

دپارتمان	روزهای برگزاری	شهریه (ریال)	مدت (ساعت)	مباحث کلی دوره	شروع	دوره
Piping design	۹ روز متوالی ۱۷-۲۱	۱/۴۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۳۶	روند انجام پروژه، طراحی فرایندهای مدارک مربوطه، استانداردهای طراحی، Plot plan، وظایف مهندسی، معرفی تجهیزات، آشنایی با ادوات ابزار دقیق و کنترلی و محاسبات سایزینگ Hydraulic	۹۰/۰۹/۳۰ ۹۰/۱۰/۱۸ ۹۰/۱۱/۳۰	قواعد بنیادی در طراحی واحدهای صنعتی
	A شنبه تا چهارشنبه ۱۷-۲۱ (۳ هفته متوالی) B پنجشنبه ۱۷-۱۳ و جمعه ۸-۱۶	۳/۵۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۷۲	Piping materials & Specification, Supporting & Stress Analysis, detail Design, piping design around equipments, plot Plan design,	۹۰/۰۹/۲۴ B ۹۰/۱۱/۰۹ A ۹۰/۱۲/۰۲ B	اصول طراحی PIPING
	پنجشنبه و جمعه	۲/۵۰۰/۰۰۰	۴۰	انجام گام به گام طراحی یک پروژه نمونه و تولید مدارک Piping plan, Nozzle location, Plot plan Isometric, supporting, stress analysis, Spec مورد نیاز با استفاده از CaesarII و PDMS	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۲۱	کارگاه عملی طراحی گام به گام پروژه Piping
	پنجشنبه و جمعه	۲/۸۰۰/۰۰۰	۳۰	اصول و نحوه و نکات اجرا لوله کشی (Construction) در سایت های نفت و گاز و نیروگاهی	۹۰/۱۰/۰۸ ۹۰/۱۱/۱۴	اصول اجرا در Piping (Piping construction)
	دوشنبه ۱۷-۲۱ و پنجشنبه ۱۳-۱۷	۲/۴۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۲۵	Introduction to piping support & stress analysis, Piping input, Error checking, static load case and analysis, Static output processor, Rotary equipment	۹۰/۱۰/۰۵ ۹۰/۱۱/۰۳ ۹۰/۱۲/۰۱	تحلیل تنش با CAESAR II
	پنجشنبه و جمعه	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۵	Earthquake Analysis wind Analysis-Expansion Joint Relief valve-Air cooler-Evaluate vessel Stress jacket pipe -Spring Support-Underground	۹۰/۱۰/۰۲ ۹۰/۱۱/۲۷	CAESAR II پیشرفته
	پنج شنبه ۱۷-۱۳	۳/۰۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۲۰	تفسیر استاندارد و گد ASME B31.3 مبنی بر اصول انتخاب جنس اقلام Piping، محاسبه دما و فشار طراحی سیستم Piping، اصول ساخت، نصب و اجراء تست و بازرسی، تصمیمات و تمهیدات صحیح در طراحی، خرید و اجراء	۹۰/۱۰/۰۱ ۹۰/۱۱/۰۶	استاندارد طراحی ASME B31.3
	یکشنبه و سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۲/۱۰۰/۰۰۰	۳۰	Equipment & Multi Steel Spec. Generation Piping design, Explorer /ID ISO Generation	۹۰/۱۱/۰۹	لوله کشی با AUTOPLANT
	A: شنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰ B: جمعه ۹-۱۳	۲/۸۵۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۳۰	Piping Design & Eq. Design & Draft	۹۰/۱۰/۱۷ A ۹۰/۱۱/۲۱ B	مدلسازی واحد و لوله کشی با PDMS
	پنجشنبه ۱۶-۲۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۲	تهیه نقشه های خروجی PIPING Arrangement, Structure Arrangement, Equipment Arrangement بر اساس مدل صورت گرفته در نرم افزار PDMS با تنظیمات رنگ / ضخامت / فونت به همراه تعیین Distance و Tag مربوط به المانها و تهیه نقشه Autocad در نرم افزار Plantwave	۹۰/۱۰/۰۸	تنظیمات خروجی با نرم افزارهای Plant wave & PDMS Draft
	پنج شنبه ۱۷-۱۳	۲/۰۰۰/۰۰۰	۲۰	مدلسازی Structure و مدلسازی Cable Trays و اقلام مربوطه و HVAC Design	۹۰/۱۰/۰۱ ۹۰/۱۱/۰۶	PDMS تکمیلی
	جمعه ۱۷-۱۳	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۵	System Admin	۹۰/۱۰/۰۲ ۹۰/۱۱/۰۷	ADMIN PDMS
	پنج شنبه ۱۷-۱۳	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱۵	آشنایی با ساختار DataBase کاتالوگ، انتخاب Components، تنظیمات Geometry-P point، انتخاب text، سیستم های Coding، piping Spec، ساخت Catalogue Spec و ...	۹۰/۱۰/۰۸	Catalogue PDMS
	جمعه ۹-۱۴	۳/۰۰۰/۰۰۰	۲۰	نحوه تهیه مدرک Piping material spec. و انجام فعالیت به صورت Workshop برای تهیه این مدرک برپایه استانداردهای بین المللی و مدارک Basic Design شرکتهای معتبر بین المللی	۹۰/۱۱/۰۷	نحوه تهیه PMS Piping Material Spec & material selection
یکشنبه، سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۳/۴۰۰/۰۰۰	۲۵	Hydraulic (piping & pumps size calculation)	۹۰/۰۹/۲۷ ۹۰/۱۱/۳۰	محاسبات هیدرولیک و سایزینگ با Pipe net	

دوره	شروع	مباحث کلی دوره	شهریه (ریال)	روزهای برگزاری	دپارتمان
