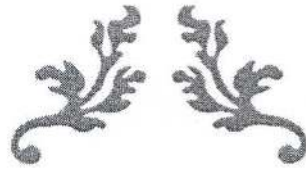




جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شورای گسترش و برنامه ریزی آموزش عالی



برنامه درسی رشته

## مدیریت پروژه و ساخت

Project management and construction

مقطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی)



گروه هنر و معماری  
پیشگوی دانشگاه تهران

بیت

نام رشته: مدیریت پروژه و ساخت

عنوان گرایش‌ها: -

گروه: هنر و معماری

دوره تحصیلی: تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی)

کارگروه تخصصی: معماری

نوع مصوبه: بازنگری

پیشنهادی: دانشگاه تهران

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵

برنامه درسی بازنگری شده دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی) رشته مدیریت پروژه و ساخت، در جلسه شماره ۱۶۳ تاریخ ۱۴۰۰/۱۰/۰۵ کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب برنامه درسی یاد شده وارد دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو - این برنامه درسی، براساس برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت پروژه و ساخت مصوب جلسه ۱۵۹ تاریخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۷ کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی و دوره دکتری تخصصی رشته مدیریت پروژه و ساخت مصوب جلسه ۶۴۸ تاریخ ۱۳۸۶/۰۶/۱۷ شورای عالی برنامه‌ریزی بازنگری شده است.

ماده سه - این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به مدت ۵ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر محمدرضا آهنجیان  
دبیر کمیسیون برنامه‌ریزی آموزشی





دانشگاه تهران

## مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

مقطع : دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری)

رشته : مدیریت پروژه و ساخت

دانشکده‌گان هنرهای زیبا

مصوب جلسه مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس آیین نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاههای دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده معماری دانشکده‌گان پردیس هنرهای زیبا بازنگری شده و در چهارصد و پانزدهمین جلسه شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ به تصویب رسیده است.



مصوبه شورای برنامه ریزی ، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه تهران در خصوص برنامه درسی

رشته : مدیریت پروژه و ساخت

مقطع : دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری)

برنامه درسی دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) رشته مدیریت پروژه و ساخت ، که توسط اعضای هیات علمی دانشکده معماری دانشکده‌گان هنرهای زیبا ، بازننگری شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.

- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجراست.
- هر نوع تغییر در برنامه مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه برسد.
- این برنامه درسی جایگزین برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت مصوب مورخ ۱۳۹۲/۰۴/۱۶ شورای برنامه ریزی آموزش عالی و برنامه درسی دوره دکتری رشته مدیریت پروژه مصوب جلسه مورخ ۱۳۸۹/۰۴/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران گردیده است.



حسن ابراهیمی  
دبیر شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت  
آموزشی دانشگاه

محمود کمره ای

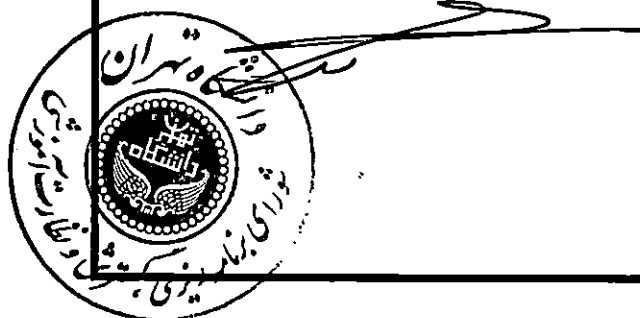
معاون آموزشی دانشگاه



رای صادره جلسه مورخ ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه در مورد بازننگری برنامه درسی دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) رشته مدیریت پروژه و ساخت ، صحیح است، به واحد ذیربط ابلاغ شود.

سید محمد مقیمی

رئیس دانشگاه تهران





پردیس هنرهای زیبا  
دانشکده معماری

# مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

## دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت



## فصل اول

### مشخصات کلی دوره

### کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت



## ۱. تعریف رشته

دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، شامل مجموعه‌ای یکپارچه از فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در زمینه مدیریت پروژه و ساخت (شامل طرح‌های عمرانی، صنعتی، تأسیسات زیربنایی و سایر پروژه‌ها) است که با تکیه بر مفاهیم، دیدگاه‌ها، روش‌ها، تکنیک‌ها، نرم‌افزارها و نظامات مربوط به مطالعه، طراحی و اجرای پروژه‌ها به دنبال فعالیت‌های علمی-تحقیقاتی نظری، تجربی و یا تلفیقی از این دو است و آموزش، وسیله برطرف ساختن کاستی‌های اطلاعاتی داوطلب و هموار ساختن راه حصول به اهداف تحقیق می‌باشد.

## ۲. هدف رشته

هدف از ایجاد دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، رسیدن به یک یا چند مورد از اهداف زیر است:

الف) احاطه یافتن بر آثار علمی مهم در یک زمینه و گرایش خاص مدیریت پروژه و ساخت

ب) آشنایی با روش‌های پیشرفته تحقیق و کوشش برای نوآوری در این زمینه

ج) نوآوری در زمینه‌های علمی و تحقیقی و کمک به پیشرفت و گسترش مرزهای دانش

د) تسلط یافتن بر یک یا چند امر، همچون تعلیم و تحقیق و برنامه‌ریزی، اجرا یا هدایت و نظارت و ارزیابی، تجزیه و تحلیل و حل مسائل علمی و گشودن مشکلات علمی جامعه در یکی از زمینه‌های تخصصی مدیریت پروژه و ساخت برای انجام وظیفه در نظام تحقیقاتی و آموزش عالی کشور یا وظایف مدیریتی و راهبردی در سازمان‌های دولتی و نهادهای برنامه‌ریزی کشور

و) اشاعه و تولید دانش مدیریت پروژه و ساخت متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و شرایط خاص کشور

## ۳. ضرورت و اهمیت رشته

نقش پروژه‌ها به عنوان موتور محرک رشد در کشورهای در حال توسعه بر اساس نسبت بودجه عمرانی هر کشور به کل بودجه قابل تأمل و توجه است. با این وجود، مبانی علمی و پژوهشی موجود در مورد بررسی ماهیت پروژه‌ها و تفاوت آنها با مدیریت فرآیندی و سازمانی، نقش و اهمیت جایگاه تخصصی این رشته را در کنار رشته مدیریت عمومی بسیار برجسته می‌سازد. به گونه‌ای که بسیاری از کشورها نسبت به ایجاد رشته‌های تخصصی مدیریت پروژه به عنوان یک گرایش تحصیلات تکمیلی در دانشکده‌های تخصصی نظیر مهندسی نفت، علوم کامپیوتر، مهندسی مکانیک، مهندسی عمران و مهندسی معماری اقدام نموده‌اند. توجه به آمار انحرافات موجود در مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های ایران و جهان و نقش برجسته دانش مدیریت پروژه در دستیابی به اهداف توسعه در کشور،



ایجاد زیرساخت علمی و پژوهشی برای آموزش شیوه مدیریت صحیح پروژه ها و نقد و بررسی تجربیات موجود را گریز ناپذیر نموده است.

#### ۴. نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان رشته مدیریت پروژه و ساخت در این دوره توانایی های زیر را بدست خواهند آورد و از طریق این توانایی ها و مهارت ها قادر خواهند بود با نقد ساختارهای مدیریتی حاکم بر پروژه های کشور، نسبت به اصلاح و بهبود نتایج حاصل از اجرای پروژه ها و کاهش انحرافات و دستیابی بهینه تر به اهداف ذینفعان پروژه اقدام نمایند.

- ✓ برنامه ریزی عملیاتی و تفصیلی پروژه ها
- ✓ طراحی ساختارهای مدیریت تیم پروژه
- ✓ تعریف و ایجاد زیرساخت های لازم برای دستیابی به اهداف ذینفعان پروژه
- ✓ مدیریت و کنترل هزینه تمام شده پروژه
- ✓ پیش بینی زمان و هزینه نهایی پروژه بر اساس تحلیل روندهای موجود
- ✓ برنامه ریزی، شناسایی و تحلیل ریسک های پروژه
- ✓ طراحی و ایجاد سیستم های مدیریت و کنترل یکپارچه تغییرات
- ✓ طراحی و ایجاد نظام یکپارچه مدیریت پروژه براساس تحلیل انتظارات و نیازمندی های ذینفعان

مجموع واحدهای درسی ارائه شده در این دوره ۲۸ واحد بوده که به شرح زیر می باشند:

واحدهای اصلی (اجباری)	۱۲ واحد
واحدهای اختیاری	۱۲ واحد
پایان نامه	۴ واحد
<b>مجموع</b>	<b>۲۸ واحد</b>

گذراندن واحدهای درسی اصلی (جدول شماره ۱) الزامی بوده و اخذ دروس اختیاری از میان جدول دروس اختیاری ارائه شده (جدول شماره ۲) یا از میان دروس سایر رشته های مرتبط با تأیید گروه مدیریت پروژه و ساخت امکان پذیر است. همچنین با توجه به رشته تحصیلی کارشناسی و وضعیت تحصیلی دانشجویان، گروه مدیریت پروژه و ساخت می تواند برخی دروس پیشنهادی (جبرانی) را از میان دروس دوره کارشناسی معماری، به عنوان دروس





پیشنیاز (جبرانی) به دانشجویان ورودی جدید ارائه نماید که در این صورت دانشجوی می تواند درس اختیاری نیمسال اول تحصیل خود را در نیمسال دوم اخذ نموده و در نیمسال اول همراه با دروس اصلی، دروس جبرانی را نیز بگذراند.

**توضیح:** دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت می تواند به شیوه آموزش الکترونیکی نیز برای دانشجویان این رشته ارائه شود. در صورت ارائه این رشته به شیوه آموزش الکترونیکی، پایان نامه نخواهد شد و دانشجویان موظفند از بین درس های اختیاری تعریف شده در این دوره و با هماهنگی گروه آموزشی مربوطه، ۴ واحد درس اختیاری را به عنوان جایگزین پایان نامه بگذرانند.

دانشجویان پس از گذراندن واحدهای درسی سال اول خود و پیش از اخذ درس پروژه های موردی مدیریت در نیمسال سوم تحصیل خود، لازم است تا در تابستان یک دوره دستبازی را به مدت ۱۶۰ ساعت در یکی از پروژه های مورد تأیید گروه و زیر نظر یکی از اساتید گروه مدیریت پروژه و ساخت گذرانده و ضمن بررسی آموخته های درس پیشین خود، آمادگی حضور در این درس و بحث های تکمیلی مدیریت پروژه را بر اساس نمونه موردی تحلیل شده خود بدست آورند.

دانشجو موظف است در پایان نیمسال دوم تحصیل خود، پیشنهاد پایان نامه خود را با راهنمایی و همکاری اساتید راهنما و مشاور تهیه نماید تا توسط استاد راهنما در جلسات شورای گروه و کمیته بررسی پیشنهاد پایان نامه از موضوع و چارچوب کلی آن دفاع شود. پس از تکمیل و تدوین رساله در موعد تعیین شده و تأیید کیفیت علمی و صحت مطالب آن از طرف استاد راهنما، دانشجو موظف است حداکثر تا پایان نیمسال چهارم تحصیل خود از پایان نامه کارشناسی ارشد خود در حضور هیأت داوران دفاع نماید. در صورت ضرورت، تمدید مراحل تحصیلی دانشجو با توجه به سنوات وی و مطابق آئین نامه های آموزشی دانشگاه خواهد بود.

## ۶. شرایط پذیرش دانشجو

شرایط ورود به دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، مطابق با ضوابط و مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد.

### تبصره:

داوطلبان پذیرفته شده باید با توجه به کمبودهای تخصصی در مقاطع تحصیلی قبلی خویش (اعم از مدیریت پروژه و ساخت، مهندسی و مدیریت ساخت، معماری و سایر رشته های مهندسی) دروس جبرانی لازم را براساس جدول مربوط و به تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده بگذرانند. حداکثر دروس جبرانی ۸ واحد بوده و در محاسبه مجموع واحدهای دوره آموزشی دانشجویان نیز منظور نمی شود.





## فصل دوم

### برنامه درسی دوره

### کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت



جدول شماره ۱: دروس اصلی دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	سیستم های ساختمانی و روشهای اجرا	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۲	نظریه های مدیریت پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۳	روشهای مدیریت پروژه ۱	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۴	روشهای مدیریت پروژه ۲	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	روشهای مدیریت پروژه ۱
۵	مدیریت مالی پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۶	سمینار و روش تحقیق	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
	جمع کل	۶	۶	۱۲	۹۶	۱۹۲	۲۸۸	



جدول شماره ۲: دروس اختیاری دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/ همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	برنامه ریزی و سازماندهی طرح ها	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۲	پروژه های موردی مدیریت	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	روشهای مدیریت پروژه ۲
۳	فناوری های نوین ساخت	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	سیستم های ساختمانی و روشهای اجرا
۴	تحقیق در عملیات پیشرفته	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	روش های آماری و تحقیق در عملیات
۵	کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه سازی	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	روش های آماری و تحقیق در عملیات
۶	مباحث منتخب در مدیریت پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	روشهای مدیریت پروژه ۱
۷	مدیریت و مهندسی ارزش	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۸	برنامه ریزی و کنترل پروژه کاربردی	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۹	روش های آماری و تحقیق در عملیات	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۱۰	قوانین و مقررات پیمان	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۱۱	مدیریت تدارکات پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
۱۲	مدیریت سیستم اطلاعاتی پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۱۶	۳۲	-
	جمع کل	۱۲	۱۲	۲۴	۱۹۲	۱۹۲	۳۸۴	



## فصل سوم

### سرفصل دروس دوره

### کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت



نام درس:

## سیستم های ساختمانی و روش های اجرا

عنوان انگلیسی: structural systems and Execution methods

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اصلی

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

در این درس، دانشجویان با سیستم های متداول سازه ای و مبانی انتقال نیروهای مختلف در سازه های ساختمانی و ویژگی ها و روشهای طراحی و ساخت انواع سازه ها آشنا شده و ضمن بررسی ویژگی ها و مشخصات مدیریتی هر یک از آنها، روشهای مختلف اجرای آنها را از نظر چگونگی انتخاب و تأثیر بر اهداف استراتژیک یک پروژه، روابط بین طرفین قرارداد در روشهای مختلف اجرا و تعهدات هر یک از طرفین بررسی می کنند.

### سرفصل درس:

- آشنایی با ساختارهای سازه ای و اجزاء سازه
- آشنایی با مفاهیم اساسی و مبانی انتقال نیرو در سازه ها
- انواع بارهای وارد بر سازه ها
- بارهای غیر نرمال و ایمنی در سازه ها
- انواع سیستم های ساختمانی و الزامات مدیریتی هر یک
- ویژگی های فنی، اقتصادی، زمانی، منابع انسانی مورد نیاز و زیرساخت های هر یک از سیستم های سازه ای
- ارزیابی نظام فنی و اجرایی کشور
- ساختار مدیریت کارگاه و روابط فرآیندی و بین بخشی پروژه
- اصول تجهیز کارگاه
- انواع روشهای اجرای پروژه ها نظیر روشهای دو عاملی، سه عاملی، چهار عاملی و شیوه های متداول در هر یک
- ویژگی های هر یک از روش های اجرای پروژه ها
- شاخص های مؤثر و روشهای مختلف در انتخاب سیستم بهینه اجرای پروژه
- روابط و تعهدات طرف های قرارداد در روشهای مختلف
- نحوه انتخاب عوامل در هر یک از سیستم های اجرا



## منابع:

- Chudley, R., Greeno, R. (۲۰۱۷), Building Construction Handbook, Tenth Edition, Elsevier.
- Merritt, F. S. and Ricketts, J. T. (۲۰۰۱). Building Design and Construction Handbook, Sixth Edition, Mc-GRAW-HILL
- Chudley, R. and Greeno, R. (۲۰۰۶), Building Construction Handbook, Sixth Edition, Elsevier.
- Harris, J. B. and Pui-K, L. K. (۱۹۹۶). Masted Structures in Architecture (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press.
- Gyula, S. (۲۰۰۲). New Architecture and Technology, Architectural Press.
- Atkin, B., Borgbrant, J., and Josephson, P. (۲۰۰۳). Construction Process Improvement, Blackwell.
- Halpin, D. W. (۲۰۰۵). Construction Management, ۳ed., John Wiley and Sons Inc.
  
- علیزاده، محمد حسین (۱۳۹۶): "روش ها و جزئیات اجرایی ساختمان"، تهران: نشر نوآور.
  
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۹۵): "مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی: اقلیم و ویژگی‌های ساختمانی، روش‌های ساخت و تکنولوژی ساختمان، مصالح ساختمانی و ضوابط کاربرد آن"، تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
  
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۹)، "مقررات ملی ساختمان، مباحث ۱ تا ۲۰"، تهران: دفتر امور مقررات ملی ساختمان، وزارت راه و شهرسازی.
  
- گلابچی، محمود و گلابچی، محمدرضا (۱۳۹۲)، "مبانی طراحی ساختمان های بلند"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  
- گلابچی، محمود (۱۳۸۹)، "ساختمان های فولادی برای معماران و مهندسان عمران"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  
- گلابچی، محمود (۱۳۸۹)، "ساختمان های بتنی برای معماران و مهندسان عمران"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  
- ایرانی، فریدون (۱۳۸۹)، "مباحث بنیادی اجرای سازه های فولادی"، مشهد: انتشارات دانشگاه امام رضا (ع).





نام درس:

## نظریه های مدیریت پروژه

عنوان انگلیسی: Theoretical Bases for Project Management

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اصلی

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

در این درس ابتدا دانشجویان ضمن مرور نظریه های گوناگون مدیریت سازمان با سیر تکامل الگوهای مدیریتی رایج در دانش مدیریت آشنا می شوند. سپس با مرور مفاهیم پایه مدیریت مانند مفهوم برنامه ریزی، سازماندهی، کنترل و ... با کاربرد این مفاهیم در دانش مدیریت پروژه برای تهیه برنامه پروژه و اجزاء آن و مراحل مدیریت یک پروژه آشنا می شوند. در نهایت، مبانی نظری دانش مدیریت پروژه در استانداردهای مختلف مدیریت پروژه مرور شده و رویکرد این استانداردها در شیوه مدیریت پروژه با هم مقایسه خواهد شد تا دانشجویان بتوانند توانایی شناسایی و تحلیل اجزای سیستم مدیریت در یک پروژه و انتخاب رویکرد یا استاندارد مناسب برای مدیریت یک پروژه را پیدا کنند.

### سرفصل درس:

- دلایل نیاز به دانش مدیریت پروژه
- مرور نظریه های مدیریت سازمان و سیر تکامل آنها
- معرفی سلسله مراتب مدیریت
- نظریه های کلاسیک و نئوکلاسیک مدیریت
- نظریه های مدیریت معاصر
- انواع ساختارهای سازماندهی
- نقش سازمان، ساختار و فرهنگ در مدیریت
- مقایسه مفاهیم قدرت، اختیار و سیاست در مدیریت
- تفاوت های مفهوم پروژه با فرآیند
- ویژگی های پروژه های معاصر
- چارچوب نظری دانش مدیریت پروژه
- درک مفاهیم پایه در مدیریت
- آشنایی با انواع استانداردهای متداول در دانش مدیریت پروژه



- مقایسه تفاوت رویکرد در استانداردها و راهنماهای مختلف مدیریت پروژه
- تحلیل مؤلفه ها و شیوه انتخاب استاندارد مناسب برای مدیریت یک پروژه

#### منابع:

- Richardson, Gary L. & Jackson, Brad M. (۲۰۱۸), Project Management Theory and Practice, Third Edition, CRC Press, Taylor and Francis Group.
  - Haunt, Paul, (۲۰۱۵), Project theory, Criminal Writes, LLC. Publications.
  - Project Management Institute (۲۰۱۷), A Guide to the Project Management Body of knowledge, ۶th ed., USA.
  - Tinnirello, Paul C., (۲۰۰۲), New directions in project management, Auerbach Publications.
  - Wysocki, Robert K., (۲۰۰۷), Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۴ed., John Wiley and Sons Inc.
  - Lientz, Bennet P., Rea, Kathryn P., (۲۰۰۳), Project Management for the ۲۱st Century, ۳ed., Academic Press.
  - Koskela, L., Howell, G., (۲۰۰۲), The underlying theory of project management is obsolete, Proceedings of the PMI Research Conference.
- گلابچی، محمود، (۱۳۹۷)، "مدیریت پروژه با رویکرد پروژه های فناوری اطلاعات"، تالیف: کتی شوالب، چاپ هفتم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود؛ فرجی، امیر، (۱۳۹۴)، نظریه های نوین در مدیریت پروژه: نظریه آشوب، نظریه سیستم ها، نظریه بازی، نظریه محدودیت ها؛ تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود، فرجی، امیر (۱۳۹۰)، "مدیریت پروژه های صنعتی"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- الوانی، سیدمهدی و دانایی فرد، حسن (۱۳۸۷)، تئوری سازمان، ساختار و طرح سازمانی، تالیف: استیفن رابینز، تهران: انتشارات صفار اشراقی.



