

دوره عالی تخصصی

مدیریت پروژه و ساخت

دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران



Development of Executive and Engineering Knowledge

Advanced Course on

Construction and Project Management

School of Architecture
College of Fine Arts
University of Tehran

اهداف دوره:

- آرایه کاربردی مبانی اصلی مدیریت پروژه در سطح استراتژیک و عملیاتی
- دستیابی به راهکارهای مؤثر و بومی در مدیریت پروژه‌های عمرانی
- آموزش و ارتقای سطح مهارت‌های مدیریتی و اجرایی مدیران و کارشناسان پروژه‌های عمرانی

مخاطبین دوره:

کلیه مهندسان، کارشناسان و مدیران اجرایی صنعت ساخت و ساز کشور می‌توانند در این دوره شرکت نمایند، ضمن اینکه فارغ التحصیلان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های مهندسی معماری، عمران، مکانیک و تأسیسات در اولویت خواهند بود.

سرفصل دروسی

۱. مدیریت استراتژیک پروژه

اهداف دوره:

آشنایی با مفاهیم مدیریت استراتژیک پروژه

شرح دوره:

- مفاهیم اساسی پروژه و مدیریت
- استراتژی در پروژه و تصمیمات استراتژیک مدیریت پروژه
- معرفی ساختاری سیستم‌های مختلف اجرای پروژه و مقایسه آن‌ها
 - سیستم متعارف و گزینه‌های آن (DBB)
 - سیستم مدیریت اجرا و گزینه‌های آن (CM)
 - سیستم طرح و ساخت و گزینه‌های آن (DM)
- سیرتحوالات تاریخی در سیستم‌های اجرای پروژه
- نحوه انتخاب مناسبترین سیستم اجرای پروژه

۲. مدیریت پروژه

اهداف دوره:

- تسلط بر تکنیک‌های عملی مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
- پیاده‌سازی مثال‌های عملی در یک پروژه

شرح دوره:

- مقدمه و مفاهیم مدیریت پروژه
- حیطة مدیریت پروژه
- فرایندهای مدیریت پروژه
- مدیریت یکپارچگی پروژه
- مدیریت محدوده پروژه
- مدیریت زمان پروژه

- مدیریت هزینه پروژه
- مدیریت کیفیت پروژه
- مدیریت منابع انسانی پروژه
- مدیریت ارتباطات پروژه
- مدیریت ریسک
- مدیریت تدارکات پروژه

۳. آشنایی با نرم افزار Primavera

اهداف آموزشی:

- تسلط بر تکنیک‌های عملی مدیریت، برنامه ریزی و کنترل پروژه در نرم افزار
- تسلط بر کاربری نرم افزار در مدیریت پروژه‌ها
- پیاده‌سازی مثال‌های عملی در یک پروژه فرضی توسط نرم افزار

شرح آموزشی:

- تشکیل ساختار پروژه‌ای سازمان
- ایجاد پروژه در نرم افزار
- تشکیل ساختار شکست کار پروژه
- تعریف فعالیت‌ها
- تعریف و تخصیص اسناد پروژه
- تعریف روابط بین فعالیت‌ها
- زمانبندی فعالیت‌های پروژه
- تعریف قیدها
- آنالیز داده‌های مربوط به زمانبندی
- تعریف و تخصیص نقش‌ها
- تعریف منابع
- تخصیص منابع و هزینه
- آنالیز منابع و هزینه
- بهینه کردن برنامه زمانبندی
- اجرای برنامه پروژه (به‌هنگام کردن)
- آنالیز برنامه به‌هنگام شده
- گزارشات عملکرد
- سفارشی کردن محیط نرم افزار

۴. مدیریت ریسک پروژه

اهداف آموزشی:

- آشنایی با مفاهیم، مبانی و فرایند مدیریت ریسک در پروژه‌ها
- آشنایی با نحوه انجام مطالعات ریسک در پروژه‌ها و ابزارها و نرم‌افزارهای مدیریت ریسک

شرح هوشی:

- مبانی و مفاهیم اولیه ریسک و مدیریت ریسک (تعریف ریسک، فرایند مدیریت ریسک، ضرورت و جایگاه مدیریت ریسک در مدیریت پروژه)
- برنامه ریزی ریسک
- شناسایی ریسک (مبانی شناسایی ریسک، ابزارها و روش‌های شناسایی ریسک، زنجیره منشأ ریسک، ریسک و تأثیر ریسک، طبقه بندی ریسک‌ها، ساختار شکست ریسک، چک لیست ریسک، تحلیل مفروضات، محدودیت‌ها، دفتر ثبت ریسک)
- تحلیل کیفی و کمی ریسک (اهداف و مبانی تحلیل ریسک، محدودیت‌ها و مزیت‌های تحلیل کیفی و کمی ریسک، ماتریس PI، روش‌های تحلیل کمی، مدل‌های تصمیم‌گیری تحت شرایط عدم قطعیت)
- پاسخ به ریسک (استراتژی‌های پاسخ به ریسک (اجتناب، انتقال، کاهش و پذیرش ریسک)، ریسک‌های ثانویه)
- کنترل، پایش و نظارت بر مدیریت ریسک (اهداف و ضرورت کنترل، پایش و نظارت بر مدیریت ریسک، گزارش ریسک، ساختار و محتویات، درس‌های آموخته شده)
- تشکیل کار گروه‌ها و تمرین مطالعات ریسک در یک یا چند پروژه موردی
- آشنایی با نرم افزار مدیریت ریسک در پروژه‌ها (Pert Master)

۵. اقتصاد مهندسی و ارزیابی اقتصادی پروژه‌ها

اهداف هوشی:

آشنایی با مفاهیم اقتصادی، مبانی اقتصاد مهندسی و تکنیک‌های اقتصاد مهندسی و ارزیابی اقتصادی پروژه‌ها

شرح هوشی:

- مبانی اقتصاد خرد (قوانین عرضه، تقاضا، تعادل و توزیع چرخه اقتصادی)
- مفاهیم اقتصاد مهندسی (کلیات و تعاریف، دلایل و شرایط تحلیل اقتصاد مهندسی)
- اصول اقتصاد مهندسی (هم نوعی، همزمانی، ارزش‌های افزایشی، هزینه‌های ریخته شده و ...)
- اصول پایه‌ای در اقتصاد مهندسی (جریان نقدینگی، جریان نقدینگی تنزیل شده، بهره، هزینه سرمایه، ارزش زمانی پول، تعادل، نرخ بازگشت سرمایه، حداقل نرخ جذب کننده یا فرصت هزینه سرمایه گذاری، پارامترها و مشکل فرآیند مالی)
- تکنیک‌های اقتصاد مهندسی و کاربرد آن‌ها (روش ارزش خالص فعلی، روش دوره بازگشت سرمایه، روش نرخ بازده داخلی، روش نسبت سود به هزینه، نرخ بازده حسابداری، شاخص سود دهی)
- گردش جریان‌های نقدی، مالیات‌ها و بیلان‌های سالیانه
- تورم (علل و پیش بینی نرخ تورم، اثر تورم بر درآمد خالص بعد و قبل از مالیات، اثر تورم بر درآمد ناخالص و تعیین درصد، اثر تورم در ارزیابی اقتصادی)
- ارزیابی اقتصادی (خلاصه‌ای از تاریخچه تحلیل هزینه - فایده و علل استفاده روز افزون این تکنیک در ارزیابی طرح‌های اقتصادی)
- ارزیابی اقتصادی پروژه‌ها بعد از مالیات
- بررسی طرح‌های اقتصادی - سودآوری خصوصی و اجتماعی
- نرخ تنزیل مناسب و معیارهای سنجش سودآوری طرح‌ها
- بررسی و تصمیم‌گیری پروژه‌ها تحت شرایط عدم قطعیت و ریسک

- طرح‌های بخش خصوصی و روش ارزیابی آن
- تحلیل هزینه - فایده اجتماعی و مسائل و مشکلات آن
- استهلاک
- مالیات

۶. سرمایه گذاری و تأمین مالی پروژه

اهداف آموزشی

آشنایی با اصول و مبانی سرمایه‌گذاری و راهکارهای تأمین مالی پروژه‌ها

شرح آموزشی

- مفاهیم کلی سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
- ابعاد و ارکان مطالعات امکان‌سنجی سرمایه‌گذاری
- روش‌های مختلف تأمین مالی پروژه‌ها
- جایگاه فرآیند تأمین مالی در چرخه حیات پروژه
- بررسی مخاطرات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه‌ها و نحوه مدیریت آن‌ها
- تحلیل و جمع‌بندی روش‌های مختلف سرمایه‌گذاری و تأمین مالی
- منابع خصوصی تأمین مالی

۷. حسابداری و مدیریت مالی پروژه

اهداف آموزشی

آشنایی با اصول و مبانی مدیریت مالی و حسابداری در هزینه‌یابی پروژه‌ها و نحوه تهیه گزارشات مالی و ترازنامه‌ها