شبیه سازی فرایند با ASPEN PLUS	۹۰/۱۰/۰۵ ۹۰/۱۱/۲۴	روش تعریف مواد و معادلات ترمودینامیکی، روش تعریف و تخمین ضرایب دوتایی، بررسی تعادل مایع و گاز و آشنایی با معادلات حالت، شبیه سازی جداکننده های دو و سه فاز، شبیه سازی پمپ ها، شبیه سازی (سانتریفیوژ-رفت و برگشتی)، شبیه سازی پمپ و کمپرسور با استفاده از منحنی های مشخصه تعریف و اکتشاف، شبیه سازی راکتورهای شیمیایی، شبیه سازی مبدل های حرارتی پوسته و لوله، شبیه سازی انواع برج های تقطیر، جذب، دفع و استخراج، تعریف مواد فرضی، شبیه سازی ترکیبات نفتی و ربرج های تقطیر نفت خام، (Report)	۳۰	۱/۹۸۰/۰۰۰	دوشنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰
شبیه سازی فرایند با HYSYS	۹۰/۱۰/۲۵ ۹۰/۱۱/۲۳	شبیه سازی جداکننده های دوفازی و سه فاز، شبیه سازی راکتورهای شیمیایی (Plug, CSTR)، شبیه سازی فرایندهای الکتروولت، شبیه سازی مبدل های حرارتی پوسته و لوله، شبیه سازی ترکیبات نفتی (Assay) و برج های تقطیر نفت خام، بهینه سازی فرایندها (Optimization)، شبیه سازی خطوط انتقال نفت و گاز، روش تعریف مواد و معادلات ترمودینامیکی، تعریف مواد فرضی، شبیه سازی انواع برج های تقطیر، جذب، دفع، استخراج	۳۰	۱/۶۵۰/۰۰۰	یکشنبه و سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰
شبیه سازی فرایندهای دینامیکی با نرم افزار HYSYS	۹۰/۰۹/۰۳ ۹۰/۱۱/۲۰	Dynamic, Depressurizing, Cold Property, Envelope, The Spreadsheet,...	۲۰	۲/۲۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۳-۹
شبیه سازی فرایند با Provision PRO II	ویژه شرکتها	آشنایی با نرم افزار تخصصی PRO/II در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی (اصول اولیه و قابلیت ها، چگونگی کاربرد این ابزار جهت شبیه سازی واحد، راهکارهای موجود جهت بهبود شبکه فرآیندی و سیستمهای Utility	۳۰	۲/۴۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما
PINCH TECHNOLOGY	ویژه شرکتها	تکنولوژی پینچ و کاربرد آن در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی (اصول اولیه و قابلیت تکنولوژی پینچ، چگونگی کاربرد این ابزار جهت کاهش مصرف انرژی و هزینه ها، راهکارهای موجود جهت بهبود شبکه مبدلهای حرارتی جدید و سیستمهای پروسس و Utility	۲۰	۲/۸۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما
UTILITY & STEAM NETWORK OPTIMIZATION	ویژه شرکتها	بهینه سازی سیستم شبکه تولید بخار و برق مجتمع های شیمیایی	۲۰	۲/۸۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما
طراحی شبکه فلر با نرم افزار FLARE NET	۹۰/۱۰/۰۷ ۹۰/۱۱/۲۱	تشریح فلر و انواع آن، تشریح مسائل پس زدن و جدا شدن شعله از فلر و چگونگی کنترل آن، مساله دود زایی فلر، کنترل دود و محاسبه میزان بخار، تشریح دلیل استفاده از گاز برج و محاسبه مقدار مورد نیاز، تشریح خصوصیات گاز فلر، بررسی Criteria، محاسبه ارتفاع فلر، بررسی و تحلیل Contingency های مختلف، تشریح معادلات، تشریح مدهای مختلف، طراحی شبکه پیچیده فلر پالایشگاهی و پتروشیمی	۳۰	۲/۲۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۷-۱۳
اصول و طراحی تجهیزات فرآیندی (برای تهیه دیتا شیت)	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۲۰	آشنایی با تجهیزات فرآیندی و محاسبات آنها و نحوه تهیه دیتا شیتها	۳۰	۲/۸۵۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۷-۱۳
طراحی مبدل با HTFS (TASC-Acol-FIHR)	ویژه شرکتها	Heat Exchanger (Tasc) & Air cooler (Acol) & Fire Heater (FIHR) Design	۳۰	۳/۰۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما
اصول طراحی PFD & P&ID	۹۰/۱۰/۱۷ ۹۰/۱۱/۲۰	نکات طراحی در تهیه مدارک PFD & P&ID	۳۰	۲/۲۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	شنبه و پنجشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰
کارگاه عملی طراحی گام به گام پروژه فرایند	۹۰/۰۸/۲۰ ۹۰/۱۱/۱۴	انجام گام به گام یک پروژه واقعی فرایند (شبیه سازی، ایجاد مدارک مهندسی P&ID و تهیه دیتا شیت)	۳۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	جمعه ۹-۱۳
طراحی شبکه های لوله کشی با Pipephase	ویژه شرکتها	آشنایی با نرم افزار Pipephase جهت طراحی خطوط لوله و شبکه های مربوطه	۳۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما
طراحی مخازن تحت فشار با ASME و کد PVElite Sec.8 Div.1	۹۰/۱۰/۰۸ ۹۰/۱۱/۰۹	Horizontal and vertical pressure vessels design by standard and software	۴۰	۳/۱۰۰/۰۰۰	یکشنبه ۲۱-۱۷ و پنجشنبه ۱۷-۱۳
طراحی مبدل با Aspen Bjac&HTRI	۹۰/۱۰/۰۸ ۹۰/۱۱/۲۷	Thermal and mechanical design of Heat exchanger	۳۲	۳/۶۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۳-۸
