



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

برنامه درسی

(بازنگری شده)

مقطع کارشناسی ارشد

مدیریت پروژه و ساخت



کارگروه ویژه: معماری

مصوبه هشتصد و سی و ششمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۲/۴/۱۶

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت

کارگروه ویژه: معماری

رشته: مدیریت پروژه و ساخت

گرایش:

مقطع: کارشناسی ارشد

کد رشته:

شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی، در هشتصد و سی و ششمین جلسه مورخ ۹۲/۴/۱۶، برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت را به شرح زیر تصویب کرد:

ماده ۱: برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند، لازم‌الاجراء است:

الف) دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می‌شوند.

ب) مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بر اساس قوانین تأسیس می‌شوند و تابع مصوبات شورای گسترش آموزش عالی هستند.

ماده ۲: این برنامه بازنگری شده از تاریخ ۹۲/۴/۱۶ جایگزین برنامه درسی مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت مصوب ششصد و شانزدهمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی مورخ ۱۳۸۵/۱۱/۷ شده است و برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می‌شوند، لازم‌الاجراء است.

ماده ۳: برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت در سه فصل: مشخصات کلی، جداول دروس و سرفصل دروس برای اجراء به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ابلاغ می‌شود.

رای صادره هشتصد و سی و ششمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی مورخ ۹۲/۴/۱۶ درخصوص برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت:

۱. برنامه درسی بازنگری شده مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت پروژه و ساخت که از سوی دانشگاه تهران پیشنهاد شده بود، با اکثریت آراء به تصویب رسید.
۲. این برنامه از تاریخ تصویب به مدت پنج سال قابل اجراء است و پس از آن نیازمند بازنگری است.

حسین نادری منش

نایب رئیس شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی



سعید قدیمی

دبیر شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی

فصل اول

مشخصات کلی

دوره کارشناسی ارشد

مدیریت پروژه و ساخت





بسمه تعالی

دوره 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 بر طرف 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

- ضرورت و اهمیت رشته:

ضرورت‌های ایجاد دوره 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 به خصوص 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 می باشد.

- نقش و توانایی‌های دانش آموختگان رشته:

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 عالی).
- 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...)

- ارزیابی مستمر

ارزیابی مستمر و بازنگری دوره‌ای برنامه و محتوای دروس دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت به منظور ایجاد پویایی لازم در برنامه و سازگار ساختن آن با رویدادهای تازه در دنیای دانش و تجربه مدیریت پروژه و ساخت، چه از نظر دروس و بنیادهای نظری این رشته و چه از نظر نیازهای کشور انجام می شود. برنامه جدید پیشنهادی گروه مدیریت پروژه و ساخت بر اساس ارائه ۳۲ واحد درسی در چهار نیمسال تحصیلی (شامل سه نیمسال واحد درسی که از نیمسال سوم پایان نامه نیز اخذ می شود) در ادامه ارائه شده است.

- طول دوره و شکل نظام

طول دوره و شکل نظام مطابق آیین نامه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد. برنامه جدید دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، در دو مرحله شامل چهار نیمسال تحصیلی ارائه می شود که مرحله اول شامل سه نیمسال تحصیلی جهت گذراندن واحدهای درسی بوده و از بدو شروع به تحصیل دانشجو آغاز می شود. مرحله دوم این



دوره شامل دو نیمسال تحصیلی جهت انجام پایان نامه است که با شروع نیمسال سوم تحصیلی دانشجو، آغاز شده و همزمان با گذراندن واحدهای درسی نیمسال سوم تا پایان نیمسال چهارم ادامه دارد.

مجموع واحدهای درسی ارائه شده در این دوره ۳۲ واحد بوده که به شرح زیر می باشند:

واحدهای الزامی	۱۸ واحد
واحدهای اختیاری	۸ واحد
پایان نامه	۶ واحد
مجموع	۳۲ واحد



گذراندن واحدهای درسی الزامی (جدول شماره ۱) اجباری 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 به دانشجویان ورودی جدید ارائه نماید که در این صورت دانشجو می تواند تعدادی از دروس نیمسال اول تحصیل خود را در نیمسال دوم اخذ نموده و در نیمسال اول همراه با دروس اصلی، دروس جبرانی را نیز بگذراند. رابطه پیشنهادی بین دروس الزامی و دروس اختیاری پیشنهادی در هر نیمسال، در جدول شماره ۳ زمانبندی شده است.

همچنین 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 دستیاری 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 دروس پیشین خود، آمادگی حضور در این درس و بحث های تکمیلی مدیریت پروژه را بر اساس نمونه موردی تحلیل شده خود بدست آورند. با توجه به همزمانی دوره دستیاری با ارائه پیشنهاد موضوع پایان نامه، انتخاب عنوان پروژه برای طی دوره دستیاری، می تواند به عنوان منبع جمع آوری داده برای انجام پایان نامه و مطالعه موردی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

دانشجو موظف است در پایان نیمسال دوم تحصیل خود و پیش از شروع نیمسال سوم، 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. تمدید مراحل تحصیلی دانشجویان با توجه به سنوات وی و مطابق آئین نامه های آموزشی دانشگاه خواهد بود.

- شرایط پذیرش دانشجویان:

داوطلبان این دوره باید دارای شرایط زیر باشند:

- دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته های مهندسی معماری، مهندسی عمران و یا رشته های مرتبط

با مدیریت پروژه و ساخت مانند مدیریت ساخت، مهندسی صنایع و رشته های مهندسی وابسته.

- ترجیحاً داشتن دو سال سابقه کار مفید.

- مواد و ضرایب دروس جهت آزمون ورودی:

ضریب	مواد امتحانی
۲	۱- زبان عمومی و تخصصی
۳	۲- ایستایی و فن ساختمان
۳	۳- مواد و مصالح
۴	۴- مدیریت کارگاهی



فصل دوم

برنامه درسی

دوره کارشناسی ارشد

مدیریت پروژه و ساخت



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت

جدول شماره ۱ - دروس الزامی و پایان نامه

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش‌نیاز یا همزمان با ارائه درس
			نظری	عملی	جمع	
۱	سیستم‌های ساختمانی و روش‌های اجرا	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۲	فناوری‌های نوین ساخت	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۳	نظریه‌های مدیریت پروژه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۴	کاربرد کامپیوتر در مدیریت پروژه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۵	روش‌های آماری و تحقیق در عملیات در مدیریت	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۶	روش‌های مدیریت پروژه ۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۷	روش‌های مدیریت پروژه ۲	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۸	مدیریت مالی پروژه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۹	سمینار و روش تحقیق	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-
۱۲	پایان نامه	۶				-
	جمع	۲۴				



