر
- زمینه‌های بنیادین مدیریت تحول
- راهبردهای تغییر و تحول سازمان در سطح خرد و کلان
- ضرورت تحول در سازمان‌های امروز

یادداشت:

کد دوره: 8748

مدیریت تفویض اختیار

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول تفویض اختیار
- تناسب افراد با وظایف و واگذاری مسئولیت
- مزایا و معایب تفویض اختیار
- مشکلات زیر دستان از پذیرش مسئولیت
- مشکلات مدیران در واگذاری اختیار
- کار عملی در جهت غلبه بر مشکلات مرتبط

یادداشت:

کد دوره: 8771

مستندسازی تجربیات

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مبانی تحقیق و فرآیند تولید دانش
- مفهوم تجربه و فرآیند کسب تجربه
- مفهوم مستندسازی
- چه چیزی باید مستند شود؟
- محتوای تجربیات
- روشهای مستندسازی تجربیات
- نکات تکمیلی مستندسازی تجربیات

یادداشت:



کد دوره: 8772

مطالعات مالی و اقتصادی طرح‌ها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه ای بر فرآیند ارزیابی طرح
- آشنایی با اقتصاد خرد/کلان
- آشنایی با مفاهیم بازار، تقاضا، عرضه، تعادل
- بازاریابی
- سیستم‌های اطلاعات بازاریابی
- روش‌های پیش بینی آینده
- شاخص‌های ارزیابی فنی طرح
- شاخص‌های ارزیابی مالی طرح
- شاخص‌های ارزیابی اقتصادی طرح
- طرح‌های اقتصادی
- امکان‌سنجی طرح‌های اقتصادی
- ارزیابی مالی طرح‌های اقتصادی
- جریان نقدینگی
- ارزیابی اقتصادی طرح‌های
- تحلیل حساسیت شاخص‌های مالی و اقتصادی

یادداشت:

کد دوره: 8781

مهندسی مجدد در سازمان

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ابزارهایی برای تحلیل مشتریان
- تعریف مهندسی مجدد
- چالش اطلاعاتی

یادداشت:

کد دوره: 8779

مهندسی ارزش

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۰)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ضرورت بکارگیری مهندسی ارزش
- فرآیند ارجاع کار مهندسی ارزش
- گروه مهندسی ارزش
- عوامل موفقیت در مهندسی ارزش
- پیش مطالعه و فاز اطلاعات
- تحلیل کار و نمودار Fast
- تعریف و مفاهیم مرتبط با مهندسی ارزش (کار کرد، ارزش، بها شاخص ارزش، برنامه کار، ...)
- تاریخچه و دستاوردهای مهندسی / مدیریت / تجزیه و تحلیل ارزش
- رویکردهای گوناگون در بکارگیری مهندسی ارزش و مفهوم هشت سؤال کلیدی
- معرفی برنامه کار مهندسی ارزش و گامهای متدولوژی ارزش (روش به کارگیری مهندسی ارزش)
- فاز ایده پردازی و فنون مختلف خلاقیت
- فاز ارزیابی و انتخاب ایده‌های برتر
- فاز توسعه و ساختن و گزینش راه حل برتر
- فازهای ارایه و اجرا
- سایر تکنیکهای پشتیبان در مهندسی ارزش
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8782

موفقیت فردی

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- معنا و مفهوم موفقیت
- تعیین و انتخاب اهداف
- مدیریت وقت
- مدیریت نفس
- مدیریت دیگران
- تفکر مثبت
- تقویت اراده و خویشتن داری

یادداشت:



کد دوره: 8783

نحوه ارزیابی اقتصادی پروژه‌های سرمایه‌ای

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۶ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه ای بر فرآیند ارزیابی طرح
- آشنایی با اقتصاد خرد/کلان
- آشنایی با مفاهیم بازار، تقاضا، عرضه، تعادل
- بازاریابی
- سیستم‌های اطلاعات بازاریابی
- روش‌های پیش بینی آینده
- شاخص‌های ارزیابی فنی طرح
- شاخص‌های ارزیابی مالی طرح
- شاخص‌های ارزیابی اقتصادی طرح
- امکان‌سنجی طرح‌های سرمایه‌گذاری
- ارزیابی مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری
- جریان نقدینگی
- ارزیابی اقتصادی طرح‌های سرمایه‌گذاری
- تحلیل حساسیت شاخص‌های مالی و اقتصادی
- برای ملاحظه مابقی سرفصل‌های دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:

کد دوره: 8786

نظام پرداخت در وزارت نیرو (شرکت‌های تابعه و وابسته)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	تخصصی پژوهشی ☒
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒		

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آئین نامه اجرایی طرح و دستورالعمل مربوطه
- تعاریف و اصول کلی طرح‌های طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل
- صندوق‌های بازنشستگی
- ضوابط ارزشیابی مشاغل
- عوامل تعیین امتیاز شخص
- مقررات استخدامی شرکت‌های تابعه و وابسته به وزارت نیرو
- کار عملی

یادداشت:

کد دوره: 7050

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ERP

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (۱۶ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۳/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و شناخت ERP
- چرخه عمر سیستم‌های ERP
- ساختار ERP
- دلایل پیاده سازی ERP در سازمانهای امروزی
- ERP و یکپارچگی سازمانی (Enterprise Integration)
- انتخاب بسته مناسب ERP
- ارتباط ERP با سیستمهای برون سازمانی از جمله مدیریت زنجیره عرضه (SCM) و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)
- ERP، هوشمندی سازمانی (Enterprise Intelligence) و هوشمندی رقابتی (Competitive Intelligence)
- استراتژیهای پیاده سازی ERP
- روشهای پیاده سازی و کنترل پروژه پیاده سازی ERP
- ارتباط ERP با طراحی مجدد فرایندهای سازمانی (ERP)
- ERP و مدیریت دانش (Knowledge Management)
- عوامل کلیدی موفقیت (CSFs) در پیاده سازی ERP
- طبقه بندی هزینه‌های ERP

یادداشت:

کد دوره: 7065

آموزش الکترونیکی e Learning

نوع دوره:	توجیهی	عمومی	شغلی اختصاصی	بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۳۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۳/۴)	
سطح دوره:	مهارتی	تخصصی	تخصصی پژوهشی	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم و تعاریف بنیادی آموزش و یادگیری الکترونیکی:
- آموزش الکترونیکی
- یادگیری الکترونیکی
- دانشگاه مجازی
- کتاب الکترونیکی
- کتابخانه مجازی
- شبکه جهانی وب
- وبلاگ
- چند رسانه ای
- فناوری اطلاعات و ارتباطات
- آشنایی با بسترهای فلسفی آموزش و یادگیری الکترونیکی:
- مزایای آموزش و یادگیری الکترونیکی نسبت به روشهای سنتی
- محدودیت‌ها و موانع آموزش و یادگیری الکترونیکی نسبت به روشهای سنتی
- آشنایی با امکانات و مولفه‌های آموزش الکترونیکی
- برنامه‌های درسی و آموزش ویژه
- برای ملاحظه مابقی سرفصلهای دوره به CD آموزشی مراجعه شود

یادداشت:



کد دوره: 8142

روابط عمومی و توسعه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۲۴ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۴/۸)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف و مفهوم توسعه
- ابعاد و شاخص‌های توسعه
- توسعه فرهنگی، توسعه سیاسی، توسعه اجتماعی و توسعه اقتصادی
- نقش ارتباطات و اطلاعات در توسعه
- کارکرد روابط عمومی در مشارکت عمومی برای تحقق توسعه
- کارکرد روابط عمومی در تغییر نگرش‌ها براساس تسهیل روند توسعه
- کارکرد روابط عمومی‌ها در توسعه
- کارکرد پژوهش روابط عمومی در توسعه
- کارکرد اطلاع‌رسانی و خبررسانی روابط عمومی‌ها در توسعه
- کارکرد آموزش روابط عمومی‌ها در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد تقسیم سازی روابط عمومی‌ها در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد نظارتی و هدایت‌کنندگی روابط عمومی در عرصه درون و بیرون سازمان در توسعه
- کارکرد افکارسنجی روابط عمومی در توسعه
- کارکرد در توسعه فرهنگی و اقتصادی

یادداشت:

کد دوره: 8387

روش تحقیق

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۳۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- ماهیت روش علمی تحقیق، مراحل روش علمی، بیان مسئله
- گزاره‌های مسئله (هدفها، فرضیه‌ها و سئوالهای تحقیق)، ضرورت و اهمیت تحقیق و کاربرد آن
- متغیرها و مقایسه‌های اندازه گیری
- بررسی پیشینه تحقیق
- دسته بندی تحقیقات (برحسب هدف، برحسب نحوه گردآوری داده‌ها)
- تحقیق توصیفی و انواع آن - تحقیق آزمایشی و انواع آن
- ابزارهای اندازه گیری در تحقیق (پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده و ...)
- قابلیت اعتماد ابزار اندازه گیری (پایانی و روایی)
- جامعه و نمونه تحقیق، روشهای نمونه گیری - تعیین حجم نمونه
- داده های کیفی و تحلیل آنها
- داده های کمی و تحلیل آنها
- تدوین گزارش تحقیق (کاربرد گزارش تحقیق، انواع گزارش تحقیق، مراحل تدوین گزارش تحقیق)