Air Cooled Heat Exchangers	۹۰/۰۸/۲۵ ۹۰/۱۱/۱۹	General and appropriate knowledge of Fluid Mechanics, Thermodynamics & Heat transfer Possessing the certificate of "Shell & Tube by HTRI / ASPEN "Pass" score, Thermal design of air cooled heat exchangers by HTRI softw (Xace module)	۱۶	۲/۵۰۰/۰۰۰	با هماهنگی
طراحی مخازن نگهداری باترم افزار TANK Design	۹۰/۱۰/۲۱	Tank design By API 650 by software (tank)	۲۵	۲/۹۰۰/۰۰۰	چهارشنبه ۲۱-۱۷
طراحی، محاسبات و انتخاب پمپ ها	۹۰/۰۹/۲۶ ۹۰/۱۱/۰۸	انواع کاربرد پمپ ها، معرفی انواع پمپ های سانتریفیوژ، محاسبات افت فشار، توان و سرعت مخصوص، انواع منحنی نکات کاربردی در بهره برداری و خرید پمپ ها و نکات طراحی، نحوه خرید و انتخاب پمپ براساس API	۳۲	۳/۸۵۰/۰۰۰	روزهای زوج ۱۷-۲۱
طراحی، محاسبات و انتخاب کمپرسورها	۹۰/۱۰/۱۸	آشنایی با انواع، نحوه عملکرد، محاسبات، اجزاء، روش های کنترل، سیستم های روانکاری، سیستم های خنک کاری کمپرسورها و تعیین الزامات استاندارد API. نحوه انتخاب آن	۳۲	۳/۸۵۰/۰۰۰	روزهای فرد ۱۷-۲۱
شناخت توربین های بخار	۹۰/۱۰/۳۰	تشریح قطعات و شرح وظایف، نحوه تقسیم بندی انواع توربین، مزایا و معایب هر سیستم های بکار رفته در توربین، محاسبه عملکرد...	۲۴	۲/۴۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۶-۸

مجمع عالی فنی نوین پارسیان
مرکز آموزشهای تخصصی فنی مهندسی و مدیریتی



دوره	شروع	مباحث کلی دوره	مدت	شهریه (ریال)	روزهای برگزاری	دپارتمان
مدیریت پروژه با استاندارد PMPoK	۹۰/۱۰/۰۱ ۹۰/۱۱/۰۶	شرح استاندارد مدیریت پروژه، محدوده های مدیریت پروژه، فرآیندهای مدیریت پروژه و ابزارهای مدیریت پروژه و....	۳۰	۳/۲۵۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۳-۱۹	مهندسی صنایع (برنامه ریزی و کنترل پروژه) و مدیریت
کارگاه کاربردی آشنایی با مبانی مدیریتی پروژه	۹۰/۱۰/۱۵ ۹۰/۱۱/۲۷	مقدمه ای بر PMBOK، رویکرد EPC در پروژه ها، آشنایی با مدیریت مهندسی پروژه، آشنایی با مدیریت تدارکات پروژه، آشنایی با مدیریت ساخت پروژه، آشنایی با مبانی برنامه ریزی و کنترل پروژه، آشنایی با مدیریت کنترل هزینه و صورت وضعیت ها	۱۵	۱/۱۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۸-۱۳ و جمعه ۹-۱۴	
MSP (Microsoft Project)	۹۰/۰۹/۲۴ B ۹۰/۱۰/۱۷ A ۹۰/۱۱/۲۰ B	تعریف پروژه، ورود اطلاعات پایه پروژه، کار با فعالیتها، فرمت و قالببندی اطلاعات، بررسی نمای شبکه، منابع و هزینه، تحلیل اطلاعات، گزارشات	۳۰	۱/۳۰۰/۰۰۰	A شنبه، دوشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰ B پنجشنبه ۱۶-۲۰	
Primavera	۹۰/۰۹/۲۵ A ۹۰/۱۰/۲۰ B ۹۰/۱۱/۲۸ A	مقدمه ای بر تاریخچه نرم افزار P3، ساختار شکست فعالیتهای WBS، تحلیل اطلاعات منابع، برآورد منابع مورد نیاز پروژه، زمانبندی و کنترل پروژه، ورود اطلاعات پیشرفت و تحلیل آن، گزارشات و.....، حل نمونه پروژه اجرایی	۴۰	۱/۴۰۰/۰۰۰	A جمعه ۹-۱۴ B یکشنبه و سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	
P7 oracel (primavera project planner for enterprise)	۹۰/۱۰/۱۲ B ۹۰/۱۱/۱۳ A	مقدمه ای بر تاریخچه نرم افزار P3، آشنایی با ساختار شکست پروژه های سازمان، تحلیل اطلاعات منابع، برآورد منابع مورد نیاز پروژه، زمانبندی و کنترل پروژه، ورود اطلاعات پیشرفت و تحلیل آن، گزارشات و.....، حل نمونه پروژه اجرایی	۵۰	۱/۹۸۰/۰۰۰	A پنجشنبه ۱۳-۱۸ B دوشنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	
Cost Control	۹۰/۱۰/۰۹ ۹۰/۱۱/۲۱	معرفی بودجه، بودجه نقدی، تعهدی، اهم فعالیت های واحد کنترل هزینه، ارایه گزارشات بودجه نقدی، تعهدی، اصلاحی، ماهیانه طرح ها، سربار و هزینه هرفر ساعت، گزارش سودوزیان، اطلاعات مالی مورد نیاز پیمانکار، کار با نرم افزار کاربردی کنترل هزینه و....	۲۰	۲/۲۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۴ الی ۱۹	
COMFAR III	۹۰/۱۱/۰۸	امکان سنجی فنی مالی و اقتصادی، برآورد کل هزینه ها و درآمد احتمالی بازارکار، محاسبات شاخص های اقتصادی و تصمیم گیری از طریق آن در مورد نوع تا مین اقتصادی پروژه و برآورد بودجه طرح	۲۵	۳/۴۰۰/۰۰۰	شنبه ۱۷-۲۰	
مدیریت ریسک پروژه و نرم افزار pertmaster	۹۰/۱۱/۱۵	مفاهیم ریسک و عدم قطعیت در پروژه ها، فرآیند مدیریت ریسک و ارائه فرم ها و چک لیستهای مربوط به برنامه ریزی، شناسایی ریسکها، تحلیل کیفی و کمی، معرفی و آموزش نرم افزارهای Crystal Ball و ptermaster، تحلیل نتایج یک مدل تحلیل ریسک و تصمیم گیری، نگاهی به انواع مختلف قراردادهای سیستم های اجرا	۳۰	۳/۴۰۰/۰۰۰	شنبه-دوشنبه ۱۷-۲۰	
مدیریت ادعا Claim	۹۰/۰۹/۲۸ B ۹۰/۱۱/۱۴ A	تعاریف تاریخچه سازمان مدیریت، قانون برنامه و بودجه، قانون محاسبات عمومی کشور، قرارداد، سیر تکوین و تحقق طرح، انواع روشهای متداول اجرای پروژه، اسناد و مدارک قراردادهای ساخت و EPC، قیمت جدید و ستاره دار، تاخیرات، تعدیل، تضامین، ساختار و مدیریت ادعا	۳۰	۲/۷۵۰/۰۰۰	A جمعه ۹-۱۴ B دوشنبه ۱۷-۲۱	