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مدیریت ساخته

جدول شماره ۲ - دروس اختیاری

پیش‌نیاز یا همزمان با ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	قوانین و مقررات پیمان	۱
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	برنامه‌ریزی و سازماندهی طرح‌ها	۲
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	پروژه‌های موردی مدیریت	۳
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	مدیریت تدارکات پروژه	۴
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	مدیریت و مهندسی ارزش	۵
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	مدیریت سیستم اطلاعاتی	۶
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	تحقیق در عملیات ۲	۷
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه‌سازی	۸
				۱۶	جمع	



جدول شماره ۳ - زمانبندی اخذ دروس کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت

▪ <u>دروس اجباری (اصلی): [۱۸ واحد]</u>	
سیستم‌های ساختمانی و روش‌های اجرا	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
نظریه‌های مدیریت پروژه	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
روش‌های آماری و تحقیق در عملیات در مدیریت	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
روشهای مدیریت پروژه ۱	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت پروژه	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
	
فناوری‌های نوین ساخت	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
مدیریت مالی پروژه	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
سمینار و روش تحقیق	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
درس اختیاری اول	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
درس اختیاری دوم	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
<u>توضیح: [پایان زمان قانونی ارائه پیشنهاد پایان نامه جهت تصویب به گروه] + طی دوره دستיاری</u>	
روشهای مدیریت پروژه ۲	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
درس اختیاری سوم	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
درس اختیاری چهارم	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
▪ <u>دروس اختیاری: [۸ واحد]</u>	
قوانین و مقررات پیمان	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
مدیریت تدارکات پروژه	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
برنامه ریزی و سازماندهی طرح‌ها	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
پروژه‌های موردی مدیریت	نیمسال اول - ۲ واحد نظری-عملی
مدیریت و مهندسی ارزش	نیمسال دوم - ۲ واحد نظری-عملی
مدیریت سیستم اطلاعاتی	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
تحقیق در عملیات ۲	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه‌سازی	نیمسال سوم - ۲ واحد نظری-عملی
▪ <u>پایان نامه: [۶ واحد]</u>	نیمسال سوم و چهارم

فصل سوم

سرفصل دروس
دوره کارشناسی ارشد
مدیریت پروژه و ساخت



نام درس:

سیستم‌های ساختمانی و روش‌های اجرا

کد درس

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس، دانشجویان با سیستم‌های متداول سازه‌ای و مبنای انتقال نیروهای مختلف در سازه‌های ساختمانی و ویژگی‌ها و روش‌های طراحی و ساخت انواع سازه‌ها آشنا شده و ضمن بررسی ویژگی‌ها 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 می‌کنند.

سرفصل درس:

- سیر تحول مصالح ساختمانی و روش‌های ساخت
- آشنایی با تکنولوژی معماری در دوره‌های مختلف تاریخ
- آشنایی با مفاهیم اساسی در زمینه سیستم‌های ساختمانی
- انواع سیستم‌های ساختمانی و سیر تحول آن در دوره‌های مختلف (گذشته، حال، آینده)
- سیستم‌های نوین اجرا، سیر تحول، شناخت دوران معاصر و تحولات آینده
- انواع بارهای وارد بر سازه‌ها و تأثیرات آن بر سیستم ساختمانی مناسب در یک طرح
- آشنایی با ساختارهای سازه‌ای و مبنای انتقال نیرو در انواع سیستم‌ها
- آشنایی با روش‌های طراحی و اجرای انواع سیستم‌های ساختمانی معاصر و مقایسه علمی آنان شامل
 - سازه‌های کششی، سازه‌های غشایی، سازه‌های هوای فشرده
 - قوس‌ها و سازه‌های با رفتار قوسی، تاق‌های گهواره‌ای، گنبد‌های دو پوسته
 - سازه‌های تنسگریتی (کش بستی)
 - خرپاهای مسطح و فضایی، سازه‌های سه بعدی (فضاکار)
 - گنبد‌های ژئودزیک، گنبد‌های مشبک، گنبد‌های شولر، زایس، لاملا، ...
 - گنبد‌های کابلی - دستکی، گنبد‌های معلق



- - قاب‌های ساده مهاربندی شده، قاب‌های صلب
- - شبکه‌های یک لایه و چندلایه
- - پوسته‌های نازک شامل پوسته‌های استوانه‌ای، سه‌لوی (هایپار) و ...
- - سازه‌های ورق تاشده
- سازه‌های ساختمان‌های بلند و شهرهای عمودی
- ویژگی‌های فنی، اقتصادی، زمانی، منابع انسانی مورد نیاز و زیرساخت‌های هر یک از سیستم‌های سازه‌ای
- شناخت مزایا و محدودیت‌های هریک از سیستم‌های مختلف ساختمانی
- آشنایی با فرآیند علمی انتخاب مناسب‌ترین سیستم ساختمانی برای یک طرح معین
- مقایسه و انتخاب سیستم ساختمانی مناسب به منظور تحقق اهداف نهایی یک طرح
- بررسی نحوه استفاده از مصالح جدید در ایجاد فرم‌های نوین ساختمانی
- بررسی فناوری‌های جدید و سیستم‌های نوین ساختمانی و کاربردهای مناسب در ایران
- روش‌های نوین در زمینه سبک‌سازی و مقاوم‌سازی در برابر زلزله
- روش‌های تولید صنعتی ساختمان (سازه و سایر اجزاء ساختمان)
- فناوری‌های جدید در تولید انبوه ساختمان و تامین نیازهای جامعه
- چگونگی استفاده از فناوری‌های نوین ساخت در تحقق تولید صنعتی ساختمان
- انواع سیستم‌های ساختمانی و الزامات مدیریتی هر یک

مراجع:

- 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.
- Sebestyen, Gyula, (۲۰۰۲), New Architecture and Technology, Architectural Press.
- Atkin, Brian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik, (۲۰۰۲), Construction Process Improvement, Blackwell.
- NHS Estates, (۱۹۹۵), Guide to Contract Strategies for Construction Projects in the NHS, The Stationery Office Books.
- Chappell, David, (۲۰۰۷), The JCT Design and Build Contract, ۳ed., Blackwell Publication.
- Halpin, Daniel W., (۲۰۰۵), Construction Management, ۳ed., John Wiley and Sons Inc.