یادداشت:

کد دوره: 8435

آشنایی با طرح تکریم مردم و جلب رضایت ارباب رجوع (ویژه مشاغل خدمات مشترکین)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۷/۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- رضایت مندی ارباب رجوع در مبانی ارزشی
- فرازهای پنج گانه طرح تکریم
- تشریح وظایف متصدیان خدمات مشترکین در رابطه با ارباب رجوع
- منشور اخلاقی و جایگاه آن در طرح تکریم مردم

یادداشت:



کد دوره: 8398

قانون تجارت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۳۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- انواع شرکت‌ها
- شرکت تضامنی
- شرکت سهامی عام و خاص
- شرکت با مسئولیت محدود
- شرکت‌های نسبی
- شرکت‌های مختلط
- شرکت‌های تعاونی
- انحلال - ورشکستگی و تصفیه شرکت‌ها
- دلالی
- حق‌العمل کاری و قراردادهای حمل و نقل
- اسناد و اوراق تجاری (چک - سفته - برات - اوراق قرض و سهام)
- انواع مجامع در شرکت‌های سهامی (مؤسس - عادی - فوق‌العاده)
- مدیران و بازرسان در شرکت‌های سهامی و غیرسهامی

یادداشت:

کد دوره: 8507

ارزیابی ۳۶۰ درجه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۶/۱۳)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف ارزیابی عملکرد
- فرآیند ارزیابی عملکرد
- ارکان بازخورد ۳۶۰ درجه
- منابع ارزیابی بازخورد ۳۶۰ درجه
- عناصر فرآیند ارزیابی
- اصول ارزیابی بالا به پائین، خود ارزیابی، ارزیابی پائین به بالا

یادداشت:

کد دوره: 8519

استاندارد IWA2

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۱/۷/۲۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف و مفاهیم
- دامنه سازمانهای آموزشی
- سیستم مدیریت کیفیت و الزامات معمول در سازمانهای آموزشی
- مسئولیت مدیریت و خط مشی کیفیت در سازمانهای آموزشی
- مدیریت منابع و زیرساخت هادر سازمان آموزشی
- تحقق محصول و برنامه ریزی و فرآیندهای مرتبط با مشتری
- کنترل وسایل اندازه‌گیری و نظارت در سازمانهای آموزشی
- اندازه گیری در تجزیه و تحلیل و بهبود و پایش و اندازه‌گیری در آموزش
- تجزیه و تحلیل داده ها در سازمان آموزشی و بهبود

یادداشت:

کد دوره: 8528

اصول ایمنی در انبارها

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۸/۴)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- مقدمه‌ای بر شناخت انبار
- شناخت انبار
- وسایل لازم برای نگهداری کالا در انبار
- لزوم رعایت ایمنی در انبار
- مواد خطرناک در انبار
- خطرات فیزیکی
- خطرات مواد قابل اشتعال
- خطرات مواد بیولوژیکی
- خطرات محیطی
- نیازمندی های عمومی محل انبار
- علامت اداری و برچسب زنی مواد در انبار
- عوامل پیشگیری از خطرات و حوادث ناشی از آن

یادداشت:



کد دوره: 8548

اصول و مفاهیم شش سیگما

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶ ساعت)	عملی (۸ ساعت)	زمان اجرا (۹۲/۸/۱۱)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- اصول و مراحل شش سیگما
- نمودارهای کنترلی
- کلیات و مفاهیم

یادداشت:

کد دوره: 8609

برنامه‌ریزی بلند مدت / میان مدت و کوتاه مدت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۹/۱۶)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف و مفاهیم برنامه ریزی
- وظایف مدیران
- چرایی برنامه ریزی
- رویکرد های متفاوت در برنامه ریزی
- برنامه ریزی استراتژیک ، برنامه ریزی عملیاتی،
- عناصر اصلی برنامه ریزی
- تکنیک های برنامه ریزی

یادداشت:

کد دوره: 8639

تکنیک‌های مهندسی کیفیت

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۶۰ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۰/۱۲)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعریف کیفیت
- statistical Tolerance
- msa sampling
- DOE
- SPC
- QFD
- FMEA
- PCA
- Reliability

یادداشت:

کد دوره: 8661

حسابداری هزینه‌یابی و بودجه

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- تعاریف
- بودجه
- بودجه عملیاتی
- استراتژی بودجه
- هزینه‌یابی در نظام بودجه‌بندی عملیاتی

یادداشت:



کد دوره: 8664

حفاظت اسناد و مدارک طبقه‌بندی شده

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۸ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۱/۵)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- حفاظت (تعاریف و مفاهیم)
- اسناد (تعاریف و مفاهیم)
- حفاظت پرسنل، حفاظت اسناد
- تهدیدات خارجی و برنامه ریزی شده
- تهدیدات درونی
- انواع اسناد و نحوه نگهداری آنها
- انواع طبقه بندی اسناد
- مجازات افشاء اسناد طبقه بندی شده

یادداشت:

کد دوره: 8787

نظام پیشنهادات (مدیریت مشارکتی)

نوع دوره:	توجیهی ☐	عمومی ☐	شغلی/اختصاصی ☒	بهبود مدیریت ☐
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- آشنایی مدیران و کارشناسان با مبانی، قواعد، شیوه‌ها و روشهای اجرایی کردن سبک مشارکتی در مدیریت از طریق یک نظام منسجم پیشنهادگیری

یادداشت:

کد دوره: 8792

هوش هیجانی

نوع دوره:	☐ توجیهی	☐ عمومی	☒ شغلی/اختصاصی	☐ بهبود مدیریت
مدت آموزش:	نظری (۱۲ ساعت)	عملی (---)	زمان اجرا (۹۲/۱۲/۱۷)	
سطح دوره:	مهارتی ☒	تخصصی ☒	تخصصی پژوهشی ☒	

سرفصل‌ها و محتوای آموزشی:

- هوش هیجانی و عملکرد موثر
- موانع هوش هیجانی
- مدیریت احساسات و هوش هیجانی
- هوش هیجانی و روابط مسالمت آمیز، هوش هیجانی و ارتباطات بین الملل
- تکنیک‌های ارتقاء هوش هیجانی در سازمان
- پی‌آمد های هوش هیجانی در سطوح فردی و اجتماعی

یادداشت:

دوره‌های شغلی – اختصاصی

مربوط به صنعت نفت، گاز و پتروشیمی



دوره های شغلی اختصاصی بخش نفت					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
	PROCESS	با هماهنگی			
۱	P&ID STUDY	//	۱-۱	۲۴	
۲	Gas COMPRES & RECEP .FACILITIES	//	۱-۲	۳۲	
۳	Gas Sweetening	//	۱-۳	۲۴	
۴	Gas DEHYDR & MERCURY REMOVAL	//	۱-۴	۲۴	
۵	NGL RECOVERY & GAS CHILLING	//	۱-۵	۱۶	
۶	NGL FRACTIONATION	//	۱-۶	۱۶	
۷	REFRIGERATION CYCLE(LPG COOLING & UNDOWN+C3)	//	۱-۷	۸	
۸	STORAGE FACILITIES & PRODUCT LOADING SYSTEM	//	۱-۸	۱۶	
۹	CONDENSATE STABILIZATION	//	۱-۹	۱۶	
۱۰	DCS HMI SYSTEM	//	۱-۱۰	۲۴	
۱۱	LPG LOADING METERING SYSTEM	//	۱-۱۱	۲۴	
۱۲	UTILITIES	//	۱-۱۲	۲۸	
۱۳	SHUT DOWN & EMERGENCY DEPRESSURIZING	//	۱-۱۳	۲۴	
۱۴	Sampling Method & Techniques	//	۱-۱۴	۱۶	
۱۵	Properties Of the Raw Materials & Production	//	۱-۱۵	۱۶	
۱۶	Laboratory Instructions	//	۱-۱۶	۴۰	
	PROCESS				
۱۷	P&ID STUDY	//	۲-۱	۲۴	
۱۸	Gas COMPRES & RECEP .FACILITIES	//	۲-۲	۳۲	
۱۹	Gas Sweetening	//	۲-۳	۲۴	
۲۰	Gas DEHYDR & MERCURY REMOVAL	//	۲-۴	۲۴	
۲۱	NGL RECOVERY & GAS CHILLING	//	۲-۵	۱۶	
۲۲	NGL FRACTIONATION	//	۲-۶	۱۶	
۲۳	REFRIGERATION CYCLE(LPG COOLING & UNDOWN+C3)	//	۲-۷	۸	
۲۴	STORAGE FACILITIES & PRODUCT LOADING SYSTEM	//	۲-۸	۱۶	
۲۵	CONDENSATE STABILIZATION	//	۲-۹	۱۶	
۲۶	DCS HMI SYSTEM	//	۲-۱۰	۲۴	
۲۷	LPG LOADING METERING SYSTEM	//	۲-۱۱	۲۴	
۲۸	UTILITIES	//	۲-۱۲	۲۸	
۲۹	SHUT DOWN & EMERGENCY DEPRESSURIZING	//	۲-۱۳	۲۴	