مدیریت و اجرای پروژه های EPC	۹۰/۱۰/۲۹	انواع ساختارهای سازمانی جهت اجرای پروژه های EPC، انواع قراردادهای مدیریت تدارکات، مدیریت ادعا، فاینانس و تامین مالی پروژه های EPC، فرآیندهای برگزاری مناقصات و روشهای تعیین برنده مناقصه و....	۲۴	۲/۵۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۹-۱۴	
مدیریت پروژه بر مبنای ارزش کسب شده EVPM	۹۰/۱۱/۰۱	تعریف چارچوب EVPM، ۱۰ گام پیاده سازی ارزش کسب شده EVS در پروژه های اجرایی، تعیین محدوده پروژه، زمانبندی پروژه، بودجه بندی، حسابداری، پیش بینی نتایج پایانی پروژه و....	۲۰	۱/۷۰۰/۰۰۰	شنبه ۱۷-۲۱	
سیستم اطلاعات مدیریت پروژه PMIS	۹۰/۱۱/۲۰	PMIS و مشخصات آن، اطلاعات و ارتباطات، ذینفعان در مدیریت پروژه، الگوریتم استقرار PMIS، امنیت اطلاعات، نیازهای زیر ساختی، جایگاه MIS, PMIS در ساختار سازمانی و....	۱۶	۱/۵۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۹-۱۳	
مبانی، تشریح الزامات و مستندسازی ISO 9001:2008	۹۰/۱۱/۱۲	الزامات سیستم مدیریت کیفیت و نحوه استقرار هر یک از الزامات در سری استانداردهای ISO 9000:2008 بررسی می شود در پی آن ساختار مستندات سیستم کیفیت، نحوه بوجود آوردن و کنترل مستندات و نحوه نگارش نظامنامه و روشهای اجرایی سیستم مدیریت کیفیت به روش کارگاهی	۲۴	۲/۲۰۰/۰۰۰	چهارشنبه و پنجشنبه ۱۷-۲۰	
شیوه های نوین نیازسنجی، برنامه ریزی و سنجش اثربخشی آموزش مبتنی بر ISO 10015	۹۰/۱۱/۲۰	در این دوره استاندارد ISO 10015 و الزامات آن تشریح می شوند. با توجه به نگرش فرآیند این استاندارد، در چارچوب چندین کارگاه آموزشی فرآیندهای یک سیستم مدیریت آموزش تشریح و تمرین می گردد. فرآیندهای شناسایی نیازهای آموزشی، فرآیند آموزش، ارزیابی قبل، حین و پس از آموزش در چارچوب فرآیندی ارائه می گردند. این استاندارد پشتیبانی موثری از الزامات ISO 9001 و سایر استانداردهای سیستم مدیریتی بعمل می آورد که در چارچوب زمانبندی دوره تشریح می گردند	۸	۱/۰۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۷ الی ۱۹	
مدیریت ارتباط با مشتری CRM و استاندارد ISO 10002 : 2004	۹۰/۱۰/۲۹	مفاهیم و تعاریف مشتری و رضایت مشتری محوری با تمرکز بر مشتری، ارائه و ارتباط بین رضایت مشتری با استانداردهای مدیریت کیفیت و مدل های تعالی سازمانی تشریح می گردد	۱۶	۱/۸۰۰/۰۰۰	پنجشنبه و جمعه	
مبانی، تشریح الزامات، مستندسازی و ممیزی HSE-MS	۹۰/۱۱/۱۳	آشنایی با اجزا سیستم مزیور، خطوط راهنما و روش های اجرایی مورد نیاز نظیر مدیریت تغییر (MOC)، پایش و اندازه گیری عملکرد، یکپارچگی سرمایه، آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری آشنا می شوند. در این دوره بر مبنای راهنمای منتشره انجمن EVP و همچنین ساختار پیشنهادی وزارت نفت ایران طراحی گردیده است	۲۴	۲/۴۰۰/۰۰۰	پنجشنبه و جمعه	

مهندسی صنایع (برنامه ریزی و کنترل پروژه) و مدیریت

مدیریت کیفیت

دوره	شروع	مباحث کلی دوره	مدت	شهریه (ریال)	روزهای برگزاری	دپارتمان
تهیه نقشه های سازه های فلزی X-STEEL	۹۰/۱۰/۰۳ A ۹۰/۱۱/۲۰ B	نحوه تنظیم Grid و طرز ساختن View و معرفی آیکنهای Section, Snap . نحوه مدل نمودن تیر و ستون و نحوه ایجاد Joint های کمکی، معرفی و توضیح کامل Connection از کتابخانه Connection ، نحوه ساختن اتصال و نحوه Block کردن آن، توضیح در مورد Catalogue برنامه (نحوه ساختن مقطع پروفیل، مترپال و...) محیط Drawing و Template (نحوه ساختن Title) توضیح در مورد Import, Export	۴۰	۳/۸۵۰/۰۰۰	A شنبه و چهارشنبه ۱۷.۳۰-۲۰.۳۰ B پنجشنبه ۱۸-۱۳	Structure design
تهیه نقشه های سازه های بتنی X-STEEL	۹۰/۱۱/۲۳	مدلسازی سه بعدی اعضای بتنی (تیر، ستون، دال، فونداسیون و دیوار)، آرمانتوربندی در محیط ۳ بعدی، روش تهیه کادر و Title Block ، اندازه گذاری، تهیه نقشه آرمانتوربندی و جزئیات، تهیه پرینت ویلات و خروجی به محیط Auto CAD	۳۰	۲/۶۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ساعت ۲۱-۱۷	
دوره کاربردی و جامع محاسبات ساختمان با نرم افزارهای SAFE & ETABS به روش گام به گام ویژه مهندسان پدئون سابقه محاسبات	۹۰/۱۰/۰۱ A ۹۰/۱۲/۰۷ B	بارگذاری، تفسیر آیین نامه های طراحی، ضوابط و نکات اجرایی به همراه مدلسازی و محاسبه دو ساختمان فولادی و بتنی بطور کامل و منطبق بر ضوابط شهرداری و تهیه دفترچه محاسبات و طراحی کامل فونداسیون	۶۰	۴/۵۰۰/۰۰۰	A پنجشنبه ۱۷-۱۳ و جمعه ۱۲:۳۰-۸:۳۰ B یکشنبه و سه شنبه ۱۷-۲۱	