نام درس:

## روشهای مدیریت پروژه ۱

عنوان انگلیسی: ۱-Project Management Methods

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اصلی

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با مقدمات علم مدیریت پروژه، با نقش‌ها و وظایف مدیر پروژه، انواع ساختارهای سازمانی و فرآیندها و چرخه حیات مدیریت پروژه نیز آشنا می‌شوند. بعلاوه ضمن بررسی محدودیت‌های مدیریتی پروژه‌ها، در رابطه با اجزاء و روش‌های تحلیلی مدیریت محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه و برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در موارد ذکر شده آشنایی جامعی پیدا خواهند کرد. شناخت تئوری‌ها، ابزارها و تکنیک‌های متداول در بکارگیری حوزه‌های مدیریتی ذکر شده از دیگر اهداف این درس بوده و نیز به کمک تمرین‌های عملی، به بررسی هر یک از این موارد در پروژه پرداخته می‌شود.

### سرفصل درس:

- ایجاد، تعریف و سازمان‌دهی پروژه‌ها
- آشنایی با مراحل مختلف چرخه حیات پروژه
- تعریف چارچوب، کلیات، فرضیات و اهداف پروژه
- بررسی نقش مدیر پروژه و ویژگی‌های مدیر و رهبر پروژه
- تعریف محدوده، ساختار شکست و سازمان پروژه
- آشنایی با چرخه مدیریت و انواع روش‌های برنامه‌ریزی پروژه
- انواع شبکه‌های زمان‌بندی و موارد کاربرد هر یک از روش‌ها
- آشنایی و آنالیز انواع هزینه و برآورد هزینه پروژه
- روش‌های برنامه‌ریزی محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- مفاهیم و روش‌های کنترل محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- ابزارها و تکنیک‌های برنامه‌ریزی و کنترل محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- محاسبات شبکه‌های زمان‌بندی و تعیین مسیرهای بحرانی
- روش‌های موازنه زمان، هزینه و کیفیت در پروژه‌ها
- مدیریت ارزش کسب شده و ارزیابی عملکرد پروژه
- گزارش گیری و تحلیل در حوزه‌های چهارگانه محدوده، زمان، هزینه و کیفیت
- اقدامات اصلاحی در جهت کنترل عدم تطابق‌های واقعیت و برنامه پروژه



## منابع:

- A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK), ۶<sup>th</sup> Version, (۲۰۱۷), PMI Publishing Inc.
- Apfelbaum, A. (۲۰۰۳). Construction Cost Management: A Guide to Cost Engineering, ۱<sup>st</sup> Books Library, McGraw-Hill.
- Buchtik, L. (۲۰۱۰), Secrets to Mastering the WBS in Real-World Projects, the most practical approach to work breakdown structures (WBS), ۲<sup>nd</sup> edition, PMI Publishing Inc.
- Dionisio, C. S. (۲۰۱۷). A Project Manager's Book of Tools and Techniques, John Wiley and Sons Inc.
- Feigenbaum, L. (۲۰۰۱). Construction Scheduling with Primavera Project Planner, ۲<sup>nd</sup> Edition, Prentice Hall.
- Kerzner, H. (۲۰۱۷). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. ۱۲<sup>th</sup> Edition, John Wiley and Sons Inc.
- Kerzner, H. (۲۰۱۳). Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance, ۳<sup>rd</sup> Edition, John Wiley and Sons Inc.
- Practice Standard for Earned Value Management, ۲<sup>nd</sup> Edition, (۲۰۱۱), PMI Publishing Inc.
- The Standard for Portfolio Management, ۴<sup>th</sup> Edition, (۲۰۱۷), PMI Publishing Inc.
- The Standard for Program Management, ۴<sup>th</sup> Edition, (۲۰۱۷), PMI Publishing Inc.
- The Standard for Earned Value Management. (۲۰۱۹), PMI Publishing Inc.
- Tinnirello, Paul, C., (۲۰۰۱), New directions in project management, Auerbach Publications.
- Turner, J. R. (۲۰۰۹). The Handbook of Project-Based Management, Second Edition, McGraw-Hill.
- Wysocki, R. K. (۲۰۰۷). Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۴<sup>th</sup>., John Wiley and Sons Inc.

• ابراهیمی، مهدی؛ بیاتی، علی و صمیمی، محمدرضا، (۱۳۹۸)، راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه، ویرایش ششم، تهران: انتشارات آریانا قلم.

• حاج شیر محمدی، علی (۱۳۹۸)، مدیریت و کنترل پروژه، چاپ سوم، تهران: انتشارات ارکان دانش.

• حاجی یخچالی، سیامک؛ کیانی، سرمد و یوسفی، وحید رضا، (۱۳۹۲)، استاندارد مدیریت طرح، ویرایش سوم، تهران: انتشارات آریانا قلم.



- حاجی یخچالی، سیامک؛ یوسفی، وحید رضا و کیانی، سرمد، (۱۳۹۲)، استاندارد مدیریت پورتفولیو، ویرایش سوم، تهران: انتشارات آریانا قلم.
- ذکایی آشتیانی، محسن، (۱۳۹۸) فرم های مدیریت پروژه، ویرایش پنجم، تهران: انتشارات آدینه
- سبزه پرور، مجید (۱۳۹۸)، مدیریت و کنترل پروژه به روش گام به گام، ویرایش دوازدهم، تهران: انتشارات ترمه.
- صبحیه، محمد حسین و فلسفی، رضا، (۱۳۹۴)، راهنمای جامع مدیریت پروژه محور، تهران: انتشارات آریانا قلم.
- گلابچی، محمود، (۱۳۹۹)، مدیریت پروژه با رویکرد های فناوری اطلاعات، چاپ هشتم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و حسینی، سید ضیاء، (۱۳۹۸)، مبانی مدیریت پروژه، چاپ ششم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و فرجی، امیر، (۱۳۹۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، چاپ ششم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نادری پور، محمود (۱۳۸۴)، برنامه ریزی و کنترل پروژه، چاپ ششم، تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.



نام درس:

## روشهای مدیریت پروژه ۲

عنوان انگلیسی: ۲- Project Management Methods

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: روش های مدیریت پروژه

نوع درس: اصلی

۱

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

در این درس دانشجویان با اجزاء و روشهای پیاده سازی و تحلیل مدیریت پروژه در حوزه های مربوط به مدیریت نیروی انسانی، ریسک و ایجاد یکپارچگی در تمام حوزه های دانش مدیریت پروژه آشنا می شوند. ایجاد و تقویت آگاهی و باور دانشجویان در زمینه نقش منابع انسانی در موفقیت و پیشبرد اهداف پروژه ها در راستای افزایش اثرگذاری نیروی انسانی و همکاری جمعی برای ارتقاء سطح بهره‌وری و نیز بررسی ابزارها و روشهای مختلف اجرا و کنترل هر یک از فرآیندهای حوزه های پشتیبان دانش مدیریت پروژه با تمرکز بر فرآیندهای مدیریت منابع انسانی و ریسک از سایر اهداف این درس می باشد.

### سرفصل درس:

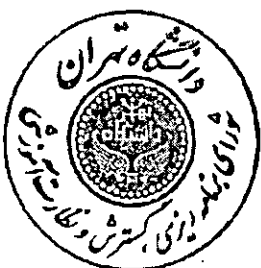
- برنامه‌ریزی فعالیتها و جانمایی کارکنان در محل کار پروژه
- فرآیند بهبود سازمان و جذب نیرو
- اصول و قواعد صحیح در برقراری ارتباط موثر
- تعریف و انواع ارتباط سازمانی
- اصول و فنون مذاکره
- تاکتیکهای نفوذ، مدیریت رفتار سیاسی و مدیریت تعارضات
- تیم سازی و شیوه های کار گروهی
- روشهای بهبود قابلیت و ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی در پروژه‌ها
- ایجاد فضای ایمن برای پرسنل
- مفاهیم و تعاریف مدیریت ریسک در مدیریت پروژه
- تصمیم گیری در شرایط ریسک و مقایسه آن با تصمیم گیری در شرایط عدم ریسک
- فرآیند جامع مدیریت ریسک
- شناسایی ریسک ها
- بررسی مفاهیم و ابزارهای تحلیل کیفی و کمی ریسک



- تعامل با ریسک
- نظارت، ارزیابی و کنترل ریسک
- روش برخورد مؤسسه های مالی و بانکهای جهانی با مقوله ریسک

#### منابع:

- A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK), ۶<sup>th</sup> Version, (۲۰۱۷), PMI Publishing Inc.
- Kerzner, H. (۲۰۱۳). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. ۱۱<sup>th</sup> Edition, Wiley Publishing Co.
- Dionisio, C. S. (۲۰۱۷). A Project Manager's Book of Tools and Techniques, Wiley Publishing Co.
- Turner, J. R. (۲۰۰۹). The Handbook of Project-Based Management, Second Edition, McGraw-Hill.
- Apfelbaum, A. (۲۰۰۳). Construction Cost Management: A Guide to Cost Engineering, ۱<sup>st</sup> Books Library, McGraw-Hill.
- Spiess, W. and Felding, F. (۲۰۰۸). Conflict Prevention in Project Management, Springer Publishing Co.
- Loosemore, M., Dainty, A., and Lingard, H. (۲۰۰۳). Human Resource Management in Construction Project, Spon Press.
- Wysocki, R. K. (۲۰۰۷). Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۴<sup>ed.</sup>, John Wiley and Sons Inc.
- Cooper, D. F., Grey, S., Raymond, G., and Walker, P. (۲۰۰۵). Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements, John Wiley and Sons Inc.
- Kerzner, H. (۲۰۰۶). Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.
- اردشیر، عبدالله؛ ملکی تبار، حسن (۱۳۹۶)، مدیریت ریسک در پروژه های عمرانی، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- آقای، سید داود (۱۳۹۳)، آداب دیپلماسی و فنون مذاکره، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- صادقی، حسن و علمایی، محمود (۱۳۹۵). "اصول مدیریت ساخت"، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین.
- کرمانشاهی، میلاد، سرابی، احمد، و یوسفی، سعید (۱۳۹۶)، بازگویی مفهومی پیکره دانشی مدیریت پروژه بر مبنای آخرین ویرایش (PMBOK)، تهران: انتشارات آدینه.
- قدوسی، پرویز. (۱۳۹۴)، "مدیریت پروژه های عمرانی" تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین.
- قدوسی، پرویز. (۱۳۹۷)، "برنامه ریزی و کنترل پروژه های عمرانی"، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.



- ۲
- یوسفی، سعید و سعیدی، فرهاد (۱۳۹۸)، راهنمای عملکرد پیاده سازی و اجرای مدیریت پروژه سازمانی، تهران: انتشارات فدک ایساتیس.
  - یوسفی، سعید و سعیدی، فرهاد (۱۴۰۰)، مدیریت شایستگی پروژه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.





نام درس:

## مدیریت مالی پروژه

عنوان انگلیسی: Project Financial Management

نوع واحد: نظری - عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اصلی

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

یک مدیر ارشد، مدیر پروژه، مدیر ساخت و یا مدیرعامل یک سازمان برای برنامه‌ریزی و کنترل وضعیت پروژه یا سازمان خود، و همچنین برای بودجه‌ریزی و سرمایه‌گذاری‌های آتی همواره نیازمند شناخت و درک اطلاعات مالی پروژه و سازمان و همچنین آشنایی با روش‌های مدیریت مالی است. هدف از این درس، تقویت دانش تخصصی دانشجویان در زمینه (۱) بودجه ریزی سرمایه‌ای و ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه‌ها، (۲) تحلیل ریسک و بازده سرمایه گذاری، و (۳) آشنایی با روش‌های تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی است. همچنین، دانشجویان در این درس با نقش مهم سیستم‌های مالی و حسابداری و ضرورت پرداختن به آنها توسط مدیر پروژه آشنا می‌شوند.

### سرفصل درس:

#### - بودجه‌ریزی سرمایه‌ای و ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه

- مفهوم ارزش زمانی پول
- جریان وجوه نقد و انواع آن
- مفهوم نرخ تنزیل و نحوه محاسبه آن
- مقدمات بودجه ریزی سرمایه‌ای
- شاخص‌های ارزیابی مالی پروژه
- بررسی ضعف، قوت و کاربردهای شاخص‌های ارزیابی
- فرآیند بودجه ریزی سرمایه‌ای
- مقایسه طرح‌های سرمایه‌ای
- انتخاب سبد بهینه پروژه‌ها
- مدل سازی مالی و تحلیل حساسیت

#### - ریسک و بازده سرمایه گذاری

- مفهوم بازده سرمایه گذاری و نحوه محاسبه آن



○ مفهوم ریسک سرمایه گذاری و نحوه محاسبه آن

- تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی

○ آشنایی با صورت‌های مالی (ترازنامه، سود و زیان، جریان وجوه نقد)

○ نسبت‌های مالی (سودآوری، نقدینگی، اهرمی، فعالیت)

منابع:

- Gupta, A. (۲۰۱۷) *Project Appraisal and Financing*. India: PHI Learning Pvt. Ltd.
- Myers, D. (۲۰۱۷) *Construction Economics: A New Approach*, ۴<sup>th</sup> edn. Oxfordshire: Routledge.
- Dayananda, D., Irons, R., Harrison, S., Herbohn, J., Rowland, P. (۲۰۰۲) *Capital Budgeting: Financial Appraisal of Investment Projects*, Cambridge: Cambridge University Press.

- احمدی، محمد (۱۳۹۴) *ابزارهای کلیدی مالی برای مدیران*. تهران: انتشارات آریانا قلم.

- بختیاری، پرویز (۱۳۹۵) *حسابداری و مدیریت مالی برای مدیران*. تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.

- اسکونژاد، محمدمهدی (۱۳۹۶) *اقتصاد مهندسی (ارزیابی اقتصادی پروژه های صنعتی)*. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.



نام درس:

## سمینار و روش تحقیق

عنوان انگلیسی: Research Methodology

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اصلی

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

### هدف درس:

در این درس، دانشجویان با فلسفه علم و نیز نحوه یافتن و تعریف سؤال پژوهشی آشنا می شوند. شناخت اجزاء و فرآیند روش تحقیق علمی و شیوه انتخاب و اتخاذ رویکرد مناسب در هر بخش از فرآیند تحقیق از دیگر اهداف این درس است. همچنین دانشجویان در این درس با تفاوت تحقیقات کمی و کیفی و موارد کاربرد هر یک و نیز شیوه تجزیه و تحلیل داده ها در زمینه موضوعات مختلف آشنا می شوند. شناخت نحوه تدوین حرفه ای یک پیشنهاد پژوهش علمی، تسلط بر چگونگی نگارش ساختار اجزاء یک گزارش علمی و آشنایی با ملاک ها و معیارهای داوری مقالات و گزارش های علمی از اهداف اصلی این درس است.

### سرفصل درس:

- فلسفه علم و مفاهیم اساسی در تحقیق
- تشخیص موضوعات تحقیقاتی در سطوح مختلف
- درک اصول و معیارهای انتخاب موضوع پژوهشی
- درک ساختار تنظیم و اصول نگارش پیشنهاد یک موضوع پژوهشی (پروپوزال)
- انتخاب روش تحقیق مناسب برای موضوعات تحقیقی و توجیه منطقی این انتخاب
- شناخت استراتژی های تحقیق و شیوه سیاست گذاری انجام پژوهش
- شناخت رویکردهای مختلف تحقیق و نحوه انتخاب رویکرد مناسب با یک موضوع
- بررسی روشهای میدانی جمع آوری داده ها و تکنیک های تجزیه و تحلیل آنها
- شناخت مشکلات متداول در فرآیند تحقیق و راهکارهای حل آنها
- شناخت اصول انتخاب ابزار مناسب تحقیق
- شناخت اصول نگارش اجزاء یک گزارش حرفه ای تحقیق، مقاله یا پایان نامه
- آشنایی با شیوه ارزشیابی و نقد بخش های مختلف یک گزارش تحقیق
- مطالعه و بررسی ساختار مقالات پژوهشی معتبر به لحاظ روش تحقیق



## منابع:

- Knight, Andrew & Ruddock, Les, (۲۰۰۸), Advanced Research Methods in the build environment, John Wiley & Sons Publications, United Kingdom.
  - Salkind, Neil J., (۲۰۰۲), Exploring Research, ۵ Edition, Prentice Hall.
  - Rudestam, Kjell E., Newton, Rae R., (۲۰۰۱), Surviving for dissertation: A Comprehensive Guide to Content and Process, Sage Publication.
  - Cooper, Donald R., Schindler, Pamela S., (۲۰۰۰), Business Research Methods, ۸ Edition, Mcgraw-Hill College.
- 
- دانایی فرد، حسن؛ الوانی، مهدی و عادل آذر، (۱۳۹۴)، روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت، چاپ دهم، تهران: انتشارات صفار.
  - طیبی، سیدجمال الدین. ملکی، محمدرضا. (۱۳۸۹)، تدوین پایان نامه، رساله، پروژه پژوهشی و مقاله علمی، چاپ دوم، تهران: انتشارات فردوس.
  - عباسی، محمد، متانی، مهرداد. (۱۳۸۲)، کاربرد روش‌های علمی تحقیق در مدیریت، تهران: موسسه انتشارات مبعث.



نام درس:

## برنامه ریزی و ساماندهی طرح ها

عنوان انگلیسی: Program and Projects Planning and Organizing

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

در این درس دانشجویان با اصول و روشهای نوین مدیریت و برنامه ریزی در سطح سازمان های پروژه محور آشنا می شوند. آشنایی با نظام مدیریت سبب پروژه به عنوان پیوند دهنده استراتژی های سازمانی با فرآیندهای مدیریت پروژه و درک صحیح مبانی سازماندهی طرح ها و پروژه ها در سازمان های پروژه محور از اهداف این درس است. از این رو، دانشجویان در این درس با تحلیل سیستم یکپارچه مدیریت پروژه های سازمان و شناخت کامل مؤلفه های تأثیرگذار بر سیستم مدیریت پروژه های بزرگ و تحلیل شیوه و شاخص های مدیریتی آنها در سازمان و توسط مدیران ارشد سازمانی آشنا می شوند.

