



جداول ترم بندی پیشنهادی

و

سرفصل دروس بازنگری شده (حداکثر ۳۰ درصد)

دوره کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای

رشته نقشه کشی معماری - معماری

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی معماری

پاییز - ۱۳۹۶

تعداد واحدهای که دانشجویان بایستی اخذ نمایند. (در سامانه آموزشی نیز اعمال شده است)

کد رشته	عنوان رشته تحصیلی	تعداد واحد عمومی	تعداد واحد پایه	تعداد واحد اصلی	تعداد واحد تخصصی	تعداد واحد اختیاری	کل واحد ها (به غیر از دانش خانواده جمعیت - کارآفرینی معادل ۵ واحد)	دانش خانواده و جمعیت - کارآفرینی	جمع کل واحدهای الزامی دوره
۱۷۲	کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای نقشه کشی معماری - معماری	۱۱	۱۳	۲۶	۲۰	-	۷۰	۵	۷۵

جدول دروس پیشنهادی نیمسال اول دوره کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای معماری - معماری

نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
		نظری	عملی	جمع		
ترسیم فنی	۳		۱۲۸	۱۲۸	-	-
هندسه ترسیمی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	-	-
کاربرد نرم افزارهای رایانه ای در معماری	۳	۳۲	۴۸	۸۰	-	-
درک و بیان معماری (۱)	۳	۱۶	۸۰	۹۶	-	-
زبان خارجی	۳	۴۸	-	۴۸	-	-
ریاضی عمومی (۱)	۳	۴۸	-	۴۸	-	-
دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
جمع	۱۹	-	-	-	-	-

جدول دروس پیشنهادی نیمسال دوم دوره کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای رشته معماری - معماری

نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
		نظری	عملی	جمع		
درک و بیان معماری (۲)	۳	۱۶	۸۰	۹۶	درک و بیان معماری (۱)	-
تمرین‌های معماری (۱)	۳	۱۶	۶۴	۸۰	درک و بیان معماری (۱) و ترسیم فنی	
فیزیک مکانیک	۲	۳۲	-	۳۲		
پرسپکتیو	۲	۱۶	۴۸	۶۴	هندسه ترسیمی	-
یک درس از گروه درس « مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
عناصر و جزئیات ساختمانی (۱)	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ترسیم فنی	-
آشنایی با معماری جهان	۲	۳۲	-	۳۲		
یک درس از گروه درس « اخلاق اسلامی»	۲	۳۲	-	۳۲	-	-
تربیت بدنی	۱	-	۳۲	۳۲	-	-
جمع	۱۹	-	-	-	-	-

جدول دروس پیشنهادی نیمسال سوم دوره کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای رشته معماری - معماری

هم‌نیاز	پیش‌نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس
		جمع	عملی	نظری		
-	تمرین‌های معماری (۱)	۸۰	۶۴	۱۶	۳	تمرین‌های معماری (۲)
-	ترسیم فنی	۴۸	۳۲	۱۶	۲	تنظیم شرایط محیطی (۱)
-	ریاضی عمومی (۱)	۳۲	-	۳۲	۲	ایستایی (۱)
-	-	۳۲	-	۳۲	۲	اصول سرپرستی
-	ترسیم فنی	۸۰	۶۴	۱۶	۲	نقشه برداری
-	زبان خارجه	۳۲	-	۳۲	۲	زبان فنی
-	عناصر و جزئیات ساختمانی (۱)	۴۸	۳۲	۱۶	۲	متره برآورد
-	-	۴۸	-	۴۸	۳	زبان و ادبیات فارسی
-	-	-	-	-	۱۸	جمع

جدول دروس پیشنهادی نیمسال چهارم دوره کاردانی پیوسته فنی و حرفه‌ای رشته معماری - معماری

نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
		نظری	عملی	جمع		
ایستایی (۲)	۲	۳۲	-	۳۲	ایستایی (۱) - فیزیک مکانیک	-
طراحی فنی ساختمان	۴		۱۲۸	۱۲۸	ایستایی (۱) عناصر و جزئیات ساختمانی (۱) تمرین‌های معماری (۲)	ایستایی (۲)
طراحی معماری (۱)	۴	۳۲	۸۰	۱۱۲		طراحی فنی ساختمان
آشنایی با معماری اسلامی (۱)	۲	۱۶	۳۲	۴۸	درک و بیان معماری (۲) ترسیم فنی	-
روستا (۱)	۲	۱۶	۶۴	۸۰	تمرین‌های معماری (۲)	-
کارآفرینی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	-	-
کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	-	طراحی فنی ساختمان
جمع	۱۹	-	-	-	-	-

سرفصل دروس

با حداکثر ۳۰ درصد تغییر و بازنگری نسبت به سرفصل قبل

عملی	نظری	
-	۳	واحد
-	۴۸	ساعت

نام درس: ریاضی عمومی (۱)

Public Mathematics (1)

نوع درس : پایه

هدف کلی درس:

الف - سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تابع ، دامنه و برد توابع (بااستفاده از شکل)	۳	-
۲	انواع توابع : ثابت ، همانی ، خطی ، قدر مطلق ، علامت	۳	-
۳	تابع معکوس ، جزء صحیح ، زوج ، فرد ، یک به یک ، نمایی ، لگاریتمی	۳	-
۴	اعمال روی توابع : جمع ، تفاضل ، ضرب ، تقسیم ، ترکیب	۱	-
۵	توابع مثلثاتی و معرفی معکوس مثلثاتی	۲	-
۶	حد تابع ، حد چپ ، حد راست ، حد بینهایت ، حد در بینهایت	۴	-
۷	صورتهای مبهم حد : $\infty \times \infty$ ، $\infty - \infty$ ، $\frac{\infty}{\infty}$ ، $\frac{0}{0}$ و رفع ابهام آنها	۵	-
۸	پیوستگی توابع	۲	-
۹	مشتق توابع ، رابطه مشتق و پیوستگی ، فرمولهای مشتق ، مشتق توابع مثلثاتی ، نمایی ، لگاریتمی ، کسری	۴	-
۱۰	مشتق زنجیره ای ، ضمنی ، پارامتری و لگاریتمی	۳	-
۱۱	مشتق توابع معکوس مثلثاتی ، مشتق از مراتب بالاتر تا مرتبه سوم	۲	-
۱۲	کاربرد مشتق : معادلات خط مماس و قائم بر منحنی ، صعودی و نزولی بودن توابع ، ماکسیمم و مینیمم	۴	-
۱۳	جدول تغییرات توابع ، رسم توابع درجه دو و سه ، توابع همو گرافیک ، قاعده هوییتال ، رفع ابهام 1^∞	۴	-
۱۴	انتگرال ، انتگرال نامعین ، روش تغییر متغیر ، جزء به جزء و تجزیه کسره های ساده	۶	-
۱۵	انتگرال ، محاسبه مساحت زیر نمودار ، محاسبه حجم اجسام دورانی حول محور x ها	۲	-
	جمع	۴۸	-

ب - منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ریاضی عمومی (۱)	محمد علی کرایه چیان	-	آهنگ قلم	۱۳۸۶
ریاضی عمومی (۱)	سید ابوالقاسم میر طالبی - محمد علی دهقانی	-	تدوین	۱۳۸۹
ریاضی عمومی	تیمور مرادی	-	کانون پژوهش	۱۳۸۲

ج - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناسی ارشد دروس فنی، مهندسی و یا ریاضیات

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

کلاس استاندارد، صندلی دانشجوی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی،

مطالعه موردی و ...)

تمرین و تکرار

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع

عیب و)

حل مساله، آزمون های کتبی

نام درس: فیزیک مکانیک

mechanic physics

نوع درس : پایه

پیشنیاز: -

همنیاز: -

هدف کلی درس:

الف - سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مروری بر دینامیک ذره (تجزیه نیروها روی سطح صاف و شیب دار و حرکت‌های دورانی)	۵	-
۲	کار، انرژی و توان	۴	-
۳	پایستگی و ناپایستگی انرژی مکانیکی	۳	-
۴	تعریف نیروهای پایستار و ناپایستار	۲	-
۵	تعریف مرکز جرم و محاسبه آن، پایستگی تکانه	۴	-
۶	تعریف ضربه، برخوردهای کشسان، ناکشسان و کاملاً ناکشسان	۲	-
۷	ضریب جهندگی	۲	-
۸	سینماتیک حرکت دورانی (تعریف سرعت زاویه ای، شتاب زاویه ای و روابط مربوطه)	۴	-
۹	تعریف گشتاور لنگر، لختی و قضیه محورهای موازی	۳	-
۱۰	تعادل دینامیک دورانی و انرژی جنبشی حرکت دورانی	۳	-
	جمع	۳۲	-

ب - منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فیزیک جلد اول	دیوید هالیدی، رابرت رزنیکی	نعمت الله گلستان - محمود بهار	نشر علوم دانشگاهی	-
فیزیک دانشگاهی جلد اول	هیو یانگ	فضل الله فروتن	نشر علوم دانشگاهی	-
فیزیک پایه	فردریک بیوکی	محمد ابراهیم ابو کاظمی	نشر علوم دانشگاهی	-

ج - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناسی ارشد دروس فنی، مهندسی و یا فیزیک

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
کلاس استاندارد، صندلی دانشجو، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

تمرین و تکرار

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

حل مساله، آزمون های کتبی

نام درس: ترسیم فنی

Technical Drawing

نوع درس: پایه

پیشنیاز:-

همنیاز:-

عملی	نظری	
۳	-	واحد
۱۲۸	-	ساعت

هدف کلی درس : بیان ترسیمات پایه، یادگیری ترسیمات اصولی نقشه‌های پایه و فهم و درک نقشه‌های اجرایی.