- Ganaway, Nick B., (۲۰۰۶), Construction Business Management: A Guide to Contracting for Business Success, Elsevier Ltd, Oxford, UK.
 - Mainstone, R. (۲۰۰۱), Developments in Structural Form, Architectural Press
 - Lyall, S. (۲۰۰۲), Remarkable Structures: Engineering Today's Innovative Buildings, Princeton Architectural Press
 - 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), Master Structures in Architecture (B
-
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۹)، "مقررات ملی ساختمان، مباحث ۱ تا ۲۰"، دفتر امور مقررات ملی ساختمان، وزارت راه و شهرسازی.
 - گلابچی، محمود و محمدرضا گلابچی (۱۳۹۲)، "مبانی طراحی ساختمان های بلند"، انتشارات دانشگاه تهران
 - گلابچی، محمود (۱۳۹۱)، "طبیعت منبع الهام، بررسی و نقد آثار سانتیاگو کالاتراوا"، انتشارات دانشگاه تهران
 - گلابچی، محمود، کتابیون تقی زاده و احسان سروش نیا (۱۳۹۰)، "نانوفناوری در معماری و مهندسی ساختمان"، انتشارات دانشگاه تهران
 - گلابچی، محمود، (۱۳۸۹)، ساختمان های فولادی برای معماران و مهندسان عمران، انتشارات دانشگاه تهران.
 - گلابچی، محمود، (۱۳۸۹)، ساختمان های بتنی برای معماران و مهندسان عمران، انتشارات دانشگاه تهران.
 - گلابچی، محمود، (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه ها، فولر مور، انتشارات دانشگاه تهران.
 - گلابچی، محمود و احسان سروش نیا (۱۳۸۸)، سازه به مثابه معماری: کتاب مرجع برای معماران و مهندسان سازه، اندرو چارلسون، انتشارات دانشگاه تهران.
 - ایرانی، فریدون، (۱۳۸۹)، مباحث بنیادی اجرای سازه های فولادی، انتشارات دانشگاه امام رضا(ع).
 - گلابچی، محمود، کتابیون تقی زاده و احسان سروش نیا (۱۳۹۰)، "نانوفناوری در معماری و مهندسی ساختمان"، انتشارات دانشگاه تهران
 - قالیبافیان، مهدی و کامیار سلطانی عربشاهی (۱۳۸۳)، اجرای ساختمانهای بتن آرمه، انتشارات دهخدا، تهران.
 - گلابچی، محمود و حامد مظاہریان (۱۳۸۹)، فناوری های نوین ساختمانی، انتشارات دانشگاه تهران.
 - گلابچی، محمود و کتابیون تقی زاده (۱۳۸۸)، ساختمان ها چگونه عمل می کنند، ادوارد آلن، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

فناوری‌های نوین ساخت

کد درس

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

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

از اهداف اصلی این درس آشنا شدن دانشجویان با مصالح جدید و فناوری‌های نوین و استفاده از مصالح برای اجرای سریع‌تر، سبک‌تر و مقاوم‌تر ساختمان‌ها و ایجاد توانایی تجزیه و تحلیل و انتخاب بهینه مصالح و فناوری مناسب است. برای دستیابی به این هدف دانشجویان با مشخصات و ویژگی‌های مصالح و فناوری‌های نوین از جمله شرایط طراحی، تولید انبوه و اجرای آشنا شده و محدودیت‌ها و ویژگی‌های طراحی تا اجرای سیستم‌های نوین ساخت و اجرا درک خواهند کرد.

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با انواع فناوری‌های نوین ساختمانی و نمونه‌های اجرا شده که با استفاده از روش‌های نوین ساخت شکل گرفته‌اند، به ارزیابی و مقایسه انواع فناوری‌های نوین در تولید مسکن و مقایسه آن با سیستم‌ها و روش‌های متداول خواهند پرداخت و نقش این سیستم‌ها در ارتقاء کیفیت ساخت و تامین مسکن مطلوب و مقاوم در برابر انواع نیروها را فرا خواهند گرفت. دانشجویان ضمن آشنایی با ویژگی‌های این روش‌ها، مزایا و محدودیت‌های این سیستم‌ها را به صورت مقایسه‌ای خواهند آموخت تا ضمن آشنایی با معیارهای انتخاب مناسب‌ترین روش ساخت بتوانند به صورت عملی در یک پروژه تولید مسکن از این روش‌ها برای تامین معیارها، محدودیت‌ها، خواسته‌ها و نیازهای طرح استفاده نمایند.

سرفصل درس:

- آشنایی با مصالح نوین سازه‌ای و موارد استفاده در صنعت ساخت
- ضرورت استفاده از مصالح و فناوری‌های نوین و جایگاه آن در روند اجرای طرح‌ها
- روشهای ساخت سریع (فناوری‌های سرعت افزا) در اجرای پروژه‌های عمرانی و مدیریت بحران
- فناوری‌های جدید انبوه سازی
- روشهای سبک سازی



- روش های پیش ساخته سازی سازه و سایر اجزاء
- ویژگی ها و فناوری تولید مصالح سبز (دوست دار محیط زیست)
- ابزار، ماشین آلات و تجهیزات جدید مورد استفاده در صنعت ساخت و ساز
- آشنایی با خصوصیات عمومی مصالح و فناوریهای جدید و کاربری و اجرای معمارانه آنها
- آشنایی با مصالح نانو و کاربرد آنها در صنعت ساختمان
- آشنایی با مواد و مصالح هوشمند
- آشنایی با مواد مرکب، انواع ترکیبها و چند لایهها
- تاثیر مصالح و فناوریهای نوین بر کنترل انرژی در ساختمان
- فناوری های نوین استحکام بخشی و تقویت سازه ها
- شناخت دقیق فناوریهای مختلف و سیستم اجرایی مانند
- سیستم قاب فولادی سبک نورد سرد (Light Gauge Steel Frame)
- ساختمانهای بتن مسلح با قالب عایق ماندگار (Insulating Concrete Formwork)
- سیستم پیش ساخته بتنی (Prefabricated Reinforced Concrete Systems)
- سیستم قابهای بتنی پیوسته، قالب تونلی (Reinforced Concrete Continuous Frame)
- سیستم پانل های سه بعدی (3D Sandwich Panels)
- سازه های پوسته ای پیش ساخته (Precast Reinforced Concrete Shells)
- ساختمان های فولادی نورد گرم (Hot Rolled Steel Structures)
- سیستم ساختمانی ترونکو (Tronco System)
- کیفیت ساخت، شرایط اجرا و دوام سیستم های گوناگون
- انتخاب سیستم اجرایی مناسب از میان فناوری های مختلف
- آشنایی با فناوری هایی که به عنوان بخشی از یک سیستم ساختمانی محسوب می شوند و می توانند در تولید ساختمان به نحو مطلوب مورد استفاده قرار گیرند بحث و بررسی واقع می شوند.
- معرفی و بررسی نمونه های اجرا شده از فناوری های ساختمانی مختلف
- تشخیص شرایطی که استفاده از سیستم مورد نظر به لحاظ مسائل طراحی معماری، عملکرد سازه ای، خصوصیات فنی، مسائل اجرایی و ویژگی های اقتصادی مناسب می باشد.