### سرفصل درس:

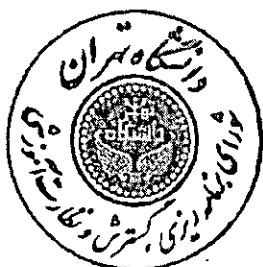
- توسعه و سازماندهی پروژهها
- مدیریت و برنامه ریزی پروژه های چندگانه
- نیازهای سازمان مدیریت
- چرخه مدیریت و عناصر آن
- ماهیت برنامه ریزی و انواع آن
- نقش ساختار سازمانی پروژه و رفتار سازمانی در برنامه ریزی و ساماندهی طرح ها
- همکاری و مشارکت در مدیریت پروژه
- کاربرد سیستم های اطلاعاتی
- تنظیم روابط سازمانی در مدیریت پروژه
- شناخت زیرساخت ها و اجزاء ساختاری مورد نیاز برای اجرای نظام مدیریت سبب پروژه
- تعریف متغیرهای کلیدی مدیریت
- الگوی بهبود تطبیقی (Benchmarking) استراتژیک
- مدیریت و فنون سنجش عملکرد
- مدیریت بهبود عملکرد پروژه
- مدیریت بهره وری و ارزیابی عملکرد پروژه



- ساختارهای گزارش گیری و تحلیل
- روشهای کنترل مدیریتی پروژه ها

#### منابع:

- Project Management Institute, (۲۰۱۷), The standard for Portfolio Management, Fourth Edition, Pennsylvania.
  - Dionisio, Cynthia Snyder, (۲۰۱۷), A project Manager's Book of Forms, Third Edition. John Wiley & Sons Publications. New Jersey.
  - Levin, Ginger, Green, Allen, R., (۲۰۱۴), Implementing Program Management, CRC Press, Taylor & Francis Group.
  - Turner, J. Rodney, (۲۰۰۹), The Handbook of Project-Based Management, Second Edition, McGraw-Hill.
  - Anthony, Robert N., Govindarajan, Vijay, (۲۰۰۷), Management Control Systems, Twelfth ed., McGraw-Hill.
  - Fewings, Peter, (۲۰۰۵), Construction Project Management: An integrated approach, Taylor and Francis Group.
  - Leifer, Richard, (۲۰۰۰), Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts, Harvard Business School Press.
- 
- طوسی، حسین، معرفت، اکبر و رضا محمودی حسخائلو (۱۴۰۰)، سازماندهی طرح ها؛ با استقرار نظام مدیریت سبد پروژه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  - حاجی یخچالی، سیامک، (۱۳۹۲)، استاندارد مدیریت پورتفولیو، نسخه سوم، تهران: انتشارات آریانا قلم.
  - گلابچی، محمود، فرجی، امیر (۱۳۸۹)، "مدیریت استراتژیک پروژه"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  - ناظم زمردی، پرهام، (۱۳۸۶)، مدیریت راهبردی پروژه، تونی گراندی و لورا براون، تهران: شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی: مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه.



نام درس:

## پروژه های موردی مدیریت

عنوان انگلیسی: Cased-Based Studies of Project Management

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: روشهای مدیریت پروژه ۲

نوع درس: اختیاری

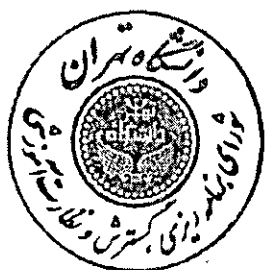
تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

ایجاد و تقویت بینش سیستمی دانشجویان در زمینه نقش هم افزایی و تأثیر مدیریت یکپارچگی در موفقیت و پیشبرد اهداف پروژه ها به عنوان یک نظام فکری و در راستای افزایش اثرگذاری و همکاری جمعی از اهداف این درس است. دانشجویان در این درس ضمن بررسی و تحلیل جامع سیستم های مدیریتی چند پروژه منتخب بر اساس یافته ها و آموخته های خود از دروس گذرانده تا این مقطع، به ارزیابی و نقد سیستم ها و روش های مدیریتی اتخاذ شده از سوی مدیران پروژه های فوق پرداخته و پیشنهادهای اصلاحی خود را در کلاس به بحث می گذارند.

### سرفصل درس:

- ویژگی های فعالیت های پروژه ای
- تیم پروژه و ویژگی های یک مدیر پروژه موفق
- بررسی و مقایسه ویژگی های مدیران پروژه و مدیران عملیاتی
- روشها و سرفصلهای ارائه پیشنهاد پروژه
- سیستم های اطلاعاتی در مدیریت پروژه
- بررسی روشهای برنامه ریزی پروژه ها
- بررسی روشهای تخصیص منابع و هزینه و تسطیح پروژه ها
- بررسی انواع روشهای کنترلی زمان، هزینه، کیفیت، منابع انسانی، ریسک و ... در پروژه ها
- توجه به فرهنگ، دانش و مهارت کارکنان
- اصول و قواعد صحیح در برقراری ارتباط مؤثر
- بررسی نقش ارتباطات سازمانی
- روشهای اعطای اختیارات و ایجاد ارتباطات
- تاکتیکهای نفوذ، مدیریت رفتار و مدیریت تعارضات
- تیم سازی و شیوه های کار گروهی



- نیازهای سازمان مدیریت
- ماهیت کنترل و کنترل مدیریتی
- همکاری و مشارکت در مدیریت پروژه
- مدیریت بهبود عملکرد پروژه
- مدیریت بهره‌وری و ارزیابی عملکرد پروژه
- روش‌های اجرای اقدامات اصلاحی

#### منابع:

- Dionisio, C. S. (۲۰۱۷). A project Manager's Book of Forms, Third Edition. John Wiley & Sons Publications. New Jersey.
- Levin, G., and Green, A. R. (۲۰۱۴). Implementing Program Management, CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Spiess, W., and Felding, F. (۲۰۰۸). Conflict Prevention in Project Management, Springer.
- Kerzner, H. (۲۰۰۶). Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.
- Loosemore, M., Dainty, A., and Lingard, H. (۲۰۰۳). Human Resource Management in Construction Project, Spon Press.
- Fewings, P. (۲۰۰۵). Construction Project Management: An integrated approach, Taylor and Francis Group.

- قدوسی، پرویز (۱۳۹۷)، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه‌های عمرانی، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- یوسفی، سعید و سرهادی، مهرداد (۱۳۹۷)، الزامات مذاکره، تهران: انتشارات رسا.
- یوسفی، سعید و سعیدی، فرهاد (۱۳۹۸)، راهنمای عملکرد پیاده‌سازی و اجرای مدیریت پروژه سازمانی، تهران: انتشارات فدک ایساتیس.
- یوسفی، سعید و سعیدی، فرهاد (۱۴۰۰)، مدیریت شایستگی پروژه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.





نام درس:

## فناوری های نوین ساخت

عنوان انگلیسی: Advanced Construction Methods

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: سیستم های ساختمانی و روش های اجرا

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

در این درس دانشجویان با دانش جدید و تحولاتی که در فناوری های جدید عرضه شده استفاده شده است، آشنا شده و پیشرفتهای مستمری را که به ویژه در صنعت ساخت روی می دهد مورد تحلیل قرار می دهند. ارزیابی و بررسی نقش تغییرات فناوری در سایر علوم مرتبط با صنعت ساخت و استفاده مناسب از پتانسیل های فناوری های نوین در سایر علوم از اهداف دیگر این درس است.

### سرفصل درس:

- روشهای سبک سازی در پیش ساخته سازی
- روش های پیش ساخته سازی سازه و سایر اجزاء
- فناوری های جدید سبک سازی در سازه های فلزی
- پانل های سه بعدی و دیوارهای ساندویچی
- بتن های گازی
- قالب های سبک گچی
- بتن های الیافی
- دیوارهای سبک مرکب باربر
- ویژگی ها و فناوری تولید مصالح سبز (دوست دار محیط زیست)
- ابزار، ماشین آلات و تجهیزات جدید مورد استفاده در صنعت ساخت و ساز
- فناوری های نوین استحکام بخشی و تقویت سازه ها
- فناوری اجرای دیوارهای بلوک بتنی
- روشهای ساخت سریع (فناوری های سرعت افزا) در اجرای پروژه های عمرانی و مدیریت بحران
- روشهای جدید اجرا و ایجاد بازشوها در دیوارها
- فناوری های جدید انبوه سازی



## منابع:

- Chudley, R., Greeno, R., (۲۰۰۶), Building Construction Handbook, Sixth Edition, Elsevier.
  - Addington, Michelle, Schodek, Daniel L., (۲۰۰۴), Smart Materials and Technologies in Architecture, Architectural Press.
  - Harris, James B., Pui-K Li, Kevin, (۱۹۹۶), Masted Structures in Architecture (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press.
  - Atkin, Brian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik, (۲۰۰۳), Construction Process Improvement, Blackwell.
  - Sebestyen, Gyula, (۲۰۰۲), New Architecture and Technology, Architectural Press.
- 
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن (۱۳۸۹)، "مجموعه گزارش های تحقیقاتی: بررسی و ارزیابی چند سیستم مطرح در پروژه های انبوه سازی ساختمان های مسکونی"، تهران: انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
  - گلابچی، محمود (۱۳۹۰)، "سازه های مشبک فضایی"، جان پیلتون، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  - گلابچی، محمود، مظاهریان، حامد (۱۳۸۹)، "فناوری های نوین ساختمانی"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  - گلابچی، محمود، سروش نیا، احسان (۱۳۹۱)، "جزئیات ارتقاء دهنده معماری"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
  - گلابچی، محمود، تقی زاده، کتابیون (۱۳۸۹)، "پوسته ها و سازه های ورق تا شده"، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

## تحقیق در عملیات پیشرفته

عنوان انگلیسی: Advanced Operation Research

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: روشهای آماری و تحقیق در عملیات

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

هدف از این درس، آشنایی دانشجویان با روشهای پیشرفته مدلسازی و تکنیک های کمی برای کمک به انجام نقش های مدیریتی مدیران پروژه در طرح ها و پروژه های پیچیده نظیر روشهای پیشرفته برنامه ریزی ریاضی یا روشهای آماری است.

### سرفصل درس:

- کاربرد مدل های ریاضی در حل مسائل مدیریتی و تحقیق در عملیات
- مدل های برنامه ریزی غیرخطی و کاربردهای آن
- مدل حمل و نقل مرکب
- روش کوتاهترین مسیر
- روش لاگرانژ و روش کوهن - تاکر
- نسیمپلکس اصلاح شده
- آشنایی با برنامه ریزی عدد صحیح و کاربردهای آن
- آشنایی با برنامه ریزی پویا و کاربردهای آن
- آشنایی با برنامه ریزی آرمانی و کاربردهای آن
- آشنایی با برنامه ریزی تصادفی و کاربردهای آن
- آشنایی با نظریه بازی ها و کاربردهای آن
- تحلیل رگرسیون و کاربردهای آن
- بررسی تئوری تصمیم گیری
- بررسی نظریه قابلیت اطمینان و کاربردهای آن
- اصول و روشهای شبیه سازی و کاربردهای آن در صنعت ساخت

منابع:



- Flecher, R. (۲۰۰۲) *Practical Methods in Optimization*, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Bazara, M., Jarvis, J., Sherali, H. (۲۰۰۹) *Linear Programming and Network Follow*. ۴<sup>th</sup> edn. New Jersey: John Wiley & Sons.

- اصغریور، محمدجواد (۱۳۹۶) *تصمیم‌گیری‌های چند معیاره*. چاپ پانزدهم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- اصغریور، محمدجواد (۱۳۷۶) *تحقیق در عملیات پیشرفته*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مهدوی امیری، علی (۱۳۸۳) *برنامه‌ریزی ریاضی*. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی شریف.



نام درس:

## کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه سازی

عنوان انگلیسی: Artificial Intelligence applications for Modelling and optimization

تعداد واحد: ۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: روش های آماری و تحقیق در عملیات

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

در این درس پیشرفت های فناوری اطلاعات در حوزه هوش مصنوعی برای برنامه ریزی، مدلسازی و بهینه سازی مسائل مدیریتی پروژه های عمرانی به دانشجویان معرفی می شود. همچنین، انواع مدل ها و الگوریتم های توسعه یافته بر مبنای هوش مصنوعی در کنار نحوه طراحی و استفاده از هر یک از آنها در مسائل مربوط به مدیریت پروژه های عمرانی تجزیه و تحلیل شده و زمینه های کاربردی آنها برای کمک به انجام نقش های مدیران پروژه نقد و بررسی خواهند شد.

### سرفصل درس:

- ساختار و قلمرو هوش مصنوعی در برنامه ریزی، مدلسازی و بهینه سازی طرح های عمرانی
- انواع مدلها و الگوریتم های مبتنی بر هوش مصنوعی
- فلسفه شبکه های عصبی و محدوده کاربرد آنها
- عملکرد انواع شبکه های عصبی، مزایا و محدودیت های کاربرد آنها
- فلسفه سیستم های فازی و محدوده کاربرد آنها
- عملکرد انواع سیستم های فازی، مزایا و محدودیت های کاربرد آنها
- فلسفه سیستم های خبره و محدوده کاربرد آنها
- عملکرد سیستم های خبره، مزایا و محدودیت های کاربرد آنها
- فلسفه الگوریتم های بهینه سازی و محدوده کاربرد آنها
- نحوه عملکرد الگوریتم های بهینه سازی، مزایا و محدودیت های کاربرد آنها
- مقایسه انواع مدلها و الگوریتم های هوشمند و شناخت شرایط استفاده از هر یک در مسائل مدیریتی
- انواع کاربردهای مدلها و الگوریتم های هوشمند در حل مسائل و انجام نقش های مدیران پروژه
- معرفی و مقایسه توانمندی های نرم افزارها و جعبه ابزارهای مختلف برای مدلسازی بر مبنای هر یک از الگوریتم های هوشمند

### منابع:



- Vasilev, Ivaylo, (۲۰۰۸), Project Management and Artificial Intelligence, International Scientific Conference Computer Science.
- Ashlock, Daniel, (۲۰۰۶), Evolutionary Computation for Modeling and Optimization, Springer Publications, USA.
- Charrel, Pierre-Jean, Galarreta, Daniel, (۲۰۰۷), Project Management and Risk Management in Complex Projects: Studies in Organizational Semiotics, Springer.
- Katsuhiko Ogata, (۱۹۹۷), System Dynamics, Prentice-Hall.
- Kasabov, Nikola K., (۱۹۹۸), Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

- فاضل زرنندی، محمدحسین؛ سلطانزاده، شیما؛ لاهیجانیان، بهشاد (۱۳۹۶)، الگوریتم های فرا ابتکاری: طراحی و کاربردها، تهران: انتشارات نیاز دانش.
- مهرگان، محمدرضا (۱۳۹۵)، پژوهش عملیاتی پیشرفته، چاپ نهم، تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
- ناجی عظیمی، زهرا (۱۳۹۵)، آشنایی با برنامه ریزی خطی فازی، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- فاضل زرنندی، محمدحسین (۱۳۹۳) چاپ سوم، تئوری مجموعه های فازی: اصول و کاربردها، تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.



نام درس:

## مباحث منتخب در مدیریت پروژه

عنوان انگلیسی: Advanced Topics for Project Management

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: روش های مدیریت پروژه یک

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

هدف درس:

هدف از این درس، ارائه و بررسی پیشرفته ترین مطالب و مباحث جدید در زمینه های تحقیقی خاصی است که امکان ارائه آن در قالب یک درس کلاسیک و شناخته شده فراهم نشود و یا هنوز برنامه درسی آن به تصویب شورای برنامه ریزی نرسیده باشد.

سرفصل درس:

- بررسی حیطه ها و موضوعات جدید و مکمل دانشی در دانش مدیریت پروژه نظیر مدیریت دعاوی، مدیریت مسائل زیست محیطی در پروژه ها، مدیریت HSE و روش های نوین تأمین مالی پروژه
- طرح موارد خاص و مطالعات موردی توسط اساتید
- بررسی اطلاعات موجود و ارائه راه حل های مناسب و دفاع از آنها توسط دانشجویان
- بررسی توانایی های علمی و عملی مدیران پروژه در کشور
- تجزیه و تحلیل موارد خاص بر اساس تئوری های آموخته شده در سایر دروس دوره دکتری
- بحث و تبادل نظر گروهی برای بومی سازی تئوری ها
- شناسایی و تدوین تجربیات و موارد خاص از مطالعات میدانی و تجارب مدیران پروژه

منابع:

- Dykstra, Alison, (۲۰۱۱), Construction Project Management: A Complete Introduction, Kirshner Publishing.
- Netscher, Paul, (۲۰۱۴), Successful Construction Project Management: The Practical Guide, Create Space Independent Publishing.
- Kerzner, Harold, (۲۰۰۳), Project Management Case Studies, ۸ Edition, J. Wiley.
- Sears, S. Keoki, Sears, Glenn A. & Clough, Richard H. (۲۰۰۸), Construction Project Management: A Practical Guide to Field Construction Management, ۵th Edition, Wiley publications.



نام درس:

## مدیریت و مهندسی ارزش

عنوان انگلیسی: Value Engineering and Management

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

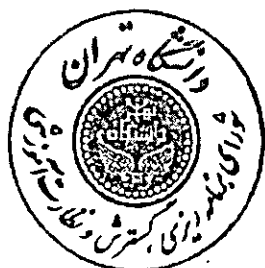
تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف:

در این درس، دانشجویان با مبانی و مفاهیم مهندسی ارزش (Value Management in Engineering) و اهمیت آن در مدیریت موفق پروژه‌ها آشنا می‌شوند و ضمن بررسی تاثیر مهندسی ارزش در تحقق خواسته‌های ذینفعان پروژه، مراحل و روش‌های پیاده سازی مهندسی ارزش در پروژه‌ها و انواع متدولوژی‌های مورد استفاده برای تحقق اهداف پروژه و بهینه‌سازی‌های حاصل از کاربرد این روش را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. همچنین، تحلیل مفاهیم مهندسی ارزش و مدیریت ارزش و فرایند ارتباطی این دو از دستاوردهای دیگر این درس می باشد.

### سرفصل درس:

- اصول و مفاهیم مهندسی ارزش
- مقایسه مفاهیم مهندسی ارزش و مدیریت ارزش
- انواع روش‌ها و متدولوژی‌های اجرای مهندسی ارزش در صنعت ساخت و ساز
- طبقه‌بندی و تحلیل انواع کارکردها در پروژه‌ها
- انواع روش‌های تحلیل کارکرد در اجرای مهندسی ارزش
- تعریف و تحلیل نمودار Fast
- محاسبات شاخص‌های ارزش
- انواع روش‌های بسترسازی جهت تفکر آزاد و مطلق
- روش‌های تحلیل و انتخاب گزینه‌های برتر و تحلیل روش‌های جایگزینی
- روش جمع‌آوری ایده‌های مختلف و حذف ایده‌های کم اهمیت
- روش ارزش دهی به ایده‌های برگزیده و درجه بندی آنها
- روش انتخاب ایده‌های قابل اجرا
- روش تهیه نقشه‌های اطلاعاتی و اجرایی
- بررسی و تحلیل هزینه طرح‌ها





- بررسی هزینه دوره عمر طرح اولیه و طرح‌های پیشنهادی
- روش‌های بررسی محدودیت‌های فنی، اجتماعی، سیاسی، زیست محیطی و استانداردها در طرح‌های پیشنهادی
- بررسی نمونه‌هایی از تاثیر مهندسی ارزش در تحقق اهداف پروژه و دستاوردهای فنی و اقتصادی حاصل از آن

#### منابع:

- Kelly, J. and Male, S. (۲۰۰۵). Value Management in Design and Construction: The Economic Management of Projects, Taylor & Francis publication Co.
- Atkin, B., Borgbrant, J., and Josephson, P. (۲۰۰۳). Construction Process Improvement, Blackwell.
- Chappell, D. (۲۰۰۷). The JCT Design and Build Contract, ۳<sup>rd</sup> Edition, Blackwell Publication Co.
- Halpin, D. W. (۲۰۰۵). Construction Management, ۳<sup>ed.</sup>, John Wiley and Sons Inc.

- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- عرب، داود رضا؛ رجبی هشتجین، مهدی، پشتوان، حمید؛ جهدی، نیما (۱۳۸۹): "آشنایی با مهندسی ارزش" تهران: ناشر پژوهشکده فرهنگ و هنر جهاد دانشگاهی.
- یوسفی، سعید و سرهادی، مهرداد (۱۳۹۷)، الزامات مذاکره، تهران: انتشارات رسا.
- یوسفی، سعید و سعیدی، فرهاد (۱۳۹۸)، راهنمای عملکرد پیاده سازی و اجرای مدیریت پروژه سازمانی، تهران: انتشارات فدک ایساتیس.



نام درس:

## برنامه‌ریزی و کنترل پروژه کاربردی

عنوان انگلیسی: Applied Project Planning and Control

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

یکی از مهم ترین موضوعات در مدیریت پروژه و ساخت، کسب دانش و مهارت برنامه‌ریزی و کنترل پروژه است. برای این مهم، کامپیوتر و نرم افزار صرفاً ابزاری برای انجام ساده تر، سریع تر و مؤثرتر فعالیت هاست. لذا پیش نیاز بسیار مهم آن آشنایی عمیق با مفاهیم حاکم بر مدیریت پروژه است. هدف از ارائه این درس آشنایی کلی و کاربردی با مفاهیم و مهارت های مرتبط با برنامه‌ریزی و کنترل پروژه و همچنین استفاده از کامپیوتر در مدیریت پروژه است. رئوس این مفاهیم و مهارت ها عبارتند از: برنامه ریزی پروژه، کنترل پروژه، مدیریت ریسک پروژه و مدیریت فعالیت های تیم پروژه. هم چنین، در طول این کلاس، به اقتضای آمادگی شرکت کنندگان و زمان موجود، نحوه کار با نرم افزارهایی مانند Microsoft Project، Excel، Risk Analysis و برخی از نرم افزارهای مدیریت فعالیت ها آموزش داده می شود.