دوره های شغلی اختصاصی بخش نفت					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
	INSTRUMENTAION	با هماهنگی			
۳۰	ICS	//	۳-۱	۱۶	
۳۱	PCS	//	۳-۲	۲۴	
۳۲	ESD	//	۳-۳	۲۴	
۳۳	UCPC	//	۳-۴	۳۲	
۳۴	F&G System and Detectors	//	۳-۵	۳۲	
۳۵	Field Instruments Devices	//	۳-۶	۲۴	
۳۶	Analyzer System	//	۳-۷	۲۴	
۳۷	Interface to Electrical & Telecommunication System	//	۳-۸	۲۴	
۳۸	Cable Routing	//	۳-۹	۸	
۳۹	Industrial Networks	//	۳-۱۰	۱۶	
۴۰	Fire & Gas Detectors	//	۳-۱۱	۱۶	
۴۱	Tank Gauging System	//	۳-۱۲	۱۶	
۴۲	Metering & LPG Loading System	//	۳-۱۳	۲۴	
	ELECTRICAL				
۴۳	Project Substation	//	۴-۱	۸	
۴۴	Electrical Power Distribution	//	۴-۲	۱۶	
۴۵	Single Line Diagram	//	۴-۳	۱۶	
۴۶	Earthing & Lighting	//	۴-۴	۱۶	
۴۷	Cable Accessories	//	۴-۵	۸	
۴۸	Interface to other System	//	۴-۶	۸	
۴۹	Emergency Power Supply & EDG	//	۴-۷	۲۴	
۵۰	Control Schematic Diagram	//	۴-۸	۱۶	
۵۱	Transformer	//	۴-۹	۱۶	
۵۲	Protection Relays	//	۴-۱۰	۸	
۵۳	HV Switchgear	//	۴-۱۱	۱۶	
۵۴	Generator & Compressor(Turbine)	//	۴-۱۲	۲۴	
۵۵	UPS Maintenance	//	۴-۱۳	۲۴	
۵۶	Cathodic Protection	//	۴-۱۴	۸	
۵۷	Variable Speed Drivers	//	۴-۱۵	۱۶	
	MECHANICAL				
۵۸	Diesel Engine Maintenance	//	۵-۱	۲۴	
۵۹	Bearings (Types)&Mechanical Seal	//	۵-۲	۱۶	



دوره های شغلی اختصاصی بخش نفت					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۶۰	Machinery Alignment ,Coupling ,Lubrication	با هماهنگی	۵-۳	۲۴	
۶۱	Pump Operation & Maintenance(Types)	//	۵-۴	۳۲	
۶۲	Preventing Maintenance Program	//	۵-۵	۲۴	
۶۳	Vibration Monitoring System	//	۵-۶	۱۶	
۶۴	Gas Turbine Compressor	//	۵-۷	۴۰	
۶۵	Heat and Cold Exchanger (Types &System)	//	۵-۸	۱۶	
۶۶	Turbo Expander	//	۵-۹	۱۶	
۶۷	Instrument and Plant Air & N2 System	//	۵-۱۰	۲۴	
۶۸	Industrial Valves	//	۵-۱۱	۲۰	
۶۹	Steam Generation System	//	۵-۱۲	۱۶	
	ICT				
۷۰	Telecom Design Philosophy	//	۶-۱	۱۶	
۷۱	Optical Fiber Network	//	۶-۲	۱۶	
۷۲	PA&PG System	//	۶-۳	۲۴	
۷۳	Mobile Radio & Radio Paging System	//	۶-۴	۲۴	
۷۴	LAN System	//	۶-۵	۱۶	
۷۵	LPG Loading Communication	//	۶-۶	۱۶	
۷۶	Cable & Cabling	//	۶-۷	۸	
۷۷	Telephone System	//	۶-۸	۱۶	
	HSE				
۷۸	Chemical hazards	//	۷-۱	۲۰	
۷۹	Fire Prevention	//	۷-۲	۱۶	
۸۰	H2s Dangerous	//	۷-۳	۸	
۸۱	Hydrocarbon Risks& Gas Testing	//	۷-۴	۱۶	
۸۲	Emergency Response	//	۷-۵	۸	
۸۳	Incident Reporting & Investigation	//	۷-۶	۱۶	
۸۴	Permit to Work	//	۷-۷	۱۶	
۸۵	Personal Protection equipments	//	۷-۸	۸	
۸۶	Basic Fire Fighting	//	۷-۹	۸	
۸۷	Material Safety Data Sheet	//	۷-۱۰	۱۲	
۸۸	Electricity Awareness	//	۷-۱۱	۸	
۸۹	TECHNICAL PROTECTION				
۹۰	Color , Sandblast & Insulation Inspection	//	۸-۱	۲۴	

دوره های شغلی اختصاصی بخش نفت					
ردیف	عنوان	زمان اجرا	کد دوره	جمع ساعات	صفحه
۹۱	Inspection & Control Of Cathodic Protection	با هماهنگی	۸-۲	۱۶	
۹۲	Corrosion tests (Monitoring)	//	۸-۳	۱۶	
۹۳	Reduce injury Of Corrosion	//	۸-۴	۸	
۹۴	Evaluation methods Of Piping Corrosion	//	۸-۵	۱۶	
	TECHNICAL INSPECTION				
۹۵	Welding Inspection (AWS)Level 1.2	//	۹-۱	۱۶	
۹۶	In service Pressure Vessel inspection (API510)	//	۹-۲	۸	
۹۷	In service Piping inspection (API570)	//	۹-۳	۸	
۹۸	In service Storage tank inspection (API553)	//	۹-۴	۸	
۹۹	Heat Treatment in Welding	//	۹-۵	۸	
۱۰۰	Non Destructive Test	//	۹-۶	۱۶	
۱۰۱	Pressure Vessel design & fabrication Level	//	۹-۷	۸	
۱۰۲	Steel Structure inspection (AWS D1.1)	//	۹-۸	۸	
۱۰۳	Preparing WPS & PQR according to ASME	//	۹-۹	۸	

دوره‌های آموزشی از راه دور

مجموعه عناوین دوره های " E- learning "		
ردیف	عنوان دوره	کد دوره
۱	استفاده مجدد از پساب	۲۰۵۱
۲	اصول و ضوابط مشارکت خصوصی – عمومی	۲۰۵۳
۳	اندازه گیری آزمایشگاهی پارامترهای کیفی آب	۲۰۵۶
۴	ایمنی و بهداشت شغلی در ساخت و بهره برداری از تأسیسات و تجهیزات آبفا	۲۰۵۷
۵	برآورد مالی برای کارشناسان آب	۲۰۶۶
۶	برنامه ریزی و واکنش به وضعیت اضطراری در تأسیسات آب	۲۰۶۷
۷	پایش و تحلیل محیط زیستی منابع آب	۲۰۷۸
۸	پیاده سازی مشارکت بخش خصوصی	۲۰۸۸
۹	تدارک و تشریفات قرارداد ویژه متخصصین آب	۲۰۹۳
۱۰	ترمیم هزینه و یارانه ها در بخش خدمات آب	۲۰۹۸
۱۱	تعیین تعرفه های خدمات بخش آب	۲۰۹۷
۱۲	تقاضای آب و پیش بینی مصرف آن	۲۰۹۸
۱۳	تکنولوژی غشایی	۲۱۰۷
۱۴	چیدمان سازمانی در بخش آب	۲۱۱۳
۱۵	روابط عمومی برای کارشناسان آب	۲۱۲۲
۱۶	روش های ارزان قیمت دفع فاضلاب	۲۱۲۹
۱۷	روش های دفع اکولوژیکی فاضلاب	۲۱۳۳
۱۸	سیستم های تصفیه فاضلاب در مقیاس کوچک	۲۱۳۷
۱۹	سیستم های طبیعی تصفیه فاضلاب	۲۱۳۸
۲۰	سیستم های نوین توزیع آب	۲۱۳۹
۲۱	سیستم های نوین تصفیه فاضلاب	۲۱۴۰
۲۲	طراحی DMA و مدیریت فشار	۲۱۴۱
۲۳	مدیریت امور مشترکین در بخش آب	۲۱۶۷
۲۴	مدیریت پروژه برای کارشناسان آب	۲۱۷۳
۲۵	مدیریت درآمد	۲۱۷۴
۲۶	مدیریت سرمایه برای کارشناسان آب و فاضلاب	۲۱۸۶
۲۷	مدیریت محیط زیست	۲۱۸۹
۲۸	مدیریت یکپارچه منابع آب	۲۱۹۱
۲۹	نقش ICT در خدمات آب	۲۱۹۷
۳۰	عرضه و فروش بخش آب و فاضلاب	۲۱۴۹
۳۱	قوانین و مقررات در بخش آب	۲۱۵۹
۳۲	کنترل و مدیریت تلفات آب	۲۱۶۰

فصل چهارم

معرفی واحدهای استانی مرکز آموزش‌های تخصصی
دانشگاه صنعت آب و برق
(شهید عباسپور)

معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان مرکزی

استان مرکزی یکی از قطب‌های بزرگ صنعتی و کشاورزی در کشور می‌باشد. وجود افراد متخصص و تحصیل کرده در مراکز علمی و دانشگاه‌های متعدد و همچنین شرکت‌ها و کارخانجات و صنایع مختلف در این استان، شرایط و فضایی مناسب برای آموزش‌های علمی و کاربردی و تربیت افراد متخصص و کارآ آورده است.

