

دانشکده شهرسازی، معماری و هنر دانشگاه ارومیه

طرح درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	نوع درس	تعداد واحد درس	پیش نیاز
تأسیسات و زیرساخت- های شهری	کارشناسی	میرعلی محمدی	تخصصی	۳ واحد نظری و عملی	گارگاه شهرسازی

روشهای تدریس و آموزش

- ✓ الگوی کلی تدریس بر مبنای روش تدریس تعاملی (تدریس فعال) می باشد.
- ✓ سخنرانی و ارائه رئوس مطالب (سعی می شود مطالب جدید و کاربردی در قالب سرفصل های تعیین شده ارائه شود).
- ✓ توجه ویژه به لغات تخصصی و معادل لاتین آنها
- ✓ پرسش و پاسخ و بحث (معمولا در اول هر جلسه در خصوص مطالب و موضوعات ارائه شده در جلسه قبل؛ پرسش و پاسخ و بحث صورت می گیرد).
- ✓ استفاده از نمودار، جداول و شکل در ارائه مطالب درسی
- ✓ پخش فیلم های مستند مربوط به انواع **تأسیسات و زیرساخت های شهری** در کلاس
- ✓ ارائه بحث گروهی و مشارکتی در تدریس
- ✓ تکالیف کلاسی (در پایان هر فصل یا هر جلسه یک یا دو مسئله تحلیلی از موضوعات مطرح شده طرح می گردد). و تمرینات کلاسی حل شده در آخر ترم از دانشجویان تحویل گرفته می شود.
- ✓ (روش کنفرانسی) ارائه کلاسی توسط دانشجویان در خصوص ویژگیهای انواع **تأسیسات و زیرساخت های شهری**.

اهداف فرعی: ایجاد علاقه، تقویت قدرت بیان و استدلال، ایجاد توانایی اظهارنظر در جمع، تقویت قدرت تجزیه و تحلیل

منابع درس

- (۱) جزوه درسی: **تأسیسات و زیرساخت های شهری** - دکتر میرعلی محمدی، دانشگاه ارومیه
- (۲) **بناهای آبی** - دکتر میرعلی محمدی و دکتر محسن بشارت - انتشارات دانشگاه ارومیه
- (۳) مقالات معتبر چاپ شده در خصوص انواع **تأسیسات و زیرساخت های شهری**
- (۴) **وب سایت های معتبر موسسات علمی و تحقیقاتی مرتبط با سرفصل ها و مباحث درس تأسیسات و زیرساخت های شهری**

ارزشیابی درس

امتحان پایان ترم (بخش نظری)	آزمون بخش عملی	تکالیف کلاسی
۱۲ نمره	۶ نمره	۲ نمره
طبق تاریخ تقویم آموزشی رسمی دانشگاه - طبق سرفصل های درس	تهیه پروژه درسی بصورت گروهی ۲ یا ۳ نفری با انتخاب عنوان پروژه مطابق با سرفصل های درس	تهیه سوالات تحلیلی مطرح شده در جلسات درسی و ارائه جواب تمرینات و مسائل توسط دانشجویان

قوانین کلاس

- (۱) حضور به موقع و رعایت نظم و انضباط در کلاس درس الزامی است.
- (۲) مشارکت دانشجویان در مباحث کلاس درس الزامی بوده و در ارزیابی آنان موثر خواهد بود.
- (۳) در صورت نیاز، تشکیل کلاس های جبرانی در طول ترم با هماهنگی اداره آموزش و دانشجویان اجباری می باشد.