دوره کاربردی و جامع محاسبات ساختمان با نرم افزارهای SAFE & ETABS به روش گام به گام دوره آموزشی و آمادگی ورود به بازار کار ویژه دانشجویان سال آخر و تازه فارغ التحصیل	۹۰/۱۰/۰۱ A ۹۰/۱۲/۰۷ B	بارگذاری، تفسیر آیین نامه های طراحی، ضوابط و نکات اجرایی به همراه مدلسازی و محاسبه دو ساختمان فولادی و بتنی بطور کامل و منطبق بر ضوابط شهرداری و تهیه دفترچه محاسبات و طراحی کامل فونداسیون	۶۰	۴/۵۰۰/۰۰۰	A پنجشنبه ۱۷-۱۳ و جمعه ۱۲:۳۰-۸:۳۰ B یکشنبه و سه شنبه ۱۷-۲۱	
دوره پیشرفته محاسبات دینامیکی ساختمان با نرم افزارهای SAFE & ETABS ویژه مهندسین و دانشجویان مسلط به طراحی سازه	۹۰/۱۱/۲۶	آموزش تحلیل دینامیکی ساختمان، طراحی انواع دیوارهای برشی و مدلسازی فشارهای استاتیکی و دینامیک خاک در ساختمانهای پیچیده	۴۰	۳/۵۰۰/۰۰۰	چهارشنبه ۱۷-۲۱	
دوره تخصصی طراحی سازه با نرم افزار SAP	۹۰/۱۱/۱۰	مبانی طراحی ساختمانها، مبانی نرم افزار و آشنایی با محیط برنامه مدلسازی دویعدی و تحلیل مدل، مدلسازی سه بعدی و تعریف قیدها و دیافراگمها، تحلیل و طراحی مدل سه بعدی، بارگذاری (زلزله- باد - برف)، تحلیل و طراحی، بررسی کنترلهای مبحث دهم مقررات ملی (طراحی سازه های فلزی)- طراحی سوله های صنعتی به طور کامل	۴۰	۳/۵۰۰/۰۰۰	دوشنبه ۱۷-۲۱ و پنجشنبه ۱۳-۹	
دوره جامع آنالیز غیرخطی سازه با استفاده از نرم افزار SAP2000	۹۰/۱۱/۱۵	آنالیز استاتیکی غیرخطی، آنالیز تاریخیچه زمانی غیر خطی، آنالیز تاریخیچه زمانی غیرخطی به روش افزایشی (IDA)، طراحی بر اساس عملکرد، بررسی جزء به جزء رفتار لرزه ای و آسیب پذیری ساختمان های طرح از ابتدا و بهسازی ساختمانهای موجود.	۳۰	۳/۰۰۰/۰۰۰	شنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	
متره برآورد و صورت وضعیت با نرم افزار تدبیریا تدکار	۹۰/۱۰/۱۶ B ۹۰/۱۱/۱۸ A	بیان اختیارات فی مابین پیمانکار، مشاور و...، تشریح وظایف عملیاتی دفاتر فنی، تعریف عناوین صورت جلسه، فهرست بهاء، قرارداد و غیره، نحوه تهیه صورت جلسه و ریز متره ها، بررسی نقشه ها، جزئیات اجرایی	۳۰	۲/۸۰۰/۰۰۰	A سه شنبه ۱۷-۲۱ B جمعه ۱۴-۹	
طراحی سازه های دریایی با SACS	۹۰/۱۱/۰۶	بررسی انواع تحلیل های مورد نیاز برای طراحی سکوی دریایی در مراحل ساخت، حمل، نصب و بهره برداری و نحوه انجام این تحلیل ها با نرم افزار SACS	۳۰	۳/۵۶۰/۰۰۰	پنجشنبه و جمعه	

دوره	شروع	مباحث کلی دوره	مدت (ساعت)	شهریه (ریال)	روزهای برگزاری	دپارتمان
نقشه کشی تاسیسات HVAC	۹۰/۱۰/۰۷A ۹۰/۱۱/۱۷B	آشنایی با مفاهیم کلی نقشه کشی، اصول و ترسیم نقشه های لوله کشی آب، نقشه های فاضلاب، کانال کشی، گاز شهری، موتورخانه و لوله کشی سیستم سرمایش و گرمایش	۲۴	۱/۵۰۰/۰۰۰	A چهارشنبه و B دوشنبه ۱۷.۳۰-۲۰.۳۰	تاسیسات و تهویه مطبوع
طراحی HVAC	۹۰/۱۰/۰۲ A ۹۰/۱۰/۳۰ B ۹۰/۱۱/۲۱ A	محاسبه بارهای گرمایش و عایق و عایق کاری، معرفی تجهیزات گرمایش و سرمایش، طراحی شبکه لوله کشی در تاسیسات و طراحی منابع انبساط، محاسبه دیگ و مشعل و نکات اجرایی، محاسبه آب گرم مصرفی و سائز کردن، انواع پمپ موتورخانه و نکات اجرایی کانال کشی، سایکرومتریک، انتخاب رادیاتور، فن کویل و تهیه دفترچه محاسبات	۴۰	۲/۶۰۰/۰۰۰	A جمعه ۸.۳۰-۱۳.۳۰ B جمعه ۱۴-۱۹	
CARRIER	۹۰/۱۰/۲۲ B ۹۰/۱۱/۲۹ A	انجام محاسبات تاسیسات مراکز و ساختمان های اداری و محاسبات گرمایشی و سرمایشی در لوله ها و کانال ها	۲۴	۱/۸۰۰/۰۰۰	A شنبه ۱۷-۲۱ B پنجشنبه ۱۶-۲۰	
طراحی سونا، استخر و جکوزی	۹۰/۱۰/۰۱ ۹۰/۱۱/۲۹	آشنایی با انواع تجهیزات، اندازه ابعاد و ساختمان استخر، گردش آب در استخر، سیستم های تسویه آب، ضد عفونی کننده و گرمایش آب استخر، تهویه فضاهای استخر، طراحی و محاسبات سیستم لوله کشی، گردش آب استخر طراحی جکوزی و سونای بخار و خشک	۱۶	۱/۸۰۰/۰۰۰	شنبه ۱۷-۲۱	
اصول طراحی و کارکرد چیلرها و دستگاه خنک کن	۹۰/۱۱/۰۶	آشنایی با چیلرها و دستگاه مبدل های سرما، چیلر های تراکمی، جذبی طراحی و انتخاب فن کوئل و برجهای خنک کن	۱۶	۱/۸۰۰/۰۰۰	پنجشنبه	
تاسیسات بهداشتی و گازرسانی	۹۰/۱۱/۰۷	سیستم های ابرسانی، سائزینگ لوله های آبرسانی، فاضلاب، هواکش نکات اجرایی در خصوص تاسیسات آب و فاضلاب، مقررات استاندارد، مروری بر تاسیسات ساختمانی بلند، سائزینگ لوله کشی گاز، نکات اجرایی در خصوص جوشکاری انواع الکترودها و نکات اجرایی سیستم های اجرای گازرسانی	۲۴	۲/۰۰۰/۰۰۰	جمعه	
آتش نشانی Fire fighting	۹۰/۱۰/۱۵	Introduction to safty concept ,gaseous system, co2 system,low expansion foam system, water spray system , fire water network	۲۴	۲/۰۰۰/۰۰۰	پنجشنبه	
برق برای مهندسان تاسیسات	۹۰/۱۱/۱۶	اصول و مبانی برق، انتخاب کابل، موتورهای الکتریکی، مدارات فرمان و راه اندازها، محاسبات روشنایی، محاسبات عمومی تاسیسات برقی و...	۱۶	۱/۸۰۰/۰۰۰	یکشنبه ۱۷-۲۱	