مراجع:



- 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), Master 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.
- Allen, E. and Iano, J. (۲۰۰۸), Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, Wiley
- Deplazes, A. (۲۰۰۸), Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures, Birkhäuser Architecture
- Ritter, A. (۲۰۰۷), Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design, Birkhäuser Architecture
- Weston, R. (۲۰۰۳), Materials, Form and Architecture, Yale University Press
- Wooly, T (۲۰۰۶), Natural Building: A Guide to Materials and Techniques, Crowood Press

- گلابچی، محمود و حامد مظاهریان (۱۳۸۹)، فناوری های نوین ساختمانی، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و ماستری فراهانی (۱۳۹۲)، "طراحی مفهومی ساختمان های بلند"، انتشارات دانشگاه تهران
- گلابچی، محمود و احسان سروش نیا (۱۳۹۱)، "جزئیات، ارتقاء دهنده معماری"، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود (۱۳۹۱)، "طبیعت منبع الهام، بررسی و نقد آثار سانتیاگو کالاتراوا"، انتشارات دانشگاه تهران.
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، (۱۳۸۹)، مجموعه گزارش های تحقیقاتی: بررسی و ارزیابی چند سیستم مطرح در پروژه های انبوه سازی ساختمان های مسکونی، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران.
- گلابچی، محمود، سازه های مشبک فضایی، (۱۳۹۰)، جان چيلتون، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و کتابون تقی زاده، (۱۳۸۹)، پوسته ها و سازه های ورق تاشده، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود، کتابون تقی زاده و احسان سروش نیا (۱۳۹۰)، "نانوفناوری در معماری و مهندسی ساختمان"، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

نظریه‌های مدیریت پروژه

کد درس

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس دانشجویان ضمن مرور تئوری‌های گوناگون سازمان و الگوهای مدیریتی در قالب سیر تکاملی دانش مدیریت، با استانداردهای مختلف و اجزای دانش مدیریت پروژه آشنا شده و توانایی تحلیل کلی اجزای سیستم مدیریت در پروژه‌ها و قوت و ضعف آنها را پیدا می‌کنند.

سرفصل درس:

- مقدمه ای بر تئوری‌های سازمانی و سیر تکاملی آنها
- تئوری‌های کلاسیک و نئوکلاسیک سازمان
- ساختارهای سازمانی و تئوری‌های آن
- سازمان و فرهنگ
- قدرت، اختیار و سیاست
- نیاز و ضرورت مدیریت پروژه
- نقش تئوری‌های سازمانی در شکل‌گیری نظام مدیریت پروژه
- چارچوب نظری دانش مدیریت پروژه
- استانداردهای مختلف مدیریت پروژه
- مقایسه استانداردها، شیوه و زمان استفاده از آنها
- اجزای دانش مدیریت پروژه
- ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده در مدیریت پروژه
- یافته‌ها، نتایج و روشهای جدید در مدیریت پروژه‌های عصر اطلاعات

مراجع:



- Wysocki, Robert K., (۲۰۰۷), Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۳ed., John Wiley and Sons Inc.
- Tinnirello, Paul C., (۲۰۰۲), New directions in project management, Auerbach Publications.
- Kloppenborg, Timothy J., Opfer, Warren A., The current state of project management research, PMJ, June ۲۰۰۲.
- Lientz , Bennet P., Rea, Kathryn P., (۲۰۰۳), Project Management for the ۲۱st Century, ۳ed., Academic Press.
- Stephen, J. Whitty. A memetic paradigm of project management, International Journal of project Management, No. ۲۳ (۲۰۰۵), p. ۵۷۵.
- Koskela, L., Howell, G., The underlying theory of project management is obsolete, Proceedings of the PMI Research Conference, ۲۰۰۲, p. ۲۹۳.

- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۲)، نظریه های نوین مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود (۱۳۸۹)، مدیریت پروژه: با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات، کنی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و سید ضیا حسینی (۱۳۸۹)، مبانی مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۰)، مدیریت پروژه های صنعتی، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

کاربرد کامپیوتر در مدیریت پروژه

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

این درس به منظور آشنایی دانشجویان با کاربرد انواع نرم افزارهای مختلف مربوط به حوزه های گوناگون مدیریت پروژه و تسلط آنها بر شیوه تعیین و انتخاب نرم افزار مناسب در پروژه های مختلف بر اساس ویژگی و نیاز هر پروژه ارائه می شود. همچنین در طول این درس، دانشجویان با روش بکارگیری عملی یک یا چند نرم افزار اصلی در حوزه برنامه ریزی و کنترل پروژه های عمرانی آشنا می شوند.

سرفصل درس:

- آشنایی با مفاهیم برنامه ریزی و کنترل پروژه
- مبانی برنامه ریزی در پروژه های ساختمانی و صنعتی
- شناخت نرم افزار های برنامه ریزی و کنترل پروژه
- ساختار شکست کار و کاربرد های آن در برنامه ریزی و کنترل پروژه
- آشنایی با برنامه های کامپیوتری مانند MS Project و Primavera و
- استفاده از نرم افزار های برنامه ریزی و کنترل پروژه در قالب پروژه درسی
- اتوماسیون و ضرورت آن در صنعت ساخت
- 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
- روشهای تخصیص داده ها و منابع به عناصر پروژه
- روشهای برآورد زمان، هزینه، اندازه گیری کیفیت



- تشکیل شبکه ارتباطی بین عناصر تشکیل دهنده پروژه
- تسطیح منابع در شبکه پروژه
- نظارت، ارزیابی و کنترل پروژه
- نقش گرافیک در تأثیر و کاربرد گزارش های مدیریتی

مراجع:

- Feigenbaum, Leslie, (۱۹۹۷), Construction Scheduling With Primavera Project Planner, Prentice Hall.
- Bucki, Lisa A., (۲۰۰۷), The Microsoft Office Project ۲۰۰۷ Survival Guide: The Go-To Resource for Stumped and Struggling New Users, Course Technology PTR.
- QuantumPM LLC , (۲۰۰۷), Special Edition Using Microsoft Office Project ۲۰۰۷, Que Publication.
- گلابچی، محمود، حسین باستانی و علی اندجی گرمارودی (۱۳۹۰)، "معماری دیجیتال، طراحی و تولید با استفاده از فناوری های CAD/CAM/CAE"، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و مرتضی آل نبی (۱۳۸۹)، فناوری اطلاعات در مهندسی ساختمان و مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

روش‌های آماری و تحقیق در عملیات در مدیریت

کد درس

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

این درس در دو بخش اصلی ارائه می‌شود. در بخش اول که به کاربردهای روش‌های آماری در تحقیقات مدیریت اختصاص دارد، هدف درس آشنایی دانشجویان با انواع روش‌های آماری متداول در تحقیقات مدیریت و کاربردهای علم آمار در تصمیم‌گیری‌های مدیران می‌باشد. در بخش دوم که به کاربردهای تحقیق در عملیات در مدیریت اختصاص دارد، روش‌های مدل‌سازی ریاضی و تکنیک‌های کمی مورد استفاده برای کمک به انجام نقش‌های مدیریتی نظیر تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، تخصیص و تسطیح منابع در پروژه‌ها بررسی می‌شود.