در این جهت و با عنایت حق تعالی و نظر وزیر محترم نیرو در رابطه با ایجاد هم افزایی و ارتقاء هماهنگی بین واحدهای زیر مجموعه وزارت نیرو در هر استان، استقبال شرکت‌های برق، آب و آبفا و نیروگاه سازند و با توافق دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور دفتر نمایندگی دانشگاه در تاریخ پنجم خرداد ماه سال ۱۳۸۶ با مشخصات ذیل راه اندازی گردید:

۱- دارا بودن ۸ کلاس جهت تدریس

۲- وجود ۱ باب کارگاه مجهز آموزش رایانه

۳- استفاده از کارگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و امکانات دانشگاه

این دفتر با تجهیز امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب، آماده برگزاری کلیه دوره‌های آموزشی مختلف از قبیل طرح نظام جامع آموزشی کارکنان وزارت نیرو اعم از توجیهی، عمومی، شغلی - اختصاصی و سایر دوره‌های مدیریتی، اداری، مالی، رایانه، زبان انگلیسی و تخصصی فنی براساس CDهای دفتر آموزشی و مجموعه دوره‌های مندرج در تقویم آموزشی سالیانه دانشگاه و مطابق با تقویم آموزشی شرکتها در سطح منطقه و استان می‌باشد. امید است با استعانت از خداوند متعال و همکاری شرکت‌های مستقر در سطح استان بتوانیم با ارائه آموزش‌های علمی و کاربردی با کیفیت مطلوب ضمن عینیت بخشیدن به مدیریت مشارکتی از طریق ایجاد پل ارتباطی و تبادل نظر بین سازندگان و بهره برداران تجهیزات، طرح‌ها و استفاده از اساتید خبره دانشگاه و صنعت فاصله بین تجارب عملی و اندوخته‌های علمی را به حداقل برسانیم و موفق شویم قدمی هر چند کوچک در جهت افزایش بهره‌وری و بهسازی نیروی انسانی شاغل در شرکت‌ها و سازمان‌ها برداریم.



♦ نشانی: اراک - میدان شریعتی - خیابان شریعتی - بعد از چهارراه گردو - نبش بن بست قائم - کدپستی ۳۸۱۳۶۳۶۳۶۸

تلفن: ۰۸۶۱-۴۰۲۸۰۵۹

فاکس: ۰۸۶۱-۲۲۴۴۶۸۹



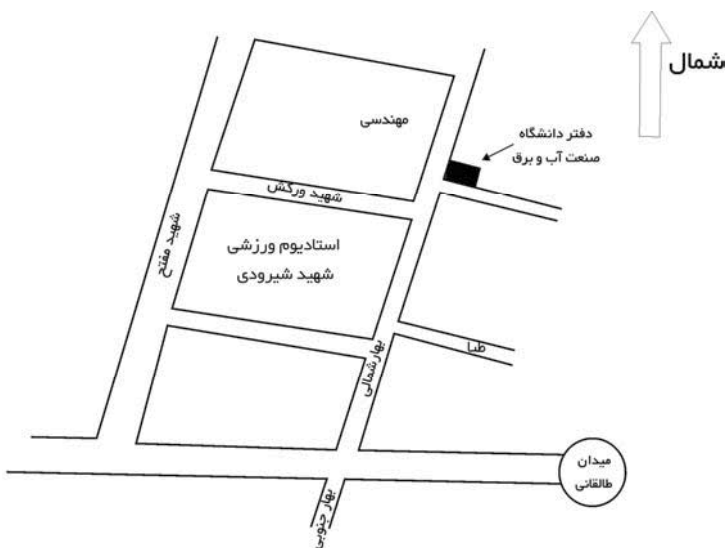


معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان تهران

دانشگاه صنعت آب و برق به منظور توسعه فعالیت‌های آموزش‌های تخصصی کوتاه مدت در سطح شهر و استان تهران و پاسخگویی به نیازهای آموزشی شرکت‌های واقع در این کلان شهر و تسهیل در امر رفت و آمد کارآموزان و استفاده بهتر و کارآمدتر از امکانات و توانمندی‌های آموزشی دانشگاه، اقدام به تأسیس دفتر در مرکز شهر تهران واقع در خیابان بهار شمالی - بالاتر از تقاطع طالقانی - نبش کوچه مهندسی - پلاک ۲۳۵ نموده است.

این دفتر در سال ۱۳۸۶ با تجهیز امکانات سخت‌افزاری مناسب، آماده برگزاری دوره‌های آموزشی مختلف از قبیل کلیه دوره‌های طرح نظام جامع آموزشی اعم از توجیهی، عمومی، شغلی - اختصاصی، دوره‌های آموزشی مدیریتی، اداری، مالی، رایانه، زبان انگلیسی و تخصصی فنی. براساس CDهای دفتر آموزشی و مجموعه دوره‌های مندرج در تقویم‌های آموزشی سالیانه دانشگاه و مطابق با تقویم آموزشی شرکت‌های منطقه می باشد.

امید است با استعانت از خداوند متعال و همکاری کلیه شرکت‌های تابعه و وابسته در شهر و استان تهران بتوانیم با ارائه آموزش‌های مطلوب و موثر، شاهد رشد و ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی شاغل در صنعت عظیم آب، برق و انرژی کشور باشیم.



نشانی: تهران - خیابان بهار شمالی بعد از چهار راه طالقانی - نبش کوچه مهندسی - پلاک ۲۳۹

تلفن: ۵-۷۷۶۴۶۶۶۱ ، ۷۷۶۴۶۶۶۷ ، ۷۷۶۴۶۷۶۷ ، دورنگار: ۷۷۵۲۴۱۵۷ کدپستی ۱۵۶۴۶۱۳۱۱۳

معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان زنجان

منطقه زنجان از لحاظ موقعیت استراتژیک حائز اهمیت فراوانی است، واقع شدن در مسیر جاده ترانزیت ایران به اروپا، بزرگراه تهران - زنجان وجود پتانسیل بالای منابع طبیعی و انرژی جهت سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، نزدیکی به مرکز، وجود وسایل نقلیه گوناگون و راه‌های سریع رفت و برگشت به تهران (از قبیل توربو ترن و ویژه حداقل پنج قطار فوق‌العاده در هر روز، اتوبوس‌های ویژه تهران - زنجان و سرویس‌های ویژه تهران با خودروهای سواری پژو) و همچنین وجود صنایع مختلف مخصوصاً واقع شدن کارخانه‌های مهم تولید کننده تجهیزات اساسی صنعت برق اهمیت آن را دو چندان کرده است. با توجه به ویژگی‌های فوق و همچنین وجود نیروهای متخصص و تحصیل کرده فراوان در مراکز علمی و صنعتی منطقه، امکان ارائه و گسترش آموزش‌های علمی و کاربردی با کیفیت بسیار مناسب و ابعاد سه گانه (علمی و تئوری)، (طراحی و ساخت) و (بهره‌برداری و نگهداری) در منطقه کاملاً مشهود و نیز عملی بود که بر این اساس با پیشنهاد شرکت برق منطقه‌ای زنجان و دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) و تأیید وزیر محترم نیرو و همچنین پیگیری معاونت محترم تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو، تأسیس واحد نمایندگی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در زنجان مورد تصویب قرار گرفت.

واحد نمایندگی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در زنجان در تاریخ ۹ تیر ماه ۷۸ مقارن با میلاد فرخنده حضرت رسول اکرم (ص) و امام جعفر صادق (ع)، با حضور معاونت محترم تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو، و همچنین ریاست محترم دانشگاه و جمعی از مشاورین و معاونین ایشان، استاندار محترم زنجان، امام جمعه موقت زنجان و همچنین جمعی از مقامات محلی استان زنجان افتتاح شد. این واحد با فراهم نمودن امکانات لازم و در اختیار داشتن فضای مناسب آموزشی و رفاهی شامل:

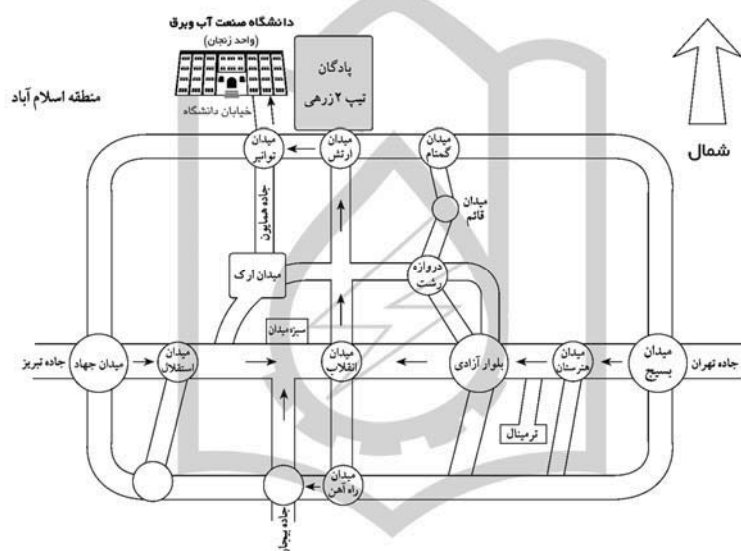
- ۱- ۲۰ باب کلاس درس
 - ۲- یک باب کارگاه آموزشی کامپیوتر و شبکه
 - ۳- یک باب اتاق کنفرانس ویژه برگزاری جلسات و گردهمایی‌ها
 - ۴- یک باب اتاق مجهز جهت برگزاری کلاس‌های ویژه مدیران، سطح کارشناسی و سمینارها
 - ۵- میهمانسرای مجهز و مناسب جهت اسکان اساتید
 - ۶- میهمانسرای مجهز و مناسب جهت اسکان کارآموزان
 - ۷- سالن غذاخوری مناسب با ظرفیت لحظه‌ای ۵۰ نفر
- با هدف ارائه آموزش‌های علمی - کاربردی جهت بروز نمودن دانش همکاران شاغل در شرکت‌ها صنایع وابسته به وزارت نیرو و همچنین سایر شرکت‌ها و سازمان‌ها شروع به فعالیت نموده است. دفتر زنجان آمادگی دارد آموزش‌های لازم شامل کلیه دوره‌های طرح نظام جامع آموزش کارکنان وزارت نیرو اعم از توجیهی، عمومی شغلی - اختصاصی، براساس CDهای دفتر آموزش وزارت نیرو و سایر دوره‌های مدیریتی، اداری، مالی، رایانه، زبان انگلیسی و تخصصی فنی را در سطوح مختلف و مطابق با تقویم آموزش سالیانه دانشگاه و شرکت‌های مستقر در استان دوره‌های تخصصی موردنیاز کلیه شرکت‌ها و سازمان‌ها را مخصوصاً در زمینه صنعت برق و آب طراحی و در زنجان و یا در محل شرکت‌های ذیربط اجرا نماید. امید است با استعانت از خداوند متعال و همکاری شرکت‌های ذیربط بتوانیم با ارائه آموزش‌های علمی - کاربردی با کیفیت مطلوب، ضمن عینیت بخشیدن به مدیریت مشارکتی (از طریق ایجاد پل ارتباطی و تبادل نظر بین سازندگان و بهره‌برداران تجهیزات)، فاصله بین تجارب عملی و اندوخته‌های علمی را به حداقل برسانیم و موفق شویم قدمی هر چند کوچک در جهت افزایش بهره‌وری و بهسازی نیروی انسانی شاغل در شرکت‌ها و سازمان‌ها برداریم.

آدرس: زنجان انتهای اسلام‌آباد، ضلع غربی پادگان زنجان، جنب پست ۲۳۰ زنجان

کدپستی: ۳۳۴۶۳ - ۴۵۱۳۷ صندوق پستی: ۱۵۴۱ - ۴۵۱۹۵ دورنگار: ۵۲۸۱۰۰۸ - ۲۴۱۰

تلفن دفتر مدیریت: ۵۲۸۱۰۰۰ - ۲۴۱۰

تلفن واحد هماهنگی: ۵۲۸۱۰۰۱ - ۲۴۱۰ تلفن واحد آموزش: ۵۲۸۱۰۰۰ - ۲۴۱۰



معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان کرمان

استان کرمان با وسعت بالغ بر ۱۸۲/۳۰۱ کیلومتر مربع بیش از ۱۱ درصد از مساحت کشور را به خود اختصاص داده و دومین استان پهناور کشور می‌باشد. این استان دارای ۱۲ شهرستان، ۳۳ بخش، ۵۰ شهر، ۱۴۱ دهستان و تعداد ۱۴۳۲۰ آبادی می‌باشد. شهرستان‌های این استان عبارتند: بافت، بردسیر، بم، جیرفت، رفسنجان، سیرجان، زرنده، شهر بابک، راور، کهنوج و کرمان جمعیت استان بر اساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن ۲/۲۰۰/۰۰۰ نفر برآورد گردیده که این تعداد معادل ۴/۳٪ از جمعیت کل کشور می‌باشد.

جاذبه‌های معدنی و صنعتی استان کرمان

کرمان با داشتن معادن غنی کانی، فلزی و غیرفلزی حائز اهمیت است. معدن غنی مس سرچشمه در رفسنجان، معدن مس میدوک و خاتون آباد در شهر بابک که باعث شده است معدن ارزشمند مس در کرمان دارای ذخایر برابر با ۱/۲ میلیارد تن سنگ سولفور مس با عیار ۷۰٪ باشد.

جاذبه‌های گردشگری استان کرمان

- ۱- جاذبه‌های فرهنگی: بناهای کهن چون، مجموعه حمام گنجعلیخان، ابراهیم خان، کتابخانه ملی و موزه صنعتی
- ۲- جاذبه‌های تاریخی چون: ارگ بم که بزرگ‌ترین و کهن‌ترین بنای خشتی در جهان است، مسجد ملک، گنبد جبلیه، آتشکده آناهیتا، یخدان مؤیدی، مسجد جامع کرمان
- سیرجان: قلعه سنگ، منطقه ویژه تجاری، امامزاده علی
- رفسنجان: دروازه قدیمی قطب آباد، برج گور
- زرنده: خانقاه شیخ ابوسعید، تخت سلیمان
- کرمان: کوه قلعه دختر، گنبد جلالیه، مجموعه گنجعلیخان، تخت دریاقلی بیگ
- راور: برج گلنار راور، حوض خان
- شهر بابک: میمند، شیرده شتران، عمارت موسی خانی
- راین: ارگ راین
- ماهان: باغ شاهزاده، مقبره شاه نعمت‌ا... ولی، باغ متولی باشی
- بردسیر: تپه قلعه

دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در کرمان

با توجه به واقع شدن استان کرمان در موقعیت استراتژیک بسیار مهم صنعتی و کشاورزی و با وجود افراد متخصص و تحصیل کرده فراوان در مرکز علمی (با وجود دانشگاه‌های متعدد) و همچنین وجود صنعت و فن‌آوری در این شرایط، فضای آموزشی مناسب و تربیت افراد متخصص و کارا و همچنین نیاز به آموزش‌های علمی و کاربردی در استان کاملاً احساس می‌شد که در این راستا با عنایت حق تعالی و حمایت بی‌دریغ شرکت برق منطقه‌ای استان و پشتیبانی مسئولین بلند پایه استان و همچنین با توافق دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) و تأیید وزیر محترم نیرو در تاریخ ۱۳۸۰/۸/۸ مقارن با نیمه شعبان ولادت حضرت قائم آل محمد (عج) دفتر نمایندگی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) استان کرمان با مشخصات ذیل راه‌اندازی گردید.

۱- دارا بودن ۸ باب کلاس جهت تدریس

۲- وجود ۲ باب کارگاه مجهز آموزشی کامپیوتر و مجهز به سایت اینترنتی با سرعت بالای 4Nhز

۳- وجود یک باب کلاس کنفرانس جهت برگزاری جلسات و گردهمایی‌های مورد نیاز

۴- قابلیت استفاده از کتابخانه که در حدود ۷۰۰۰ جلد کتاب در خود جای داده و فضای کافی جهت مطالعه را دارا می‌باشد.

३१९



معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان هرمزگان

مقدمه

سرزمین دیرپای هرمزگان با وسعتی برابر ۶۸۴۷۵/۸ کیلومتر مربع در جنوب ایران و در کنار خلیج فارس و دریای عمان آرمیده است این استان از شمال و شمال شرقی با کرمان از جنوب شرقی با سیستان و از مغرب با فارس و بوشهر همسایه است از آنجا که بیشتر جزایر با اهمیت و نیز تنگه مهم هرمز در این استان قرار گرفته و موقعیتی بسیار برجسته‌ای است.

هرمزگان از نظر تاریخی قدمتی طولانی داشته و با توجه به آثاری مثل غار خوبسرد قشم و یادگارهای باقی مانده از زردشتیان و با مجموعه یادداشت‌هایی که منصوب به سردار اسکندر است می‌توان این استان را یکی از کهن‌ترین سرزمین‌های ایران زمین نامید. هرمزگان از نظر موقعیتی سه ویژگی ممتاز دارد دارای جلگه‌های حاصلخیزی مانند جلگه‌های میناب - رودان و حاجی‌آباد و ساحلی طولانی، که از بندر جاسک تا گاو بندی را در بر می‌گیرد دارای مناطقی کوهستانی مانند بشاگرد - هماگ - گنو است.

شهر بندرعباس مهمترین بندر صادرات و واردات کالا می‌باشد که با وجود دو اسکله فعال شهید باهنر و شهید رجایی دارای اهمیت فراوانی است با توجه به ویژگی‌های فوق و همچنین نیاز منطقه به یک مرکز آموزشی کاملاً مشهود و نیز عملی بود که بر این اساس با پیشنهاد شرکت برق منطقه‌ای هرمزگان و تأیید وزیر محترم نیرو تاسیس دفتر نمایندگی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در هرمزگان مورد تصویب قرار گرفت. دفتر نمایندگی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) هرمزگان در تاریخ ۷ مهرماه ۱۳۸۳ با حضور معاونت تحقیقات و منابع انسانی و همچنین ریاست دانشگاه و جمعی از مشاورین و معاونین ایشان و جمعی از مقامات محلی استان افتتاح شد. این دفتر با فراهم نمودن امکانات لازم و در اختیار داشتن فضای مناسب آموزشی شامل:

۱- ۱۲ باب کلاس درس

۲- یک باب کارگاه آموزشی کامپیوتر

۳- یک باب سالن برای برگزاری سمینارها

دفتر هرمزگان آمادگی دارد آموزش‌های لازم را در زمینه صنعت آب و برق در هرمزگان یا در محل شرکت‌ها اجرا نماید.