طراحی و انتخاب آسانسور و پله برقی در ساختمان	۹۰/۰۹/۲۱ ۹۰/۱۱/۱۰	معیارهای طراحی آسانسور، جانمایی چاه آسانسور در ساختمان، معرفی اجزای تشکیل دهنده آسانسور، موارد ایمنی، قوانین و استانداردها و....	۲۴	۲/۰۰۰/۰۰۰	دوشنبه ۱۷-۲۱	
تاسیسات بیمارستانی	۹۰/۱۱/۱۰	روشهای محاسبه کانال کشی هوای رفت در فضاهای درمانی، نحوه کانال کشی هوای تهویه و برگشت در فضاهای درمانی، نحوه لوله کشی های مربوط به سرمایش و گرمایش، محاسبات مربوط به گازهای طبی، نحوه لوله کشی مربوط به آب سرد و گرم مصرفی، لوله کشی های فاضلاب عفونی و غیر عفونی	۳۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	دوشنبه ۱۷-۲۱	

دپارتمان	روزهای برگزاری	شهریه (ریال)	مدت (ساعت)	مباحث کلی دوره	شروع	دوره	
مهندسی مکانیک	جمعه ۹-۱۴	۱/۶۰۰/۰۰۰	۳۵	Part Modeling, Assembly, Drawing, Surface	۹۰/۱۰/۱۶	مدلسازی و طراحی Mechanical با DESKTOP	
	جمعه ۹-۱۴ یکشنبه سه شنبه ۱۷-۲۱	۱/۹۰۰/۰۰۰	۵۰	کاربرد Plan، دستورات Part Design، طراحی قطعات پیچیده، ابزارها و Insert Command، محیط Assembly	۹۰/۰۹/۲۰ B ۹۰/۱۰/۳۰ A	مدلسازی و طراحی Solid works مقدماتی	
	جمعه ۱۴-۱۸	۲/۵۰۰/۰۰۰	۵۰	تکمیل محیط Assembly، مونتاژ قطعات پیچیده در محیط Assembly، محیط Drawing نمادگذاری Surface، Annotation، تکمیل محیط Drawing، Surface	۹۰/۱۱/۱۴	مدلسازی و طراحی Solid works پیشرفته	
	جمعه ۹-۱۴ شنبه چهارشنبه ۱۷-۲۱	۲/۳۵۰/۰۰۰	۶۰	Sketch, Part modeling, drafting, surface, ssembly	۹۰/۱۰/۰۹ A ۹۰/۱۱/۱۹ B	مدلسازی و طراحی CATIA مقدماتی	
	یکشنبه و سه شنبه ۱۷،۳۰-۲۰،۳۰	۲/۲۰۰/۰۰۰	۴۰	Sheet metal design, Mold design, NC manufacturing, DMU kinematic	۹۰/۱۱/۰۹	مدلسازی و طراحی CATIA پیشرفته	
	با هماهنگی	۶/۰۰۰/۰۰۰	۶۰	اصول طراحی دوبعدی و سه بعدی قطعات مکانیکی ساده و پیچیده، مونتاژ قطعات، دمنواژ قطعات و تولید نقشه های کارگاهی در ۳ محیط Modeling, Assembling, Drafting	۹۰/۱۰/۲۷	طراحی و مدلسازی سه بعدی با Unigraphics NX 7.5	
	شنبه و دوشنبه ۱۷،۳۰-۲۰،۳۰ جمعه ۹-۱۳	۱/۱۰۰/۰۰۰	۳۰	آشنایی کامل به محیط و امکانات AutoCAD، بکار گیری Command Menu، فرامین پایه Utility، فرامین ترسیمی	۹۰/۰۹/۲۱ A ۹۰/۱۰/۲۳ B ۹۰/۱۱/۲۴ A	AUTO CAD 2D	
	پنجشنبه ۱۷-۲۰	۱/۰۰۰/۰۰۰	۲۰	How to Create A 3D Model, 3D Solid Modeling, Plotting and Layouts	۹۰/۱۰/۰۸ ۹۰/۱۱/۰۶	AUTO CAD 3D	
	یکشنبه و سه شنبه ۱۷-۲۱ جمعه ۹-۱۴	۲/۰۰۰/۰۰۰	۵۰	مدلسازی دوبعدی و سه بعدی و خطی، تحلیل خطی و غیرخطی و دینامیکی، آنالیز Thermal، Bucklinkg، Link، Beam، نحوه تحلیل خروجی ها	۹۰/۰۹/۲۵ B ۹۰/۱۱/۰۹ A	تحلیل تنش با ANSYS مقدماتی	
	پنجشنبه ۱۳-۱۷	۱/۹۰۰/۰۰۰	۴۰	مدلسازی مقاطع پیشرفته سازه ها، Mass-، Composite، Spring، آنالیز خمستگی و آنالیز مودال، آنالیز انتقال حرارت پایدار و گذرا، مکانیک شکست	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۲۰	تحلیل تنش با ANSYS پیشرفته	
	شنبه و دوشنبه ۱۷-۲۱ جمعه ۹-۱۴	۱/۷۶۰/۰۰۰	۴۰	مدلسازی توسط Gambite و آنالیز توسط Fluent	۹۰/۰۹/۲۶ A ۹۰/۱۰/۳۰ B	تحلیل سیالاتی با FLUENT	
	پنجشنبه و جمعه	۲/۸۰۰/۰۰۰	۳۵	مدلسازی به روش اجزاء محدود، تعیین بارگذاری و شرایط مرزی، مش بندی مدل و آنالیز	۹۰/۱۱/۰۶	ABAQUS	
	آب و فاضلاب	پنجشنبه و جمعه	۲/۸۰۰/۰۰۰	۲۴	طراحی، مدل ساز، تحلیل و بهینه سازی خطوط	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۱۳	طراحی خطوط انتقال و شبکه توزیع آب شهری با Water Gems
		پنجشنبه و جمعه	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	طراحی، مدلسازی، تحلیل و شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب	۹۰/۱۰/۱۵	طراحی شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب با نرم افزار SEWER CAD

مجمع عالی فنی نوین پارسیان
مرکز آموزشهای تخصصی فنی مهندسی و مدیریتی

دوره	شروع	مباحث کلی دوره	مدت (ساعت)	شهریه (ریال)	روزهای برگزاری	دپارتمان
دوره جامع طراحی واحد های صنعتی - بخش برق	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۰۶	مدارک مورد نیاز طراحی، معیارهای طراحی، تولید مدارک محاسباتی تولید مدارک دیاگرام تک خطی، تولید مدارک چیدمان، معرفی Plot، Plant، دیتاشیتها و MTO	۳۰	۳/۰۰۰/۰۰۰	A پنجشنبه ۱۷-۱۳	برق
طراحی واحد صنعتی با ETAP	۹۰/۰۹/۲۶ A ۹۰/۱۰/۲۳ B ۹۰/۱۲/۰۶ A	معرفی تهیه مدارک مورد نیاز برای طراحی با ETAP، ساینزینگ کابل، ترانس، آنالیز پخش بار، اتصال کوتاه، راه اندازی موتور و تجزیه تحلیل آنها، محاسبات سیستم زمین، هماهنگی سیستم حفاظت	۳۰	۳/۱۵۰/۰۰۰	A شنبه B جمعه ۱۴-۹	برق