سرفصل درس:

- روش‌های نمونه‌گیری
- تنظیم داده‌های آماری
- توزیع‌های آماری
- شاخص‌های تشخیص در توزیع‌های آماری
- همبستگی و ضرایب مورد استفاده در تحلیل آن
- رگرسیون
- آزمون‌های آماری
- کاربرد مدل‌های ریاضی در حل مسائل مدیریتی و تحقیق در عملیات
- برنامه‌ریزی خطی و کاربردهای آن
- الگوریتم سیمپلکس و انواع آن
- برنامه‌ریزی پارامتریک
- مدل‌های حمل و نقل
- مدل‌های تخصیص



- مدل های خط انتظار
- تحلیل حساسیت
- تئوری تصمیم گیری
- برنامه ریزی پویا
- اصول شبیه سازی و کاربردهای آن در صنعت ساخت

مراجع:

- Gould, F. G., Eppen, G. D., (۱۹۸۹), Quantitative Concepts for Management, J. Wiley.
- اصغریور، محمد جواد، (۱۳۷۳)، برنامه ریزی خطی، انتشارات دانشگاه تهران.
- آریانزاد، میر بهادر، (۱۳۷۲)، برنامه ریزی خطی و الگوریتم کار، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران.
- گلابچی، محمود و مرتضی آل نبی (۱۳۸۹)، فناوری اطلاعات در مهندسی ساختمان و مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- مهرگان، محمدرضا، (۱۳۸۲)، مدل سازی ریاضی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها.
- بهبودیان، جواد، (۱۳۹۰)، آمار و احتمال مقدماتی، ویرایش اول، انتشارات دانشگاه امام رضا(ع).
- منصورفر، کریم، (۱۳۸۹)، روش های آماری، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

روش‌های مدیریت پروژه ۱

کد درس

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس دانشجویان ضمن بررسی محدودیت‌های مدیریتی پروژه‌ها با اجزاء و روشهای تحلیلی مدیریت محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها آشنا می‌شوند. بررسی روشهای مختلف برآوردی و کنترلی در هر یک از اجزای فوق و انتخاب روش استفاده مناسب از هر یک از آنها بر اساس شرایط پروژه‌ها از دیگر اهداف این درس است.

سرفصل درس:

- ایجاد، تعریف و سازماندهی پروژه‌ها
- آشنایی با مراحل مختلف چرخه حیات پروژه
- تعریف چارچوب، کلیات، فرضیات و اهداف پروژه
- تعریف محدوده، ساختار شکست و سازمان پروژه
- آشنایی با چرخه مدیریت و انواع روشهای برنامه ریزی پروژه
- انواع شبکه‌های زمانبندی و موارد استفاده هریک
- آنالیز هزینه و برآورد پروژه
- روشهای برنامه ریزی محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- مفاهیم و روشهای کنترل محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- ابزارهای برنامه ریزی و کنترل محدوده، زمان، هزینه و کیفیت پروژه‌ها
- محاسبات شبکه و تعیین مسیرهای بحرانی
- روشهای موازنه زمان- هزینه و کیفیت در پروژه‌ها
- مدیریت بهره‌وری و ارزیابی عملکرد پروژه
- گزارش‌گیری و تحلیل در حوزه‌های چهارگانه
- اقدامات اصلاحی



مراجع:

- Apfelbaum, Adek, (۲۰۰۳), Construction Cost Management: A Guide to Cost Engineering , ۱st Books Library, McGraw-Hill.
- Feigenbaum, Leslie, (۱۹۹۷), Construction Scheduling With Primavera Project Planner, Prentice Hall.
- Turner, J. Rodney, (۱۹۹۳), The Handbook of Project-Based Management, Second Edition, McGraw-Hill.
- Wysocki, Robert K., (۲۰۰۷), Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۲ed., John Wiley and Sons Inc.
- Tinnirello, Paul C., (۲۰۰۲), New directions in project management, Auerbach Publications.

- گلابچی، محمود، (۱۳۸۹)، مدیریت پروژه: با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات، کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و عصمت اله نورزایی (۱۳۹۲)، روش های اجرای پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۲)، نظریه های نوین مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۸۹)، مدیریت استراتژیک پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و سید ضیا حسینی (۱۳۸۹)، مبانی مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۰)، مدیریت پروژه های صنعتی، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

روش‌های مدیریت پروژه ۲

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس دانشجویان با اجزاء و روشهای پیاده سازی و تحلیل مدیریت پروژه در حوزه های مربوط به مدیریت نیروی انسانی، ریسک، ارتباطات و ایجاد یکپارچگی در تمام حوزه‌های 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 فرایندهای حوزه های چهارگانه فوق با تمرکز بر فرایندهای 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
- توسعه و ارتقاء مهارت‌ها و تواناییها و آموزش دانشهای جدید
- اصول و قواعد صحیح در برقراری ارتباط موثر
- تعریف و انواع ارتباط سازمانی
- نقش و تأثیر ارتباطات در بهره‌وری
- روشها و ابزارهای برنامه‌ریزی ارتباطات در پروژه‌ها
- 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
- رفتارهای ارتباطی اثربخش
- 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
- روشهای بهبود قابلیت و ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی در پروژه‌ها

مراجع:

- Spiess, Wolfgang, Felding, Finn, (۲۰۰۸), Conflict Prevention in Project Management, Springer.
- 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, ۵th ed., Boston: Houghton Mifflin Co.
- Wysocki, Robert K., (۲۰۰۷), Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme, ۲ed., John Wiley and Sons Inc.
- 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.
- Leslie, Edwards, (۱۹۹۵), Practical Risk Management in the Construction Industry, American Society of Civil Engineers.
- 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.
- Kerzner, Harold, (۲۰۰۶), Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.