### سرفصل درس:

- نیاز به نرم افزار و دامنه بکارگیری آن در مدیریت پروژه
- انواع نیازهای مدیریتی و نرم افزارهای رایج در حوزه مدیریت پروژه
- برنامه ریزی و کنترل در حوزه ساخت
- شیوه های جمع آوری داده ها در پروژه های ساخت
- شیوه های سازماندهی، کنترل و استفاده از داده ها
- روش های تخصیص داده ها و منابع به عناصر پروژه
- روش های برآورد زمان، هزینه، اندازه گیری کیفیت
- تشکیل شبکه ارتباطی بین عناصر تشکیل دهنده پروژه، تخصیص و تسطیح منابع
- نظارت، ارزیابی و کنترل پروژه
- تهیه گزارش های مدیریتی و نقش نمایش های تصویری در آنها
- آشنایی با نرم افزارهای مدیریت ریسک پروژه و کاربرد آنها
- سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان

مراجع:



- Lewis, C., Chatfield, C., Johnson, T. (۲۰۱۹) *Microsoft Project ۲۰۱۹ Step by Step*. New York: The Microsoft Press by Pearson.
- Nam, J. (۲۰۱۶) *Construction Scheduling with Primavera P۶*. UK: Author House.
- Pasha, N. (۲۰۱۶) *Project Risk Planning Using Oracle Primavera Risk Analysis*. LAP California: LAMBERT Academic Publishing.
- Ambriz, R., Landa, M. (۲۰۱۴) *Dynamic Scheduling with Microsoft Project ۲۰۱۳*. Florida: J. Ross Publishing and International Institute for Learning, Inc.

- گلابچی، محمود، باستانی، حسین، اندجی گرمارودی، علی (۱۳۹۰) *معماری دیجیتال، طراحی و تولید با استفاده از فناوری های CAD/CAM/CAE*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود (۱۳۹۵) *مدل سازی اطلاعات ساختمان BIM*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

## روش های آماری و تحقیق در عملیات

عنوان انگلیسی: Operation Research and statistics methods

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

«تصمیم گیری» یکی از مهم ترین و اساسی ترین شئون و فعالیتهای مدیران پروژه و ساخت است. گام های کلیدی فرآیند تصمیم گیری عبارتند از: شناخت وضعیت موجود، تحلیل و ارزیابی، نتیجه گیری و تحلیل حساسیت نتایج. در تمامی این مراحل، مدیر نیازمند تحلیل داده ها و اطلاعات موجود در پروژه است. برای این مهم، وی باید فهم و شناخت خوبی نسبت به روش های آماری و همچنین مدل سازی فرآیند تصمیم گیری داشته باشد. هدف از ارائه این درس آشنایی با دو ابزار بسیار مهم و کاربرد آنها در مدیریت است:

(۱) آمار و روش های آماری: دانش اولیه در مورد آزمون های آماری و استفاده از ابزارهای آماری برای تجزیه و تحلیل داده های کمی، امری اجتناب ناپذیر است. هم چنین، آشنایی با آمار توصیفی و استنباطی و کاربردهای آنها در مدیریت از پیش نیازهای کلیدی بسیاری از روش های مدیریتی است.

(۲) تحقیق در عملیات (یا به عبارت دیگر پژوهش عملیاتی: گستره تحقیق در عملیات به وسعت تمامی پژوهش های کاربردی است. حوزه پژوهش عملیاتی طیف بزرگی را در بر می گیرد که از مباحث کلاسیک برنامه ریزی خطی آغاز می شود و تا روش های نوین و فراکاوشی بهینه سازی و تصمیم گیری ادامه می یابد. آشنایی با روش های مدل سازی ریاضی و تکنیک های مورد استفاده در تصمیم گیری های مدیریتی و حل مسائل بهینه سازی یکی از بخش های مهم و پرکاربرد در حوزه مدیریت است.

### سرفصل درس:

#### - روش های آماری

- انواع متغیرها، کار با داده ها و ارائه داده ها در جداول و نمودارها
- آمار توصیفی و معیارهای توصیفی
- توابع توزیع آماری (گسسته و پیوسته)
- نمونه گیری
- طراحی آزمون، پایایی و روایی آزمون
- آزمون های آماری
- برازش (ساده و چندگانه)



## - پژوهش عملیاتی

- مقدمه ای درباره پژوهش عملیاتی، بهینه سازی و فرآیند تصمیم گیری
- برنامه ریزی خطی، روش ترسیمی، عدد صحیح و تحلیل حساسیت
- برنامه ریزی خطی، روش ترسیمی، عدد صحیح و تحلیل حساسیت
- انواع مسائل شبکه (حمل و نقل، تخصیص، کوتاه ترین مسیر)
- مقدمه ای بر روش های حل مسائل بهینه سازی

## مراجع:

- Levine, D., Stephan, D., Szabat K. (۲۰۱۶) *Statistics for Managers Using Microsoft Excel*. ۸<sup>th</sup> edn. New York: Pearson.
- Jensen, P., Bard, J. (۲۰۱۱) *Operations Research Models and Methods*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- مهرگان ، محمدرضا (۱۳۹۶) پژوهش عملیاتی: برنامه ریزی خطی و کاربردهای آن. تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
- مهرگان ، محمدرضا، مهرگان، محمدجواد. (۱۳۹۶) پژوهش عملیاتی با رویکرد مالی. تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
- اصغرپور، محمدجواد (۱۳۹۳) تصمیم گیری های چند معیاره. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- محلوجی، هاشم (۱۳۹۳) آمار مهندسی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.



نام درس:

## قوانین و مقررات پیمان

عنوان انگلیسی: Principles and Practices of contracts

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

در این درس، دانشجویان با مدیریت پیمان، مسائل و مشکلات شایع پیمانکاران در حوزه قوانین و مقررات پیمان و مقررات مرتبط با بیمه و مالیات ها آشنا شده و ضمن مرور انواع قوانین و مقررات بالادست و روابط صنعتی حاکم بر پروژه های مختلف، به بررسی فرآیندها و مراجع حاکم و ناظر بر روابط حقوقی پروژه ها می پردازند.

### سرفصل درس:

#### ۱- آشنایی با مبانی حقوقی، اهلیت اشخاص حقیقی و مالکیت در نظام حقوقی ایران

- تعریف حق و حقوق و طبقه بندی آنها (داخلی و بین المللی، عمومی و خصوصی، مالی و غیرمالی)
- اهلیت و صلاحیت اشخاص حقیقی برای دارا بودن و اجرای حقوق در قانون مدنی
- ارتباط اشخاص با اموال (مالکیت - حق انتفاع (عمری، رقبی و حبس مطلق) - حق ارتفاق)
- اموال و طبقه بندی آنها (منقول و غیرمنقول، قابل انتقال و غیرقابل انتقال، مصرف شدنی و مصرف نشدنی، دارای مالک و بی مالک (مباحات) و خصوصی و دولتی)

#### ۲- قواعد عمومی حاکم بر عقود و قراردادها

- اعمال حقوقی شامل: ایقاع (حق شفعه، ابراء، اعراض و طلاق)، عقد و واقعه حقوقی و اثر آنها
- طبقه بندی عقود (معین و غیر معین، لازم و جایز و تملیکی و عهدی)
- شرح کلی عقود قرض، امانت، عاریه، اجاره، رهن، سرقفلی، تهاتر و وقف
- تشریح شرایط صحت قراردادها
- طبقه بندی تعهدات (تعهدات ناشی از قرارداد، ناشی از قانون و عرف، تعهد به نتیجه و تعهد وسیله)
- تفاوت قراردادهای باطل، غیر نافذ، صحیح و نافذ
- اقاله و موارد فسخ قراردادها (خیار مجلس، خیار حیوان، خیار شرط و...)
- درج نکات و ماده های مهم در مفاد قراردادهای خصوصی (اعم از قرارداد خرید و...)
- روش های حل و فصل اختلاف و داوری در قراردادها

#### ۳- سیستم های اجرای پروژه



- تشریح انواع سیستم‌های کلاسیک و نوین اجرای پروژه‌ها (IPD ، BOT ،EPC، DB ، DBB و..)
- شرح تفصیلی نحوه تنظیم قراردادهای پژوهشی، مدیریت پیمان، طرح و ساخت و قراردادهای اجرا
- شرح ماده‌های مهم شرایط عمومی پیمان قراردادهای اجرا (اسناد پیمان، تحویل کارگاه، تحویل موقت، صورت‌وضعیت موقت و قطعی، ضمانت‌نامه‌ها، پیش‌پرداخت، خاتمه و فسخ پیمان، تعلیق، تاخیرات مجاز و غیر و حل اختلاف)
- نحوه برآورد مبلغ پیمان با فهرست بها و صورت‌وضعیت نویسی
- آشنایی با تعدیل
- فرایند ارجاع کار و نکات مهم قانون مناقصات

#### منابع:

- Allison, M., Ashcraft, H., Cheng, R., Klawens, S., and Pease, J. (۲۰۱۸). Integrated project delivery: an action guide for leaders, Canada: IPDA Press.
- Doneff, A. and Ordover, A. (۲۰۱۴). Alternatives to litigation: mediation, arbitration, and the art of dispute resolution, USA: Wolters Kluwer Law & Business.
- Eggink, E. (۲۰۲۰). A Practical Guide to Engineering, Procurement, and Construction Contracts, UK: Taylor & Francis.
- Gaitskell, R. ed. (۲۰۱۶). Keating Construction Dispute Resolution Handbook, Third Edition, UK: ICE Publishing.
- Holtham, D., Russell, V. and Hird, D. (۱۹۹۹). Resolving Construction Disputes, UK: Chandos Publishing Oxford Ltd.
- Holm, L. (۲۰۱۸). ۱۰۱ Case Studies in Construction Management, UK: Routledge.
- Nancy, J. (۲۰۰۲). Principles and Practices of Construction Law, Prentice-Hall.
- Opelt, A., Gloger, B., Pfarl, W. and Mittermayr, R. (۲۰۱۳). Agile contracts: creating and managing successful projects with Scrum, USA: John Wiley & Sons.
- PMI. (۲۰۱۷). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, Sixth Edition, USA: PMI Publishing Inc.
- Richbell, D. (۲۰۰۹). Mediation of construction disputes, USA: John Wiley and Sons Inc.

- اسماعیلی هریسی، ابراهیم (۱۳۹۹)، شرح تفصیلی پیمان، چاپ دوم، تهران: انتشارات دادگستر.
- پرچمی جلال، مجید، حیدری مهارلوئی، رسول (۱۳۹۸)، راهنمای جامع مدیریت قراردادهای مشاوران، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، (۱۴۰۰)، آخرین نسخه از فهارس بهای پایه ابنیه، راه و بخشنامه تعدیل.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، (۱۳۹۷)، مجموعه ضوابط انجام پروژه‌ها به روش مشارکت عمومی و خصوصی.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۴)، مجموعه ضوابط انجام قراردادهای طرح و ساخت.
- صفایی، سید حسین (۱۳۸۹)، قواعد عمومی قراردادها، جلد ۲، چاپ یازدهم، تهران: انتشارات بنیاد حقوقی میزان.
- کاتوزیان، ناصر (۱۴۰۰)، قواعد عمومی قراردادها، تهران: انتشارات گنج دانش.





نام درس:

## مدیریت تدارکات پروژه

عنوان انگلیسی: Project Procurement Management

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

دانشجویان در این درس پس از درک سهم و اهمیت مدیریت تدارکات و پشتیبانی در کسب موفقیت پروژهها، به صورت گام به گام با فرآیند مدیریت تدارکات و خرید داخلی و خارجی آشنا می‌شوند. تشریح مفاهیم انبارداری و کنترل موجودی از سایر اهداف این درس می‌باشند. از سوی دیگر بررسی فرآیند مدیریت تدارکات در صنایع تولیدی و سازمان‌های دانش‌بنیان در زمینه‌ی فناوری اطلاعات می‌تواند باعث بروز خلاقیت و نوآوری در این درس شود.

### سرفصل درس:

- اهمیت و ضرورت سیستم مدیریت تدارکات در پروژهها
  - آشنایی با واحد تدارکات در سازمان‌ها و تحلیل ساخت یا خرید
  - آشنایی با سیاست‌های خرید و کنترل موجودی
  - روش‌های شناسایی و انتخاب منابع بالقوه
  - آشنایی با قانون برگزاری مناقصات
  - روش‌های انجام مناقصه و انتخاب پیمانکار
  - مدل‌های ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان پروژه
  - مدیریت خریدهای خارجی همراه با تحلیل اسناد این خریدها
  - مدیریت مذاکرات در طول فرآیند خرید
  - آشنایی با انبارداری و شیوه‌های طراحی انبار
  - تشریح انواع روش‌های طبقه‌بندی و کدگذاری کالاها
  - مدیریت تجهیز و برچیدن کارگاه
  - آشنایی با سیستم‌های کلاسیک و نوین اجرای پروژه (Project Delivery Systems)
  - فرآیند مدیریت تدارکات و انبارداری نوین در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان
- ضوابط و مقررات مربوط به معاملات داخلی و بین‌المللی (اینکو‌ترمز)



- Bodenhamer, J. (۲۰۲۰). Adapt or Die: Your Survival Guide to Modern Warehouse Automation, USA: Houndstooth Press.
- Cooper, Dale F., Grey, Stephen, Raymond, Geoffrey, Walker, Phil, (۲۰۰۵), Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements, John Wiley and Sons Inc.
- Fleming, Q.W. (۲۰۱۹). Project procurement management: contracting, subcontracting, teaming, USA: PMI Publishing Inc.
- ICC. (۲۰۲۰). ICC rules for the use of domestic and international trade (incoterms ۲۰۲۰), France: ICC Publishing Inc.
- Morris, Peter W. G., Pinto, Jeffrey K. (۲۰۰۴). The Wiley Guide to Managing Projects, USA: John Wiley and Sons Inc.
- Morris, Peter W. G., Pinto, Jeffrey K. (۲۰۰۴). The Wiley Guide to Managing Projects, USA: John Wiley and Sons Inc.
- PMI. (۲۰۱۷). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, Sixth Edition, USA: PMI Publishing Inc.
- Richards, G. (۲۰۱۷). Warehouse management: a complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse. UK: Kogan Page Publishers.
- پرچمی جلال، مجید و حیدری مهارلوئی، رسول (۱۳۹۸)، راهنمای جامع مدیریت قراردادهای مشاوران، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- خان محمدی، هدایت، امینی، مژگان (۱۳۹۷)، مهندسی انبارداری نوین، تهران، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- حاج شیر محمدی، علی (۱۳۹۸)، اصول برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها، تهران، انتشارات ارکان دانش.
- ذکایی آشتیانی، محسن (۱۴۰۰)، راهنمای دانش مدیریت پروژه، ویرایش ششم، تهران: انتشارات آدینه.
- ذوقی، محمد صالح، زند میرآلود، مجید (۱۳۹۹)، اینکوترمز ۲۰۲۰ (مقررات اتاق بازرگانی بین‌المللی برای استفاده از اصطلاحات بازرگانی بین‌المللی و داخلی)، چاپ دوم، تهران: کمیته ایرانی اتاق بازرگانی بین‌المللی.
- فقیهی، کامران (۱۳۹۳)، انبارداری و مدیریت خرید، تهران: انتشارات موسسه فرهنگی و اطلاع‌رسانی تبیان.
- کاظمی، بابک، رونق، مریم (۱۳۹۸)، مدیریت تدارکات و لجستیک (سیستم‌های خرید، انبارداری و توزیع)، چاپ سوم، تهران: انتشارات فرمنش.
- مجلس شورای اسلامی ایران (۱۳۸۳)، قانون برگزاری مناقصات، تهران: انتشارات مجلس شورای اسلامی ایران.





نام درس:

## مدیریت سیستم اطلاعاتی پروژه

عنوان انگلیسی: Project Management Information Systems

نوع واحد: نظری- عملی

تعداد واحد: ۲

پیشنیاز: ندارد

نوع درس: اختیاری

تعداد ساعت: ۳۲ ساعت

### هدف درس:

در این درس کاربردهای فناوری اطلاعات در مدیریت پروژه ها به دانشجویان معرفی می شود. شناخت دانشجویان از مفاهیم داده و اطلاعات و دانش و انواع سیستم های اطلاعاتی پردازش آنها از اهداف این درس است. همچنین، شناخت ارتباط ساختاری انواع سیستم های اطلاعات سازمانی با سیستم اطلاعات مدیریت پروژه و تفاوت های آنها از مهمترین اهداف این درس است. تحلیل انواع سیستم های اطلاعاتی موجود در پروژه ها و مقایسه تطبیقی آنها با نقش و ماهیت ایجاد سیستم های اطلاعات پروژه از دیگر اهداف مورد نظر از ارائه این درس است. انتظار می رود دانشجویان در این درس بتوانند با آسیب شناسی یک سیستم اطلاعاتی موجود، نسبت به اصلاح و طراحی بهینه سیستم اطلاعات مدیریت پروژه و اجرای اثربخش آن برای موفقیت تیم پروژه ایفاء نقش نمایند.

### سرفصل درس:

- نقش فناوری اطلاعات، داده ها و ارتباطات در مدیریت پروژه
- فرآیند طراحی سیستم
- شناخت اجزاء هرم دانش و مفاهیم داده، اطلاعات، دانش و خرد
- شناخت انواع سیستم اطلاعاتی و اصول طبقه بندی آنها
- معماری فناوری اطلاعات
- تخصصهای مورد نیاز برای بکارگیری فناوری اطلاعات
- مراحل تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی
- روش شناسی ایجاد سیستم های اطلاعاتی
- مقایسه تفاوت های سیستم های اطلاعات سازمانی (EISS) و سیستم اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS)
- بررسی و مقایسه نمونه های سیستم های اطلاعات سازمان و سیستم اطلاعات مدیریت پروژه
- نقد ساختار طراحی انواع سیستم های اطلاعات مدیریت پروژه متداول در یک پروژه

منابع:



- Olson, David, (۲۰۱۴), Information Systems Project Management, Business Expert Press.
- Laudon, Kenneth, C., Laudon, Jane, P., (۲۰۰۵), "Management Information Systems, Managing the digital firms", ۹th Edition, Prentice Hall.
- Laudon, Kenneth, C., Laudon, Jane, Price, (۲۰۰۰), "Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise", ۶th Edition Prentice Hall.
- Leslie King, John, Lytinen, Kalle, (۲۰۰۶), Information Systems: The State of the Field, John Wiley & Sons Publications, UK.
- Desouza, Kevin C., Agile Information Systems, Conceptualization, Construction and Management, The Information School University of Washington Seattle, USA.

- محمودی، سید محمد، (۱۳۹۱)، سیستم های اطلاعاتی در مدیریت، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ذاکری، بتول، (۱۳۸۲)، روشهای ساخت یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی، چاپ هفتم، تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- اعرایی، محمد؛ ایزدی، داوود (۱۳۸۶)، مدیریت استراتژیک سیستم های اطلاعاتی: رهیافتی جامع، تالیف: استیو کلارک، تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی.