امید است با استعانت از خداوند متعال و همکاری شرکت‌ها بتوانیم با ارائه آموزش‌های مطلوب جهت افزایش بهره‌وری و بهسازی نیروی انسانی شاغل در شرکت‌ها گام برداریم.

آدرس: بندرعباس - خیابان ۱۵ خرداد - خور شهناز - کوچه‌ی گل‌گندم

تلفن: ۲۲۲۲۶۶۴-۲۲۲۰۰۰۰ (۰۷۶۱) تلفکس: ۲۲۲۹۱۶۱ (۰۷۶۱)

کدپستی ۵۴۴۷۴-۷۹۱۴۷ یا ۵۴۴۷۹-۷۹۱۴۷



معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان لرستان



استان لرستان، یکی از استان‌های غربی ایران است. این استان ۲۸,۰۶۴ کیلومتر مربع مساحت دارد و جمعیت آن در سال ۱۳۸۶ بالغ بر ۱,۸۲۸,۳۳۴ نفر گزارش شده است. خرم آباد مرکز استان و بروجرد دیگر شهر بزرگ آن است. لرستان سرزمینی کوهستانی است و غیر از چند دشت محدود، سراسر آن را کوه‌های زاگرس پوشانده است. این منطقه، یکی از سکونتگاه‌های قدیمی بشر است و مفرغ لرستان از شهرت باستان‌شناسی زیادی برخوردار است. استان لرستان ۹ شهرستان، ۲۵ بخش و ۸۱ دهستان دارد. شهرستان‌های این استان عبارت‌اند از: ازنا، الیگودرز، بروجرد، پلدختر، خرم‌آباد، دورود، دلفان، سلسله و کوهدشت. فلک الافلاک قلعه‌ای تاریخی در مرکز شهر خرم‌آباد در استان لرستان است. فلک الافلاک با نام قلعه دوازده برجی هم شناخته می‌شود. قلعه فلک الافلاک بر فراز تپه‌ای مشرف به شهر خرم‌آباد و در نزدیکی رودخانه خرم‌آباد قرار گرفته و چشمگیرترین اثر تاریخی و گردشگری درون شهر خرم‌آباد است.

با توجه به درخواست متعدد شرکتهای متبوعه وزارت نیرو در استان و پاسخگویی به نیازهای آموزشی مجموعه به توسعه فعالیت‌های تخصصی کوتاه مدت و به منظور تسهیل در تردد بین شهری کار آموزان و امکان استفاده بهتر و کارآمدتر از اساتید مجرب دانشگاه و افراد تحصیل کرده بومی، دفتر دانشگاه در استان لرستان تأسیس شد.

این واحد با پشتیبانی شرکت ای و سازمان‌های وابسته به وزارت نیرو با حداقل امکانات شروع به کار نموده تا فرصت‌ها را غنیمت شمرده و بتوانیم با استعانت از خداوند متعال فضای آموزشی هر چند کوچک اما فعال در اجرای دوره‌های طرح نظام جامع آموزشی کارکنان وزارت نیرو اعم از توجیهی، عمومی، شغلی _ اختصاصی و سایر دوره‌های مدیریتی و مالی، رایانه، زبان انگلیسی و تخصصی فنی براساس دفتر آموزشی و مجموعه دوره‌های مندرج در تقویم آموزشی سالیانه دانشگاه و براساس درخواست شرکتهای بوجود آوریم.



نشانی: خرم آباد - میدان ۲۲ بهمن - بلوار ولیعصر بالاتر از مرکز مخابرات قائم دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

کدپستی: ۶۸۱۷۷-۳۹۹۱۵

تلفن: ۰۶۶۱-۳۲۰۳۸۶۴

تلفکس: ۰۶۶۱-۳۲۲۶۴۲۱



معرفی دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در استان سمنان



استان سمنان دارای ۵ شهرستان (سمنان، شاهرود، دامغان، گرمسار و مهدیشهر)، ۱۲ بخش، ۲۸ دهستان و ۱۷ شهر و مساحتی معادل ۹۷۴۹۱ کیلومتر مربع و جمعیتی معادل ۵۸۹۷۴۲ نفر با تراکم نسبی ۶/۰۵ نفر در هر کیلومتر می‌باشد. از دیرباز بنام ایالت قومس، کومس، کومش، کمیسینه و قمیسینه شهرت داشته و بهترین مسیر ارتباطی شرق با غرب و شمال به جنوب ایران بوده و در تمام دوران حکومت مادها و هخامنشیان "کومیسنه" یا کومشیان (قومس بعد از اسلام) جزو ایالت بزرگ پارت یا پرتو به شمار می‌رفت. اکثر نویسندگان کتابهای تاریخی و جغرافیایی بنای شهر سمنان را به طهمورث دیوبند از پادشاهان پیشدادی نسبت داده و ایران شناسان زیادی چون پرفسور کریستین سن هوتون سیندلر، ویلهلم لیکر، ژرژ مورگن و استایرن تحقیقات جامعی درباره زبان سمنانی انجام داده اند. از گویشهای شاخص این استان میتوان گویش سمنانی، سنگسری، سرخه ای، لاسگردی، شه میرزادی و ... را برشمرد.

جاذبه های تاریخی و گردشگری استان سمنان

سمنان: مسجد جامع سمنان، منار سلجوقی مسجد جامع، خانقاه و مزار شیخ علاء الدوله، مسجد امام خمینی (ره)، گرمابه حضرت، دروازه ارگ، قلعه های سارو، کوشمغان، دژ چرمینه، قلعه کهن دژ و قلعه زاوغان.

مهدیشهر (سنگسر): غار دربند، حسینیه المهدی، کافر قلعه، امامزاده علی اکبر، بقعه بی بی شهربانو، آستانه مبارکه بقعه های چهل تن، بقعه مبارکه پیر عبدالله، بقعه امامزاده زین علی، آب انبار قدیمی، مجموعه حسینیه اعظم، قلعه بالا، قلعه پایین، آتشکده رابند، کانال زیر زمینی ارتباط بین دو قلعه، و ...

شاهرود: صومعه و آرامگاه بایزید بسطامی، مسجد جامع و برج کاشانه بسطام، مسجد جامع فرومد، بقعه امامزاده محمد، آرامگاه شیخ ابوالحسن خرقانی و آرامگاه ابن یمین فرومدی.

دامغان: مسجد تاریخانه، مسجد جامع دامغان، برج پیر علمدار، بنای چشمه علی، گنبد چهل دختر، قلعه گردکوه و برج مهماندوست.

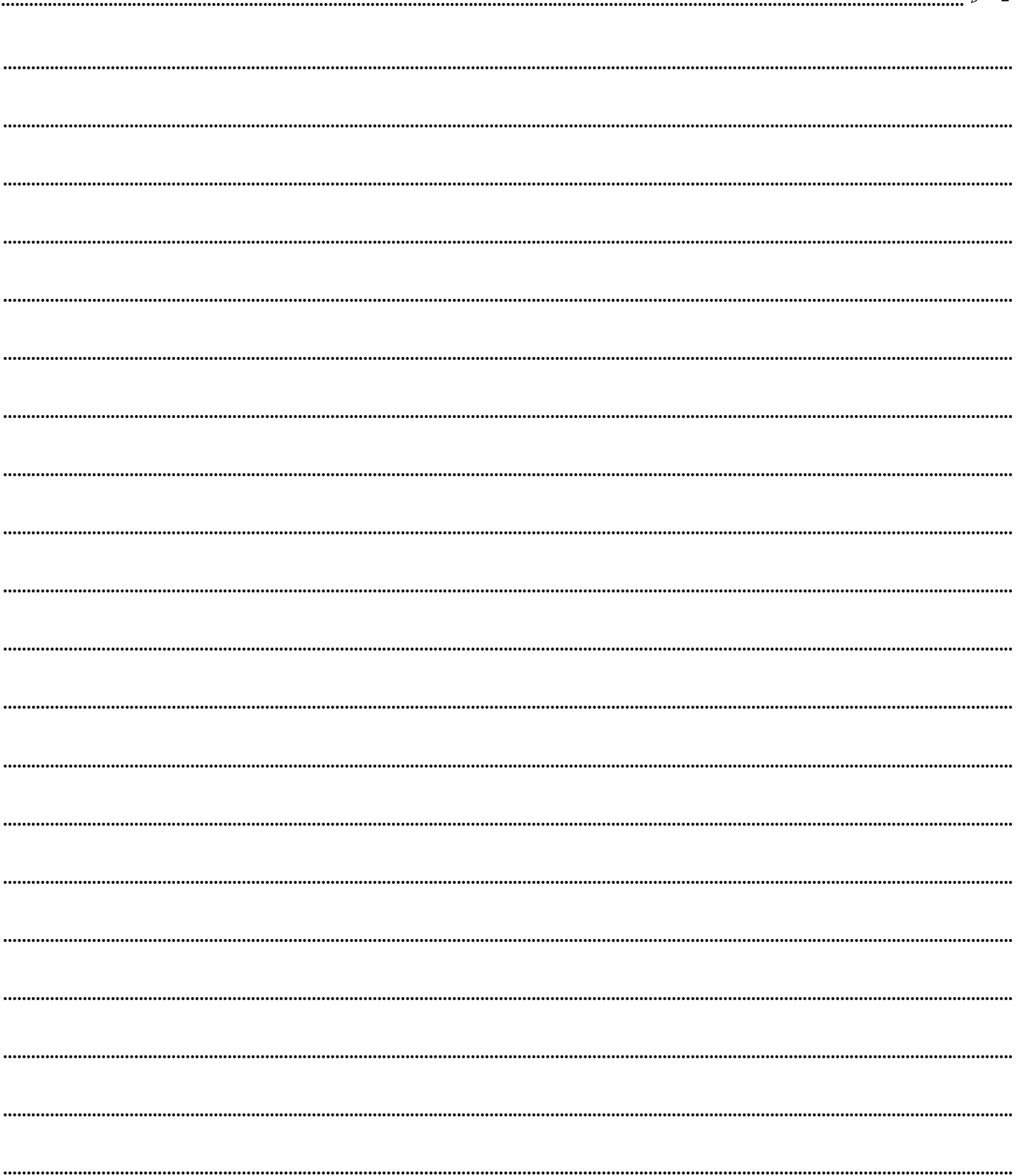
گرمسار: تپه های غول آباد، ملک آباد، محمودآباد، سعدآباد، دزمان، رشمه، امامزاده ذوالفقار، آرادان، و کهن تل.