جلسه	سرفصل‌ها
هفته اول	<p>✓ معرفی استاد (خلاصه رزومه: تخصص، سوابق علمی، اجرایی و پژوهشی) و آشنایی با دانشجویان</p> <p>✓ معرفی درس و کلیات سرفصل‌های تدریس در طول ترم و معرفی منابع درسی</p> <p>✓ توضیحات در خصوص قوانین کلاس و ارزیابی دانشجویان در طول ترم و تعیین تاریخ میان ترم (در صورت لزوم)</p> <p>معرفی سرفصل درس تأسیسات و زیرساخت‌های شهری</p> <p>(۱) معرفی انواع تأسیسات و زیرساخت‌های شهری، اهمیت و کاربردهای آن از دیدگاه مهندسی شهرسازی</p> <p>(۲) بیان علل توجه مهندسان شهرساز به موضوع تأسیسات و زیرساخت‌های شهری در طراحی و اجرای پروژه‌های شهری</p> <p>(۳) تاریخچه تأسیسات و زیرساخت‌های شهری و نقش آنها در توسعه و تمدن شهری.</p>
هفته دوم	<p>سرفصل: پروسه یا فرآیند طراحی (مفاهیم علمی و کاربردی در پروسه‌های طراحی)</p> <p>(۱) عوامل و پارامترهای مؤثر در طراحی تأسیسات و زیرساخت‌های شهری</p> <p>(۲) تهیه داده‌ها و اطلاعات پایه و نحوه استفاده از آنها در برنامه ریزی تأسیسات و زیرساخت‌های شهری</p> <p>(۳) مطالعات منطقه طرح و عوامل مؤثر بر آن،</p> <p>(۴) شامل: ویژگی‌های جغرافیایی، توپوگرافی و پستی و بلندی، شرایط آب و هوایی و اقلیم، ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه طرح</p> <p>(۵) دوره طرح، و عوامل مؤثر بر انتخاب یک دوره طرح</p> <p>(۶) تکلیف: گروه بندی دانشجویان و برنامه ریزی برای پروژه‌های عملی درس</p>
هفته سوم	<p>(۷) سرفصل: جمعیت طرح</p> <p>(۱) بررسی انواع روش‌های سیستماتیک تخمین جمعیت طرح</p> <p>(۲) روش حسابی</p> <p>(۳) روش لگاریتمی</p> <p>(۴) روش هندسی یا ریح مرکب</p> <p>(۵) روش‌های مبتنی بر آهنگ رشد</p> <p>(۶) سایر روش‌های کاربردی</p> <p>(۷) حل مثال‌های کاربردی برای بکارگیری روش‌های تخمین جمعیت طرح</p> <p>(۸) تکلیف: حل تمرین و مثال‌های کاربردی توسط دانشجویان</p>
هفته چهارم	<p>سرفصل: ضوابط و معیارهای طراحی (متناسب با نوع تأسیسات و زیرساخت‌ها)</p> <p>(۱) عوامل مؤثر در طراحی و تعیین ضوابط مورد نیاز طراحی‌ها</p> <p>(۲) مثال: تعیین ضوابط و معیارها برای شبکه‌های آبرسانی شهری</p> <p>(۳) بیان و حل یک مثال کاربردی</p> <p>(۴) معرفی سایر ضوابط و معیارها</p> <p>(۵) تکلیف: مطالعه ضوابط و معیارهای طراحی برای سایر تأسیسات و زیرساخت‌های شهری</p>
هفته پنجم	<p>سرفصل: تأسیسات شبکه آبرسانی شهری</p> <p>(۱) کاربرد شبکه‌های آبرسانی شهری</p> <p>(۲) انواع منابع تامین آب (شامل: آبهای سطحی و آبهای زیرزمینی)</p>