دانشگاه تهران  
پردیس هنرهای زیبا  
دانشکده معماری

مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

دوره دکتری

مدیریت پروژه و ساخت

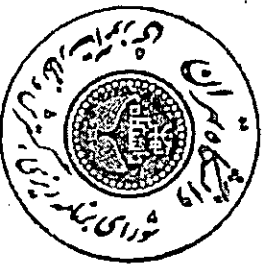




## فصل اول

### مشخصات کلی دوره

### دکتری مدیریت پروژه و ساخت



## ۱. تعریف و هدف دوره

دوره دکترای مدیریت پروژه و ساخت، مجموعه‌ای هم‌آهنگ از فعالیت‌های علمی، آموزشی و پژوهشی در زمینه مدیریت پروژه و ساخت (شامل طرح‌های عمرانی، صنعتی، تأسیسات زیربنایی و سایر پروژه‌ها) است که با تکیه بر مفاهیم، دیدگاه‌ها، روش‌ها، تکنیک‌ها، نرم‌افزارها و نظامات مربوط به مطالعه، طراحی و اجرای پروژه‌ها به دنبال فعالیت‌های علمی - تحقیقاتی نظری، تجربی و یا تلفیقی از این دو است و آموزش، وسیله برطرف ساختن کاستی‌های اطلاعاتی داوطلب و هموار ساختن راه حصول به اهداف تحقیق می‌باشد. هدف از ایجاد این دوره رسیدن به یک یا چند مورد از موارد زیر است:

- الف) احاطه یافتن بر آثار علمی مهم در یک زمینه و گرایش خاص مدیریت پروژه و ساخت
- ب) آشنایی با روش‌های پیشرفته تحقیق و کوشش برای نوآوری در این زمینه
- ج) دستیابی به جدیدترین مبانی علمی، تحقیقاتی و فناوری در زمین مدیریت پروژه و ساخت
- د) نوآوری در زمینه‌های علمی و تحقیقی و کمک به پیشرفت و گسترش مرزهای دانش
- ه) تسلط یافتن بر یک یا چند امر، همچون تعلیم و تحقیق و برنامه‌ریزی، اجرا یا هدایت و نظارت و ارزیابی، تجزیه و تحلیل و حل مسائل علمی و گشودن مشکلات علمی جامعه در یکی از زمینه‌های تخصصی مدیریت پروژه و ساخت برای انجام وظیفه در نظام تحقیقاتی و آموزش عالی کشور یا وظایف مدیریتی و راهبردی در سازمان‌های دولتی و نهادهای برنامه‌ریزی کشور
- و) اشاعه و تولید دانش مدیریت پروژه و ساخت متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و شرایط خاص کشور

## ۲. ضرورت و اهمیت دوره

ضرورت‌های ایجاد دوره دکترای مدیریت پروژه و ساخت علاوه بر تربیت نیروهای مورد نیاز دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی برای تدریس دروس این رشته در مؤسسات آموزشی و اجرایی و تربیت و تأمین پژوهشگران و مشاوران ارشد مدیریت پروژه و ساخت برای حیطه‌های مختلف مدیریت طرح‌های عمرانی و صنعتی کشور، شامل فراهم نمودن امکان ادامه تحصیل فارغ‌التحصیلان دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت و سایر رشته‌های مرتبط در مرحله پیشرفته‌تر و افزایش تخصص‌های مربوط به برنامه‌ریزی و مدیریت طرح در کشور می‌باشد. این نکته به‌خصوص از آنجا حائز اهمیت است که علی‌رغم سرمایه‌گذاری کلان کشور در اجرای طرح‌های مختلف، در زمینه ارتقاء دانش مدیریت پروژه و ساخت در کشور اقدام اساسی صورت نگرفته است. بدین منظور، طراحی و اجرای دوره دکترای مدیریت پروژه و ساخت گامی اساسی در راه پرورش متخصصان مورد نیاز در این رشته و در نتیجه توسعه ظرفیت‌های علمی کشور در این زمینه می‌باشد.





### ۳. طول دوره و شکل نظام

دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت، دارای دو مرحله آموزشی و پژوهشی (تدوین رساله) می باشد که نحوه ورود و خاتمه هر مرحله، و حداقل و حداکثر طول دوره مطابق با آئین نامه دوره دکتری می باشد.

در مرحله آموزشی دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت، گذراندن ۱۲ تا ۱۸ واحد درسی از دروس دوره دکتری بنا به تشخیص استاد راهنما و تصویب شورای تحصیلات تکمیلی (علاوه بر واحدهای جبرانی گذرانده شده) الزامی است که این دروس از میان جدول دروس اصلی دکتری مدیریت پروژه و ساخت، دروس اختیاری این رشته و دروس اصلی و اختیاری مقاطع تحصیلات تکمیلی سایر رشته های مرتبط، به تشخیص استاد راهنمای دانشجو و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده انتخاب می شوند.

دانشجویانی که حداقل ۱۲ واحد از دروس دوره آموزشی خود را با موفقیت گذرانده باشند، می توانند در آزمون جامع که براساس آئین نامه دوره های دکتری برگزار می شود، شرکت نمایند. این آزمون به صورت کتبی و شفاهی برگزار شده و دانشجو حداکثر دوبار می تواند در آن شرکت نماید. دانشجویانی که در امتحان جامع پذیرفته می شوند، در مرحله تدوین رساله ثبت نام می کنند. تعداد کل واحدهایی که دانشجو باید در مرحله تدوین رساله با نام پروژه تحقیقاتی اخذ کند، ۱۸ واحد است که در هر نیمسال بین ۶ تا ۹ واحد آن اخذ می شود.

دانشجو موظف است حداکثر یک نیمسال پس از قبول شدن در آزمون جامع، پیشنهاد رساله خود را با راهنمایی و همکاری اساتید راهنما و مشاور تهیه نماید تا در جلسات شورای تحصیلات تکمیلی گروه و یا کمیته بررسی پیشنهاد رساله از موضوع و چارچوب کلی آن دفاع شود. پس از تکمیل و تدوین رساله در موعد تعیین شده و تأیید کیفیت علمی و صحت مطالب آن از طرف استاد راهنما، دانشجو موظف است از رساله دکتری خود در حضور هیأت داوران دفاع نماید. تمدید مراحل آموزشی و پژوهشی با توجه به سنوات دانشجو و مطابق آئین نامه دوره دکتری خواهد بود.

با توجه به زمینه و گرایش های خاص رشته مدیریت پروژه و ساخت، دروس تخصصی دوره کارشناسی ارشد به عنوان دروس جبرانی قابل ارائه در دوره دکتری می باشند. دروس اصلی مقطع کارشناسی ارشد که در دوران تحصیل کارشناسی ارشد توسط دانشجو اخذ نشده است، می تواند به عنوان دروس جبرانی در دوره دکتری اخذ شود. دانشجویان در طول دوره تحصیل و قبل از آزمون جامع می توانند حداکثر دو درس و یا شش واحد تحت عنوان "مباحث ویژه" بگذرانند. هدف از این درس، ارائه و بررسی پیشرفته ترین مطالب و مباحث جدید در زمینه های تحقیقی است که امکان ارائه آن در قالب یک درس کلاسیک و شناخته شده فراهم نشود و یا هنوز برنامه درسی آن به تصویب شورای برنامه ریزی نرسیده باشد. عنوان و برنامه درس باید پیش از ثبت نام دانشجو به تصویب شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده رسیده باشد.



به منظور ایجاد پویایی لازم در برنامه و سازگار ساختن آن با رویدادهای تازه دنیای دانش و تجربه مدیریت پروژه و ساخت، چه از نظر دروس و بنیادهای نظری این رشته و چه از نظر نیازهای کشور، دانشگاه هر سه سال یکبار برنامه مصوب دوره را از جهت علمی و اجرایی در گروه آموزشی و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده ارزیابی و نتایج آن را همراه با پیشنهادات اصلاحی خود به شورای برنامه ریزی دانشگاه اعلام خواهد کرد. با این حال تا زمانی که برنامه مصوب جدید برای اجرا ابلاغ نشده باشد، اعتبار برنامه موجود به قوت خود باقی است.

#### ۴. تعداد و نوع واحدها

رشته مدیریت پروژه و ساخت در مقطع دکتری شامل دروس اصلی، اختیاری و رساله به شرح زیر می‌باشد:

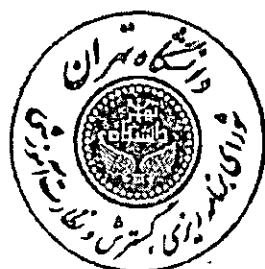
دروس اصلی	۱۲ واحد
دروس اختیاری	۶ واحد
رساله	۱۸ واحد
جمع	۳۶ واحد

#### ۱۰ واحد دروس جبرانی (نظری - عملی) شامل دروس:

- نظریه‌های مدیریت پروژه
- سیستم‌های ساختمانی و روشهای اجرا
- روشهای مدیریت پروژه ۲
- مدیریت مالی پروژه
- سمینار و روش تحقیق

#### ۱۲ واحد دروس اصلی (نظری - عملی) شامل دروس:

- روش‌ها و نظریه‌های نوین مدیریت پروژه
- مسائل حقوقی در مدیریت پروژه
- تدوین استراتژی پروژه و سازماندهی ارکان
- تأمین مالی پروژه



۴۵ واحد دروس اختیاری (نظری - عملی) شامل دروس زیر: (۲۱ واحد دروس اختیاری مقطع

دکتری و ۲۴ واحد دروس اختیاری کارشناسی ارشد)

- تحلیل و مدیریت ریسک پروژه
- سیستم‌های کنترل و مدیریت پروژه‌های پیچیده
- مدیریت مسائل محیطی پروژه
- تیم سازی در مدیریت پروژه
- مدیریت و مهندسی ایمنی در پروژه‌ها
- ارزیابی اقتصادی طرح های سرمایه گذاری
- مدلسازی و کاربردهای مدیریت اطلاعات ساختمان
- برنامه ریزی و سازماندهی طرح ها
- پروژه های موردی مدیریت
- فناوری‌های نوین ساخت
- تحقیق در عملیات پیشرفته
- کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه سازی
- مباحث منتخب در مدیریت پروژه
- مدیریت و مهندسی ارزش
- برنامه ریزی و کنترل پروژه کاربردی
- روش های آماری و تحقیق در عملیات
- قوانین و مقررات پیمان
- مدیریت تدارکات پروژه
- مدیریت سیستم اطلاعاتی پروژه

دروس جبرانی در مقطع دکتری حداکثر ۸ واحد و تعداد واحدهای دروس اختیاری نیز حداکثر ۶ واحد می‌باشد. حداکثر تعداد واحدهای دروس اصلی و اختیاری در مرحله آموزشی ۱۸ واحد می‌باشد. دروس جبرانی با توجه به رشته تحصیلی دانشجویان ورودی و واحدهای درسی آنان در مقاطع قبلی توسط گروه آموزشی تعیین می‌شود و می‌تواند علاوه بر دروس مندرج در برنامه، دربرگیرنده دروسی از مقطع کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت باشد.





## ۵. نقش و توانایی فارغ التحصیلان

دانش آموختگان این رشته و این دوره قادر خواهند بود در زمینه‌های مشروحه ذیل فعالیت نمایند:

- تربیت نیروی متخصص مورد نیاز جامعه
- انجام تحقیقات پیشرفته در زمینه چالش‌های مدیریت و مهندسی ساخت در کشور
- مدیریت پروژه‌های معماری و ساختمانی
- برنامه‌ریزی، مدیریت و هماهنگی جهت اجرای پروژه‌ها
- نظارت بر اجرای کارهای ساختمانی (نظارت عمومی و نظارت عالیه).
- فعالیت به عنوان مهندس مسئول مراحل ساخت و اجرا در طرح‌ها از اولین مرحله تا اتمام پروژه
- نظارت بر انتخاب اجزا و عناصر تشکیل دهنده ساختمان
- فعالیت در زمینه‌های آموزش مدیریت پروژه و مهندسی ساخت
- همکاری و مشارکت با سایر متخصصان و دست‌اندرکاران طراحی و اجرای ساختمان‌ها (مهندسان ساختمان، تاسیسات مکانیکی، الکتریکی و...)

## ۶. شرایط و ضوابط ورود به دوره

شرایط ورود به دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت، مطابق با آئین نامه مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی بوده و در این راستا موارد ذیل نیز مدنظر می‌باشند:

الف) داشتن شرایط عمومی ورود به آموزش عالی کشور

ب) برگزاری امتحانات کتبی و شفاهی اختصاصی جهت ورود به دوره دکتری، به عهده شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده می‌باشد.

ج) پذیرش، تشخیص و تأیید صلاحیت علمی داوطلب برای ورود به دوره دکتری، در نهایت به عهده دانشکده بوده و زیر نظر مدیریت دانشگاه انجام می‌شود.

### تبصره:

داوطلبان پذیرفته شده باید با توجه به کمبودهای تخصصی در مقاطع تحصیلی قبلی خویش (اعم از مدیریت پروژه و ساخت، مدیریت ساخت، مهندسی و معماری و سایر رشته‌های مهندسی) دروس جبرانی لازم را



براساس جدول مربوط و به تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده بگذرانند. حداکثر دروس جبرانی ۸ واحد بوده و در محاسبه مجموع واحدهای دوره آموزشی دانشجویان نیز منظور نمی شود.

## ۷. مواد و ضرایب امتحانی

مواد امتحان ورودی کتبی عبارتند از:

- ۱- روش‌ها، ابزارها و تکنیک‌های مدیریت پروژه
- ۲- سیستم‌های ساختمانی، مصالح و فناوری‌های ساخت
- ۳- قوانین و مدیریت قراردادها
- ۴- مدیریت مالی پروژه
- ۵- گستره دانش مدیریت پروژه
- ۶- زبان تخصصی

مواد امتحانی ردیف ۱، ۲، ۳ و ۴ دارای ضریب ۳ و مواد امتحانی ۵ و ۶ دارای ضریب ۱ می‌باشند.

مطابق آیین‌نامه دوره‌های دکتری دانشگاه تهران ۵۰٪ نمره نهایی داوطلبان از آزمون کتبی (با مواد امتحانی فوق‌الذکر) و ۵۰٪ نمره نهایی براساس سوابق تحصیلی، آموزشی، پژوهشی و مصاحبه تعیین خواهد شد.





تجسس و پروپاگنډا و سايبري امنيت

درسي نيمه نوبتي

فصل دوم



جدول دروس کمبود (جبرانی) دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت

پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	نظریه‌های مدیریت پروژه	۱
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	سیستم‌های ساختمانی و روشهای اجرا	۲
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	مدیریت پروژه ۲	۳
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	مدیریت مالی پروژه	۴
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	سمینار و روش تحقیق	۵
	۲۴۰	۱۶۰	۸۰	۱۰ واحد			جمع	





جدول دروس اصلی دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت

پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	روش‌ها و نظریه‌های نوین مدیریت پروژه	۱
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تدوین استراتژی پروژه و سازماندهی ارکان	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مسائل حقوقی در مدیریت پروژه	۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	فناوری‌های نوین ساخت	۴
	۲۵۶	۱۲۸	۱۲۸	۱۲ واحد			جمع	



جدول دروس اختیاری دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت

پیش‌نیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
روش‌ها و نظریه‌های نوین مدیریت پروژه	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تحلیل و مدیریت ریسک پروژه	۱
تدوین استراتژی پروژه و سازماندهی ارکان	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	سیستم‌های کنترل و مدیریت پروژه‌های پیچیده	۲
روش‌ها و نظریه‌های نوین مدیریت پروژه	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدیریت مسائل محیطی پروژه	۳
مسائل حقوقی در مدیریت پروژه	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	تیم‌سازی در مدیریت پروژه	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدیریت و مهندسی ایمنی در پروژه‌ها	۵
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	مدلسازی و کاربردهای مدیریت اطلاعات ساختمان	۶
فناوری‌های نوین ساخت	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	ارزیابی فنی و اقتصادی طرح‌ها و پروژه‌های ساخت	۷



دروس اختیاری دوره دکتری مدیریت پروژه و ساخت (دروس مقطع کارشناسی ارشد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد (۱ تا ۳ واحد)			تعداد ساعت (۱۶ تا ۶۴ ساعت)			پیشنیاز/همنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۸	برنامه ریزی و سازماندهی طرح ها	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۹	پروژه های موردی مدیریت	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	روشهای مدیریت پروژه ۲
۱۰	فناوری های نوین ساخت	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	سیستم های ساختمانی و روشهای اجرا
۱۱	تحقیق در عملیات پیشرفته	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	روش های آماری و تحقیق در عملیات
۱۲	کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه سازی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	روش های آماری و تحقیق در عملیات
۱۳	مباحث منتخب در مدیریت پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	روشهای مدیریت پروژه ۱
۱۴	مدیریت و مهندسی ارزش	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۵	برنامه ریزی و کنترل پروژه کاربردی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۶	روش های آماری و تحقیق در عملیات	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۷	قوانین و مقررات پیمان	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۸	مدیریت تدارکات پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۹	مدیریت سیستم اطلاعاتی پروژه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
	جمع کل	۴۶			۴۱۶	۶۰۸	۱۰۲۴	

دانشجو ملزم به گذراندن حداقل ۶ واحد از دروس اختیاری جداول فوق می باشد.



فصل سوم

سرفصل دروس دوره  
دکتری مدیریت پروژه و ساخت



نام درس

## روش‌ها و نظریه‌های نوین مدیریت پروژه

عنوان انگلیسی: Advanced Project Management Methods

تعداد واحد: ۳ (اصلی)

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

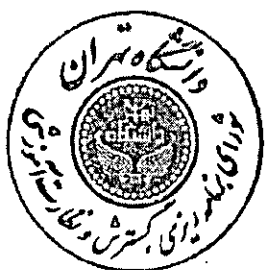
پیش‌نیاز: ندارد

هدف:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با آخرین دیدگاه‌ها، نظریات و تئوری‌ها در زمینه مدیریت پروژه (Principles of Advanced Project Management) با تئوری‌های گوناگون سازمانی، وقوع رویدادها و شرایط گوناگون در پروژه‌ها آشنا شده و این موضوعات را از منظر تئوری‌های سازمانی و تجربیات موجود تجزیه و تحلیل کرده و مهارت‌های لازم برای ارائه راه کارها و پیشنهادات نظری و تجربی در زمینه نقد سیستم‌های مدیریتی متناسب با شرایط و درون داده‌های هر پروژه و نیز انتخاب یا طراحی سیستم مدیریتی بهینه را به دست خواهند آورد. در این درس ابعاد مختلف نظریه‌های نوین مدیریت پروژه از دیدگاه‌های مختلف در طول نیمسال تحصیلی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

سرفصل درس:

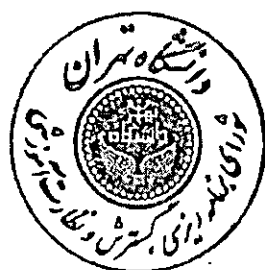
- تئوری‌های کلاسیک و نئوکلاسیک در مدیریت پروژه
- ساختارهای جدیدی سازمانی و تئوری‌های مربوط
- نگرش سیستمی در مدیریت پروژه
- سازمان و فرهنگ و نقش آن در مدیریت و برنامه‌ریزی
- تئوری‌های فرآیندگرا (پست مدرن) در زمینه مدیریت پروژه
- سازمان و سیستم‌های فرهنگی، سیاسی و اجتماعی
- اثربخشی مدیریت و برنامه‌ریزی سازمانی
- چرخه عمر سازمان‌ها و تشکیلات در مدیریت پروژه
- مدیریت پروژه و فرایند تصمیم‌گیری
- تئوری‌های حاکم بر ساختار و طراحی سازمانی
- نقش تئوری‌های سازمانی در شکل‌گیری نظام مدیریت پروژه



- مهندسی و طراحی مجدد ساختار و فرآیندهای سازمانی پروژه‌ها
- مدیریت بحران در پروژه‌ها (مدیریت بحران‌های اقتصادی-اجتماعی، ...)
- مدیریت سازمانی نوین، مدیریت مشارکتی و مردم سالار
- یافته‌ها، نتایج و روش‌های جدید در مدیریت پروژه‌ها در عصر فناوری اطلاعات (IT)
- تاثیر سیستم‌های نوین مدیریت در استفاده بهینه از منابع و کاهش هزینه‌ها

#### منابع:

- Bennett, John and Peace, Sarah (۲۰۰۶), Partnering in the Construction Industry, Code of Practice for Strategic Collaborative Working - With the Chartered Institute of Building.
- ClydeBank Business (۲۰۱۵), Agile Project Management Mastery: An Advanced Guide To Agile Project Management Paperback
- Deming, E., (۱۹۹۳), The new economics for industry, government and education, Academic Press.
- Grundy, Tony & Brown, Laura (۲۰۰۰), Strategic Project Management Creating Organizational Breakthroughs, Thompson Learning.
- Harrison, Frederick & Lock, Dennis (۲۰۱۵), Advanced Project Management: A Structured Approach, ۴th Edition
- Kloppenborg, Timothy, J. Warren, A., (۲۰۰۲), The current state of project management research, PMI.
- Koskela, L., Howell, G., (۲۰۰۲), The underlying theory of project management, Proceedings of the PMI Research Conference, p. ۲۹۳.
- Lientz, Bennet P., Rea, Kathryn P., (۲۰۰۳), Project Management for the ۲۱st Century, ۳<sup>rd</sup> Edition, Academic Press.
- Marle, Franck & Vidal, Ludovic-Alexandre (۲۰۱۶), Managing Complex, High Risk Projects: A Guide to Basic and Advanced Project Management, ۱<sup>st</sup> ed.
- Morgan, Gareth, (۱۹۹۸), Image of Organizations, Second Edition, Barrett-Koehler Publisher and Sage Publication.
- Partridge, Allan (۲۰۰۸), Integrated Project Delivery through Building Information Modeling (BIM).