الف - سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	معرفی اشکال و نقوش هندسی و توضیح اصول مبانی ترسیمات فنی، معرفی ابزار و آموزش کار با وسایل ترسیمات فنی و انجام تمرینات اولیه و ساده با مداد، انجام ترسیمات مدادی نقوش پیچیده هندسی به کار رفته در ابنیه تاریخی معماری، آموزش مرکبی کردن ترسیمات مدادی نقشه‌های هندسی	۸	
۲	ارائه‌ی یک پلان ساده بدون پله توسط مدرس مربوطه و ترسیم آن در مقیاس ۱:۵۰	۸	
۳	آموزش ترسیم مقطع و نما بدون پله	۸	
۴	ارائه‌ی یک پلان با پله توسط مدرس مربوطه و ترسیم آن در مقیاس ۱:۵۰	۸	
۵	آموزش ترسیم مقطع و نما با پله	۸	
۶	آموزش نکات فنی ترسیم پله با جزئیات مربوطه در پلان و مقطع با مقیاس ۱:۲۰	۸	
۷	آموزش ترسیم پلان شیب‌بندی بام و تیرریزی	۸	
۸	آموزش ترسیم جزئیات پی و دیوار حایل زیر زمین	۸	
۹	ادامه فعالیت جلسه گذشته	۸	
۱۰	ترسیم بزرگنمایی پلان فضاهای مرطوب	۸	
۱۱	ادامه تمرینات جلسه گذشته	۸	
۱۲	ترسیم مقطع فضای مرطوب	۸	
۱۳	ترسیم پلان تیپ‌بندی در و پنجره و بزرگنمایی آن	۸	
۱۴	ادامه تمرینات جلسه گذشته و مرکبی نمودن نقشه‌ها	۸	
۱۵	ادامه تمرینات جلسه گذشته و مرکبی نمودن نقشه‌ها	۸	
۱۶	جمع‌بندی پروژه طول ترم	۸	
	جمع	۱۲۸	

ب - منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول و مبانی ترسیم و پرسپکتیو	جان مونتگیو	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۸۴
راه کارهای متفاوت در طراحی مجتمع مسکونی	کالز بروتو	سید محسن موسوی	علم و دانش	۱۳۸۹
فنون طراحی و ترسیم	تام پورتر	مترجمین نشر خاک	خاک	۱۳۷۷

ج - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس یا ترجیحا کارشناس ارشد معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

تمرین و تکرار پیگیرانه

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

آزمون های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت ها در قالب کرکسیون در کلاس

نام درس : هندسه ترسیمی

descriptive geometry

نوع درس : پایه

پیشنیاز: -

همنیاز:-

هدف کلی درس: قدرت بخشیدن به تصور فضایی دانشجویان و آشنا نمودن آنها با ترسیم اجسام سه بعدی بر روی

صفحات

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

زمان یادگیری (ساعت)		سرفصل و ریز محتوا	ردیف
عملی	نظری		
۱	۲	معرفی درس و محتوای کلی و اهداف آن	۱
۲	۱	معرفی فضا، جایگاه نقطه در فضا و مختصات آن	۲
۲	۱	تصاویر نقطه، تسطیح و ترفیع، ملخص نقطه	۳
۲	۱	قرینه نقطه نسبت به صفحات تصویر با ترسیم ملخص آن (اپور)	۴
۲	۱	قرینه نقطه نسبت به صفحات نیمساز با ترسیم ملخص آن	۵
۲	۱	تعریف خط و جایگاه خط در فضا و شناخت تصاویر آن	۶
۲	۱	انواع خط و ملخص آنها	۷
۲	۱	وضعیت دو خط نسبت به هم و نمایش آنها در حالت تصاویر	۸
۲	۱	آثار خط	۹
۲	۱	تعریف صفحه و شناخت آثار صفحه	۱۰
۲	۱	انواع صفحه و ترسیم ملخص آنها	۱۱
۲	۱	وضعیت دو صفحه نسبت به هم و مقایسه تمام صفحات با هم	۱۲
۲	۱	خط و صفحه و چگونگی وضعیت آنها با هم در ملخص	۱۳
۲	۱	شرایط خاص خط نیمرخ و چگونگی آن در فضا و تصاویر	۱۴
۲	۱	شرایط خاص صفحات مواجه و نیمرخ در آثار	۱۵
۳	-	مرور اجمالی بر مطالب و رفع اشکالات	۱۶
۳۲	۱۶	جمع	

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول مناظر و مرایا	احمد بیرشک	-	علمی و فرهنگی	۱۳۶۵
پرسپکتیو	گونن وایت	هرمز معزز	خاشع	۱۳۸۸
پرسپکتیو و نمای ساختمان	-	رضا شاطریان	سیمای دانش	۱۳۸۲

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس یا ترجیحاً کارشناس ارشد معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

حدود ۴۵ متر مربع، وایت برد با قلم‌های مختلف رنگی

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی، مباحثه و تمرین و تکرار و حل تمرینات مربوطه

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

(....)

حل تمرینات کلاس، پرسش‌های شفاهی، آزمون‌های طول ترم و پایان ترم

نام درس : درک و بیان معماری (۱)

Understanding and architectural expression (1)

نوع درس : پایه

پیشنیاز: -

همنیاز: -

هدف کلی درس: شناخت اصول و مفاهیم پایه در طراحی معماری (نقد بنا)، آشنایی با شیوه‌های پیچیده ارائه نقشه‌های معماری و تمرین روش‌های بیان طرح.

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		عملی	نظری
۱	معرفی رئوس کلی مطالب درس و برگزاری اسکیسی جهت بررسی آموخته‌های قبلی و سطح دانشجویان	۴	۱
۲	انجام تمرینات خط با شیوه‌های جدید	۴	۱
۳	ترسیم احجام ساده و فیگورهای انسانی	۴	۱
۴	بهبود کیفیت خط و پرسپکتیو محیطی، ترسیم پلان و نما و پرسپکتیو	۴	۱
۵	تدریس مبانی کار با مداد رنگی در ارائه معماری	۴	۱
۶	تدریس مبانی رنگ گذاری با مدادرنگی	۴	۱
۷	تمرین ترسیم پرسپکتیو محیطی و ارائه آن با رنگ گذاری با مدادرنگ	۴	۱
۸	تدریس مبانی رنگ گذاری با مارکر	۴	۱
۹	تمرین ترسیم پرسپکتیو محیطی و ارائه رنگ گذاری با مارکر	۴	۱
۱۰	انجام تمرین‌های تلفیقی پرسپکتیو و رنگ	۴	-
۱۱	معرفی یک بنا و معمار آن در یک شیت مستقل با استفاده از عکس‌های چاپ شده و ترسیم‌های دستی با استفاده از تکنیک کلاژ و رنگ	۴	۱
۱۲	آموزش شیوه‌های ارائه کار به صورت تلفیقی	۱۸	۳
۱۳	جمع بندی موارد طرح شده در طول ترم در یک کار عملی	۱۸	۳
جمع		۸۰	۱۶

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
راندو با قلم و مرکب	رابرت گیل	هدایت موتابی	آزاده	۱۳۷۸
طراحی داخلی	د.ک.چینگ	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۷۸
کتاب مرجع طراحی و اسکیس	جان همیلتون و همکاران	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۸۵
بیان معماری - الگوها و روش‌ها	رندویی	-	هنر و معماری	۱۳۷۸

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

اولویت اول: کارشناس ارشد معماری با توانمندی طراحی و شیوه‌های ارایه معماری

اولویت دوم: کارشناس معماری با توانمندی طراحی و شیوه‌های ارایه معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی، تمرین و تکرار، پروژه ای پژوهش، گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

انجام کار در محیط‌های شبیه سازی شده، تولید کار (انواع دست ساخته ها)، مشاهده رفتار (مسئولیت پذیری، رعایت اخلاق حرفه ای و ..)، پوشه مجموعه کار، ارائه طرح ها

نام درس: درک و بیان معماری (۲)

Understanding and architectural expression (2)

نوع درس: اصلی

پیشنیاز: درک و بیان معماری (۱)

همنیاز:-

هدف کلی درس: شناخت اصول و مفاهیم پایه در طراحی معماری (نقد بنا)، آشنایی با شیوه‌های پیچیده ارائه نقشه‌های

معماری و تمرین روش‌های بیان طرح..