دوره جامع سیستمهای جریان ضعیف و شبکه IT	۹۰/۱۱/۱۴	معرفی انواع سیستمهای جریان ضعیف، سیستم اعلام حریق، تلفن، آنتن مرکزی، دوربین مداربسته CCTV، صوتی و فراخوان، درب بازکن، شبکه کامپیوتری	۲۰	۲/۰۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۹-۱۴	برق
دوره جامع طراحی تاسیسات الکتریکی ساختمان	۹۰/۱۰/۲۸	مدارک مورد نیاز، طراحی شبکه توزیع برق و دیاگرام تک خطی، طراحی سیستم های روشنایی داخلی و معیار، محاسبات ساینزینگ کابل، متره و برآورد تجهیزات الکتریکی....	۲۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	برق
طراحی تابلوهای MV & LV	۹۰/۱۰/۰۵ A ۹۰/۱۱/۱۸ B	سیستم زمین، مکانیکال تابلو، معرفی تجهیزات فشار ضعیف و مدارات داخلی، اسکماتیک تابلوهای LV، بانک خازنی، لاجیک و اسکماتیک ورودی و کولینگ تابلوهای LV&MV	۳۰	۲/۹۵۰/۰۰۰	A دوشنبه B سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	برق
طراحی تخصصی سیستم زمین و حفاظت در برابر صاعقه	۹۰/۱۰/۰۲ A ۹۰/۱۱/۲۳ B	معرفی استانداردهای مربوطه، معرفی انواع زمین، طراحی سیستم زمین، تهیه مدارک فنی سیستم زمین، طراحی سیستم حفاظت در برابر صاعقه، تهیه مدارک فنی	۲۰	۲/۰۰۰/۰۰۰	A جمعه ۱۷-۱۴ B یکشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	برق
طراحی DC Charger & UPS Sizing	۹۰/۱۱/۱۴	تکنولوژی باتری، معرفی انواع بارها پارامترهای تعیین ظرفیت باتری و تعداد سلولها، معادلات جهت تعیین ظرفیت باتری، اتاق باتری، شارژر ساینزینگ، UPS ساینزینگ	۲۰	۲/۸۵۰/۰۰۰	جمعه ۱۷-۱۴	برق
محاسبات روشنایی با Calculux & Dialux	۹۰/۱۰/۱۵	شبیه سازی موقعیت های روشنایی مختلف و طرز قرار گرفتن چراغها، انجام محاسبات روشنایی، تعیین ضریب نگهداری و....	۲۵	۲/۰۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۲۰-۱۷	برق
حفاظت کاتدیک	۹۰/۱۰/۰۸ ۹۰/۱۱/۲۰	کلیات، معیارهای طراحی حفاظت کاتدیک، معرفی اجزای سیستم حفاظت کاتدیک، آشنایی با رویه نصب و راه اندازی، آشنایی با رویه نگهداری و بهره برداری، معرفی جزئیات نقشه های طراحی	۳۰	۳/۰۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۷-۱۳	برق
رله های حفاظتی	۹۰/۱۰/۰۸	وسایل حفاظتی و اندازه گیری، ترانس جریان و ولتاژ، معرفی رله ها و کاربردها، حفاظت ژنراتور ها و ترانسفورماتور و موتورهای الکتریکی، حفاظت انواع شبکه، باسبار و خطوط انتقال	۳۰	۳/۴۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۳-۹	برق
تجهیزات پستهای فشار قوی (HV)	۹۰/۱۱/۱۴	انواع پستها، کلید قدرت، برقگیر، موجگیر، سیستم حفاظت و کنترل، سیستم فشار ضعیف AC، DC، استراکچر و ...	۲۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۳-۹	برق
ساینزینگ کابل	۹۰/۱۱/۲۱	معرفی استانداردهای کابل، کابلهای فشار ضعیف، متوسط، قوی، محاسبات سطح مقطع در سیستمهای LV & MV.....	۲۰	۲/۰۰۰/۰۰۰	جمعه ۱۷-۱۳	برق
دوره تخصصی موتورهای الکتریکی	۹۰/۱۰/۲۵	کلیات موتورهای القایی، معادلات حاکم بر موتور، طراحی الکتریکی، طراحی مکانیکی موتور، معرفی خطای مکانیکی و الکتریکی، معرفی دیاگرامهای حفاظتی، معرفی مشخصه ها کدهای حفاظتی موتور، نصب و نگهداری	۲۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	یکشنبه ۳۰-۲۰:۳۰-۱۷	برق
طراحی سیستم جلوگیری از یخ زدگی الکتریکی با نرم افزار Heat Trace	ویژه شرکتها	electrical heat tracing، معرفی نرم افزار و نرم افزار، تهیه نقشه های چیدمان و تهیه MTO	۲۰	۲/۳۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما	برق
EPLAN	۹۰/۰۹/۲۰ ۹۰/۱۱/۰۹	طراحی سینگل لاین، طراحی شماتیک، ایجاد Plot Frame طراحی Layout، گزارش گیری به صورت اتوماتیک	۲۴	۲/۱۰۰/۰۰۰	یکشنبه ۲۱-۱۷	برق
Auto CAD Electrical	۹۰/۰۹/۲۱ ۹۰/۱۱/۱۰	ساخت پروژه، ساخت دیاگرام نردبانی، کارکردنبا سیم ها، قطعات طراحی الکتریکی، کانکتور ها، دیاگرام سیم کشی نقطه به نقطه و مدارهای الکتریکی، نقشه پانل، گزارش لیست قطعات، ترمینال سمبل سازی و سفارش سازی منوها	۲۰	۱/۸۰۰/۰۰۰	دوشنبه ۲۱-۱۷	برق
طراحی سیکل های نیروگاهی با Thermo Flow	۹۰/۰۹/۲۴ ۹۰/۱۱/۲۰	سیکل پایه توربین گاز، سیکلهای پایه بخار و باز توانی و نرم افزارهای GT PRO & GT MASTER & Thermo flex	۴۰	۵/۰۰۰/۰۰۰	پنجشنبه ۱۲-۸	طراحی نیروگاه
بهبه سازی راندمان و توان نیروگاههای حرارتی سیکل ترکیبی	ویژه شرکتها	بهبه سازی راندمان و توان نیروگاههای حرارتی سیکل ترکیبی	۳۵	۴/۰۰۰/۰۰۰	با توافق کارفرما	طراحی نیروگاه

مجمع عالی فنی نوین پارسیان
مرکز آموزشهای تخصصی فنی مهندسی و مدیریتی

دپارتمان	روزهای برگزاری	شهریه (ریال)	مدت (ساعت)	مباحث کلی دوره	شروع	دوره