- Pfeiffe, Jeffrey, (۱۹۹۷), New Directions for Organization Theory: Problems and Prospects, Oxford University Press.
- Project Management Institute (۲۰۰۸), Project Management Body of Knowledge (PMBOK), PMI.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- Sokowski, Dietmar (۲۰۱۶), Mastering Project Management Integration and Scope: A Framework for Strategizing and Defining Project Objectives and Deliverables (FT Press Project Management) ۱st Edition
- Stephen, J. Whitty, (۲۰۰۵), A mimetic paradigm of project management, International Journal of project Management, No. ۲۳, p. ۵۷۵.
- Tinnirello, Paul C., (۲۰۰۲), New directions in project management, Auerbach Publications.
- Umbhauer, Gisèle (۲۰۱۶), Game Theory and Exercises (Routledge Advanced Texts in Economics and Finance), ۱st Edition
- Wilson, Randal (۲۰۱۶), Mastering Project Management Strategy and Processes: Proven Methods to Meet Organizational Goals (FT Press Project Management) ۱st Edition.
- Wysocki, Robert K., (۲۰۰۷), Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۳<sup>th</sup> Edition, John Wiley and Sons Inc.

- الوانی، سیدمهدی و دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۷)، تئوری سازمان، ساختار و طرح سازمانی، استیفن رابینز، انتشارات صفار - اشراقی.

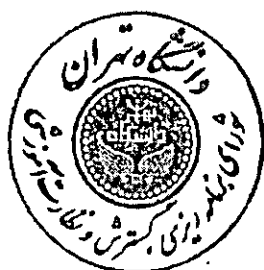
- بانکی، محمدتقی (۱۳۸۳)، مدیریت پروژه های ساختمانی، انتشارات دانشگاه تهران.

- جعفریه، حمیدرضا و معتمدی، نگار و ملایی، الهه، شبکه‌های عصبی و الگوریتم‌های ژنتیک در تجارت.

- شیرمحمدی، علی (۱۳۸۵)، مدیریت و کنترل پروژه، جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان.

- عاصمی‌پور، محمدجواد (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه، انتشارات سمت.

- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات - کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.



- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۸)، سیستم‌های اجرای پروژه در صنعت ساختمان - رابرت دورسی، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.

- مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه (۱۳۸۶)، مدل تعالی سازمان‌های پروژه محور.

- نادری پور، محمود، (۱۳۸۴)، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، چاپ ششم، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.





نام درس

## تدوین استراتژی پروژه و سازماندهی ارکان

عنوان انگلیسی: Project Strategy Formulation and Organizing

تعداد واحد: ۳ (اصلی)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: ندارد

### هدف:

در محیط پر رقابت امروز تنها راه بقاء و رشد، حرکت بر مبنای یک استراتژی اثربخش است. رشد و توسعه کشورها بر مبنای تعریف و مدیریت پروژه های پیشتاز و پیچیده امروز، تعریف، بکارگیری و تدوین مفهوم استراتژی در سطح پروژه را گریز ناپذیر کرده است. اجرای موفق پروژه های زیرساختی و کلان کشورها نیازمند بهره گیری از مفهوم رقابت و تعریف چشم اندازهای بلندی است که استفاده از مفاهیم مدیریت استراتژیک برای پروژه ها مبتنی بر تفاوت ها و ویژگی های خاص آنها را در سالهای اخیر توسعه داده است.

توسعه دیدگاههای مدیریتی مدیران پروژه در راستای حرکت های استراتژیک سازمان ها و ایجاد قابلیت تحرک های استراتژیک در سطح پروژه ها منطبق با شرایط محیطی هر پروژه، از اهداف این درس است که در طول مباحث گسترده و با استفاده از منابع متعدد مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

### سرفصل درس:

مفاهیم تفکر استراتژیک

الگوی مفهومی تفکر استراتژیک

فرآیند مدیریت استراتژیک

مفهوم استراتژی سازمانی و استراتژی در پروژه

اصول رهبری و فرآیند مدیریت استراتژیک پروژه

مبانی برنامه ریزی استراتژیک

محتوای یک برنامه استراتژیک



تحلیل و شناخت محیط

ابزارهای ارزیابی عوامل محیطی

سبد پروژه و نحوه ایجاد آن

معیارهای اولویت بندی پروژه ها

انتخاب پروژه های استراتژیک (اجرای استراتژی)

مدل های مدیریت سبد پروژه: مدل های کیفی

چارچوب استاندارد مدیریت سبد پروژه

نظارت و کنترل استراتژیک

مقایسه ابزارهای مدیریت استراتژیک در سازمان و مدیریت استراتژیک در پروژه

منابع:

- Grundy. Tony, (۲۰۰۱), "Strategy Implementation through Project Management", Thorogood Publication, London, UK.
- Enterprise Portfolio Management Council, (۲۰۰۹), Project Portfolio Management – A View From the Management Trenches. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Crawford, J. Kent., (۲۰۰۲), The Strategic Project Office – A Guide to Improving Organizational Performance. ۱st ed. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Kendall, Gerald & Rollins, Steven, (۲۰۰۳), Advanced Project Portfolio Management and the PMO. ۱st ed. Florida: J. Ross Publishing, Inc.
- Rad, Parviz & Levin, Ginger, (۲۰۰۲), The Advanced Project Management Office – A Comprehensive Look at Function and Implementation. Florida: CRC Press LLC.
- De Wit, B., Meyer, R., (۲۰۰۴), "Strategy: Process, Content and Context", ۳rd edition, THOMSON.
- PMI Standards. The Standard for Portfolio Management. ۳rd ed. Pennsylvania: PMI, ۲۰۱۳.
- Kerzner, Harold, (۲۰۰۱), Strategic Planning For Project Management Using a Project Management Maturity Model, John Wiley and Sons Inc.
- Grundy, Tony & Brown, Laura (۲۰۰), Strategic Project Management Creating Organizational Breakthroughs, Thompson Learning.

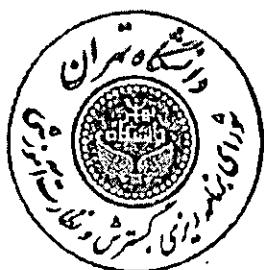


- Langford, David and Male, Steven, (۲۰۰۱), Strategic Management in Construction, Blackwell.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۳<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- David, Fred, (۲۰۰۲), Strategic Management: Cases, ۹<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall.
- Walton, Richard E., Cutcher- Gershenfeld, Joel E., McKersie, Robert B., (۲۰۰۰), Strategic Negotiations, Cornell University Press.
- Smyth, Hedley, (۲۰۰۰), Marketing and Selling Construction Services, Blackwell.
- Molenaar, Keith R. and Yakowenko Gerald (۲۰۰۷), Alternative Project Delivery, Procurement and Contracting Methods for Highways, ASCE.
- Kaplan, Robert S., Norton, David P., (۲۰۰۶), Alignment, Harvard Business School Press, USA.
- Bennett, John and Peace, Sarah (۲۰۰۶), Partnering in the Construction Industry, Code of Practice for Strategic Collaborative Working - With the Chartered Institute of Building.

- سجف، الی، ترجمه: صادقی، اسماعیل، (۱۳۸۳)، "استراتژی شرکت: مدل های پوتفولیو"، انتشارات دیدار، تهران .
- گراندی، تونی، براون، لورا، ترجمه: ناظم زمردی، پرهام، (۱۳۸۶)، "مدیریت راهبردی پروژه"، شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی: مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه، تهران .
- گلابچی، محمود، فرجی، امیر، (۱۳۸۹)، "مدیریت استراتژیک پروژه"، انتشارات دانشگاه تهران.
- کله لند، دیوید، ایرلند، لوئیس، ترجمه: فرامرزی، محمدتقی، (۱۳۸۳)، "مدیریت پروژه: طراحی و اجرای راهبردی"، انتشارات مازیار، تهران، بخش دوم .
- شعاری، حمیدرضا، (۱۳۸۷)، "استاندارد مدیریت سبب پروژه"، انتشارات پندار، تهران .
- گراندی، تونی، براون، لورا، ترجمه: ناظم زمردی، پرهام، (۱۳۸۶)، "مدیریت راهبردی پروژه"، شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی: مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه، تهران.
- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- اعرابی، سیدمحمد و پارسائیان، علی (۱۳۸۶)، مدیریت استراتژیک- فرد آر. دیوید، دفتر پژوهش‌های فرهنگی - چاپ نیل.
- دنیادیده، علی (۱۳۸۷)، تکنیک‌های تصمیم‌گیری، نیل راسل جونز، انتشارات اندیشه آریا.
- صدری، حمیدرضا و ادیب‌فر، اکبر و حمیدی، پرتو و صیاد، جهانگیر امکان‌سنجی فنی- اقتصادی پروژه‌های نیروگاهی؛ دیدگاه‌ها و راهکارها، شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران- مپنا.
- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۸)، سیستم‌های اجرای پروژه در صنعت ساختمان- رابرت دورسی، انتشارات دانشگاه تهران.



- قدسی پور، سید حسن (۱۳۸۵)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- اصغری پور، محمدجواد (۱۳۸۷)، تصمیم‌گیری چندمعیاره، انتشارات دانشگاه تهران.
- عبدوس، منیره و مزینی، ناصر (۱۳۸۶)، حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی.
- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۸)، روش طرح و ساخت با رویکردهای Bridging, BOT, EPC, Turnkey- سیدنی لوی، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس

## مسائل حقوقی در مدیریت پروژه

عنوان انگلیسی: Legal issues for Project Management

تعداد واحد: ۳ (اصلی)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: ندارد

هدف:

آشنا ساختن تخصصی دانشجویان با تدوین و تنظیم قراردادهای مشاوره‌ای و پیمانکاری تیپ و غیر تیپ و همچنین ضوابط و بخشنامه‌های مهم مرتبط با این قراردادها که کاربرد آنها در پروژه‌های عمرانی و غیر عمرانی ضروری است در این درس همچنین دانشجویان با شرح حقوقی و فنی مفاد شرایط عمومی پیمان انواع قراردادهای مشاوره‌ای و پیمانکاری آشنا می‌شوند.

سرفصل درس:

انواع قراردادهای پیمانکاری تیپ (سرجمع، فهرست بهایی عمرانی، PC و C صنعتی) و غیر تیپ

بررسی فنی و حقوقی مفاد شرایط عمومی پیمان قراردادهای پیمانکاری (نشریه ۴۳۱۱)

تقسیم بندی ضوابط و بخشنامه ها (گروه اول تا سوم)

بررسی بخشنامه های مهم حاکم بر قراردادهای پیمانکاری (تبصره ۸۰، تعدیل، تاخیر در پرداخت ها و ...)

انواع قراردادهای مشاوره ای تیپ (مطالعات و طراحی، پژوهشی و ...) و غیر تیپ

بررسی فنی و حقوقی مفاد شرایط عمومی پیمان قراردادهای مشاوره‌ای (نشریه ۴۳۱۸)

بررسی بخشنامه‌های مهم حاکم بر قراردادهای مشاوره‌ای (حق الزحمه مشاوران، نظارت عالی و کارگاهی و ...)

راه‌حل قانونی برای مسأله‌ی همیشگی تعارض کیفیت با قیمت

ارزیابی کیفی و فنی و تکنیکهای انتخاب بر اساس معیارهای ترکیبی

ارزیابی فنی پیشنهادها، مراحل و تکنیکهای تعیین معیارها و اعداد کلیدی

ارزیابی شکلی و تضامین



جایگاهها و مسوولیت‌های کمیسیون مناقصه  
جایگاهها و مسوولیت‌های کمیته فنی و بازرگانی  
نحوه تشکیل کارگروه تدوین اسناد  
مراحل تهیه، تدوین و فروش اسناد مناقصه  
نکات و خطاهای آیین‌نامه‌های اجرایی  
تحلیل فنی روشهای QBS و QCBS  
روش تعیین قیمت و تأثیر آن در نحوه‌ی پیشنهادهای مالی  
تحلیل اصولی انتخاب ۳ عنصر پیمانکار، مشاور و تأمین‌کننده  
حقوق مناقصه‌گزار در قوانین جاری  
موارد مجاز و ممتنع شکایت  
اختیارات قانونی مناقصه‌گزار و پاسخگویی به دستگاه‌های نظارتی

#### منابع:

- CH2M HILL Project Mangers (Dec ۱, ۲۰۰۱), Project Delivery System: Fourth Edition
- Sidney M. Levy (Feb ۱۵, ۲۰۰۶), Design-Build Project Delivery: Managing the Building Process from Proposal Through Construction by
- FIDIC; the new ۱۹۹۹ First Edition, "Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by the Employer" ("New Red Book").
- FIDIC; Client/Consultant Model Services Agreement (۲۰۰۶ White Book)
- FIDIC; Conditions of Contract for Plant and Design-Build (New Yellow Book)
- FIDIC; Conditions of Contract for EPC Turnkey Projects (Silver Book)
- FIDIC; Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects (DBO Projects)
- FIDIC; Short Forms of contract (Green Book)

- ابراهیم اسماعیلی هرسی، شرح ماده به ماده موافقتنامه و شرایط عمومی پیمان



- کنگرانی، مهدی، قانون برگزاری مناقصات همراه با آیین نامه های اجرایی
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، آیین نامه ارجاع کار به مشاوران.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران طرح و ساخت.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، نشریه ۴۳۱۱
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، نشریه ۴۳۱۸
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، مجموعه بخشنامه ها



نام درس

## فناوری‌های نوین ساخت

عنوان انگلیسی: Advanced Construction Technologies

تعداد واحد: ۳ (اصلی)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: ندارد

### هدف:

در این درس دانشجویان با دانش جدید فناوری‌های نوین ساخت (New Construction Technologies) و تحولاتی که در زمینه مبانی نظری روش‌های نوین اجرا، مهندسی و مدیریت فناوری‌های ساخت واقع شده است، آشنا می‌شوند و پیشرفت‌های مستمری را که به ویژه در صنعت ساخت روی می‌دهد مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. ارزیابی و بررسی نقش تغییرات فناوری در علوم مرتبط با مدیریت و مهندسی ساخت و استفاده مناسب از پتانسیل‌های فناوری‌های نوین در چنین زمینه‌هایی از اهداف دیگر این درس است که در طول مباحث گسترده درس مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

### سرفصل درس:

- فناوری‌های نوین ساختمانی و تأثیرات آن بر مدیریت ساخت و مهندسی در دهه‌های اخیر در جهان
- سیستم‌های نوین اجرا، سیر تحول، شناخت دوران معاصر و تحولات آینده
- بررسی فناوری‌های جدید و سیستم‌های نوین ساختمانی و کاربردهای مناسب در ایران
- روش‌های نوین در زمینه سبک سازی و مقاوم‌سازی در برابر زلزله
- روش‌های تولید صنعتی ساختمان (سازه و سایر اجزاء ساختمان)
- فناوری‌های جدید در سازه‌های فلزی سبک و پیش ساخته
- روش‌های سه بعدی و دیواره‌های مقاوم با تولید سریع
- انواع بتن، روش‌های قالب‌بندی، بتن‌های پرمقاومت، خودتراکم، الیافی، میکروسیلیس و ...
- روش‌های نوین ساختمانی سبک، مرکب و باربر
- معیارها، ویژگی‌ها و فناوری تولید مصالح سبز (منطبق بر معیارهای حفظ محیط زیست)
- فناوری اجرای سازه‌های بتنی پیوسته، سازه‌های بتنی مرکب و سازه‌های با بتن سبک





- ابزار، ماشین آلات و تجهیزات جدید مورد استفاده در صنعت ساخت و ساز و تاثیر آن بر برنامه‌ریزی و مدیریت پروژه
- فناوری‌های نوین استحکام بخشی و تقویت سازه‌ها و ضرورت توجه به آن در برنامه‌ریزی پروژه‌ها
- روش‌های ساخت سریع (فناوری‌های سرعت افزا) در اجرای پروژه‌های عمرانی و نیز پروژه‌های مدیریت بحران
- فناوری‌های جدید در تولید انبوه ساختمان و تامین نیازهای جامعه
- ضرورت گسترش تولید صنعتی در صنعت ساختمان
- تحقق تولید صنعتی ساختمان و چگونگی استفاده از فناوری‌های نوین ساخت در عملی ساختن آن

#### منابع:

- Addington, Michelle, Schodek, Daniel L., (۲۰۰۴), Smart Materials and Technologies in Architecture, Architectural Press.
- Allen, E., (۲۰۰۵), How Buildings Work, The Natural Order of Architecture, ۳<sup>rd</sup> Edition, Oxford University Press, USA.
- Atkin, Brian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik, (۲۰۰۳), Construction Process Improvement, Blackwell.
- Borden, Gail Peter (۲۰۱۷), New Essentialism: Material Architecture
- Chudley, R., Greeno, R., (۲۰۰۶), Building Construction Handbook, Sixth Edition, Elsevier.
- Harris, James B., Pui-K Li, Kevin, (۱۹۹۶), Master Structures in Architecture (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press.
- Johnson, Michael P. & Keisler, Jeffrey M. (۲۰۱۵), Decision Science for Housing and Community Development: Localized and Evidence-Based Responses to Distressed Housing and Blighted Communities (Wiley ... Operations Research and Management Science)
- Madsen, David P., Madsen, David A., Shumaker, Terence M. (۲۰۱۶), Civil Drafting Technology (۸th Edition) (What's New in Trades & Technology) ۸th Edition
- Magwood, Chris (۲۰۱۷), Essential Sustainable Home Design: A Complete Guide to Goals, Options, and the Design Process (Sustainable Building Essentials Series)



- Mehta, Madan L., Scarborough, Walter (۲۰۱۷), Building Construction: Principles, Materials, and Systems (۳rd Edition) (What's New in Trades & Technology)
- Moore, F., (۱۹۹۹), Understanding Structures, McGraw-Hill.
- Salvadori, M., (۱۹۸۶), Structure in Architecture, ۳rd Edition, Prentice Hall.
- Sebestyen, Gyula & Pollington, Christopher (۲۰۱۶), New Architecture and Technology
- Sebestyen, Gyula, (۲۰۰۲), New Architecture and Technology, Architectural Press.
- Watts, Andrew (۲۰۱۶), Modern Construction Case Studies: Emerging Innovation in Building Techniques

- رضانیانپور، علی اکبر، طاحونی، شاپور، پیدایش، منصور (۱۳۸۷)، دستنامه اجرای بتن - جوزف وادل و جوزف دوبروولسکی، انتشارات علم و ادب.

- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۹)، مقررات ملی ساختمان، مباحث ۱ تا ۲۰، دفتر امور تدوین مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی.

- فرحبد، فرهنگ، جعفریور، فاطمه، خلیلی جهرمی، کیان، معصومی، علی، زهرایی، سید مهدی، رئیس قاسمی و امیر مازیار، آذر (۱۳۸۷)، تولید صنعتی و فناوری‌های ساختمان، مرکز تحقیقات ساختمان مسکن، تهران، ایران.

- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، سیستم‌های ساختمانی آینده، نگاهی به معماری فردا- مارتین پاولی، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و تقی زاده، کتابیون (۱۳۸۸)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و سروش نیا، احسان (۱۳۸۸)، سازه به مثابه معماری، یک کتاب مرجع برای معماران و مهندسان ساختمان، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و سروش نیا، احسان (۱۳۸۹)، طراحی لرزه ای برای معماران، مقابله‌ای هوشمندانه با زلزله، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و مظاہریان، حامد (۱۳۸۸)، فناوری‌های نوین ساختمانی، انتشارات دانشگاه تهران.

- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن (۱۳۷۶)، گامی در صنعتی سازی ساختمان، فناوری‌های تأیید شده در راستای جزء ۲-۶ بند «د» تبصره ۶ قانون بودجه ۱۳۷۶ کل کشور، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ایران.



نام درس

## تحلیل و مدیریت ریسک پروژه

عنوان انگلیسی: Project Risk Analysis and Management

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری- عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: روش‌ها و نظریه های نوین مدیریت پروژه

### هدف:

در این درس، دانشجویان ضمن بررسی اصول مدیریت ریسک (Project Risk Management)، شناسایی منابع ریسک، روش‌های برآورد و کمی نمودن اثرات ریسک و اجرای عملی تحلیل ریسک در پروژه‌ها با نقش و جایگاه مدیریت ریسک در موفقیت مدیران پروژه آشنا می‌شوند. همچنین، ضمن بررسی و تحلیل مورد کاوی‌های مختلف مدیریت ریسک در پروژه‌های صنعت ساخت و ساز علاوه بر آشنایی با ریسک‌های متداول این صنعت، با مشکلات و کاستی‌های موجود در به‌کارگیری مؤثر روش‌ها و ابزار مدیریت ریسک و تحقیقات جدید در این حوزه آشنا می‌شوند.

### سرفصل درس:

- تعریف مدیریت ریسک در مدیریت پروژه
- تاریخچه مدیریت ریسک
- بررسی مفاهیم و تعاریف بنیادی ریسک
- فرآیند تغییرات ریسک
- تصمیم‌گیری در شرایط ریسک و مقایسه آن با تصمیم‌گیری در شرایط عدم ریسک
- فرآیند جامع مدیریت ریسک
- شناسایی ریسک‌ها
- انواع ریسک‌ها
- مدل‌های مطرح در زمینه مدیریت ریسک
- برنامه‌ریزی مدیریت ریسک (شناسایی ریسک، ارزیابی کیفی و کمی ریسک)
- بررسی مفاهیم و ابزارهای تحلیل کیفی و کمی ریسک
- برنامه‌ریزی پاسخ به (تعامل با) ریسک



- نظارت، ارزیابی و کنترل ریسک
- بررسی ریسک های فنی، زمانی و هزینه ای مؤثر بر برنامه پروژه
- بررسی ریسک های سرمایه گذاری خارجی در پروژه های عمرانی کشور
- روش کنترل ریسک در کشورهای مختلف
- فرایند مدیریت ریسک براساس راهنمای گسترده دانش مدیریت پروژه (PMBOK)
- روش برخورد مؤسسه های مالی و بانک های جهانی با مقوله ریسک

#### منابع:

- Arroyo, Alejandro & Grisham, Thomas (۲۰۱۷), Leading Extreme Projects: Strategy, Risk and Resilience in Practice
- Bartlett, John (۲۰۱۷), The Essentials of Managing Risk (The Essentials of Project and Programme Management)
- Boateng, Prince & Chen, Zhen (۲۰۱۷), Megaproject Risk Analysis and Simulation: A Dynamic Systems Approach
- Cooper, Dale F., Grey, Stephen, Raymond, Geoffrey, Walker, Phil, (۲۰۰۵), Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements, John Wiley and Sons Inc.
- Ettouney, Mohammed M. & Alampalli, Sreenivas (۲۰۱۶), Risk Management in Civil Infrastructure (Civil Infrastructure Health and Sustainability)
- Jonas, Val & Bone, Lauren (۲۰۱۷), Risk and Earned Value
- Kendrick, Tom, (۲۰۰۳), Identifying and Managing Project Risk Essential Tools for Failure-Proofing Your Project, AMACOM.
- Leslie, Edwards, (۱۹۹۵), Practical Risk Management in the Construction Industry, American Society of Civil Engineers.
- Office of Statewide Project Management Improvement (OSPMI), (۲۰۰۷), Project Risk Management Handbook, Second Edition, Sacramento, CA.
- Palmer, William J., Maloney, James M., Heffron, John L., (۱۹۹۶), Construction Insurance, Bonding and Risk Management, McGraw-Hill Professional.
- Project Management Institute (۲۰۰۹), Practice Standard for Project Risk Management



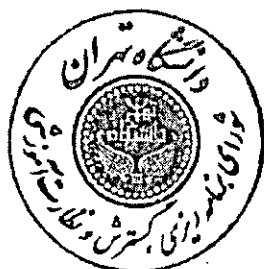
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.

- بابایی، محمدعلی و وزیرزنجانی، حمیدرضا، مدیریت ریسک رویکردی نوین برای ارتقای اثربخشی سازمان‌ها.  
- کشفیان ریحانی، سیدمرتضی (۱۳۸۸)، شناسایی و مدیریت ریسک پروژه، تام کندریک، انتشارات جهاد دانشگاهی.  
- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات- کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.  
- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.  
- گلابچی، محمود و نورزایی، عصمت الله (۱۳۹۲)، روش‌های اجرای پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.  
- نظری، احد و فرصت‌کار، احسان (۱۳۸۶)، مدیریت ریسک در پروژه‌ها، معاونت فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

نام درس

سیستم‌های کنترل و مدیریت پروژه‌های پیچیده

۸۱



## عنوان انگلیسی: Management and Control Systems for Complex Projects

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری- عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: تدوین استراتژی پروژه و سازماندهی ارکان

### هدف:

در این درس دانشجویان با اصول و روش‌های نوین مدیریت پروژه‌های پیچیده و بزرگ (Management of Complex Project) و برنامه ریزی در قالب تحلیل سیستم یکپارچه مدیریت پروژه‌های کلان و زیربنایی و یا سیستم‌های کنترل مدیریتی پروژه‌های نیازمند نوآوری و خلاقیت در حوزه‌های فناوری یا شیوه مدیریتی خود آشنا می‌شوند. شناخت کامل مؤلفه های تأثیرگذار بر سیستم مدیریت پروژه‌های بزرگ و ارائه راهکارهای اجرایی مدیریت طرح‌ها یا پروژه‌های پیچیده از اهداف مهم این درس است.

### سرفصل درس:

- توسعه و سازماندهی پروژه‌های بزرگ و پیچیده
- مدیریت و کنترل پروژه های چندگانه
- نیازهای سازمان مدیریت پروژه‌های پیچیده
- ماهیت کنترل و کنترل مدیریتی
- نقش ساختار سازمانی پروژه‌های بزرگ و رفتار سازمانی در کنترل فعالیت‌های گسترده
- فرهنگ سازمانی پروژه‌های پیچیده
- همکاری و مشارکت در مدیریت پروژه‌های بزرگ
- سیستم های انگیزش در پروژه‌های پیچیده
- سیستم های اطلاعاتی کنترل‌های غیررسمی
- تنظیم روابط سازمانی در مدیریت پروژه‌های پیچیده و چندگانه
- مدیریت جلسات برنامه‌ریزی در پروژه‌های بزرگ
- مدیریت بر شایعات
- تعریف متغیرهای کلیدی در پروژه‌های پیچیده
- الگوی بهبود تطبیقی (Benchmarking) استراتژیک
- مدیریت و فنون سنجش عملکرد پروژه‌های بزرگ



- مدیریت بهبود عملکرد پروژه پروژه‌های بزرگ
- مدیریت بهره‌وری و ارزیابی عملکرد پروژه‌های پیچیده
- گزارش‌های پیشرفت و تحلیل نتایج
- روش‌های کنترل مدیریتی پروژه‌ها و اقدامات اصلاحی
- شرایط و معیارهای انتخاب مدیر پروژه‌های بزرگ و پیچیده

#### منابع:

- Leifer, Richard, (۲۰۰۰), Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts, Harvard Business School Press.
- Fewings, Peter, (۲۰۰۵), Construction Project Management: An integrated approach, Taylor and Francis Group.
- Meredith, Jack R., Mantel Jr., Samuel J., (۲۰۰۰), Project Management: A Managerial Approach, Jon Wiley and Sons.
- Turner, J. Rodney, (۱۹۹۳), The Handbook of Project-Based Management, Second Edition, McGraw-Hill.
- Anthony, Robert N., Govindarajan, Vijay, (۲۰۰۷), Management Control Systems, Twelfth Edition, McGraw-Hill.
- Kerzner, Harold, (۲۰۰۶), Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- Dorsey, R., (۲۰۰۵), Project Delivery System for Building Construction, Associated General Contractors of America.

- نادری پور، محمود، (۱۳۸۴)، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، چاپ ششم، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

- نادری پور، محمود، (۱۳۸۴)، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، چاپ ششم، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.



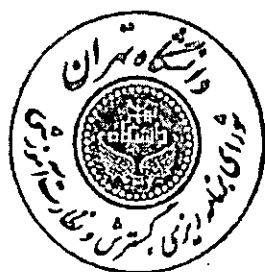
- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات- کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.

- آزاده، محمدعلی و کرامتی، عباس (۱۳۸۷)، تصمیم‌گیرنده دینامیک، مایکل درایور، کنت بروسو، فیلیپ هانسیکر، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۸)، سیستم‌های اجرای پروژه در صنعت ساختمان- رابرت دورسی، انتشارات دانشگاه تهران.

- عاصمی‌پور، محمدجواد (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه، انتشارات سمت.





نام درس

## مدیریت مسائل محیطی پروژه

عنوان انگلیسی: Project Environmental issues Management

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری- عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: روش‌ها و نظریه های نوین مدیریت پروژه

### هدف:

در این درس دانشجویان با استفاده از تفکر سیستمی، نگرش ساخت یافته‌ای در مواجهه با ابعاد مختلف سازمانی و انسانی پروژه‌ها و نقش عوامل محیطی (Project Environment Management) و بالادست در تصمیمات یا عملکرد جاری پروژه پیدا می‌کنند. تحلیل نقش رفتارهای استراتژیک مدیران با ذینفعان حقیقی و حقوقی پروژه‌ها در شکل‌گیری نوع و شکل ارتباطات و تصمیمات کلان سازمان‌ها و نهادهای داخلی و بین‌المللی همراه با بررسی مفاهیم کلیدی مدیریت تغییر، ارتباطات و مدیریت مقاومت در برابر تغییر از جمله مهارت‌هایی است که دانشجویان با فراگیری آنها در این درس توانایی برنامه‌ریزی و تأثیر هدفمند در محیط پروژه‌ها را کسب می‌کنند.

### سرفصل درس:

- تفکر سیستمی
- تفکر استراتژیک
- تجزیه و تحلیل محیط پروژه (محیط عمومی، محیط عملیاتی، محیط درونی و ...)
- برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک
- مخاطب شناسی و تحلیل افکار عمومی
- تحلیل محیط تجاری (تجاری خاص، تجاری ملی و بین‌المللی)
- بازاریابی بین الملل
- جنگ روانی و تبلیغات
- پیش بینی، شناخت و مدیریت تغییرات بازار در قرن بیست و یکم
- مدیریت بازار
- مدیریت تحول استراتژیک



- روندشناسی و روندیابی در تحلیل بازار
- سرمایه‌گذاری و شرایط قانونی مرتبط با آن در سطح ملی و بین‌المللی
- مشتری مداری و سنجش رضایتمندی
- روش‌های حل مسئله و مسئله‌یابی
- تحلیلگری مالی و توجه به عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و نیز عوامل قانونی
- جهانی شدن اقتصاد، آثار و پیامدهای آن در سطح ملی و بین‌المللی
- آشنایی با سازمان تجارت جهانی، بانک جهانی و ...
- سرمایه‌گذاری خارجی، شرایط، آثار و پیامدهای آن
- آشنایی با بازارهای مالی و عوامل مؤثر بر تغییرات آنها (پول، سرمایه، بیمه)
- اقتصاد دانش محور
- روش‌های پیش بینی مدیران با توجه به شرایط سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و ...

#### منابع:

- Bunker, Barbara Benedict, Alban, Billie T., (۲۰۰۶), The Handbook of Large Group Methods: Creating Systemic Change in Organizations and Communities, Jossey-Bass.
- Freeman, Richard B., (۲۰۰۵), Emerging Labor Market Institutions for the Twenty First Century, University of Chicago Press.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- Bates, Anthony W., (۱۹۹۹), Management of Technological Change.
- Iansiti, Mareo, (۱۹۹۷), Technology Integration: Making Critical Choices in a Dynamic World, Harvard Business School Press.
- مظاهری، طهماسب و دهبیدی‌پور، مجید، جذب سرمایه‌گذاری خارجی در ایران؛ محدودیت‌ها، مشوق‌ها و راهکارها.
- جهانخانی، علی و پارسائیان، علی (۱۳۸۴)، مدیریت مالی، ریموند پی. نوو، انتشارات سمت.
- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات- کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.
- روش‌های تأمین منابع مالی خارجی و تأثیر آن در توسعه اقتصاد کشور- داود غفاریور- ۱۳۸۷.



- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۸)، روش طرح و ساخت با رویکردهای Bridging, BOT, EPC, Turnkey - سیدنی لوی، انتشارات دانشگاه تهران.

- تامین منابع مالی - حسین اسلامی - دانشکده عمران شریف - مهر ۱۳۸۷.

- گلابچی، محمود و فرجی، امیر (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.

- تأمین مالی طرح‌های پرخطر (VC) - دکتر حسین عبده تبریزی - دوره مدیریت اعتبارات - بانک سپه.

نام درس

تیم سازی در مدیریت پروژه

عنوان انگلیسی: Team Building for Project Management



تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: مسائل حقوقی در مدیریت پروژه

هدف:

ایجاد و تقویت آگاهی و باور دانشجویان در زمینه نقش منابع انسانی (Human Resource Management) در موفقیت و پیشبرد اهداف پروژه ها به عنوان یک نظام فکری و در راستای افزایش اثرگذاری نیروی انسانی و همکاری جمعی (Team Management) در ارتقاء سطح بهره‌وری منابع از اهداف این درس است. همچنین، آشنا ساختن دانشجویان با الگوهای رفتار فردی، گروهی و سازمانی در پروژه ها و طرز صحیح برخورد رفتاری و کسب مهارت‌های ارتباطی برای رهبری مؤثر در پروژه و تلفیق نیازها و علائق مشترک کارکنان با اهداف سازمان برای ایجاد هم‌افزایی در هدایت و راهبری نیروی انسانی و تحلیل مسائل و مشکلات کارهای گروهی و انتخاب شیوه های مدیریت منابع انسانی و توانمندسازی آنها از سایر اهداف این درس می‌باشند.

سرفصل درس:

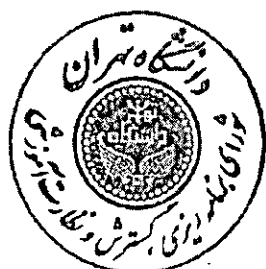
- برنامه‌ریزی منابع انسانی، فعالیت‌ها و جانمایی کارکنان در یک پروژه
- مدیریت منابع انسانی و اهمیت آن
- فرآیند برنامه‌ریزی سازمانی
- فرآیند بهبود سازمان و جذب نیرو
- جذب اعضای تیم پروژه و تشکیل تیم پروژه
- توجه به فرهنگ، دانش و مهارت کارکنان
- تئوری‌های انگیزش، سلسله مراتب مازلو
- تئوری نیازهای اکتسابی، هم‌افزایی و بهبود تاثیرگذاری
- گردآوری پرسنل ماهر و توانمند در محل کار پروژه
- ماتریس واگذاری مسئولیت
- توسعه و ارتقاء مهارت‌ها و توانایی‌ها و آموزش دانش‌های جدید
- اصول و قواعد صحیح در برقراری ارتباط موثر
- تعریف ارتباط سازمانی و انواع آن
- روش‌های اعطای اختیارات و ایجاد ارتباطات
- اصول و فنون مذاکره



- تاکتیک‌های نفوذ، مدیریت رفتار سیاسی و مدیریت تضاد
- تیم سازی و شیوه های کار گروهی
- مهارت‌های ارتباطی مدیران
- رفتارهای ارتباطی اثربخش
- روابط عمومی
- ایجاد فضای ایمن برای پرسنل
- روانشناسی نیروی انسانی
- روش‌های بهبود قابلیت و ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی در پروژه‌ها

#### منابع:

- Dainty, Andrew & Loosemore, Martin (۲۰۱۲), Human Resource Management in Construction: Critical Perspectives
- Elliot, Carole, Turnbull, Sharon, (۲۰۰۵), Critical Thinking in Human Resource Development, Routledge, UK.
- Emuze, Fidelis & Smallwood, John (۲۰۱۷), Valuing People in Construction (Spon Research)
- Hassan, Awad (۲۰۱۶), Human resources development in Construction industry: A field study in Sudan (a descriptive qualitative research model)
- Loosemore, Martin, Dainty, A., Lingard, H., (۲۰۰۳), Human Resource Management in Construction Project, Spon Press.
- Morehead, G., Griffin, R. W., (۱۹۹۷), Organizational Behavior: Managing People and Organizations, ۵<sup>th</sup> Edition, Boston: Houghton Mifflin Co.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- Spiess, Wolfgang, Felding, Finn, (۲۰۰۸), Conflict Prevention in Project Management, Springer.
- Tomasello, Michael, (۲۰۰۱), The Cultural Origins of Human Cognition, Harvard University Press.
- Vardhan, Prem (۲۰۱۶), Administrative and Human Resource Solutions for Construction Projects



- الوانی، سیدمهدی و دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۷)، تئوری سازمان، ساختار و طرح سازمانی، استیفن رابینز، انتشارات صفار - اشرافی.

- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات - کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.

- مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه (۱۳۸۶)، مدل تعالی سازمان‌های پروژه محور.



نام درس

## مدیریت و مهندسی ایمنی در پروژه‌ها

عنوان انگلیسی: Project Safety Engineering and Management

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: ندارد

### هدف:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با نحوه طراحی و استقرار نظام مدیریت ایمنی در پروژه‌ها (Construction Safety Management) بر مبنای درک اهمیت ایمنی، حوادث معمول در صنعت، دانش مورد نیاز، فرهنگ ایمنی، تأثیر همکاری گروهی بر سطح ایمنی پروژه، تئوری‌های علت و معلولی ایجاد حوادث و بهبود مستمر سطح ایمنی می‌باشد. مسائل مرتبط با مدیریت و مهندسی ایمنی و نقش آن در کسب موفقیت در طرح‌ها در این درس مورد بحث و بررسی واقع می‌شود.