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	معرفی رئوس کلی مطالب درس و برگزاری اسکیزی جهت بررسی آموخته های قبلی و سطح دانشجویان	۱	۴
۲	بهبود کیفیت خط و پرسپکتیو محیطی، ترسیم پلان و نما و پرسپکتیو	۱	۴
۳	انجام تمرین ترسیم پرسپکتیو جهت درک و دریافت محیطی و بالا بردن توان خوب دیدن	۲	۸
۴	معرفی فضای شهری با کیفیت فضایی مناسب برای آموزش عکاسی، تدریس تاریخچه عکاسی آنالوگ، تدریس شیوه عکاسی دیجیتال و عکاسی معماری	۲	۳
۵	تدریس مبانی کار با مداد رنگی در ارائه معماری	۱	۹
۶	تدریس مبانی رنگ گذاری با ماژیک	۱	۴
۷	تدریس مبانی رنگ گذاری با آبرنگ	۱	۴
۸	کار تلفیقی با آبرنگ، ماژیک و مداد رنگی	۱	۴
۹	معرفی یک بنا و معمار آن در یک شیت مستقل با استفاده از عکس های چاپ شده و ترسیم های دستی با استفاده از تکنیک کلاژ و رنگ	۱	۹
۱۰	تمرین شیت بندی	۱	۹
۱۱	آموزش اصول صحیح اسکیز	۱	۹
۱۲	جمع بندی موارد طرح شده در طول ترم در یک کار عملی	۳	۱۳
جمع		۱۶	۸۰

ب - منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ترسیمات پلان و برش	توماس. سی. وانگ	امیراعلاعدیلی	همام	۱۳۸۴
راندو، ترسیم و پرسپکتیو	لین آسلا	امیراعلاعدیلی	همام	۱۳۸۴
تکنیک‌های راندو در معماری	لین آسلا	امیراعلاعدیلی	همام	۱۳۸۴
راندو با قلم و مرکب	رابرت گیل	هدایت موتابی	آزاده	۱۳۷۸

ج - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

اولویت اول: کارشناس ارشد معماری با توانمندی طراحی و شیوه‌های رایج معماری

اولویت دوم: کارشناس معماری با توانمندی طراحی و شیوه‌های رایج معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی، تمرین و تکرار، پژوهش گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

(....)

انجام کار در محیط‌های شبیه سازی شده، تولید کار (انواع دست ساخته ها)، مشاهده رفتار (مسئولیت پذیری، رعایت

اخلاق حرفه ای و ..)، پوشه مجموعه کار، ارائه طرح‌ها

نام درس : عناصر و جزئیات ساختمانی (۱)

Elements and construction details (1)

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : ترسیم فنی

همنیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با مواد و مصالح موجود و عناصر معماری و نقش عملکرد هر کدام با توجه به شکل‌گیری آن در ساختمان و شناخت و ترسیم جزئیات معماری و دقت در چرایی آنها، آشنایی با روش‌های جدید ساختمان سازی با

تکنولوژی‌های امروزی در مبحث ساختمان

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	آشنایی با مراحل طراحی، فازهای ۱، ۲، ۳، پیاده کردن نقشه، بر و کف	۱	۲
۲	شناخت خاک، آزمایش خاک، میز آزمایش خاک	۱	۲
۳	خاک برداری سنتی(همراه با مهار) روشهای جدید، شمع زنی و فیلینگ	۱	۲
۴	انواع شالوده ها (سطحی، نیمه عمیق، عمیق)	۱	۲
۵	شالوده سطحی (منفرد، نواری و گسترده) شناژها، اتصال غیر هم سطح	۱	۲
۶	قالب بندی، آرماتور گذاری و ساخت شالوده، اتصال ستون فلزی و بتنی به شالوده	۱	۲
۷	انتقال نیرو، سقف ها (طاق ضربی، تیرچه بلوک، کامپوزیت)	۱	۲
۸	کف سازی خشک و خیس روی خاک، طبقات و بام (شیب بندی بام)	۱	۲
۹	انواع دیوارهای روی خاک، پله آجری روی خاک داخلی و خارجی و عایق های حرارتی بر اساس ضوابط مندرج در آیین نامه‌ی مقررات ملی ساختمان	۲	۱
۱۰	نعل درگاه، درب و پنجره	۱	۲
۱۱	پله بتنی و فلزی	۱	۲
۱۲	سقف کاذب راییتس و ...	۱	۲
۱۳	آشنایی با مباحث ۸ و ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۳	-
۱۴	کار عملی در کلاس در زمان های مختلف ترم و رفع اشکال	-	۹
جمع		۱۶	۳۲

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
جزئیات معماری ساختمان‌های آجری	دفتر تحقیقات و معیار های فنی	-	سازمان برنامه و بودجه	۱۳۶۳
مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی	دفتر تحقیقات و معیار های فنی	-	سازمان برنامه و بودجه	۱۳۶۷
ساختمان سازی	رابین بری	اردشیر اطیابی	نشر جویبار	۱۳۷۱

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
دارا بودن مدرک تحصیلی حداقل کارشناسی معماری، و ترجیحاً کارشناسی ارشد معماری.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
روش تدریس به صورت نظری و ترسیم نقشه ها بر روی تخته رسم به همراه بازدید از ساختمان های در حال ساخت

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

نام درس : تنظیم شرایط محیطی (۱)

Set of environmental conditions (1)

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : ترسیم فنی

همنیاز:-

هدف کلی درس : بیان مقدماتی و عمومی روش های تنظیم شرایط محیطی، جهت ایجاد فضای زیست مطلوب برای انسان

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	نظری	عملی	نظری	عملی
۱	تعریف واژه تنظیم شرایط محیطی		۳	-
۲	تعریف محیط و عوامل تاثیرگذار بر آن با تاکید بر معماری سبز و پایدار		۳	-
۳	تعریف اقلیم و ویژگی های اقلیمی		۳	-
۴	انرژی خورشیدی و تاثیر آن بر طراحی معماری		۱	۲
۵	طراحی اقلیمی در معماری		۱	۲
۶	شناخت اقلیم ایران و معماری های متفاوت آن		۱	۲
۷	سیستم های حرارتی، برودتی و تهویه مطبوع		۱	۲
۸	تلفات حرارتی در ساختمان و نحوه محاسبه و ضریب آن، محاسبه انتقال حرارت و تلفات حرارتی و عایق های حرارتی		۱	۲
۹	سیستم های آب و فاضلاب		-	۲
۱۰	ترسیم نقشه های سیستم گرمایشی، سرمایشی و آب و فاضلاب (لوله کشی و کانال کشی)		-	۳
۱۱	آموزش نور و روشنایی و ترسیم نقشه های روشنایی		-	۳
۱۲	صوت و آکوستیک		-	۳
۱۳	آشنایی با مباحث ۱۳ و ۱۴ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹ مقررات ملی ساختمان		۲	۱
۱۴	انجام پروژه عملی نقشه های اجرایی آب و فاضلاب روشنایی و سیستم گرمایشی و آب گرم در ساختمان		-	۱۰
جمع		۱۶	۳۲	

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران	وحید قبادیان	-	دانشگاه تهران	۱۳۷۷
طراحی اقلیمی	دونالد واتسون	رهبر- قبادیان	دانشگاه تهران	۱۳۷۲
اقلیم و معماری	مرتضی کسمایی	-	بازتاب	۱۳۷۸
آسایش بوسیله معماری همساز با اقلیم	محمود رازجویان	-	دانشگاه بهشتی	۱۳۶۷

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناسی ارشد معماری مسلط به مباحث نظری اقلیم و تاسیسات ساختمانی

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

ویدئو پروژکشن، اورهد، صفحه نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی، مباحثه‌ای، پروژه‌ای، پژوهش گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

آزمون‌های کتبی و عملکردی، ارائه طرح‌ها و مقالات، گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی

نام درس : تمرین‌های معماری (۱)

Architectural practices(1)

نوع درس : اصلی

پیش نیاز : درک و بیان معماری (۱) ، ترسیم فنی

هم نیاز:-

هدف کلی درس : شناخت عرصه‌های مختلف و مولفه های موثر بر معماری و توانا نمودن دانشجویان در طراحی فضاهای

ساده در ابعاد کوچک واحد مسکونی، تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجو

الف- سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اسکیس از یک موضوع نزدیک به پروژه مسکونی (اتاق شخصی دانشجو، آشپزخانه ، طراحی یک سرپناه کوهستانی، اقامتگاه موقت و)	۱	۴
۲	تعریف پروژه و تشریح مبانی آن، معرفی سایت طراحی	۱	۴
۳	بررسی و تحلیل نمونه‌های موردی توسط دانشجویان (نمونه موردی داخلی و خارجی)	۱	۴
۴	معرفی اقلیم پروژه و ارائه راه کارهای اقلیمی	۱	۴
۵	تحلیل سایت همراه با دیاگرام و زبان تصویر	۱	۴
۶	دیاگرام‌های دوبعدی(پلان و مقطع)، دیاگرام‌های سه بعدی و تعیین اهمیت ارتباطات و نورها و دیدهای مطلوب برای فضاهای مختلف سایت	۱	۴
۷	لکه گذاری و تحلیل جانمایی‌ها	۱	۴
۸	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۹	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۱۰	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۱۱	کرکسیون مدارک	۱	۴
۱۲	تعیین نما و جنسیت مصالح	۱	۴
۱۳	کرکسیون	۱	۴
۱۴	تحویل موقت مدارک پروژه	۱	۴
۱۵	کرکسیون	۱	۴
۱۶	شیت بندی و کرکسیون نحوه ارائه مدارک	۱	۴
جمع		۱۶	۶۴