- گلابچی، محمود، (۱۳۸۹)، مدیریت پروژه: با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات، کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و عصمت اله نورزایی (۱۳۹۲)، روش های اجرای پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۲)، نظریه های نوین مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۰)، مدیریت پروژه های صنعتی، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

مدیریت مالی پروژه

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

هدف از این درس، تقویت دانش تخصصی دانشجویان در زمینه نحوه تصمیم‌گیری‌های مالی و روشهای مربوط به تجزیه و تحلیل و مدیریت صورت‌های مالی و برنامه ریزی‌های مربوط می‌باشد. آشنا نمودن دانشجویان با نقش سیستم حسابداری و شیوه تعامل مدیریت با بخش‌ها و وظایف مربوط به حسابداری و مالی از سایر اهداف این درس می‌باشد.

سرفصل درس:

- ساختار و قلمرو دانش مدیریت مالی، حسابداری و حسابداری مدیریت
- اجزای دانش مدیریت مالی و خدمات مربوط به سیستم مالی
- انواع نسبت‌های مالی و موارد استفاده از آنها
- ارتباط نسبت‌های مالی با یکدیگر
- تجزیه و تحلیل روندها
- تحلیل اطلاعات صورت‌های مالی
- محدودیت‌های تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی
- اصول تورم و اثرات آن بر صنعت ساخت
- تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر و برنامه ریزی سود
- محدودیت‌های تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر
- محاسبه اهرم‌ها و کاربرد آنها
- ارزیابی اقتصادی و مالی پروژه‌ها

مراجع:



- Apfelbaum, Adek, (۲۰۰۳), Construction Cost Management: A Guide to Cost Engineering , ۱st Books Library, McGraw-Hill.
- Brealey, Richard A., Meyers, Stewart C., (۲۰۰۳), Principles of Corporate Finance, Seventh Edition, McGraw-Hill.
- International Construction Management, Series ۳, (۱۹۹۹), Financing International Projects, International Labor Office.
- Myers, Danny, (۲۰۰۴), Construction Economics: A New Approach, Spon Press, Taylor and Francis Group.

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



نام درس:

سمینار و روش تحقیق

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (الزامی)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس، دانشجویان با فلسفه علم و نیز نحوه یافتن و تعریف یک پروژه تحقیقاتی آشنا می شوند. اجرای روشهای تحقیق کمی و کیفی و موارد کاربرد هر یک یا تلفیقی از آنها و نیز تجزیه و تحلیل داده‌ها در زمینه موضوعات مختلف از دیگر اهداف این درس می‌باشند.

سرفصل درس:

- فلسفه علم و مفاهیم اساسی در تحقیق
- تشخیص موضوعات تحقیقاتی در سطوح مختلف
- بررسی روشهای میدانی جمع آوری داده‌ها و تکنیک های تجزیه و تحلیل آنها
- انتخاب روش تحقیق مناسب برای موضوعات تحقیقی و توجیه منطقی این انتخاب
- فراهم سازی طرح تحقیق
- ارزشیابی و نقد گزارش تحقیق
- مطالعه و بررسی آخرین مقالات تحقیقی به لحاظ روش تحقیق

مراجع:

- Cooper, Donald R., Schindler, Pamela S., (۲۰۰۰), Business Research Methods, ۸ Edition, Mcgraw-Hill College.
- 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.



نام درس:

قوانین و مقررات پیمان

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۲۲ ساعت درس عملی

هدف:

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:

- آشنایی با قوانین و مقررات مرتبط با پروژه ها نظیر قانون کار، قوانین محیط زیست، قوانین ملی و بین المللی ساخت، قوانین بالادست حاکم و ناظر بر قراردادها و ...
- بررسی حقوق مرتبط و مؤثر در کار مهندسی و صنعت ساخت مانند تعهد، ضمانت، تخلف، قانون مالکیت، قانون کارکنان، قانون قراردادها، قانون شراکت، قانون بیمه و ...
- نقش پیمان و قوانین مربوط به اختیارات و وظایف کارفرما، مشاور، پیمانکار و سایر عوامل پروژه
- روش انتخاب نوع پیمان متناسب با ویژگی های هر پروژه
- آشنایی با حق و حقوق و وظایف مهندسین و کارکنان پروژه
- روشهای برگزاری مناقصه ها و شیوه های ارزیابی مناقصه و انتخاب پیمانکار
- ضوابط حاکم بر تعیین قیمت های پیمان و انواع قیمت گذاری
- نحوه تعدیل قیمت ها
- بررسی قوانین و مسائل مربوط به مالیات های مستقیم و محاسبه آنها
- فرآیند تنظیم شکایتهای قانونی دعاوی و نحوه داوری و حل و فصل آنها
- معرفی سیستمهای قضایی و پیگیری تعارضات و شکایات حقوقی مربوط به پروژه ها
- انواع روشهای شراکت
- آشنائی با قوانین و حقوق مربوط به سهامداران و شرکاء



مراجع:

- Nancy, J., (۲۰۰۲), Principles and Practices of Construction Law, Prentice-Hall.
- Chappell, David, (۲۰۰۷), The JCT Design and Build Contract, red., Blackwell Publication.
- Ganaway, Nick B., (۲۰۰۶), Construction Business Management: A Guide to Contracting for Business Success, Elsevier, Oxford, UK.
- Holtham, Diana, Russell, Victoria, Hird, Diana, Stevenson, Robert, (۱۹۹۹), Resolving Construction Disputes, Chandos Publishing Oxford Ltd.

- قوانین و آئین نامه های اجرایی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- گلابچی، محمود و سید ضیا حسینی، (۱۳۸۹)، مبانی مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- اسماعیلی هریسی، ابراهیم، ۱۳۸۷، مبانی حقوق پیمان، انتشارات جاودانه جنگل، تهران.
- گلابچی، محمود و عصمت اله نورزایی (۱۳۹۲)، روش های اجرای پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و امیر فرجی (۱۳۹۲)، نظریه های نوین مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

برنامه ریزی و سازماندهی طرح‌ها

کد درس

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس دانشجویان با اصول و روش‌های نوین مدیریت و برنامه ریزی در قالب تحلیل سیستم یکپارچه مدیریت پروژه‌های کلان و زیربنایی آشنا می‌شوند. شناخت کامل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر سیستم مدیریت پروژه‌های بزرگ و تحلیل شیوه مدیریتی پروژه‌ها همراه با ارائه راه کارهای اجرایی مدیریت طرح‌ها با پروژه‌های پیچیده از اهداف مهم این درس است.