دفتر دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) در سمنان:

استان سمنان با دارا بودن بیشترین جمعیت دانشجو (یعنی یکی از اعضای هر خانواده ۶ نفری دانشجو است) و وجود اساتید و متخصصین صنعت جزو باسوادترین استانهای کشور محسوب شده و هرگاه حرفی از علم و صنعت به میان آید مورد حمایت طرفداران خاص خود قرار میگیرد. از اینرو وقتی اندیشه ایجاد دفتر در اذهان مسئولین صنعت آب و برق متبادر شد شرکتهای تحت پوشش وزارت نیرو را بر آن داشت تا به پیشنهاد ایجاد دفتر نمایندگی بمنظور توسعه فعالیتهای آموزش های تخصصی کوتاه مدت گام موثری در افزایش بهره وری و بهسازی نیروی انسانی شاغل در



شرکتها و سازمانها بردارند که مورد موفقیت دانشگاه شهید عباسپور واقع گردید.
امید است با عنایت خداوند متعال و همفکری و همکاری کلیه شرکتهای تابعه و وابسته صنعت آب و برق در استان بتوانیم با ارائه آموزشهای کارآ و اثربخش بهره‌وری و بهسازی نیروی انسانی را در منطقه شاهد بوده و قدمهای استوارتری در این راه برداریم.
آدرس : سمنان، بالادست شهرک روزیه، دفتر دانشگاه شهید عباسپور در استان سمنان
تلفن ۴۴۲۰۷۲۶ (۰۲۳۱) و فکس ۴۴۲۰۷۲۷ (۰۲۳۱)



[illegible]



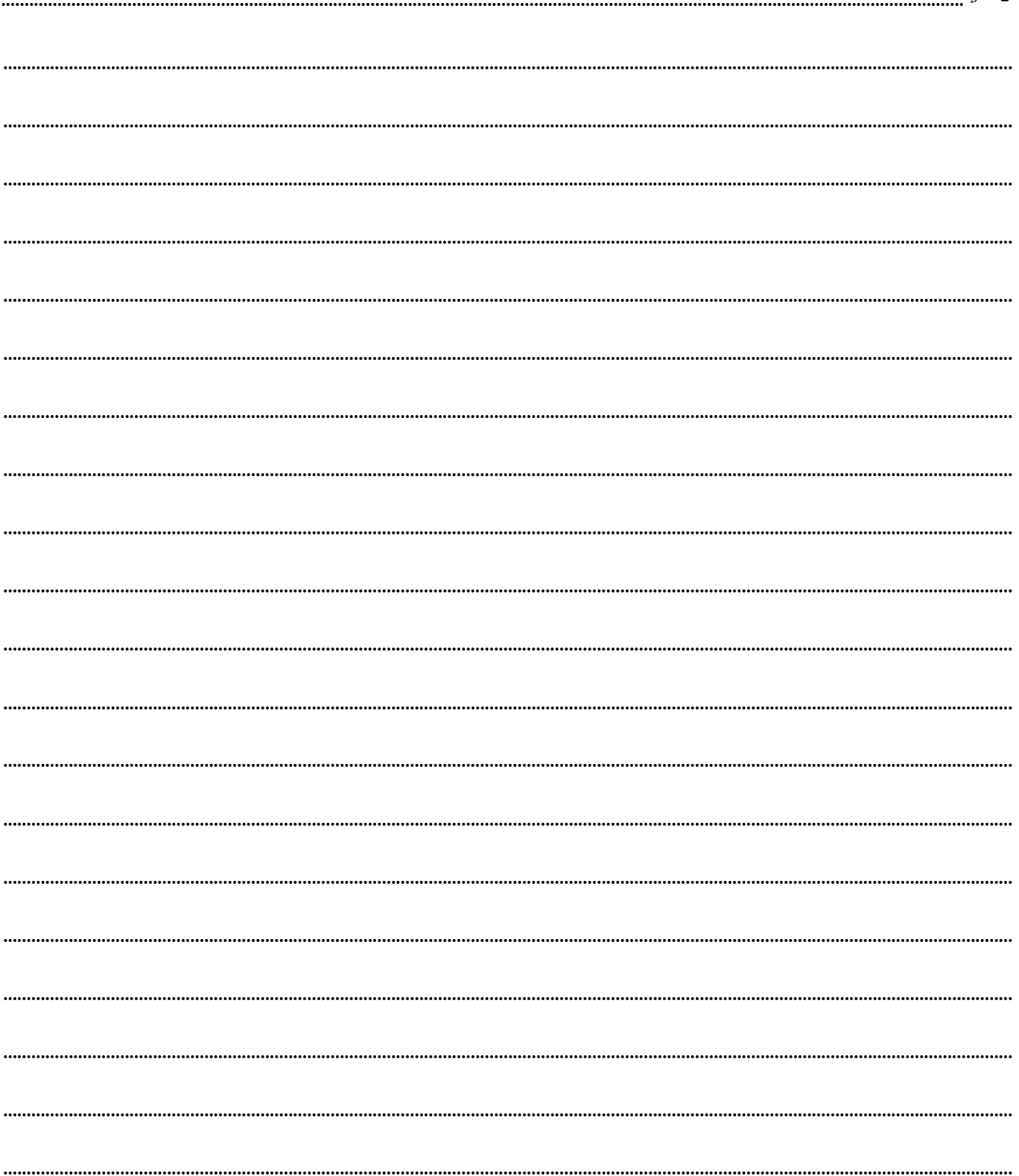
A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing or drawing.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



Some Selected PWUT International Training Courses and Activations

No	Company	Nationality	Course Subject	Start	Finish	Duration	Trainees
1	TOTAL	France	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	Nov. 2000	Nov. 2002	2 Years	507
2	TOTAL FINA ELF (Balal Project)	France	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Oil & Gas Plants	Jan. 2002	Sep. 2002	9 Months	26
3	SHELL	England	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	May. 2002	Sep. 2002	5 Months	45
4	TOTAL FINA ELF (Dorood Project)	France	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	Aug. 2002	Aug. 2004	30 Month	97
5	ENI (Agip) (South Pars)	Italy	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	Jun. 2003	Aug. 2004	15 Month	528
6	Banias	Syria	Boilers Operation & Maintenance	Jul. 2003	Jul. 2003	2 Weeks	12
7	UNESCO (Regional- Middle East)	International	Water Demand Management (WDM)	Sep. 2003	Sep. 2003	2 Weeks	24
8	PEDEEE	Syria	Economy and Excellence Power	Feb. 2005	March 2005	1 Month	16
9	RCUWM-UNESCO	-	Water Demand Management	Sep. 2003	Sep. 2003	-	24
10	National Water & Wastewater Co.	IHE (The Netherlands)	Sanitary Eng.	1992	1996	-	48
11	Sistan & Balouchestan Regional Water Authority	The World Bank	Training for Sistan River Flood Works Rehabilitation	1999	2000	-	640
12	Water Resources Management Organization	The World Bank	Irrigation Operation & Maintenance Improvement Project	1998	2001	-	600
13	Pepropars.LTP	Iranian	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	2005	2007	15 Month	362
14	Southpars Phasbs 8 9 10	Iranian	Mechanical, Electrical and Instrumentation Equipment of Gas & Oil Plants	2007	2007	9 Month	408

Experience

Degree Programs

The degree programs in PWUT are offered in B.Sc., M.Sc. and Ph.D. levels.



Degree Programs	
Level	No. of Programs
B. Sc.	5
M.Sc.	19
Ph.D	8

Short Courses

PWUT conduct a wide range of short, specialized courses annually, aimed at upgrading or refreshing the knowledge and skills of practitioners.