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
معماری : فرم، فضا، نظم	فرانسیس چینگ	زهرا قره گزلو	-	۱۳۶۷
روند طراحی	سام.اف.میلر	محمد احمدی نژاد- مهرنوش فخار زاده	خاک	۱۳۷۹
آفرینش فرم	جعفر اعرابی	-	حرفه هنرمند	۱۳۸۸
مفاهیم پایه در معماری	ادوارد.ت.وایت	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۷۹
معماری، الگو، نظم	محمد عمومی	-	خاک	۱۳۷۶

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس و ترجیحا کارشناس ارشد معماری با توانمندی طراحی با دست آزاد

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، پژوهشی، مطالعه موردی گروهی و ارائه نهایی انفرادی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

انجام کار در محیط های شبیه سازی شده، تولید کار (انواع دست ساخته ها)، مشاهده رفتار (مسئولیت پذیری، رعایت اخلاق حرفه ای و ..)، پوشه مجموعه کار، ارائه های ترسیمی مختلف در طول درس

واحد	۱	۲
ساعت	۱۶	۶۴

نام درس : تمرین‌های معماری (۲)

Architectural practices(2)

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : تمرین‌های معماری (۱)

همنیاز:-

هدف کلی درس : شناخت عرصه‌های مختلف و مولفه‌های موثر بر معماری و توانا نمودن دانشجویان در طراحی فضاهایی با تاکید بر عملکرد و عین حال ملموس، تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجو و آشنانمودن آنها با عرصه‌های عملکردی و مفهومی معماری. با موضوعاتی از قبیل مجتمع‌های آموزشی (مدرسه، خوابگاه، مهد کودک و....)

الف- سرفصل آموزشی و رؤس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اسکیس از یک موضوع نزدیک به پروژه	۱	۴
۲	تعریف پروژه و تشریح مبانی آن، معرفی سایت طراحی	۱	۴
۳	بررسی و تحلیل نمونه‌های موردی با تاکید بر عملکرد آنها (نمونه موردی داخلی و خارجی)	۱	۴
۴	معرفی اقلیم پروژه و ارائه راه کارهای اقلیمی	۱	۴
۵	تحلیل سایت همراه با دیاگرام و زبان تصویر	۱	۴
۶	دیاگرام‌های دوبعدی(پلان و مقطع)، دیاگرام‌های سه بعدی و تعیین اهمیت ارتباطات و نورها و دیدهای مطلوب برای فضاهای مختلف سایت	۱	۴
۷	لکه گذاری و تحلیل جانمایی‌ها	۱	۴
۸	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۹	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۱۰	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	۱	۴
۱۱	کرکسیون مدارک	۱	۴
۱۲	تعیین نما و جنسیت مصالح	۱	۴
۱۳	کرکسیون	۱	۴
۱۴	تحویل موقت مدارک پروژه	۱	۴
۱۵	کرکسیون	۱	۴
۱۶	شیت بندی و کرکسیون نحوه ارائه مدارک	۱	۴
جمع		۱۶	۶۴

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
معماری : فرم، فضا، نظم	فرانسیس چینگ	زهرا قره گزلو	-	۱۳۶۷
روند طراحی	سام.اف.میلر	محمد احمدی نژاد - مهرنوش فخار زاده	خاک	۱۳۷۹
آفرینش فرم	جعفر اعرابی	-	حرفه هنرمند	۱۳۸۸
مفاهیم پایه در معماری	ادوارد.ت.وایت	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۷۹
مجموعه شش جلد کتاب های همایش "مدرسه ایرانی - معماری ایرانی"	-	-	شرکت انتشارات سوره مهر	۱۳۸۶ به بعد

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس و ترجیحا کارشناس ارشد معماری با توانمندی طراحی با دست آزاد

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

سخنرانی ، مباحثه ای ، تمرین و تکرار، پژوهشی ، مطالعه موردی گروهی و ارائه نهایی انفرادی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

انجام کار در محیط های شبیه سازی شده، تولید کار (انواع دست ساخته ها)، مشاهده رفتار (مسئولیت پذیری ، رعایت اخلاق حرفه ای و ..) ، پوشه مجموعه کار ، ارائه های ترسیمی مختلف در طول درس

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس : ایستایی (۱)

static (1)

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : ریاضی عمومی (۱)

هدف کلی درس : آشنایی با خواص بردارها، بررسی تعادل و درجه نامعینی اجسام صلب، تعیین عکس العمل های تکیه گاهی و تلاش درونی اعضای سازه به کمک معادلات تعادل و کسب مهارت در تعیین خواص و تنش مقاطع سازه ای.

الف- سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
			نظری	عملی
۱	کلیات و مفاهیم: قوانین نیوتن، کمیت های عددی و برداری جمع و تفریق بردارها ضرب عدد در بردار، بردار یکه قرینه همسنگ و برآیند بردار		۲	-
۲	کاربرد و مفاهیم نمایش نیروها به کمک بردار مولفه نیرو در دستگاه مختصات، برآیند نیرو در صفحه به روش هندسی و تحلیلی، تعادل نیرو		۲	-
۳	مفهوم گشتاور، برآیند نیروهای موازی مولفه گشتاور آفرین، گشتاور نیرو نسبت به یک نقطه و یک محور، زوج نیرو و فاصله آنها و گشتاور آزاد		۲	-
۴	تحلیل سازه صلب، انواع تکیه گاه، تعادل پایداری، معادلات تعادل، شرایط تعادل، تعیین درجه معینی و نامعینی و کنترل پایداری سازه		۲	-
۵	تعادل سازه صلب، بررسی پایداری و معینی، تشکیل معادلات تعادل، تعیین مقادیر عکس العمل تکیه گاهی، بررسی پایداری پیکر آزاد سازه ها		۲	-
۶	تلاش محوری خریا، سازه سه مفصلی، خریای ساده، تحلیل معینی و پایداری خریا، حل خریا ساده به روش بازگشایی گره و برش اعضا.		۳	-
۷	تلاش برشی تیر: تعیین عکس العمل تکیه گاه، تعیین پیکر آزاد و عضو خمشی، ترسیم نمودار برشی تیر به کمک قواعد ترسیمی		۳	-
۸	تلاش خمشی تیر: قواعد ترسیمی نمودار خمشی از روی نمودار برشی تیر، محاسبه سطح زیرمنحنی نمودار برش، ترسیم نمودار خمشی درونی تیر		۴	-
۹	خواص هندسی سطوح : مرکز سطح، مرکز جرم، تار خنثی، مساحت مقطع، گشتاور اول سطح (استاتیک یا اساس مقطع) گشتاور دوم سطح (اینرسی) کاربرد جدول آماده جهت تعیین خواص هندسی مقاطع مربع، مستطیل و دایره توپر و تو خالی		۶	-
۱۰	تعیین تنش درمقاطع: تعیین تنش برشی و خمشی و محوری مقاطع با مساحت ممان اول سطح و دوم سطح مقاطع سازه و بار وارده و روابط محاسباتی مربوطه، ترسیم نمودار تنش محوری (کششی یا فشاری) و نمودار برشی و خمشی تیر به کمک رسم نمودار تلاش درونی و همچنین جداول آماده مهندسی		۶	-
	جمع		۳۲	-

توصیه: ضروری است در پایان هر مرحله با مثال‌های مفید درس ارائه شده و یک ساعت حل تمرین مستمر در طول دوره آموزش همزمان با درس نظری ارائه گردد.