سرفصل درس:

- توسعه و سازماندهی پروژه‌ها
- مدیریت و برنامه‌ریزی پروژه‌های چندگانه
- نیازهای سازمان مدیریت
- چرخه حیات و رشد سازمانها
- چرخه مدیریت و عناصر آن
- سیستم‌های نوین مدیریت
- ماهیت برنامه‌ریزی و انواع آن
- نقش ساختار سازمانی پروژه و رفتار سازمانی در برنامه ریزی و ساماندهی طرح‌ها
- فرهنگ سازمانی پروژه
- همکاری و مشارکت در مدیریت پروژه
- سیستم‌های انگیزش
- سیستم‌های اطلاعاتی
- کنترل‌های غیر رسمی
- تنظیم روابط سازمانی در مدیریت پروژه
- مدیریت جلسات



- مدیریت بر شایعات
- تعریف متغیرهای کلیدی
- الگوی بهبود تطبیقی (Benchmarking) استراتژیک
- مدیریت و فنون سنجش عملکرد
- مدیریت بهبود عملکرد پروژه
- مدیریت بهره‌وری و ارزیابی عملکرد پروژه
- گزارش‌گیری و تحلیل
- اقدامات اصلاحی
- روشهای کنترل مدیریتی پروژه‌ها
- انتخاب مدیر پروژه

مراجع:

- 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 ed., McGraw-Hill.
- Kerzner, Harold, (۲۰۰۶), Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.

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



نام درس:

پروژه های موردی مدیریت

کد درس

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

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
- روشهای و سرفصلهای ارائه پیشنهاد پروژه
- سیستم های اطلاعاتی در مدیریت پروژه
- بررسی روشهای برنامه ریزی پروژه ها
- بررسی روشهای زمانبندی 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
- نقش گردآوری پرسنل ماهر و توانمند در محل کار پروژه
- اصول و قواعد صحیح در برقراری ارتباط مؤثر
- بررسی نقش ارتباطات سازمانی



- روشهای اعطای اختیارات و ایجاد ارتباطات
- تاکتیکهای نفوذ، مدیریت رفتار سیاسی و مدیریت تضاد
- تیم سازی و شیوه های کار گروهی
- مهارتهای ارتباطی مدیران
- رفتارهای ارتباطی اثربخش
- ایجاد فضای ایمن برای پرسنل
- روانشناسی نیروی انسانی
- نیازهای سازمان مدیریت
- ماهیت کنترل و کنترل مدیریتی
- همکاری و مشارکت در مدیریت پروژه
- سیستم های انگیزش
- کنترل های غیر رسمی
- مدیریت جلسات
- مدیریت بر شایعات
- نحوه تعریف متغیرهای کلیدی
- مدیریت و فنون سنجش عملکرد
- مدیریت بهبود عملکرد پروژه
- مدیریت بهره وری و ارزیابی عملکرد پروژه
- گزارش گیری و تحلیل
- اقدامات اصلاحی

مراجع:

- Spiess, Wolfgang, Felding, Finn, (۲۰۰۸), Conflict Prevention in Project Management, Springer.
- Loosemore, Martin, Dainty, A., Lingard, H., (۲۰۰۳), Human Resource Management in Construction Project, Spon Press.
- Fewings, Peter, (۲۰۰۵), Construction Project Management: An integrated approach, Taylor and Francis Group.



- Kerzner, Harold, (۲۰۰۶), Project Management: Case Studies, Second Edition, John Wiley and Sons Inc.

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



نام درس:

مدیریت تدارکات پروژه

کد درس

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

آشنایی با نقش، سهم و اهمیت مدیریت تدارکات و پشتیبانی پروژه‌ها در موفقیت مدیران پروژه در دستیابی به اهداف پروژه و نحوه طراحی و پیاده سازی سیستم مدیریت تدارکات در پروژه‌ها از مهمترین اهداف این درس می‌باشد. همچنین، دانشجویان در این درس با مهمترین مشکلات و چالش‌های ناشی از ضعف سیستم تدارکات و پشتیبانی پروژه و انحرافات عملکردی ناشی از ضعف مدیریت تدارکات و نحوه تحلیل و رفع این چالشها آشنا می‌شوند.

سرفصل درس:

- نقش مدیریت تدارکات و پشتیبانی پروژه در سیستم مدیریت پروژه
- اهمیت و ضرورت سیستم مدیریت تدارکات در پروژه‌ها
- تحلیل ساخت یا خرید
- تصمیم گیری و تعیین نوع اقلام تدارکاتی پروژه
- برنامه ریزی درخواست های پروژه
- روشهای شناسایی و انتخاب منابع بالقوه
- تهیه سند و شناسنامه درخواست های پروژه
- روشهای انجام مناقصه و انتخاب پیمانکار
- مدل های ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان پروژه
- مدیریت خرید و سفارشات خارجی
- مدیریت مذاکرات
- اصول عقد قراردادهای تدارکات و پشتیبانی پروژه
- مدیریت پیمان در طول زمان اجرای قرارداد



- شرایط و نحوه اختتام پیمان در پروژه ها

مراجع:

- Fleming, Q.W., (۲۰۰۲), "Project Procurement Management: Contracting, Subcontracting, Teaming", FMC Press, Tustin, California, USA.
- 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.
- Morris, Peter W. G., Pinto, Jeffrey K., (۲۰۰۴), The Wiley Guide to Managing Projects, , John Wiley and Sons Inc.

- گلابچی، محمود، (۱۳۸۹)، مدیریت پروژه: با رویکرد پروژه‌های فناوری اطلاعات، کتی شوالب، انتشارات دانشگاه تهران

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

- گلابچی، محمود و امیر فرجی، (۱۳۹۰)، روش طرح و ساخت، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

مدیریت و مهندسی ارزش

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

هدف از این درس، تقویت دانش و ذهنیت دانشجویان در مورد نگاه بلندمدت به چرخه عمر پروژه ها و توجه به مفهوم هزینه و ارزش در دوره بلند مدت چرخه عمر پروژه ها شامل دوره بهره برداری و نگهداری از پروژه ها است. آشنایی با مفاهیم عملکرد و هزینه در پروژه ها و نقش و تأثیر به کارگیری ابزارهایی نظیر مهندسی ارزش و مدیریت ارزش در پروژه ها به وسیله ارائه مهمترین دستاوردهای این ابزارها در پروژه ها و معرفی نحوه پیاده سازی و راهبری خدمات مهندسی ارزش در پروژه ها از جمله اهداف این درس است.