### سرفصل درس:

- مسؤلیت پذیری در ایمنی بر اساس پیوستگی در کار، هماهنگی و کنترل کیفیت
- روش‌های تعلیم و توسعه فرهنگ ایمنی در کار بر اساس ضوابط و مقررات ایمنی
- استانداردها، مقررات و قوانین بین المللی، کشوری، استانی و محلی مرتبط با ایمنی
- شناخت استانداردهای ایمنی و بیمه مرتبط با پرسنل پروژه
- روش‌های بازنگری در پروژه‌های سرمایه گذاری با تأکید بر کنترل ایمنی
- بررسی فرآیند مدیریت ریسک و تأثیر آن در سطح مدیریت ایمنی پروژه‌ها و هزینه‌های ایمنی
- تأثیر مدیریت تغییرات بر فرآیند مدیریت ایمنی شامل تغییرات تکنولوژی، سیستم‌ها، ماشین‌آلات و دستورالعمل‌های مربوط
- ایمنی در کاربرد ابزار شامل بررسی پایداری و اطمینان پذیری از مواد، تست‌ها و نگهداری صحیح آنها
- نقش فاکتورهای انسانی در چگونگی اجرای صحیح فرآیند ایمنی در مورد کارگران، کاهش خطای انسانی و آموزش مدیران عملیاتی
- آموزش و ارتقاء سطح ایمنی شامل بررسی مهارت‌ها، کلاس‌های آموزشی، روش‌های نگهداری و بازآموزی ضوابط نوین مربوط به ایمنی



- روش‌های فنی و حقوقی بررسی حوادث شامل روش‌های گزارش نویسی و شناسایی عوامل ایجاد حادثه
- روش‌های بازرسی و کنترل ایمنی شامل بازرسی و بازبینی از مکان‌ها جهت رعایت مقررات ایمنی و اعمال اصلاحات مورد نیاز

#### منابع:

- Arezes, Pedro (۲۰۱۶), Advances in Safety Management and Human Factors: Proceedings of the AHFE ۲۰۱۶ International Conference on Safety Management and Human Factors
- Chan, Albert P. C. & Hon, Carol K. H. (۲۰۱۶), Safety of Repair, Maintenance, Minor Alteration, and Addition (RMAA) Works: A new focus of construction safety
- Coble, R. J., Haupt, Theo C., Hinze, J. W., (۲۰۰۰), The Management of Construction Safety and Health, Taylor & Francis Group.
- Griffith, Alan & Howarth, Tim (۲۰۱۶), Construction Health and Safety Management
- Hughes, Phil & Ferrett, Ed (۲۰۱۵), Introduction to Health and Safety in Construction: for the NEBOSH National Certificate in Construction Health and Safety
- Li, Rita Yi Man (۲۰۱۶), Construction Safety and Waste Management: An Economic Analysis (Risk Engineering)
- Lingard, Helen C., Rowlinson, Steve M., (۲۰۰۵), Occupational Health and Safety in Construction Project Management, Taylor & Francis Group.
- Marfa, Pedro P. (۲۰۱۶), Safety Fundamentals and Best Practices in Construction Industry
- Palmer, William J., Maloney, James M., Heffron, John L., (۱۹۹۶), Construction Insurance, Bonding and Risk Management, McGraw-Hill Professional.
- Rowlinson, Steve, (۲۰۰۴), Construction Safety Management Systems, Routledge, UK.
- Schwalbe, Kathy, (۲۰۰۶), Information Technology Project Management, ۴<sup>th</sup> Edition, Thomson Course Technology.
- Sherratt, Fred (۲۰۱۶), Unpacking Construction Site Safety

- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان، (۱۳۸۵)، مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان: ایمنی و حفاظت کار حین اجرا، مباحث ۱ تا ۲۰، دفتر امور مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی.





- ضیایی، رضا و هوشیار، محمد (۱۳۸۳)، استاندارد بین‌المللی ISO ۱۰۰۰۶:۲۰۰۳ - سیستم‌های مدیریت کیفیت، شرکت مشاوران مدیریت و مهندسی کیان تدبیر طرح با همکاری نشر آتنا.

- گلابچی، محمود (۱۳۹۸)، مدیریت پروژه با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات - کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس

## مدلسازی و کاربردهای مدیریت اطلاعات ساختمان

عنوان انگلیسی: **Building Information Modelling**

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری - عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: ندارد

هدف:

امروزه بدلیل پیچیدگی های ساخت ساختمان و کاهش اختلافات نیاز رو به رشدی به ابزار خودکار انجام پروسه مقایسه اطلاعات ازبیلت (در حین اجرا) با مرحله طراحی وجود دارد. مدل های اطلاعات ساختمان ( Building Information Modeling) به عنوان ابزاری مناسب برای انجام این مقایسه و افزایش اتومیشن و یکپارچگی پروژه به کار می رود. استفاده از BIM برای شناسایی مشکل و ارائه راهکار مناسب یک ایده نکتولوژیک است که می تواند از بروز تضادها و تعارضات در پروژه پیشگیری کند. پاسخ سریع به تعارضات ایجاد شده درحین ساخت نسبت به آنچه طراحی شده بود باعث جلوگیری از ضرر در کل پروژه می شود. مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM) یک مدل شبیه سازی شده به صورت سه بعدی، تشکیل شده از اجزای پارامتریک، که هر یک از اجزا دارای مفاهیم جزئیات خاص خود بوده و حاوی اطلاعات موردنیاز از مفاهیم معماری و سازه گرفته تا چگونگی تهیه و قیمت آنها و تاریخ خرید و نصب و... می باشد؛ این اطلاعات در هنگام طراحی مدل توسط تمام ذی نفعان پروژه بر روی مدل پیاده می شود و از همان فاز طراحی تا انتهای دوره بهره برداری پروژه مورد استفاده قرار می گیرد. این مدل با توجه به اطلاعات زمان و هزینه ای که در خود دارد می تواند به صورت یک مدل چهار، پنج یا چند بعدی به نمایش درآید. این امر کمک شایانی به درک صحیح کار از سوی پیمانکاران جزء می نماید و انتظارات و خواسته های طراحان و مهندسان به خوبی منتقل می شود. با توجه به مزایا و حرکت صنعت ساخت به سوی استفاده از BIM توصیه می گردد در دوره دکتری مدیریت پروژه به برگزاری درس BIM توجه شود. با توجه به نیاز سنجی انجام شده در بخش ساخت برگزاری درس با سرفصل های ذیل توصیه می گردد.



## سرفصل درس:

### ۱- سرفصل های تئوری

(۱-۱) تعریف BIM

(۲-۱) BIM و طراحی یکپارچه

(۳-۱) BIM و آموزش

### ۲- مقدمات پذیرش پیاده سازی و ابزارهای BIM

(۱-۲) پذیرش BIM

(۲-۲) مقدمات پیاده سازی BIM

(۳-۲) آموزش ابزارهای اجرای BIM

(۴-۲) آشنایی با استانداردها و فرایندهای BIM

(۵-۲) BIM در هر یک از مراحل طراحی ساخت و بهره برداری (اهمیت استفاده، نکات اجرایی، مشکلات و راهکارها)

(۶-۲) آشنایی با مهمترین موضوعات رایج مبتنی بر BIM مانند انرژی، بهینه سازی، لجستیک، هزینه، زمان، کیفیت، ذینفعان، ارتباطات، طراحی، مهندسی، بهره برداری، ساخت و...

### ۳- آشنایی با نرم افزارهای پایه

(۱-۳) Navisworks Manage

(۱-۱-۳) آشنایی با محیط نرم افزار

(۲-۱-۳) ساخت مدل های سه بعدی

(۳-۱-۳) ساخت مدل چهار بعدی

(۴-۱-۳) ساخت مدل پنج بعدی

(۵-۱-۳) متره برآورد مدل

(۲-۳) Access

(۱-۲-۳) ساختن wbs

(۲-۲-۳) ساختن obs

(۳-۲-۳) نحوه فیلتر کردن داده ها

(۴-۲-۳) نحوه اتصال به مدل BIM

(۵-۲-۳) گزارش گیری در مدل از داده های Access

(۳-۳) آشنایی اولیه با یک زبان برنامه نویسی



۳-۱) نوشتن یک مدل ساده برای برآورد کردن یک نیاز اجرایی در مدل

۳-۲) نحوه اتصال کد نوشته شده به مدل

۳-۳) ایجاد api

۳-۴) آشنایی با یک یا چند نرم افزار یا فرایند بهینه سازی و مدل سازی (در صورت امکان)

۳-۴-۱) الگوریتم ژنتیک

۳-۴-۲) شبکه های عصبی

۳-۴-۳) نرم افزار مطلب

۳-۴-۴) نرم افزار سمیمفونی

۴- بررسی پروژه های موردی

## منابع

- Sanchez-Gomez, Adriana X., Hampson, Keith, London, Geoffrey (۲۰۱۷), Integrating Information in Built Environments
- Fischer, Martin & Ashcraft, Howard W. (۲۰۱۷), Integrating Project Delivery
- Jernigan, Finith & Bordenaro, Mike (۲۰۱۷), Big BIM ۴,۰۰: Ecosystems for a Connected World
- Arayici, Yusuf & Counsell, John (۲۰۱۷), Heritage Building Information Modelling
- Moser, Cliff (۲۰۱۷), BIM Disruption ۲۰۱۶: The Disruption of Interoperability
- East, E William & Bogen, Alfred C. (۲۰۱۶), Construction-Operation Building information exchange (COBie) Quality Control
- Phiri, Michael (۲۰۱۶), BIM in Healthcare Infrastructure: Planning, Design and Construction
- Eynon, John (۲۰۱۶), Construction Manager's BIM Handbook
- Mahmoud, Sahar (۲۰۱۶), The effect BIM has on Motivation and Leadership: BIM, Design Management, Motivation & Leadership
- Saxon, Richard (۲۰۱۶), BIM for Construction Clients
- Cranbourne, Cheryle & Farrell, Kyla (۲۰۱۶), Implementing Virtual Design and Construction using BIM: Current and future practices
- Klaschka, Robert (۲۰۱۴), BIM in Small Practices: Illustrated Case Studies



- Payneni, Kesari (۲۰۱۶), BIM Specifics: An illustrative guide to implement Building Information Modeling
- Kumar, Bimal (۲۰۱۶), A Practical Guide to Adopting BIM in Construction Projects
- ZHU, ZHANG JIN YUE (۲۰۱۶), Zero-based BIM Modeling Practice: Revit and Navisworks entry (Chinese Edition)
- Harty, James, Kouider, Tahar, Paterson, Graham (۲۰۱۵), Getting to Grips with BIM: A Guide for Small and Medium-Sized Architecture, Engineering and Construction Firms
- Kymmell, Willem (۲۰۱۵), BIM by Example: Building Information Modeling Case Studies (McGraw-Hill Construction Series)
- Kang, Tae Wook (۲۰۱۵), BIM data Integration, Framework and Information Visualization: for Virtual Design, Construction and Operation
- Talamo, Cinzia & Bonanomi, Marcella (۲۰۱۵), Knowledge Management and Information Tools for Building Maintenance and Facility Management
- Barnes, Peter Thomas & Davies, Nigel (۲۰۱۵), BIM in Principle and in Practice, Second Edition
- Valinejadshoubi, Mojtaba & Bagchi, Ashutosh (۲۰۱۵), Application of BIM Concept in the Design of Energy-Efficient Buildings
- Mahdjoubi, L. & Brebbia, C.A. (۲۰۱۵), Building Information Modelling (BIM) in Design, Construction and Operations (Wit Transactions on the Built Environment)
- Dougherty, Jason M. (۲۰۱۵), Claims, Disputes and Litigation Involving BIM
- Klaschka, Robert (۲۰۱۴), BIM in Small Practices: Illustrated Case Studies
- Mordue, Stefan & Finch, Roland (۲۰۱۴), BIM for Construction Health and Safety
- Mordue, Stefan & Finch, Roland (۲۰۱۴), BIM for Construction Health and Safety
- Ashiful, Alam (۲۰۱۳), BIM and the Cloud
- Tickoo, Sham (۲۰۱۵), Exploring Autodesk Navisworks ۲۰۱۶, ۳rd Edition
- Maini, Deepak (۲۰۱۶), Up and Running with Autodesk Navisworks ۲۰۱۷
- Ascent - Center for Technical Knowledge (۲۰۱۷), Autodesk Navisworks ۲۰۱۷ Using Autodesk Navisworks in a BIM Workflow: Autodesk Authorized Publisher

- گلابچی، محمود و نورزایی، عصمت الله (۱۳۹۵)، مدلسازی اطلاعات ساختمان، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود و نورزایی، عصمت الله (۱۳۹۲)، روش های اجرای پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس

## ارزیابی فنی و اقتصادی طرح ها و پروژه های ساخت

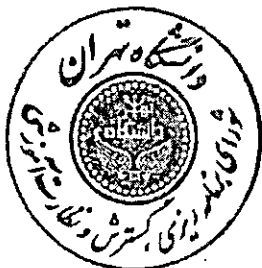
عنوان انگلیسی: Technical and Economical Project Feasibility Studies

تعداد واحد: ۳ (اختیاری)

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع واحد: نظری- عملی ( ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

پیش نیاز: فناوری های نوین ساخت



## هدف:

هدف از ارایه این درس آشنایی دانشجویان با اصول و مفاهیم ارزیابی فنی و اقتصادی طرح ها و پروژه های ساخت (Feasibility Studies in Construction) برای پیاده سازی عملی تکنیک های طرح توجیهی فنی اقتصادی است. ارزیابی طرح های توجیهی فنی اقتصادی سرمایه گذاری در ایران از پیچیدگی زیادی برخوردار است. پیچیدگی هایی که از کمبود اطلاعات و شفاف نبودن فضاهای کسب و کار، نبود سیاست های ثابت کلان حاکمیت و... ناشی می شوند. با این وجود اگر بررسی طرح های توجیهی بصورت نظام مند و در چارچوب استانداردها انجام شود و حداقل های لازم رعایت شود از شکست های آتی جلوگیری می کند. استقرار سیستم صحیح ارزیابی پروژه ها به منظور حصول اطمینان از هم راستایی اهداف و نتایج پروژه های در دست اجرای مجموعه، به عنوان یکی از مهم ترین مسایل مطرح در پروژه بطور خاص در پروژه های بزرگ می باشد. به همین جهت ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری در چارچوب دستورالعمل های بین المللی می تواند از سلیقه ای عمل کردن تیم ارزیاب پروژه جلوگیری نموده و از طرفی با بررسی همه شاخص های کلیدی امکان مقایسه پروژه ها را فراهم نماید. فارغ التحصیلان دوره دکتری باید توانایی توجیهی فنی اقتصادی پروژه ها را با نگاه نقادانه داشته باشند تا ریسک های احتمالی را کاهش دهند و از شروع سرمایه گذاری های بدون نتیجه جلوگیری کنند.

## سرفصل درس:

\* امکان سنجی، تعاریف و فرایند انجام

\* ارتباط ارزیابی پروژه ها با علم اقتصاد

\* جایگاه ارزیابی پروژه ها از دید بخش خصوص و بخش دولتی

\* بررسی شاخص های اقتصاد کلان کشور: GDP، نرخ رشد اقتصادی، نیروی کار، تورم و...

\* شناسایی ذینفعان پروژه:

شناسایی ذینفعان پشت صحنه، ساختار سازمانی لیستی از اعضای هیئت مدیره و مدیران، اسپانسر اصلی

(حامی اصلی، سهامداران اصلی و درصد سهام هر یک)، مدیریت پروژه، مشاوران و مدیران فنی، عملکرد

اوپراتورها (پیمانکاران) در ۵ سال گذشته

\* شناخت پروژه و مطالعه بازار:

توصیف کامل و شفاف از پروژه، نقش مطالعات بازار در توجیه پذیری طرح، اهمیت منابع کسب اطلاعات و

استناد، روش های تحقیقات بازار، بررسی عرضه و تقاضا، پیشینه ای از تحلیل عرضه و تقاضا در ۵ سال

گذشته، طرح های (طرح ریزی) عرضه و تقاضا، دسترسی به مواد اولیه و بازار فروش، مکان یابی پروژه،



موقعیت جغرافیایی، مزایا و معایب، زیرساخت های حمایت کننده تسهیلات: آب، برق، تجهیزات حمل و ارتباطات طرح تدارکات، عرضه های بوجود آمده برای انجام پروژه  
\* استراتژی های بازار:

جنبه های متفاوت استراتژی بازار (رقابت، قیمت، بازارهای مشترک)، روابط سیاسی دولت، قیمت، کنترل کیفیت و استانداردها و مجوزهای مورد نیاز، جزئیات عمومی در مورد قیمت بازار عمده و خرده فروشان، ساختار سازمانی بازار و دپارتمان های فروش شامل کیفیت و آزمایش کارکنان کاری.  
\* مطالعه فنی:

ارزیابی فنی طرح، بررسی فرآیند ساخت یا تولید، بررسی تکنولوژی های ساخت، منابع تامین کننده مواد و مصالح، نحوه تامین، محاسبه قیمت مواد و مصالح و پیش بینی تورم، بررسی تاسیسات و موردنیاز طرح، هزینه های سرمایه گذاری طرح، تعیین لیست کامل و جامعی از نیروی انسانی موردنیاز: مهارت ها، نام، سمت و میزان دستمزد، انتخاب تکنولوژی طرح، تجهیزات و ماشین آلات و دستگاه های مورد نیاز، مشخصات پروفورمای مورد قبول سیستم بانکی، فرایند خرید: بین المللی، مناقصه و یا فروش مستقیم طرح سرمایه گذاری و هزینه های پروژه  
\* پیاده سازی و اجرا:

پیش بینی برنامه زمان بندی اجرای پروژه، چیدمان و موقعیت جغرافیایی پروژه، شرح واضحی از موقعیت ساخت، جاده ها، محدودیت های فضا و ارتباطات اساسی از قبیل آب، زهکشی فاضلاب و شبکه برق  
\* مطالعه مالی:

تشریح هزینه های پروژه در مراحل قبل از بهره برداری، هزینه های ثابت، سرمایه در گردش، ارزیابی آثار زیست محیطی، نحوه برآورد درآمد حاصل از اجرای پروژه، جدول جریان نقدی پروژه، آشنایی با روش های تامین مالی ریال، تعریف اقتصاد مهندسی، تصمیم گیری در اقتصاد مهندسی، مفاهیم پایه ای در اقتصاد مهندسی، تفاوت اقتصاد مهندسی و حسابداری، ارزش زمانی پول، تکنیک های اقتصاد مهندسی، تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان، روش دوره بازگشت سرمایه، تحلیل سر به سر، نقش کنترل پروژه در هزینه های پروژه، استهلاک و روش های محاسبه آن، ارزش فعلی خالص سرمایه گذاری NPV، نقطه سر به سر، دارایی های خالص، وام، لیزینگ، اقساط، فروش (قسط بندی های فروش)، سپرده های نقدی و جزئیات ضوابط و شرایط، وجود Gap های مالی (سرمایه گذاری)، نرخ بازپرداخت بدهی ها، مطابقت های مالی، نرخ بازده داخلی سرمایه گذار (FIRR)، تحلیل ریسک

\* نرم افزار COMFAR برای ارزیابی اقتصادی و مالی پروژه ها:

تحلیل طرح های مورد بررسی و ایجاد فضای مناسب برای تصمیم گیری درخصوص ارزیابی و یا اولویت بندی پروژه ها با استفاده از نرم افزار COMFAR.





## منابع

- Kulwin, Michael (۲۰۱۷), Feasibility Studies in Construction Projects: Practice and Procedure (Practical Construction Guides)
  - Mesly, Olivier (۲۰۱۶), Project Feasibility: Tools for Uncovering Points of Vulnerability (Industrial Innovation Series)
  - Chern, Cyril (۲۰۱۷), Public Private Partnerships: Practice and Procedures (Construction Practice Series)
  - Raza, Muhammad (۲۰۱۶), Cost Feasibility of Dam Construction in Third World Countries: An Investigation for some hidden Impacts & inclusion of their Cost influence in Cost of Dams in Third World Countries
  - Finnegan, Stephen (۲۰۱۷), New Financial Strategies for Sustainable Buildings: Practical Guidance for Built Environment Professionals
  - Dewulf, Geert & Blanken, Anneloes (۲۰۱۲), Strategic Issues in Public-Private Partnerships
  - YONG, WANG (۲۰۱۵), Project feasibility studies and evaluation Series: Project Management and Construction market demand Conditions(Chinese Edition)
  - Gerstel, David (۲۰۰۲), Running a Successful Construction Company (For Pros, by Pros)
  - Khateeb, Wassim (۲۰۱۵), Financial and strategic analysis of Twintec Saudi Arabia: Establishment and computation of a business plan on an international context for a leading construction company
  - Chiaffarano, Nat (۲۰۱۲), Business Plan for a Construction Site Clean-up Company (Professional Fill-in-the-Blank Business Plans by specific type of business with editable CD-ROM)
  - Conrads, Stefan & Othman, Ayman Ahmed Ezzat (۲۰۱۱), Industrialised Building Systems for Housing the Poor in South Africa: An Investigation Feasibility Study
- معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور (۱۳۸۸)، راهنمای تهیه گزارش توجیه طرح، جلد اول: مروری بر روش های تدوین گزارش توجیه طرح (تجربه جهانی)
- ابوالحسنی، اصغر و بهرامی نیا، ابراهیم (۱۳۹۳)، ارزیابی طرح های اقتصادی، دانشگاه پیام نور
- اسکونزاد، محمد مهدی (۱۳۸۰)، اقتصاد مهندسی (ارزیابی اقتصادی پروژه های صنعتی)، دانشگاه صنعتی امیرکبیر