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ایستایی	شاپور طاحونی	-	نشر دانشگاهی	۱۳۷۴
تحلیل سازه در معماری به زبان ساده	زنده دل	-	نشر جهان	۱۳۷۵
سازه در معماری	محمود گلابچی	-	دانشگاه تهران	۱۳۷۴
ایستایی ساختمان	علی خاکی	-	فنی حرفه‌ای ساختمان	۱۳۸۴

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناسی ارشد و یا حداقل کارشناسی عمران و سازه

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
کلاس استاندارد، صندلی دانشجویی، وایت برد، ویدئو پروژکتور و صفحه نمایش

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
ارایه سخنرانی، مباحثه‌ای، انجام تمرین و ارایه مطالب به صورت چندرسانه‌ای

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

روش آزمون به شکل چندگزینه‌ای، حل مساله تشریحی و خواسته‌های مطلوب گزارش تحقیقی و بازدید از آزمایشگاه‌های چندرسانه‌ای و شبیه‌سازی

نام درس : ایستایی (۲)

static (2)

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : ایستایی (۱)، فیزیک مکانیک

همنیاز: -

هدف : شناخت رفتار مصالح در مقاطع سازه‌ای تحت تاثیر بارهای محوری، برشی و خمشی به منظور آشنایی با روش‌های

طراحی مقدماتی سازه‌ای (ترجیحا فولادی)

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سر فصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	کلیات و مقدمات: تعیین مشخصات هندسی مقاطع سازه‌ای (مساحت، تارخنتی، مرکز سطح، ممان اول سطح و دوم سطح به کمک جداول مهندسی) و ترسیم نمودار تلاش‌های درونی و تنش‌های حاصله محوری برشی و خمشی برای سازه‌های ساده معین	۲	-
۲	رفتار سازه: کلیات بارگذاری سازه‌ای (افقی، قائم، زنده و مرده، متمرکز و گسترده)، حدود مقادیر تقریبی بارهای سازه‌ای تحلیل تقریبی قائم وافقی سازه نامعین کوچک و تحلیل اعضای سازه معین به کمک جداول مهندسی	۳	-
۳	رفتار محوری اعضا: منحنی رفتار مصالح و حدود ارتجاعی و تسلیم نهایی و محدوده ارتجاعی و خمیری، ضریب ارتجاعی و قانون هوک، محاسبه تغییر شکل محوری، تنش مجاز فشاری یا کششی، سطح مقطع حداقل لازم در باربری محوری سازه‌ای	۳	-
۴	رفتار برشی و خمشی اعضا: رابطه خیز تیر و مشخصات هندسی و فیزیکی آنها، محاسبه خیز انواع تیر سازه فولادی به کمک جداول مهندسی، خیز مجاز و تعیین مشخصات فنی حداقل مقاطع تیر فولادی جهت کنترل رفتار تیر	۶	-
۵	طراحی تیر فولادی: تنش‌های مجاز برشی و خمشی فولاد، حداقل سطح مقطع، اساس مقطع و ممان اینرسی مقطع تیر فولادی بر اساس جدول مهندسی، طراحی مقدماتی تیر فولادی تک و زوج طبق جدول مهندسی آماده	۶	-
۶	طراحی ستون فولادی: تنش مجاز فشاری ساده و کمانش فولاد، انواع ضریب طول موثر ستون و شرایط تکیه گاهی، بار بحرانی ستونی و ضریب لاغری، ظرفیت مجاز باربری ستون، طراحی ستون طبق جداول مهندسی	۶	-
۷	طراحی مهاربند فولادی: تنش مجاز کششی و فشاری فولاد، تنش مهاربند افقی سازه و نحوه محاسبه نیروی مهاربند به شکل تقریبی، تعیین حداقل مساحت لازم مقاطع مهاربند بر - اساس بار وارده ثقلی و زلزله و جدول مهندسی	۶	-
	جمع	۳۲	-

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ایستایی	شاپور طاحونی	-	نشر دانشگاهی	۱۳۷۵
تحلیل سازه در معماری به زبان ساده	زنده دل	-	نشر جهان	۱۳۷۵
سازه در معماری	محمود گلابچی	-	دانشگاه تهران	۱۳۷۴
ایستایی ساختمان	علی خاکی	-	فنی حرفه ای ساختمان	۱۳۸۳

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناسی ارشد و حداقل کارشناسی عمران و سازه

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

کلاس استاندارد، صندلی دانشجویی، وایت برد، ویدئو پروژکتور و صفحه نمایش

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
ارایه سخنرانی، مباحثه‌ای، انجام تمرین و ارایه مطالب به صورت چندرسانه‌ای

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

روش آزمون به شکل چندگزینه‌ای، حل مساله تشریحی و خواسته‌های مطلوب گزارش تحقیقی و بازدید از آزمایشگاه‌های چندرسانه‌ای و شبیه‌سازی

نام درس : طراحی فنی ساختمان

Technical design of building

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز : ایستایی (۱)، عناصر و جزئیات ساختمانی (۱)، تمرین‌های معماری (۲)

همنیاز : ایستایی ۲

هدف کلی درس : آشنا شدن با روش‌های اجرایی نمودن نقشه‌های معماری مرحله دو(فاز ۲)، پیدا نمودن مناسب‌ترین راه حل برای ایستایی ساختمان و استفاده‌ی حداقل و بهینه‌ی مصالح ساختمانی در یک سازه، تهیه‌ی کلیه‌ی نقشه‌های اجرایی یک طرح معماری بر مبنای اصول مندرج در مقررات ملی ساختمان.

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف پروژه و شروع طراحی بر مبنای الزامات عمومی ساختمان و اصول حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق آیین نامه‌ی مقررات ملی ساختمان		۸
۲	طراحی به همراه ستون گذاری و تیر ریزی		۸
۳	ترسیم پلان‌های فاز دوم، ستون گذاری و تیر ریزی		۸
۴	چک کردن و ترسیم پلان‌ها با سازه و تاسیسات		۸
۵	ترسیم مقطع کلیه دیوارهای روی خاک با در نظر گرفتن عایق حرارتی بر اساس اصول و ضوابط		۸
۶	ترسیم مقاطع		۸
۷	ترسیم مقاطع		۸
۸	ترسیم شالوده و شیب بندی بام		۸
۹	تعیین جزئیات نما و طراحی نما		۸
۱۰	بزرگ نمایی دیوارها wall section		۸
۱۱	بزرگ نمایی دیوارها wall section		۸
۱۲	بزرگ نمایی سرویس ها (پله، سرویس، آشپزخانه، حمام)		۸
۱۳	تیپ بندی درب و پنجره		۸
۱۴	تحویل موقت		۸
۱۵	جزئیات و رفع اشکال		۸
۱۶	جزئیات و رفع اشکال		۸
	جمع		۱۲۸

تبصره: برای این درس نیاز به تعریف یک پروژه با مشخصات زیر می باشد .

- ابعاد پروژه در حدی باشد که مدارک آن با مقیاس ۱/۵۰ همراه با اندازه های جانبی و محورها و کادر ، شیت ۷۰*۵۰ قرار گیرد
- در طراحی پروژه مقررات ملی به طور کامل رعایت شود به خصوص الزامات عمومی و مبحث نوزدهم
- پروژه دارای طبقات زیرزمین ، همکف و اول باشد تا دانشجو اکثر جزئیات معمول را در پروژه داشته باشد .
- ترجیحا طبقه زیرزمین از همکف کوچکتر باشد ، به جهت ایجاد شالوده های غیر هم سطح
- برای سازه ی پروژه از روش های متداول ساخت استفاده شود . (بتنی یا فلزی)
- ترسیمات الزاما به صورت دستی و روی کالک یا پوستی باشد و از پذیرش کارهای کامپیوتری اجتناب شود .

مدارک مورد نیاز :

- ۱- پلان زیرزمین مقیاس ۱/۵۰
- ۲- پلان همکف مقیاس ۱/۵۰
- ۳- پلان طبقه اول مقیاس ۱/۵۰
- ۴- پلان بام (شیب بندی) مقیاس ۱/۵۰
- ۵- پلان سایت ، جانمایی مقیاس ۱/۲۰۰
- ۶- پلان شالوده مقیاس ۱/۵۰
- ۷- پلان تیرریزی مقیاس ۱/۱۰۰
- ۸- حداقل ۲ مقطع عمود برهم که یکی از آن ها الزاما از روی پله زیرزمین گذشته و به سمت پله نگاه کند . (به جهت آموزش شناژ زیر شروع پله) مقیاس ۱/۵۰
- ۹- نمای اصلی (ورودی) مقیاس ۱/۵۰
- ۱۰- حداقل ۲ عدد بزرگ نمایی دیوار (wall section) مقیاس ۱/۲۰
- ۱۱- بزرگ نمایی های پله و سرویس ها (دستشویی ، حمام ، آشپزخانه و ...) مقیاس ۱/۲۰
- ۱۲- تیپ بندی درب ها و پنجره ها ۱/۲۰ ، ۱/۱۰ ، ۱/۵
- ۱۳- جزئیات مربوط به طرح ۱/۲۰ ، ۱/۱۰ ، ۱/۵
- ۱۴- جدول نازک کاری

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
جزئیات معماری ساختمان‌های آجری	دفتر تحقیقات و معیارهای فنی	-	سازمان برنامه و بودجه	۱۳۶۳
مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی	دفتر تحقیقات و معیارهای فنی	-	سازمان برنامه و بودجه	۱۳۶۷
ساختمان سازی	رابین بری	اردشیر اطیابی	نشر جویبار	۱۳۷۱

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
دارا بودن مدرک تحصیلی کارشناسی معماری و ترجیحاً کارشناسی ارشد معماری.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
روش تدریس به صورت نظری همراه با ترسیم نقشه‌ها بر روی تخته رسم و کرکسیون

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

نام درس : طراحی معماری (۱)

Architectural Design (1)

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز :

همنیاز : طراحی فنی ساختمان

هدف کلی درس : به کارگیری همه‌ی دریافت‌ها و اندوخته‌های فراگرفته شده در جمیع ابعاد فنی و هنری، آشنایی با حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق، الزامات عمومی ساختمان، استانداردهای آسانسور، پله برقی و سرویس‌های بهداشتی بر اساس مقررات ملی ساختمان.