Short Courses (2010-2011)	
Man Month	11392
Total Short Courses	1910
Total trainees	23194

International Experiences

PWUT has a vast experience of providing high level tailor-made courses with co- operation of international counterparts such as IHE, TOTAL, Elf, Agip, UNESCO and the World Bank. A list of these projects is given in table below.

F acilities



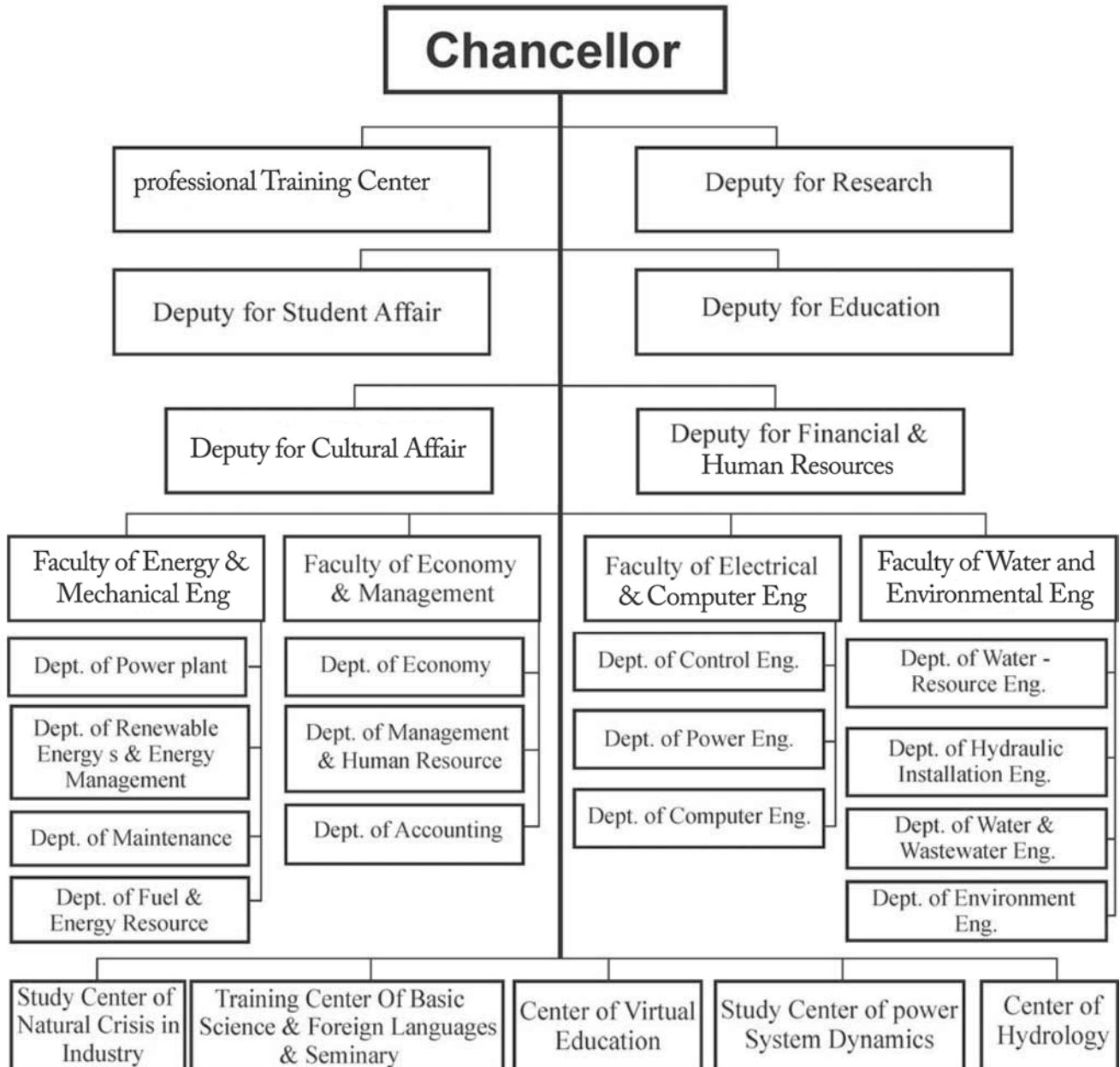
- More than 70 Laboratories and workshops
- Computer network and Internet facilities
- Web Based Distance Learning
- Library and technical document center (About 1000 sqm, contains 45000 books)

- Standard Classrooms
- Amphitheaters Center (3 equipped Conference saloons with 550 seats)
- Audio and Video Center
- Especial Restaurant for short training courses



- Dormitories for degree programs
- Dormitories for residences of short courses trainees: 70-100 sqm. furniture apartments for 4 to 6 persons
- Sport facilities (Standard football gym., swimming pool, physical fitness gym., Sauna, etc.)

PWUT Organization chart



Faculties and Deputies

PWUT is composed of five deputies and four faculties as follows:

- Professional Training Center
- Deputy for Education
- Deputy for Research
- Deputy for Student Affairs
- Deputy for Cultural Affairs
- Deputy for Finance and Human resources
- Faculty of Water and Environmental Engineering
- Faculty of Energy and Mechanical Engineering
- Faculty of Electrical and Computer Engineering
- Faculty of Management & Economy

Staff

PWUT employs a total of more than 125 academic staff members in its four faculties. In addition, PWUT has at its disposal a pool of more than 600 national and international visiting lecturers from governmental agencies, partner universities and research universities, private consulting companies and other organizations.

PWUT Campus

The main campus of PWUT is located in North East of Tehran with an area about 700,000 sqm. PWUT has 6 provincial branches in Kerman, Zanjan, Hormozgan, Lorestan, Semnan and Markazi (Arak)



H_{istory}

In 1970, "Center for Special Training", affiliated to the Ministry of Energy (MOE), was established in North East of Tehran, to provide short course trainings for the personnel of MOE. This center started B.Sc. programs, approved by Ministry of Science, Research and Technology (MSRT), in 1990, and was renamed to Power and Water University of Technology (Shahid Abbaspour). Since then activities of PWUT was widely expanded in providing regular degree programs (B.Sc., M.Sc. and Ph.D), short term courses, tailor-made programs with international counterparts. Further to these educational programs, PWUT was also active in applied research and providing technical consulting services. In recognition of these broad and fruitful activities, MSRT promoted this university to Power and Water University of Technology (PWUT) in 2005.

Organization

Board of trustees

Board of Trustees of PWUT comprises Deputy of his Excellency, Minister of Energy, Minister of Science, Research and Technology, Deputies of Ministry of Energy and President of the PWUT.

Information, abilities and experiences, which are required as the real qualification for industrial jobs. The degree programs in **PWUT** are also offered in B.Sc. and M.Sc. and Ph.D. levels Sport facilities, dormitories, residences, restaurant, medical center and... are among the other facilities that are existing in **PWUT**.

PWUT is composed of four Faculties and 15 departments that are included in the **PWUT** chart.

More than 100 academic staff with more than 100 labs and workshops have made **PWUT** a unique center that provides an environment to promote a high level of professional and performance for trainees from various backgrounds from different Regional Electric Companies, Power Plants, Water Resources and Water and Waste Water companies, and other Industries.

We hope to provide your programmed efficient educations and training as you need for your company personnel, with the best quality.

Dr. A. Rasbidi

Director of Professional Training Center

Power & Water University of Technology (PWUT)

May. 2012

Ministry of energy



PWUT

**POWER & WATER
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY**

* Founded in 1970 in Tehran by Ministry of Energy for Offering short courses and was named as Center for Electrical Special Training.

* Started B.Sc. degree programs and was renamed as Research and Training Organization (affiliated to the Ministry of Energy) in 1980.

* Joined with the Ministry of Sciences, Research and Technology (I.R. of Iran) in 1990 and was renamed as the Power and Water Institute of Technology (PWIT)

* Started Water and Waste-Water Engineering M.Sc. Program (Joint program) with IHE (Netherland) in 1992

* Started 10 more M.Sc. Programs in 1994.

* Started training joint program with FAO from United Nation in 2001

P.O. Box 16765-1719

Tehran, I. R. IRAN

<http://www.pwut.ac.ir>

Tel: +98 21 77 31 27 80-9

Direct: +98 21 77 31 04 26

+98 21 77 31 06 63

Fax: +98 21 77 31 04 25

* Started Ph.D program in 2002

* Restructured as Power and Water University of Technology (PWUT) in 2005 with four faculties and five Centers



Power & Water University of Technology (PWUT) is the largest center for technical training in Electrical energy production, transmission and distribution, Water resources and Water and Waste Water industries and also Energy industries subjects in I.R. of Iran.

PWUT with more than **40 years** of experience and very modern technical and training facilities offering short courses and degree programs to the personnel of affiliated companies to the ministry of Energy, Petroleum and Gas and other Industries of I.R. of Iran. The short courses are offered to the experts of the industries to keep them up to date in their jobs.

The short courses are given in Management, Technician and Engineering levels in Farsi and / or English (upon request) in **PWUT** or in other regional countries. The content of the courses are considered in such a way to cover the technical

Real Training for Real Life

**Offering Superior
Training is Our Goal**



Islamic Republic of IRAN

In the name of God

PWUT Professional Training Calendar

Power & Water University of Technology

PWUT

Professional Training Center

2013-2014