

آزمون ۱

ردیف	نام دروس	مباحث (مدیریت پروژه و ساخت)
۱	زبان انگلیسی	<p>گرامر: اسم، حرف تعریف، ضمائر، افعال، صفت‌ها، قیده‌ها، مصدر و تطابق، حروف اضافه و ربط، گزاره‌های قیدی و گزاره‌های وصفی</p> <p>واژگان: کل فصل مطالعه شود.</p> <p>درک مطلب (کل فصل مطالعه شود).</p>
۲	استعداد تحصیلی	<p>کمیتی: حل مسئله و مقایسه‌های کمی از مباحث (درصد - نسبت و تناسب - مجموعه‌ها، توان - رادیکال‌ها - مجموعه اعداد - اعداد زوج و فرد - مقایسه اعداد و عبارات - اتحادها و عبارتهای جبری - معادلات و دستگاه معادلات - تعیین علامت - نامساوی‌ها و نامعادلات - تصاعد - لگاریتم - آمار - آنالیز ترکیبی و احتمال - نظریه اعداد).</p> <p>استدلال منطقی: (گزاره‌های منطقی - انواع استدلال - رابطه علت و معلولی - روش‌های نقد ارتباط علی - تضعیف استدلال)</p> <p>تحلیلی (کل فصل مطالعه شود).</p> <p>درک مطلب (کل فصل مطالعه شود).</p>
مجموعه دروس تخصصی در سطح کارشناسی ارشد شامل:		
۳	نظریه‌ها و روش‌های مدیریت پروژه	<p>مقدمه‌ای بر مدیریت پروژه: برنامه‌ریزی‌های کلان کشور - تعریف پروژه - مفهوم موقتی بودن پروژه - تعریف مدیریت پروژه - ابعاد مدیریت پروژه - فازهای پروژه و چرخه حیات آن - چرخه حیات پروژه در صنعت ساخت و ساز - گروه‌های فرآیندی مدیریت پروژه - برنامه‌ریزی و کنترل پروژه - دفتر مدیریت پروژه یا PMO - شرایط مدیر پروژه و وظایف شغلی آن - مهارت‌های مدیر پروژه - عوامل موفقیت یا شکست پروژه .</p> <p>حوزه لقای داشتن مدیریت پروژه: مدیریت یکپارچگی پروژه - مدیریت محدوده پروژه - مدیریت زمان پروژه - مدیریت هزینه پروژه - مدیریت کیفیت پروژه - مدیریت منابع انسانی پروژه - مدیریت ارتباطات پروژه - مدیریت ریسک پروژه - مدیریت تدارکات پروژه</p> <p>برنامه‌ریزی و کنترل پروژه: ساختار شکست کار - ساختار شبکه - فعالیت‌های موهومی (Dummy Activity) - زمان‌بندی پروژه - شناوری فعالیت‌ها - فعالیت‌های بحرانی - روش‌های برنامه‌ریزی شبکه - هزینه‌های پروژه</p> <p>مدیریت پروژه عمرانی: تعاریف مهم در مدیریت پروژه‌های عمرانی - وظایف و مسئولیت‌های کارفرما - رئیس کارگاه و شرایط انتخاب - وظایف رئیس کارگاه - انواع مناقصه - انواع ضمانت‌ها - بیمه پروژه - مهندسی ارزش</p> <p>مدیریت پیمان: سیستم‌های اجرای پروژه - سیستم سه عاملی (متعارف یا طراحی، مناقصه، ساخت (D.B.B) یا قیمت مقطوع مناقصه‌ای) - فرآیند مناقصه‌گذاری - سیستم‌های دو عاملی (طرح و ساخت = D.B) - گستره سیستم طرح و ساخت - سیستم کلیدگردان (Turnkey) یا مهندسی، تدارکات، ساخت (EPC) - انواع سیستم ساخت، بهره‌برداری، انتقال (BOT) یا سیستم دگر اجرای کامل (D.E.F) - انواع قراردادهای احداث، بهره‌برداری، انتقال - روش بیع متقابل (Buy Back) - سیستم پل‌زنی (Brid ging) (مسیر میانبر) - سیستم‌های مدیریت اجرا (CM) یا سیستم مدیریت ساخت - سیستم مدیریت طرح (PM) یا مدیریت برنامه - سیستم یکپارچه اجرا (IPD) - مقایسه سیستم‌های اجرای پروژه</p>
	فناوری‌های ساخت و سیستم‌های ساختمانی	<p>بارهای ساختمانی، استاتیک و مقاومت مصالح، خرابی (دو بعدی) و تیرها، سازه‌های کششی، بتن، تکنولوژی بتن و اجرای آن، تاریخچه بتن و ساختمان‌های بتن آرمه، انواع سیستم‌های سازه‌ای بتنی در معماری، مفهوم طراحی به روش حالت حدی، طراحی تیرهای بتن آرمه برای حالات حدی خدمت‌پذیری، برشی، پیوستگی و پیچش، ستون‌های بتن آرمه، پی‌های بتن آرمه دال‌های بتن مسلح، دیوارهای بتن مسلح، اتصالات، بتن پیش تنیده و پیش ساخته - سیر تحول فولاد ساختمانی و ساختمان‌های فولادی، ویژگی‌های فولاد ساختمانی، سیستم‌ها و عناصر در سازه‌های فولادی،</p>