سرفصل درس:

- چرخه عمر پروژه و فرآیند طراحی
- مدیریت طرح
- عوامل هزینه
- بودجه پروژه
- چرخه حیات هزینه پروژه
- درآمد سرمایه ای در بودجه بندی
- مدل های هزینه
- مفاهیم مدیریت ارزش و مهندسی ارزش
- معیارهای ارزش
- فرآیند و مراحل مهندسی ارزش
- تفاوت مهندسی ارزش و مدیریت ارزش
- تحلیل کارکرد
- ابزارهای پرورش خلاقیت



- اجرا و ممیزی خدمات مدیریت ارزش
- نقش مهارت های اجتماعی در مدیریت و مهندسی ارزش
- ارزیابی اقتصادی و مالی پروژه ها
- تحلیل هزینه های چرخه عمر پروژه ها

مراجع:

- Kaufman, J. Jerry, (۲۰۱۱), Value Management, Sakura House Publishing.
 - Miles, Lawrence D., (۲۰۰۸), Value Methodology: A Pocket Guide to Reduce Cost and Improve Value Through Function Analysis, GOAL/QPC, Inc.
 - Macedo, Manuel C., Dobrow, Paul V., O'Rourke, Joseph J., (۱۹۷۸), Value management for construction, John Wiley & Sons.
 - Dell'Isola, Alphonse J., (۱۹۹۷), Value engineering: practical applications for design, construction, maintenance & operations, Means Company.
 - Hendrickson, Chris, Au, Tung, (۱۹۸۹), Project management for construction: fundamental concepts for owners, engineers, architects, and builders, Prentice Hall.
 - Perry, B. D., (۱۹۸۹), Commonalities for a Strong Value Engineering Programme, *Value World*.
 - Myers, Danny, (۲۰۰۴), Construction Economics: A New Approach, Spon Press, Taylor and Francis Group.
-
- دل ایزولا، آلفونسه، کاربرد عملی مهندسی ارزش در طراحی، ساخت و ساز، بهره برداری و نگهداری، ترجمه: سیط، محمد حسن، پرورش کاران، ابراهیم، (۱۳۸۸)، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
 - بیات، حبیب الله، (۱۳۸۸)، نکاتی آموزشی پیرامون فنون مهندسی ارزش: برای کاربردهای صنعت ساخت و ساز و طرح های عمرانی، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
 - گلابچی، محمود و سید ضیا حسینی، (۱۳۸۹)، مبانی مدیریت پروژه، انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس:

مدیریت سیستم اطلاعاتی

کد درس

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

در این درس کاربردهای فناوری اطلاعات در مدیریت پروژه ها به دانشجویان معرفی می شود. همچنین، انواع سیستم های اطلاعاتی توسعه یافته، در کنار نحوه تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی و زمینه های کاربردی هر یک به همراه موضوعات مدیریتی و استراتژیک در زمینه کاربرد سیستم های اطلاعاتی و اجرای اثربخش آنها در تحقق نقش های مدیران پروژه نقد و بررسی خواهند شد.

سرفصل درس:

- نقش فناوری اطلاعات، داده ها و ارتباطات در مدیریت پروژه
- انواع سیستم و اصول طبقه بندی سیستم های اطلاعاتی
- معماری فناوری اطلاعات
- نقش فناوری اطلاعات در تصمیم گیری، کنترل و مدیریت پروژه
- تخصصهای مورد نیاز برای بکارگیری فناوری اطلاعات
- مدیریت پروژه تحت وب
- تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی
- روش شناسی ایجاد سیستم های اطلاعاتی
- سیستم های اطلاعاتی استراتژیک
- سیستم های اطلاعاتی مدیریت پیشرفته
- سیستم های هوشمند اطلاعاتی (سیستم های فازی، شبکه های عصبی، الگوریتم های بهینه سازی، سیستم های خبره)
- برنامه ریزی منابع سازمانی
- مدیریت ارتباط با مشتری
- بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین



- مدیریت دانش بر پایه مدیریت فناوری اطلاعات
- طراحی سازمان پروژه ها متناسب با عصر اطلاعات
- سازمان مجازی
- مستندسازی تجربیات
- برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات

مراجع:

- 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, Lyytinen, 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.
- گلابچی، محمود و مرتضی آل نبی، (۱۳۸۷)، فناوری اطلاعات (IT) در مهندسی ساختمان و مدیریت پروژه، راب هاوارد و سان مینگ، انتشارات دانشگاه تهران.
 - ذاکری، بتول، (۱۳۸۲)، روشهای ساخت یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی، چاپ هفتم، سازمان مدیریت صنعتی، تهران.
 - لاودن، کنث سی، لاودن، جین پریس، نظام های اطلاعات مدیریت: سازمان و فن آوری، ترجمه: رضایی نژاد، عبدالرضا، (۱۳۸۴)، چاپ ششم، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.



نام درس:

تحقیق در عملیات ۲

کد درس

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

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
- سیمپلکس 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



مراجع:

- Gould, F. G., Eppen, G. D., (۱۹۸۹), Quantitative Concepts for Management, J. Wiley.
- Bazara, M. S., Sherali, H. B., Jarvis, H., (۲۰۰۰), Linear Programming and Network Follow, John Wiley.
- Flecher, M., (۲۰۰۲), Practical Methods in Optimization, John Wiley.

- اصفهپور، محمد جواد (۱۳۷۶)، تحقیق در عملیات پیشرفته، انتشارات دانشگاه تهران.
- مهدوی امیری علی (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی ریاضی، لوئینگر، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف.



نام درس:

کاربرد هوش مصنوعی در مدلسازی و بهینه سازی

کد درس ...

تعداد واحد: ۲ (اختیاری)

نوع واحد: نظری - عملی، شامل ۱۶ ساعت درس نظری و ۳۲ ساعت درس عملی

هدف:

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



مراجع:

- Kasabov, Nikola K., (۱۹۹۸), Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Freeman, James A., Skapura, David M., (۱۹۹۱), Neural Networks, Algorithms, Applications and Programming Techniques, University of Houston at Clear Lake, Addison-Wesley Publishing Company.
- Vasilev, Ivaylo, (۲۰۰۸), Project Management and Artificial Intelligence, International Scientific Conference Computer Science.
- Charrel, Pierre-Jean, Galarreta, Daniel, (۲۰۰۷), Project Management and Risk Management in Complex Projects: Studies in Organizational Semiotics, Springer.
- Zimmermann, H. J., (۱۹۹۱), Fuzzy sets theory and its applications, Springer.
- Zimmermann, H. J., (۱۹۸۷), Fuzzy sets, Decision making and Expert systems, Springer.
- Katsuhiko Ogata, (۱۹۹۷), System Dynamics, Prentice-Hall.
- Ashlock, Daniel, (۲۰۰۶), Evolutionary Computation for Modeling and Optimization, Springer Publications, USA.

- گلابچی، محمود، حسین باستانی و علی اندجی گرمارودی (۱۳۹۰)، "معماری دیجیتال، طراحی و تولید با استفاده از فناوری های CAD/CAM/CAE"، انتشارات دانشگاه تهران.