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اسکیس از یک موضوع نزدیک به پروژه آموزشی (طراحی مهدکودک ، طراحی حیاط مدرسه ، دیوار مدرسه ، ورودی مدرسه و)	۲	۶
۲	تعریف پروژه و تشریح مبانی آن ، معرفی سایت طراحی	۷	۱
۳	بررسی و تحلیل نمونه‌های موردی توسط دانشجویان (نمونه موردی داخلی و خارجی)	۲	۶
۴	معرفی اقلیم پروژه و ارائه راهکارهای اقلیمی	۷	۱
۵	تحلیل سایت همراه با دیاگرام و زبان تصویر	۲	۶
۶	آشنایی با مباحث ۴ و ۱۵ و ۱۸ و ۱۹ مقررات ملی ساختمان	۷	۱
۷	دیاگرام‌های دو بعدی(پلان و مقطع)، دیاگرام‌های سه بعدی و تعیین اهمیت ارتباطات و نورها و دیدهای مطلوب برای فضاهای مختلف سایت	۲	۶
۸	لکه گذاری و تحلیل جانمایی‌ها	۱	۷
۹	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	-	۸
۱۰	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	-	۸
۱۱	ارائه پلان‌ها و مقاطع اولیه همراه با ماکت اتود	-	۸
۱۲	کرکسیون مدارک	-	۸
۱۳	تعیین نما و جنسیت مصالح	۲	۶
۱۴	تحويل موقت مدارک پروژه	-	۸
جمع		۳۲	۸۰

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
عناصر معماری از فرم به مکان	پیر مالیس	مجتبی دولتخواه	ملائک	۸۴
معماری: فرم، فضا، نظم	فرانسیس چینگ	زهرا قره گزلو	-	۶۷
از طراحی تا معماری	سید ابوالقاسم صدر	-	سیمای دانش	۸۷
تکنیک‌های راندو در معماری	لین آسلا	امیر اعلاعدیلی	همام	۸۴
اصول و مبانی در طراحی معماری و شهرسازی	محمدرضا موسویان	-	آذرخش	۸۰

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناس و ترجیحا کارشناس ارشد معماری با توانمندی طراحی و هدایت طرح های معماری و آشنا به محیط کار حرفه‌ای

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، پروژه ی مطالعه موردی گروهی و ارائه نهایی انفرادی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)
انجام کار در محیط های شبیه سازی شده، تولید کار (انواع دست ساخته ها)، مشاهده رفتار (مسئولیت پذیری، رعایت اخلاق حرفه ای و ..)، پوشه مجموعه کار، ارائه مقالات و طرح ها، گزارش فعالیت تحقیقاتی

نام درس : آشنایی با معماری جهان

Introduction to World Architecture

نوع درس : اصلی

پیشنیاز : ارائه بعد از ترم دوم

همنیاز: -

هدف کلی درس : بیان مبانی نظری و مصادیق دوره های مختلف تاریخی معماری جهان و عوامل موثر در شکل گیری آنها به منظور هویت بخشیدن به طراحی دانشجویان.

الف : سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سر فصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف معماری (واژه و مفهوم)	۲	-
۲	شناخت تحلیلی دوره های تاریخی	۲	-
۳	آشنایی با عوامل تاثیر گذار در معماری تمدن های مختلف	۲	-
۴	آشنایی با تاریخ پیدایش معماری (از اولین تمدن ها)	۲	-
۵	آشنایی با تاریخ معماری ایران	۲	-
۶	آشنایی با تاریخ معماری بین النهرین	۲	-
۷	آشنایی با تاریخ معماری مصر باستان	۲	-
۸	آشنایی با تاریخ معماری یونان باستان	۲	-
۹	آشنایی با تاریخ معماری روم باستان	۲	-
۱۰	آشنایی با تاریخ معماری صدر مسیحیت	۲	-
۱۱	آشنایی با تاریخ معماری بیزانس	۲	-
۱۲	آشنایی با تاریخ معماری رومانسک	۲	-
۱۳	آشنایی با تاریخ معماری گوتیک	۲	-
۱۴	آشنایی با تاریخ معماری رنسانس	۲	-
۱۵	آشنایی با تاریخ معماری انقلاب صنعتی	۲	-
۱۶	آشنایی با تاریخ معماری تاشروع معماری مدرن	۲	-
	جمع	۳۲	-

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
معنا در معماری غرب	کریستین نوربرگ شولتز	مهرداد قیومی بیدهندی	فرهنگستان هنر	۱۳۸۶
تاریخ هنر	جنسن	پرویز مرزبان	علمی و فرهنگی	۱۳۷۹
مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب	وحید قبادیان	-	دفتر پژوهش‌های فرهنگی	۱۳۸۲

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناسی ارشد معماری مسلط به مباحث نظری معماری و آشنایی با تاریخ معماری، مسلط به شیوه‌های معماری ایران
و جهان و قبل از اسلام و تحلیل معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
۴۰ متر مربع، ویدئو پروژکشن، اورهد، صفحه نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
سخنرانی، مباحثه‌ای، پروژه‌ای، پژوهش گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))
(....)

آزمون‌های کتبی و عملکردی، ارائه طرح‌ها و مقالات، گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در کلاس

عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۳۲	۱۶	ساعت

نام درس: آشنایی با معماری اسلامی (۱)

Introduction to Islamic Architecture (1)

نوع درس: اصلی

پیشنیاز: درک و بیان معماری (۲)، ترسیم فنی،

همنیاز: -

هدف: مقایسه سبک ها و شیوه های طراحی در تاریخ معماری ایران بعد از اسلام، آشنایی اجمالی با مکاتب معماری اسلامی

جهان و مبانی اصول این معماری ها.

الف: سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	آشنایی با اصول معماری اسلامی	۲	۱
۲	آشنایی با مبانی معماری اسلامی ایران	۲	۱
۳	نقش هندسه، طاق و قوس و گنبد در توسعه معماری اسلامی ایران	۲	۱
۴	آشنایی با مکاتب معماری اسلامی در جهان و ویژگی های هریک	۲	۱
۵	بررسی شیوه های معماری اسلامی ایران	۲	۱
۶	بررسی تحلیلی معماری اسلامی ایران بر اساس دوره های تاریخی	۲	۱
۷	بررسی هنرهای تزئینی وابسته به معماری اسلامی ایران در شیوه ها و دوره های مختلف	۲	۱
۸	بررسی موضوعی سیر تحول معماری اسلامی ایران	۱	۱
۹	شهر سازی و عناصر بافت شهری در معماری اسلامی ایران	۱	۱
۱۰	ارائه تحقیق گروهی دانشجویان در رابطه با موضوعات و عناصر و شیوه های معماری اسلامی ایران	-	۲۳
جمع		۱۶	۳۲

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
سبک شناسی معماری ایرانی	محمد کریم پیرنیا	-	پژوهنده- معمار	۱۳۸۰
معماری اسلامی	هیلن براند	ایرج اعتصام	شرکت پردازش	۱۳۸۳
معماری و شهرسازی به روایت تصویر	محمد یوسف کیانی	-	سازمان تبلیغات	۱۳۷۲
احیای هنرهای از دست رفته	مهناز رئیس زاده-حسین مفید	-	مولی	۱۳۷۴
معماری ایران	محمد یوسف کیانی	-	سحاب	۱۳۷۹

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناس ارشد معماری مسلط به مباحث نظری و تاریخ تحلیلی معماری اسلامی

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

۴۰ متر مربع، ویدئو پروژکشن، اورهد، صفحه نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
سخنرانی، مباحثه‌ای، پروژه‌ای، پژوهش گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

آزمون‌های کتبی و عملکردی، ارائه طرح‌ها و مقالات، گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در کلاس