شرح آموزشی

- مدیریت مالی: مقدمه‌ای بر مدیریت مالی، مفاهیم پایه و صورت‌های مالی، تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر و سودآوری، برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی مالی، منابع مالی کارفرمایان و پیمانکاران، مدیریت سرمایه در گردش، نقدینگی، ارزشیابی دارایی‌های شرکت، تخصیص منابع
- هزینه‌ها: نحوه برآورد و کنترل هزینه‌های مستقیم، هزینه‌های غیر مستقیم، هزینه‌های نامعین، عوامل غیر قابل تبدیل به پول، رابطه بین عوامل هزینه ساز، نحوه برآورد هزینه‌ها و کنترل آن
- حسابداری پیمانکاری و کاربرد آن در مدیریت پروژه: مقدمه و مبانی حسابداری و تعریف آن، تجزیه و تحلیل و ثبت رویدادهای مالی پیمانکاری، گزارشات مالی و انواع آن، ترازنامه مالی و نحوه تهیه آن، نحوه شناسایی درآمد‌ها-هزینه‌ها و طبقه بندی آن‌ها، آشنایی با سود و زیان و تهیه صورت‌حسابهای سود و زیان، تهیه صورت‌های مالی، آشنایی با گزارشات حسابرسی، کنترل‌های داخلی حسابرسی

۸. شرایط عمومی پیمان و قراردادها

اهداف آموزشی

- آشنایی با مبانی حقوقی قراردادهای خصوصی و عمومی
- نحوه برآورد و تنظیم اسناد پیمان قراردادهای سه‌عاملی
- شرح و تفسیر مفاد ماده‌های شرایط عمومی و خصوصی پیمان و فهرست بها
- چالش‌ها و راهکارها در مفاد شرایط عمومی پیمان و فهرست بها
- ادعاها و پاسخ‌ها در قراردادهای پیمانکاری سه‌عاملی

شرح درس ۸

- مبانی حقوقی قراردادها
- دستورالعمل تکمیل موافقتنامه و شرایط خصوصی
- شرایط عمومی و خصوصی پیمان
- بخشنامه‌های تعدیل، ضمانت نامه، تأخیر در پرداخت
- دستورالعمل نحوه ارایه پیشنهاد قیمت از سوی پیمانکاران
- تفسیر و تحلیل مفاد مهم فهرست بها
- دستورالعمل کاربرد و نحوه برآورد هزینه پروژه
- کلیات و موارد کلی مهم فصول (فصول ۱ الی ۳)
 - پیوست ۱- مصالح پای کار
 - پیوست ۲- ضریب طبقات و ضریب ارتفاع
 - پیوست ۳- شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
 - پیوست ۴- ضریب منطقه‌ای
 - پیوست ۵- دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
 - پیوست ۶- نحوه عمل برای تعیین قیمت‌های جدید پیمان‌هایی که بر اساس این فهرست بها منعقد شده‌اند.

۹. تحلیل سیستم‌ها و روش‌های تصمیم‌گیری در مدیریت

اهداف درس ۹

آشنایی با مبانی و مفاهیم سیستم‌ها، تحلیل سیستم‌ها و روش‌های تصمیم‌گیری

شرح درس ۹

- تئوری عمومی سیستم‌ها (تعریف سیستم و مشخصات آن، نگرش سیستمی، محیط و محدوده سیستم‌ها، سطوح سیستم‌ها، گام‌های برنامه‌ریزی و مدل‌سازی سیستم‌ها، معرفی سیستم‌های پشتیبانی در تصمیم‌گیری)
- برنامه‌ریزی خطی (بهینه‌سازی تک هدفه، روش سیمپلکس، برنامه‌ریزی احتمالی)
- برنامه‌ریزی غیرخطی (بهینه‌سازی بدون محدودیت (تک متغیره و چند متغیره)، بهینه‌سازی با محدودیت (روش‌های لاگرانژ، کان تاکر و ...))، معرفی نرم افزار (LINGO)
- برنامه‌ریزی سلسله‌مراتبی (برنامه‌ریزی پویا (قطعی و احتمالی)، بهینه‌سازی چند هدفه (روش وزن دهی ساده و روش حدی))
- مدل‌های حل اختلاف
- معرفی مختصر روش‌های نوین شبیه‌سازی و بهینه‌سازی سیستم‌ها
- مقدمه‌ای بر تصمیم‌گیری (مدل‌های کلان در تصمیم‌گیری، محیط‌های تصمیم‌گیری، انواع روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره)
- عملیات مربوط به معیارهای تصمیم‌گیری (تبدیل معیارهای کیفی به کمی، نرمالیزه کردن معیارها، روش‌های وزن دهی به معیارها)
- روش‌های غیر جبرانی (Maximin، Maximax، Lexicography)
- روش‌های جبرانی (روش‌های امتیاز دهی (SAW)، روش‌های سازشی (Topsis)، روش‌های سلسله‌مراتبی)
- (AHP)، روش‌های هماهنگ (Electre، Promethee)