تیرهای فولادی، مقاومت جانبی تیرها، تکیه‌گاه‌ها تسلیم شدن و لهیدگی جان، تیرهای مرکب، ستون‌ها، ستون‌های فشاری، پیش‌ساخته، اعضا کششی، ترکیب تنش‌های محوری و خمشی، خرپاهای فولادی، اتصالات با پیچ و مهره، اتصالات با جوش - تیرها، سازه‌های فشاری، سازه‌های پوسته‌ای، پوسته‌های ورق تا شده، سازه‌های فضاکار، ساختمان‌های بلند، معماری دیجیتال - نانو فناوری چیست؟ تاریخچه فناوری نانو، مفاهیم بنیادین نانو مواد در ساختمان، سطوح خود تمیز شونده و آسان تمیز شونده، نانو شیشه‌ها، نانو پوشش‌ها، نانو عایق‌ها، نانو و بتن فناوری نانو و مواد در ساختمان، سطوح خود تمیز شونده و آسان تمیز شونده، نانو شیشه‌ها، نانو پوشش‌ها، نانو عایق‌ها، فناوری نانو و بتن فناوری نانو مواد در ساختمان، فناوری نانو و فلزات، نانو بینان، تصفیه کننده‌های نانو، فناوری نانو و چوب، مصالح خود ترسیم شونده، مواد هوشمند و حس‌گرهای نانوبینان - تیرها، سازه‌های پوسته‌ای، پوسته‌های ورق تا شده، سازه‌های فضاکار، ساختمان‌های بلند، معماری دیجیتال - نانو فناوری چیست؟ تاریخچه فناوری نانو، مفاهیم بنیادین نانو مواد، نانو مواد در ساختمان، سطوح خود تمیز شونده و آسان تمیز شونده، نانو شیشه‌ها، نانو پوشش‌ها، نانو عایق‌ها، فناوری نانو و بتن فناوری نانو و مواد پایه سیمانی، فناوری نانو و فلزات، نانو فناوری و تأسیسات ساختمان، سطوح ضد باکتری و میکروکس نانو فناوری، انرژی و پایداری زیست محیطی، پارچه‌ها و غشاهای نانو بینان، تصفیه کننده‌های نانو، فناوری نانو و چوب، مصالح خود ترسیم شونده، مواد هوشمند و حس‌گرهای نانوبینان.

در آزمون‌های جامع کلیه مباحث گنجانده خواهد شد.