نام درس: پرسپکتیو

perspective

نوع درس: اصلی

پیشنیاز: هندسه ترسیمی

همنیاز:-

هدف کلی درس: بیان صحیح ایده‌های ذهنی دانشجویان در دروس تمرین‌های معماری و طراحی معماری
الف- سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف و توضیح درمورد انواع تصاویر (دوبعدی و سه بعدی)، موارد کاربرد آن در معماری و سایر هنرها، شرح درس و مواردی که در طول ترم باید با آن آشنا شوند	۱	۳
۲	توضیح درمورد انواع تصاویر پارالاین (موازی) (آگزونومتริก و اوبلیک)، آشنائی کامل با تصاویر ایزومتريك، دیمتريك و تری متريك	۱	۳
۳	آشنائی و آموزش شیوه ی ترسیم تصاویر اوبلیک و انجام تمرین در کلاس برای تفهیم بهتر مباحث	۱	۳
۴	آموزش رسم دایره در هریک از تصاویر موازی و به کارگیری آن در ترسیم‌های ترکیبی	۱	۳
۵	آشنائی با تصاویر مخروطی (تعاریف، خواص آن) و آموزش ترسیم پرسپکتیو یک نقطه‌ای	۱	۳
۶	آموزش و تمرین ترسیم پرسپکتیو یک نقطه‌ای	۱	۳
۷	آموزش ترسیم پرسپکتیو دو نقطه‌ای و انجام تمرین در کلاس برای درک بهتر مباحث	۱	۳
۸	آموزش ترسیم پرسپکتیو سه نقطه‌ای و انجام تمرین در کلاس برای درک بهتر مباحث	۱	۳
۹	انجام تمرینات متنوع در کلاس برای تثبیت بهتر مباحث آموزشی	۱	۳
۱۰	آموزش پرسپکتیوهای سطوح شیب‌دار در پرسپکتیو یک نقطه‌ای و دو نقطه‌ای	۱	۳
۱۱	انجام تمرینات جدید مربوط به مباحث پرسپکتیوهای سطوح شیب‌دار	۱	۳
۱۲	آموزش ترسیم سایه با نور طبیعی و مصنوعی در احجام و نما	۱	۳
۱۳	انجام تمرینات سایه در احجام متفاوت و نماهای متفاوت	۱	۳
۱۴	آموزش ترسیم انعکاس قایم و افقی و انجام تمرینات متفاوت	۱	۳
۱۵	انجام تمرینات برای ترکیب مباحث فوق	۱	۳
۱۶	آشنائی با شیوه‌ها و روش‌های ترسیمات فوق در ارایه شیت‌های معماری	۱	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مبانی ترسیم پرسپکتیو به روش بصری در معماری	جان مونتگ	زهرا ترکمن	ملائک	۱۳۸۷
اصول پرسپکتیو	نیگل و. والترز، جان بروم	عربعلی شروه	مترجم	۱۳۸۳
مفاهیم پایه در پرسپکتیو	-	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۸۰

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناس و ترجیحا کارشناس ارشد معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
اتلیه حدود ۴۵ متر مربع، میز نقشه کشی، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
تدریس در کلاس، تهیه پروژه نهایی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)
پرسش‌های شفاهی، آزمون‌های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در قالب کرکسیون در کلاس

نام درس: روستا (۱)

Village (1)

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز : تمرین‌های معماری (۲)

همنیاز: -

هدف کلی درس: توضیح شرایط زندگی، بافت و معماری خاص یک روستا و بررسی علل و عوامل طبیعی و انسانی شکل دهنده به کالبد روستا (عوامل جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، ...)

الف : سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	بیان مقدمه، سابقه، اهداف و روش تحقیق	۳	۲
۲	بررسی و شناخت روستاهای کشور	۳	۲
۳	بررسی و تاثیر عوامل اقتصادی بر کالبد روستا	۲	۳
۴	بررسی و تاثیر عوامل جغرافیایی بر کالبد روستا	۲	۳
۵	بررسی و تاثیر عوامل سیاسی و اجتماعی بر کالبد روستا	۲	۳
۶	آشنایی با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و تاثیر مصالح ساختمانی بر کالبد روستا	۲	۳
۷	مطالعه طرح هادی روستایی و بازدید از روستای مورد نظر	۱	۴
۸	تهیه نقشه روستا، کاربری اراضی وضع موجود	۱	۴
۹	تهیه نقشه بروز شده (نقشه پایه)	-	۵
۱۰	تهیه نقشه کاربری اراضی وضع موجود و عکس برداری از کاربری ها	-	۵
۱۱	تهیه نقشه عوارض طبیعی و عکس برداری از طبیعت روستا، پروفیل طولی و عرضی از روستا	-	۵
۱۲	تهیه نقشه شبکه معابر و برش های مربوطه و عکس های معابر، نقشه شیب بندی	-	۵
۱۳	تهیه نقشه مرکز محله روستا و عکس پانوراما از مرکز محله، نقشه طبقات ساختمان ها	-	۵
۱۴	تهیه نقشه محله بندی روستا، نقشه مالکیت روستا و عکس های مربوطه	-	۵
۱۵	تهیه نقشه مراحل توسعه تاریخی روستا، نقشه کیفیت ابنیه و عکس های بناها	-	۵
۱۶	تهیه نقشه های منازل مسکونی و ساختمان با ارزش میراث فرهنگی و عکس های مربوطه	-	۵
جمع		۱۶	۶۴

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
درآمدی بر شناخت روستاهای کشور	دکتر اکبرزگر	-	دانشگاه شهید بهشتی	۱۳۸۱
جامعه شناسی روستایی ایران	خسرو خسروی	-	دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران	۱۳۵۱
جامعه شناسی روستایی و نیازهای آن	دکتر فرامرز رفیع پور	-	دانشگاه شهید بهشتی	۱۳۶۴
گونه شناسی اولیه	جان کارلو کاتا لری	غلامحسین معماریان	دانشگاه علم و صنعت	۱۳۶۸
مسکن و عمران روستاها در ایران	دکتر محمد فاتح	-	مؤلف	۱۳۸۱

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناس و ترجیحا کارشناس ارشد معماری آشنا با معماری بومی ایران

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
آتلیه به مساحت ۶۰ متر مربع، ویدئو پروژکتور، صفحه نمایش و وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
تدریس در کلاس، تهیه پروژه نهایی (طرح هادی روستایی)، تمرین عملی، مطالعه موردی از روستای مورد نظر

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))
پرسش‌های شفاهی، آزمون‌های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در قالب کرکسیون در کلاس

عملی	نظری	
۱	۱	واحد
۶۴	۱۶	ساعت

نام درس: نقشه برداری

Mapping

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز: ترسیم فنی

هم‌پاز: -

هدف کلی درس : تعریف فن نقشه‌برداری، چگونگی برداشت عوارض زمین و پیاده نمودن نقشه‌های ساختمانی بر روی آن.
الف - سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا		زمان یادگیری (ساعت)	
	عملی	نظری	عملی	نظری
۱			۴	۱
۲			۴	۱
۳			۴	۱
۴			۴	۱
۵			۴	۱
۶			۴	۱
۷			۴	۱
۸			۴	۱
۹			۴	۱
۱۰			۴	۱
۱۱			۴	۱
۱۲			۴	۱
۱۳			۴	۱
۱۴			۴	۱
۱۵			۴	۱
۱۶			۴	۱
			۶۴	۱۶
	جمع			

ب- منبع درسی (حدافل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
نقشه برداری	شمس نوبخت	-	دانشگاه علم و صنعت	۱۳۸۰
نقشه برداری رو زمینی و زیر زمینی	محمدرضا عاصی	-	تهران	۱۳۷۲
نقشه برداری و عملیات	سید یوسف سجادی	-	علم و صنعت	۱۳۷۰

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس ارشد عمران، نقشه برداری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

فضای باز و محوطه لازم برای نقشه برداری

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

تدریس در کلاس، تهیه پروژه نهایی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

پرسش های شفاهی، آزمون های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت های تحقیقاتی در قالب کرکسیون در کلاس

نام درس : متره و برآورد

Metric and estimation

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز : عناصر و جزئیات ساختمانی (۱)

هدف کلی درس: توضیح و تمرین متره و مقادیر و مصالح مصرفی و برآورد هزینه تمام شده با استفاده از فهرست بهای پایه و روش‌های متداول دیگر.

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	سر فصل و ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	آشنایی با تعاریف کلی حوزه متره همچون کارفرما، پیمانکار، مشاور و وظایف هریک، اهداف و انواع متره و برآورد	۳	-
۲	آشنایی با دفترچه فهرست بها و نحوه استفاده از آن، آشنایی با روش های متداول چون آنالیزها، آشنایی با روند اجرای پروژه های ساختمانی	۱	۲
۳	عملیات تخریب (فصل اول دفترچه فهرست بها) و حل مسئله، عملیات خاکی با دست و ماشین و حل مسئله و محاسبه حجم خاکبرداری در پروژه	۱	۲
۴	عملیات بنایی با سنگ، تدریس، محتوای بخش های مهم این عنوان از دفترچه فهرست بها، حل مسئله و محاسبه بلوکاژ و درناژ در پروژه	۱	۲
۵	قالب بندی چوبی و فلزی تدریس محتوای نظری این سر فصل طبق دفترچه فهرست بها، حل مسئله و محاسبه قاب بندی پروژه ها	۱	۲
۶	کارهای فولادی با میلگرد، تدریس محتوای این فصل و نحوه اجرای کارهای فولادی، حل مسئله و محاسبه کارهای فولادی با میلگرد در پروژه	۱	۲
۷	تدریس محتوای سر فصل بتن، حل مسئله و اندازه گیری حجم این عملیات در پروژه	۱	۲
۸	کارهای فولادی سنگین و سقف سبک بتنی، تدریس محتوای سر فصلها، حل مسئله و محاسبه کارهای این سر فصل ها در پروژه	۱	۲
۹	آجر کاری و شفته ریزی، بتن پیش ساخته و بلوک چینی، تدریس محتوای سر فصلها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها در پروژه	۱	۲
۱۰	عایق کاری رطوبتی و حرارتی، تدریس محتوای سر فصلها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها در پروژه	۱	۲
۱۱	کارهای سیمان، کارهای آلومینیومی، تدریس محتوای سر فصلها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها در پروژه	۱	۲
۱۲	اندودکاری و بند کشی، کارهای چوبی، تدریس محتوای سر فصلها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها در پروژه	۱	۲