<p>۳) معرفی انواع اجزا و المان های یک شبکه آبرسانی شهری (شامل: منبع تامین آب، خطوط انتقال آب، ایستگاه های پمپاژ، تصفیه خانه آب، مخزن توزیع آب، شبکه توزیع آب شهری)</p> <p>۴) نحوه ی جانمایی تاسیسات وابسته به شبکه های آبرسانی شهری</p> <p>۵) انواع شبکه های آبرسانی شهری (شامل: شبکه شاخه ای یا درختی، شبکه حلقوی یا پیوسته، و شبکه مختلط)</p> <p>۶) مزایا و معایب شبکه های آبرسانی شهری</p> <p>۷) نحوه ی انتخاب نوع شبکه آبرسانی و موارد کاربرد آنها</p> <p>۸) معرفی مختصری از روش های طراحی شبکه های آبرسانی شهری</p> <p>۹) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه های آبرسانی شهری</p> <p>۱۰) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های آبرسانی شهری</p>	
<p>سرفصل: بررسی و معرفی شبکه های جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب شهری</p> <p>۱) مقدمه و معرفی انواع شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری (شامل: شبکه منفرد، و شبکه مختلط)</p> <p>۲) بیان تفاوت عمده شبکه های آبرسانی و شبکه های فاضلاب شهری</p> <p>۳) مزایا و معایب شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>۴) دامنه کاربرد شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>۵) نحوه ی انتخاب نوع یک شبکه جمع آوری و دفع فاضلاب شهری و موارد کاربرد آن</p> <p>۶) معرفی مختصری از روش های طراحی شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>۷) ضوابط و معیارهای طراحی و اجرایی شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>۸) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>۹) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p>	<p>هفته ششم</p>
<p>سرفصل: بررسی و معرفی شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۱) مقدمه و معرفی انواع شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۲) مکان یابی مسیرها و مسیل های انتقال آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۳) دامنه کاربرد شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۴) معرفی مختصری از اجزا و تاسیسات وابسته شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۵) ضوابط و معیارهای طراحی و اجرایی شبکه ها و تاسیسات جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۶) بیان مثال هایی از آسیب های عدم وجود شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۷) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه ها و تاسیسات جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p> <p>۸) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های جمع آوری و دفع آبهای سطحی و سیلاب شهری</p>	<p>هفته هفتم</p>
<p>سرفصل: بررسی و معرفی شبکه های برق رسانی شهری</p> <p>۱) مقدمه و معرفی انواع شبکه های برق رسانی شهری (شامل: شبکه شعاعی، شبکه حلقوی و شبکه مختلط)</p> <p>۲) مزایا و معایب شبکه های برق رسانی شهری</p> <p>۳) دامنه کاربرد شبکه های برق رسانی شهری</p> <p>۴) نحوه ی انتخاب نوع شبکه برق رسانی شهری و موارد کاربرد آن</p> <p>۵) معرفی مختصری از روش های تولید، انتقال و توزیع برق شهری</p> <p>۶) معرفی انواع مصارف برق شهری</p>	<p>هفته هشتم</p>

	<p>(۷) ضوابط و معیارهای طراحی و اجرایی شبکه های انتقال و توزیع برق شهری</p> <p>(۸) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه های جمع آوری و دفع فاضلاب شهری</p> <p>(۹) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های انتقال و توزیع برق شهری</p>
<p>هفته نهم</p>	<p>سرفصل: بررسی و معرفی شبکه های مخابرات (ارتباطات و فناوری اطلاعات شهری)</p> <p>(۱) مقدمه و معرفی انواع شبکه های مخابرات شهری</p> <p>(۲) مزایا و معایب شبکه های مخابرات شهری</p> <p>(۳) دامنه کاربرد شبکه های مخابرات شهری</p> <p>(۴) معرفی مختصری از روش های ارتباطات و فناوری اطلاعات شهری</p> <p>(۵) معرفی تاسیسات مورد نیاز مانند: تلفن ثابت، موبایل، اینترنت شهری</p> <p>(۶) ضوابط و معیارهای طراحی و اجرایی شبکه های مخابرات شهری</p> <p>(۷) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه های مخابرات شهری</p> <p>(۸) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های ارتباطات و فناوری اطلاعات شهری</p>
<p>هفته دهم</p>	<p>سرفصل: بررسی و معرفی شبکه های گاز رسانی شهری</p> <p>(۱) مقدمه و معرفی انواع شبکه های گاز رسانی شهری</p> <p>(۲) مزایا و معایب شبکه های گاز رسانی شهری</p> <p>(۳) دامنه کاربرد شبکه های گاز رسانی شهری و تاسیسات وابسته</p> <p>(۴) معرفی مختصری از روش های تولید، انتقال و توزیع گاز رسانی شهری</p> <p>(۵) اصول طراحی و اجرایی گاز رسانی شهری و تاسیسات وابسته</p> <p>(۶) معرفی تاسیسات انتقال و ایستگاه های تقلیل فشار در گاز رسانی شهری (شامل: مسیریابی انتقال و جانمایی ایستگاه های کنترل فشار)</p> <p>(۷) ضوابط و معیارهای طراحی و اجرایی شبکه های گاز رسانی شهری و تاسیسات وابسته</p> <p>(۸) معرفی نشریات مرتبط با انتخاب و طراحی شبکه های گاز رسانی شهری</p> <p>(۹) تکلیف: ترسیم کلیه اجزا و تاسیسات وابسته به شبکه های انتقال و توزیع گاز رسانی شهری و تاسیسات وابسته</p>
<p>هفته یازدهم</p>	<p>سرفصل: معرفی تاسیسات مدیریت بحران شهری و پدافند غیرعامل</p> <p>(۱) بررسی مفاهیم و مختصری از انواع بحران های شهری و راه های بررسی و مقابله با آنها</p> <p>(۲) معرفی تاسیسات مدیریت بحران و کاربردهای آنها</p> <p>(۳) مکان یابی و ظرفیت اطاق بحران شهری و دامنه کاربرد</p> <p>(۴) پدافند غیرعامل کاربردهای عملی آن در خصوص تاسیسات و زیرساخت های شهری</p> <p>(۵) بررسی موارد ایمنی در مدیریت بحران شهری و پدافند غیرعامل</p> <p>(۶) معرفی کتب و نشریات مرتبط</p> <p>(۷) تکلیف: بازدید از اطاق بحران و پدافند غیرعامل استان و ارائه گزارش</p>