۱۰. مهندسی ارزش

اهداف دوره

تجربه گام به گام برنامه کار مهندسی ارزش در فضای کارگاه مهندسی ارزش با تأکید بر فاز دوم برنامه کار و استفاده از تکنیک سیستمی تحلیل کارکرد (FAST)

شرح دوره

- مروری بر توسعه و تکامل مهندسی ارزش
- مروری بر برنامه کاری مهندسی ارزش (VE Job Plan)
- آشنایی با مرحله پیش مطالعه و اجزاء آن
- معرفی فاز اطلاعات
- معرفی فاز تحلیل کارکرد و انواع FAST
- ترسیم نمودار FAST به صورت گروهی (هر تیم بین ۵ تا ۱۰ نفر)
- مباحث پیشرفته و تکمیلی FAST
- معرفی انجام فاز خلاقیت با استفاده از تکنیک طوفان ذهنی
- معرفی فاز توسعه و انجام مقدماتی این فاز به صورت گروه‌های ۳ تا ۵ نفره
- معرفی فاز توسعه و مرحله پس مطالعه (Post Study)
- پیاده‌سازی مهندسی ارزش و ارزیابی تجارب جهانی و ملی (مطالعه موردی)
- نمایش فیلم آموزشی و مطالعات واقعی مهندسی ارزش (مطالعه موردی)

۱۱. مدیریت دانش پروژه

اهداف دوره

- آشنایی با ضرورت مدیریت دانش
- شناسایی شاخص‌های مدیریت دانش
- شناسایی مدل‌های مدیریت دانش و مفاهیم آن
- آشنایی با چالش‌ها و راه‌حل‌های مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی
- آشنایی با گام‌های طرح جامع مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی و نمونه‌های آن

شرح دوره

- تاریخچه مدیریت دانش
- تعریف مدیریت دانش
- ضرورت‌های مدیریت دانش
- تعاریف داده، اطلاعات، دانش
- روابط داده، اطلاعات، دانش
- مزایای مدیریت دانش
- روش‌های دانش‌آفرینی در سازمان
- نتایج پیمایش‌های انجام شده درباره وضعیت مدیریت دانش سازمان‌های ایرانی
- نمونه‌های موفق جهانی مدیریت دانش (مطالعه موردی شرکت‌ها)
- نمونه‌های اجرا شده مدیریت دانش در سازمان‌های ایرانی (مطالعه موردی سازمان‌ها)
- مدل‌های مدیریت دانش
- مراحل پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان بر اساس استاندارد KMMP
- پیاده‌سازی راه‌حلهای ساختار سازمانی مدیریت دانش

۱۲. مدیریت منابع انسانی

اهداف دوره:

آشنایی با کارکردهای کلاسیک مدیریت منابع انسانی و توسعه توان عمومی آن‌ها جهت به‌کارگیری دانش و مهارت‌های بدست آمده در تجزیه و تحلیل مقدماتی سیستم‌های مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها

شرح دوره:

- آشنایی با مدیریت منابع انسانی و نقش استراتژیک آن در سازمان
- برنامه ریزی نیروی انسانی، تجزیه و تحلیل و طراحی مشاغل
- روش‌های کارمند یابی و انتخاب منابع انسانی جدید، گزینش و مصاحبه
- طراحی و استفاده از سیستم ارزشیابی عملکرد کارکنان
- آموزش و مدیریت پیشرفت شغلی
- سیستم حقوق و دستمزد و پاداش
- رهبری
- اولویت بندی قابلیت‌های مورد نیاز جهت احراز مشاغل مختلف

۱۳. اصول و فنون مذاکره

اهداف دوره:

ارایه مهارت‌ها و دانستنی‌ها برای تسلط به مذاکرات حرفه‌ای.

شرح دوره:

- تعریف مذاکره و انواع و کاربردهای گوناگون آن
- علل لزوم فراگیری اصول و فنون مذاکره و تسلط به مهارت‌های آن
- روش‌های مختلف مذاکره
- ارکان اصلی چهارگانه روش علمی، اصولی و نوین مذاکره
- صفات، ویژگی‌ها، مهارت‌ها، توانمندی‌ها و باورهای لازم برای یک مذاکره کننده قوی، موفق و مسلط در پشت میز مذاکرات به ویژه انواع گوناگون مذاکرات بین المللی
- انواع مذاکره کننده

دفتر تداوم

پایگاه اینترنتی : Ceat.ut.ac.ir

پست الکترونیک : Tadavom@ut.ac.ir

تلفن : ۶۶۹۵۲۵۱۵

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، دانشگاه تهران، پردیس هنرهای زیبا،
دانشکده معماری، قطب علمی فناوری معماری