ابزار دقیق ، کنترل و اتوماسیون	A دوشنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰ B یکشنبه و سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۳/۴۰۰/۰۰۰ به همراه کتاب	۴۵	مباحث سیستم های کنترل، روش های اندازه گیری، نحوه نصب و کابل کشی ابزار دقیق، نحوه ایجاد مدارک مورد نیاز در یک پروژه EPC، انواع Valve ها و ساختمان کاربرد آن ها انواع سیستم های رادار و اولتراسونیک، معرفی و نحوه به کارگیری انواع فلومترها، بازخوانی نقشه P&ID پروژه	۹۰/۱۰/۲۱ A ۹۰/۱۱/۳۰ B	تئوری طراحی ابزار دقیق
	پنجشنبه ۱۷-۱۳	۲/۸۰۰/۰۰۰	۳۵	کلیات مربوط به پروژه های EPC معرفی استاندارد های مهندسی ابزار دقیق و نحوه استفاده مدارک خرید ادوات ابزار دقیق (اندازه گیرها) و نحوه تهیه مدارک نقشه های اجرایی ابزار دقیق نحوه تهیه نقشه های شماتیک و لیست های ابزار دقیق	۹۰/۱۱/۰۶	طراحی ابزار دقیق - تهیه مدارک مهندسی
	پنجشنبه ۱۳-۹	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	Control Valves, Reliving Devices, Deluge Valve System	۹۰/۱۱/۱۳	Control Valve & Safety Valve
	A شنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰ B پنجشنبه ۱۷-۱۳	۳/۸۵۰/۰۰۰	۳۰	Administration, process data, calculation module, spec binder, loop drawing, hook up module,	۹۰/۱۰/۱۰ A ۹۰/۱۱/۲۷ B	In tools
	با توافق کارفرما	۳/۸۵۰/۰۰۰	۳۰	Administration, process data, calculation module, spec binder, loop drawing, hook up module,	ویژه شرکتها	Smart Plant
	پنجشنبه و جمعه	۱/۸۰۰/۰۰۰	۲۴	معرفی انواع شبکه های صنعتی، نحوه ساخت پروژه و استفاده از المانها در محیط Win cc، محرک سازی یا دینامیک سازی تصاویر و...	۹۰/۱۱/۰۶	Win cc 1
	پنجشنبه و جمعه	۱/۹۰۰/۰۰۰	۲۴	معرفی توابع Action C- و برنامه نویسی پیشرفته- تمرینات عملی و شبیه سازی یک فرآیند نحوه کار با Alarm Logging، انواع نمایشهای مختلف از Trend ها و Archive آن ها- On Line صفحه کنترل در طراحی صفحات Report- ارائه تمرین	۹۰/۱۰/۱۵	Win cc 2
	A پنجشنبه ۱۶-۲۰ جمعه ۱۳-۹ B یکشنبه و سه شنبه ۱۷-۲۱	۱/۶۵۰/۰۰۰	۲۴	آشنایی کلی با PLC و ساختمان، اجزای تشکیل دهنده PLC و نحوه نصب PLC، نوشتن برنامه کاربردی برای کنترل یک سیستم	۹۰/۱۰/۰۱ A ۹۰/۱۱/۱۶ B	PLC 1
	دوشنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۱/۹۰۰/۰۰۰	۲۴	مروری بر PLC-S7-1 و یادآوری نکات مهم، آشنایی با زبان برنامه نویسی Graph، نحوه برنامه نویسی به زبان SFC، برنامه نویسی به زبان SCL، مباحث تکمیلی در مورد استفاده از سمپلاتور، ارائه تمرینات و مثالهای کاربردی در صنعت	۹۰/۱۰/۰۵ ۹۰/۱۱/۱۷	PLC 2
	چهارشنبه ۱۷-۲۱	۱/۸۰۰/۰۰۰	۱۶	معرفی، برنامه نویسی و کار با سخت افزار های Fail و Redundancy Safe زمینس	۹۰/۱۱/۱۲	PLC 400 HF
	یکشنبه و سه شنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۱/۸۰۰/۰۰۰	۱۶	برنامه نویسی Ethernet و Operator Panel	۹۰/۱۰/۱۸	Protool (HMI)
	شنبه و دوشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۲/۰۰۰/۰۰۰	۲۴	معرفی سیستم DCS زمینس و برنامه نویسی به زبانهای SFC و CFC	۹۰/۱۰/۱۷	PCS 7 1,2
	۳ روز متوالی ۸-۱۶	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	GENERAL, HARDWARE, OPERATING DATA BACKUP & RESTORE, PASSWORD .MACHIN DATA GENERAL, STARTUP AXIS & SPINDEL, STARTUP PLC	۹۰/۱۱/۱۱	نصب و عیب یابی کنترلهای CNC 840D/810D
	۳ روز متوالی ۸-۱۶	۳/۵۰۰/۰۰۰	۲۴	GENERAL, HARDWARE, OPERATING DATA BACKUP & RESTORE, PASSWORD .MACHIN DATA GENERAL, STARTUP AXIS & SPINDEL, STARTUP PLC	۹۰/۱۱/۲۵	نصب و عیب یابی کنترلهای CNC 802
الکترونیک	A دوشنبه ۱۷-۲۱ B جمعه ۱۳-۱۷	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۵	آشنایی کامل با محیط های برنامه نویسی M-file، سیمولینک و GUI بررسی مثال های کاربردی در زمینه های الکترونیک، کنترل، ریاضی و...	۹۰/۱۰/۱۲ A ۹۰/۱۱/۲۱ B	Matlab مقدماتی
	شنبه و چهارشنبه ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰	۱/۸۰۰/۰۰۰	۳۰	بررسی ابزارهای متلب مانند: data Processing- Image Processing، کار با پورت های سریال، موازی، بلوتوث و شبکه.	۹۰/۱۰/۱۰	Matlab پیشرفته
	سه شنبه ۱۷-۲۱	۱/۴۰۰/۰۰۰	۲۰	نحوه کشیدن شماتیک، طراحی مدار چاپی (PCB) به صورت دستی و خودکار	۹۰/۰۹/۲۹ ۹۰/۱۱/۲۵	Protel (Altium DXP)
	جمعه	۲/۰۰۰/۰۰۰	۳۰	برنامه نویسی در محیط CodeVision (C) و شبیه سازی در محیط Proteus، آموزش ساخت پروگرامر USB میکروهای AVR کار با پورت های ورودی و خروجی دیجیتال، ورودی آنالوگ، خروجی PWM و پالس، تبادل سریال، اتصال کیبرد ماتریسی، کیبرد کامپیوتر، نمایشگر متنی و گرافیکی. ارتباط دیو میکرو و ارتباط با کامپیوتر. بیان مثال های کاربردی مانند کنترل سرعت و موقعیت شفت موتور	۹۰/۱۱/۱۶	میکروکنترلرهای AVR- ATAMEGA