۱۳	کاشی و سرامیک کاری، فرش موزائیک، تدریس محتوای سر فصل ها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها در پروژه	۰/۵	۲/۵
۱۴	برش و نصب شیشه، رنگ آمیزی، تدریس محتوای سر فصل ها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها، تدریس بخش اول ضرایب	۰/۵	۲/۵
۱۵	زیر اساس و اساس، تدریس محتوای سر فصل ها، حل مسئله و محاسبه کارهای مربوط به این سر فصل ها، تدریس مباحث ضرایب و هزینه های محل	۱	۵
جمع		۱۶	۳۲

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فهرست بهای ابنیه	-	-	سازمان برنامه و بودجه	-
متره و برآورد و آنالیز بهاء	نصرت الهه حقایقی	-	دانشگاه علم و صنعت	۱۳۸۰
متره و هزینه یابی ساختمان	اکبر عبدالحسین	-	دانشجو	۱۳۶۲

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناسی ارشد معماری یا عمران و آشنا به فنون و جریات اجرا

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

۴۰ متر مربع، ویدئو پروژکشن، اورهد، صفحه نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

تدریس در کلاس، تهیه پروژه نهایی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

پرسش های شفاهی، آزمون های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت های تحقیقاتی در قالب کرکسیون در کلاس

عملی	نظری	
۱	۲	واحد
۴۸	۳۲	ساعت

نام درس: کاربرد نرم افزار رایانه‌ای در معماری
Computer software used in architecture

نوع درس: اصلی

پیشنیاز: -

همنیاز: -

هدف کلی درس: معرفی یکی از نرم افزارهای رایانه‌ای و ترسیمی متداول و مورد نیاز در بازار کار (با توجه به انتخاب نرم افزارهای مختلف و متناسب با شرایط بازار کار محل، سرفصل‌ها متفاوت خواهند بود. از این رو از آوردن سرفصل‌ها در این قسمت اجتناب شده است).

الف - سرفصل آموزشی و رئوس مطالب

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس و ترجیحاً کارشناس ارشد معماری آشنا به نرم افزارهای معماری مورد نظر

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

سایت کامپیوتر مجهز به نرم افزارهای مورد نیاز

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)

عملی	نظری	
۲	-	واحد
۲۴۰	-	ساعت

نام درس: کارآموزی

نوع درس: تخصصی

پیشنیاز: -

همنیاز: طراحی فنی ساختمان

هدف کلی درس: کاربرست آموخته های تئوری و عملی در محیط واقعی کار و درک شرایط و ویژگیهای آن محیط ها

ج- استانداردهای آموزشی

ویژگی های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)

کارشناس یا ترجیحا کارشناس ارشد معماری

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و

(....)

نام درس : زبان فنی

Technical language

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز : زبان خارجه

همنیاز: -

هدف کلی درس: بیان لغات و اصطلاحات فنی ساختمان

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

ردیف	سرفصل و ریزمحتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	آشنایی با انواع ساختمان ها از قبیل ساختمان های بلند مرتبه، ویلایی و ...	۲	-
۲	مشکلات موجود در ساختمان و اصلاحات آن	۲	-
۳	آشنایی با فضاهای موجود در واحدهای مسکونی	۲	-
۴	تعریف نمودار مسکن و توضیح چرخه و لغات خاص آن	۲	-
۵	تعریف داربست و انواع شغل های وابسته معماری	۲	-
۶	تعریف معماری و شغل معمار	۲	-
۷	آشنایی با شغل نقشه بردار	۲	-
۸	آشنایی با لغات و اصطلاحات مربوط به مصالح ساختمانی	۲	-
۹	خاک رس و خصوصیات خاک	۲	-
۱۰	سیمان و بتن	۲	-
۱۱	سنگ و شن و ماسه	۲	-
۱۲	چوب	۲	-
۱۳	آلومینیوم و سرب و مس	۲	-
۱۴	آشنایی با چهارچوب و اسکلت آسمان خراش	۲	-
۱۵	زمین لرزه	۲	-
۱۶	اصطلاحات مربوط به هنر ، هنر آبستره (انتزاعی) کوبیسم و غیره	۲	-
	جمع	۳۲	-

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
زبان انگلیسی برای دانشجویان معماری	حسن رستگاری	-	سمت	۱۳۹۰
زبان انگلیسی برای دانشجویان معماری	حسین فرهادی- پروانه توکلی	-	سمت	۱۳۹۱
فرهنگ تصویری معماری	فرانسیس چینگ	محمد احمدی نژاد	خاک	۱۳۸۱

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
اولویت اول: کارشناسی ارشد معماری مسلط به زبان خارجی

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه‌های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
۴۰ متر مربع، ویدئو پروژکشن، اورهد، پرده نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه‌ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
سخنرانی، مباحثه‌ای، پروژه ای، پژوهش گروهی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مساله، آزمون‌های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...))

آزمون‌های کتبی و عملکردی، ارائه طرح‌ها و مقالات، گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در کلاس

عملی	نظری	
-	۲	واحد
-	۳۲	ساعت

نام درس : اصول سرپرستی

Principles of Supervision

نوع درس : تخصصی

پیشنیاز : -

همنیاز: -

هدف: این درس با دو هدف ذیل ارائه می گردد:

۱- ارائه روش های هدایت ، کنترل و تنظیم کننده عملیات

۲- آشنایی با فعالیت های دفاتر طراحی و کارگاه های ساختمانی

الف - سر فصل آموزشی و رئوس مطالب

زمان یادگیری (ساعت)		سرفصل و ریزمحتوا	ردیف
عملی	نظری		
-	۲	کلیاتی در مورد علم مدیریت، تعاریف، مکاتب	۱
-	۲	مباحث مربوط به نظارت، سرپرستی، سرپرستی کارگاه و مدیریت پروژه	۲
-	۲	بحث انبار داری، تهیه مصالح و نگهداری آن در پروژه	۳
-	۴	آشنایی با مباحث ۲ و ۱۲ و ۱۵ و ۲۰ مقررات ملی ساختمان	۴
-	۲	مراحل اخذ مجوز و پروانه ساختمانی، عدم خلاف و پایان کار، الزامات اداری و علائم تابلوها	۵
-	۲	روش های کنترل پروژه های ساختمانی	۶
-	۲	روش کنترل زمانی (گانت، پرت و c.p.m)	۷
-	۲	مراحل انجام پروژه های ساختمانی (فاز ۲)	۸
-	۲	اجرای پروژه با روش های مختلف کنترل زمانی و رسم جدول زمانبندی	۹
-	۲	روش محاسبه ی برنامه زمانبندی پروژه	۱۰
-	۲	اجرای پروژه براساس روش c.p.m, p.e.r.t, گانت	۱۱
-	۲	انواع قراردادها در پروژه های ساختمانی	۱۲
-	۶	انواع کارگروهی و تحقیق بر اساس موضوع و نوع پروژه و آشنایی با ضوابط اجرایی مقررات ملی ساختمان و شهرداری ها	۱۳
-	۳۲	جمع	

ب- منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مبانی مدیریت پروژه	محمد گلابچی	-	دانشگاه تهران	۱۳۸۹
اصول و مفاهیم برنامه ریزی و مدیریت پروژه	سیامک نوری	-	دانشگاه علم و صنعت	۱۳۸۲
مدیریت کنترل پروژه	علی حاج شیرمحمدی	-	دانشگاه اصفهان	۱۳۷۰
برنامه ریزی ساختمان و مدیریت پروژه	حسین ارفع	-	دانشگاه تهران	۱۳۷۷

ج- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تخصصی و تجربی)
کارشناس ارشد معماری و آشنا با اصول سرپرستی، رشته تحصیلی مدرس می‌بایست حتماً معماری و آشنا با پروژه های معماری باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس (براساس کلاس ۳۰ نفره و گروه های آزمایشگاهی و کارگاهی ۲ نفره)
۴۰ متر مربع، ویدئو پروژکشن، اورهد، صفحه نمایش، وایت برد

روش تدریس و ارائه درس (سخنرانی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، کارگاه، پروژه ای، پژوهشی گروهی، مطالعه موردی و ...)
تدریس در کلاس، حضور در کارگاه ساختمانی و تهیه پروژه نهایی

روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش های شفاهی، حل مساله، آزمون های کتبی، عملکردی، آزمون شناسایی (عیب یابی، رفع عیب و ...)
پرسش های شفاهی، آزمون های عملکردی، تولید نمونه کار (پروژه) و گزارش فعالیت های تحقیقاتی در قالب کرکسیون در کلاس