آزمون ۲

ردیف	نام درس	مباحث (مدیریت پروژه و ساخت)
۱	زبان انگلیسی	<p>گرامر: وجوه وصفی، گزاره‌های اسمی، نقل قول و گزارش، وجوه سببی، عبارات مقایسه‌ای، ساختار جمله و نکات تکمیلی</p> <p>واژگان: کل فصل مطالعه شود.</p> <p>درک مطلب: کل فصل مطالعه شود</p>
۲	استعداد تحصیلی	<p>کمیتی: حل مسئله و مقایسه‌های کمی از مباحث (مسافت و سرعت- حرکت بر روی دایره- زاویه- هندسه- اشکال- تالس و تشابه- محیط و مساحت-هندسه اشکال فضایی- ساعت- مسائل متفرقه- سوالات هوش).</p> <p>استدلال منطقی: تقویت استدلال، نتیجه‌گیری از متن- تعیین موضوع متن- مفروض پنهان- استدلال‌های مشابه به هم</p> <p>تحلیلی: کل فصل مطالعه شود.</p> <p>درک مطلب: کل فصل مطالعه شود.</p>
مجموعه دروس تخصصی در سطح کارشناسی ارشد شامل:		
۳	نظریه‌ها و روش‌های مدیریت پروژه	<p>مدیریت استراتژیک پروژه: مبانی مدیریت استراتژیک - برنامه‌ریزی استراتژیک فواید برنامه‌ریزی استراتژیک - سطوح مدیریت پروژه - محیط پروژه - مطالعات امکان‌سنجی پروژه - مطالعات فنی پروژه - مطالعات زیست محیطی - مطالعات اقتصادی پروژه - ساختارهای سازمان پروژه - دیدگاه چرخه حیات - دیدگاه سیستمی - فرآیند مدیریت - وظایف مدیریت - ساختار سازمانی - انواع سازماندهی سازمان - ابعاد ساختار سازمانی - فرآیند معماری سازمانی - تأمین منابع مالی پروژه - روش‌های تأمین مالی پروژه‌های - روش‌های تصمیم‌گیری - مدل باکندکی پروژه.</p> <p>مدیریت پروژه‌های صنعتی: ویژگی‌های پروژه‌های صنعتی - مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار - مدل پروژه تولیدات صنعتی - تعاملات در پروژه‌های صنعتی - طراحی صنعتی محصولات - مدل انتقال تکنولوژی صنعتی - چرخه حیات پروژه‌های صنعتی - محدودیت‌های پروژه مطالعات مقدماتی در پروژه‌های صنعتی - سیستم‌های اجرای پروژه - مدیریت دانش در پروژه‌های صنعتی</p> <p>مدیریت پروژه و فناوری اطلاعات (IT): صنعت ساختمان و رایانه‌ها - کاربردی فناوری اطلاعات در صنعت ساختمان - تجارت و مدیریت اطلاعات - انواع دانش و طبقه‌بندی دانش در مدیریت (صنعت ساختمان) - نقش فناوری اطلاعات در مدیریت دانش - مدیریت تسهیلات به کمک رایانه - روش‌های یکپارچه‌سازی</p> <p>نظریه‌های نوین در مدیریت پروژه: نظریه آشوب - کاربرد نظریه آشوب در مدیریت پروژه - نظریه سیستم‌ها - کاربرد نظریه سیستم‌ها در مدیریت پروژه - نظریه بازی‌ها - کاربرد نظریه بازی در مدیریت پروژه - نظریه محدودیت‌ها - کاربرد نظریه محدودیت‌ها در مدیریت پروژه</p>
۴	فناوری‌های ساخت و سیستم‌های ساختمانی	<p>فناوری‌های نوین ساختمانی، سیستم‌های ساختمانی (گذشته و آینده)، معمار + مهندس = ساختار، زلزله و لرزش زمین، ساختمان‌ها چگونه با زلزله مقابله می‌کنند، رویکردهای طراحی لرزه‌ای، سیستم سازه‌ای افقی، سیستم سازه‌ای عمودی، طراحی لرزه‌ای و معماری، شالوده‌ها، پیکربندی افقی و عمودی، عناصر غیرسازه‌ای ایجاد کننده صدمات ساختاری، عناصر غیرسازه‌ای دیگر، مقاوم‌سازی، فناوری‌های نوین - معماری آرکی تایپی</p> <p>چگونگی عملکرد ساختمان (مشخصات گرمایی اجزای ساختمان، کنترل تابش حرارتی، کنترل دما و رطوبت هوا، کنترل جریان هوا، مقابله با نفوذ آب دیده و روشنایی، شنیدن و شنیده شدن، تأمین انرژی متمرکز، متناسب‌سازی ساختمان با انسان‌ها، تأمین تکیه‌گاه سازه‌ای، پیش‌بینی حرکت ساختمان‌ها، کنترل آتش‌سوزی، فرآیند احداث ساختمان، زنده و سالم نگاه داشتن ساختمان)</p>

*در آزمون‌های جامع کلیه مباحث گنجانده خواهد شد.