<p>سرفصل: معرفی تونل مشترک تاسیسات و شریان های حیاتی شهری</p> <p>(۱) مفاهیم و معرفی تونل مشترک تاسیسات و کاربردهای آنها</p> <p>(۲) مسیریابی، مکان یابی و ظرفیت جاگذاری تاسیسات شهری</p> <p>(۳) بررسی موارد ایمنی در تونل مشترک تاسیسات شهری</p> <p>(۴) تونل مشترک تاسیسات و ضوابط انتخاب و معیارهای طراحی</p> <p>(۵) معرفی کتب و نشریات مرتبط</p> <p>(۶) تکلیف: بررسی و مطالعه امکان اجرای کاربردی تونل مشترک تاسیسات شهری و یافتن موارد اجرایی در شهرهای دنیا</p>	<p>هفته دوازدهم</p>
---	--------------------------------

<p>سرفصل: معرفی تاسیسات آتش نشانی و حوادث غیر مترقبه شهری</p> <p>(۱) مقدمه، مفاهیم و معرفی حوادث غیر مترقبه و تاسیسات آتش نشانی شهری</p> <p>(۲) علل وقوع آتش سوزی ها و حوادث غیر مترقبه</p> <p>(۳) معرفی روش های سیستماتیک آتش نشانی</p> <p>(۴) بررسی ظرفیت ایستگاه های تاسیسات آتش نشانی شهری</p> <p>(۵) برنامه ریزی، مکان یابی و جانمایی تاسیسات آتش نشانی شهری</p> <p>(۶) تکلیف: بازدید از سازمان آتش نشانی شهرداری محل توسط دانشجویان و ارائه گزارش.</p>	<p>هفته سیزدهم</p>
---	-------------------------------

<p>سرفصل: معرفی سیستم ها و تاسیسات جمع آوری و دفع بهداشتی زباله های شهری</p> <p>۱. مقدمه، مفاهیم و معرفی انواع زباله های شهری</p> <p>۲. معرفی روش های سیستماتیک جمع آوری و تفکیک از مبدأ زباله های شهری و بیمارستانی</p> <p>۳. تاسیسات دپو و انتقال بهداشتی زباله های شهری</p> <p>۴. برنامه ریزی و جانمایی تاسیسات تولید انرژی پاک از زباله های شهری</p> <p>۵. سایر موارد مرتبط با سیستم های جمع آوری و دفع بهداشتی زباله های شهری</p> <p>۶. تکلیف: بازدید از سازمان پسماند شهری و محل دفع زباله های شهری توسط دانشجویان و ارائه گزارش.</p>	<p>هفته چهاردهم</p>
--	--------------------------------

<p>سرفصل: بررسی طرح ها و پروژه های ارائه شده توسط گروه های دانشجویان</p>	<p>هفته پانزدهم</p>
---	--------------------------------

<p>سرفصل: بررسی طرح ها و پروژه های ارائه شده توسط گروه های دانشجویان (ادامه)</p>	<p>هفته شانزدهم</p>
---	--------------------------------

<p>یادداشت:</p> <p>۱. تدریس مطالب درس از کتب مختلف مرتبط با تاسیسات و زیرساخت های شهری</p> <p>۲. به همراه داشتن جزوه درسی در جلسات کلاس درس برای دانشجویان ضروری است.</p> <p>۳. یادداشت برداری از موارد توضیحات اضافی و برخی مثال های حل شده خارج از جزوه به دانشجویان توصیه می شود.</p>	
---	--