

طرح درس روزانه (lesson Plan) مجازی

جلسه اول

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۱/۱۵	
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه	ساعت: ۱۰-۸
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان	
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان	

<b>عنوان درس : چاه ها</b>	
<b>هدف کلی درس :</b> آشنایی دانشجویان با اصطلاحات و جنبه های مختلف چاه ها	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ انواع چاه ها</li> <li>▪ حفاری، انواع روش های حفاری</li> <li>▪ تجهیزات و بهره برداری از چاه ها</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی :</b> نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر	
<b>عنوان و نوع آزمون :</b> آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه

مدت زمان : ۱ دقیقه	• ارزشیابی درس
--------------------	----------------

جلسه دوم

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۱/۲۲
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : چاه ها</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با محاسبات چاه ها</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ میزان ابدهی چاه ها</li> <li>▪ محاسبه هد چاه ها</li> <li>▪ نکات ایمنی چاه ها</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان نرم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	
مدت زمان : ۸ دقیقه	مدت زمان : ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	
مدت زمان : ۲ دقیقه	
<b>• ارزشیابی درس</b>	
مدت زمان : ۱ دقیقه	

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۱/۲۹
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : پمپ ها</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با انواع پمپ های دینامیکی</b>	
<b>اهداف جزئی :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توربوپمپ ها</li> <li>▪ پمپ های محیطی</li> <li>▪ پمپ های خاص</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۲/۰۶	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان	ساعت: ۱۰-۸
تعداد واحد: ۲	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان	

<b>عنوان درس : پمپ ها</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با انواع پمپ های جابجایی</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ پمپ های رفت و برگشتی</li> <li>▪ پمپ های دوار</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۲/۱۳	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان		

<b>عنوان درس : پمپ ها</b>	
<b>هدف کلی درس :</b> آشنایی دانشجویان با مشخصه های انواع پمپ ها	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ پمپ های سری و موازی</li> <li>▪ مشخصه پمپ ها</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی :</b> نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر	
<b>عنوان و نوع آزمون :</b> آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۲/۲۰
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : پمپ ها</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مشخصه های انواع پمپ ها</b>	
<b>اهداف جزئی :</b> ▪ انتخاب پمپ	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b> ▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران. ▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۱۲/۲۷
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : پمپ ها</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مشکلات پمپ ها</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
▪ شناسایی و رفع عیوب پمپ ها در سیستم های آبرسانی	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.	
▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان: ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۳۹۹/۰۱/۱۸	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان		

<b>عنوان درس : پمپ های سانتریفیوژ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با پمپ های سانتریفیوژ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ساختار پمپ های سانتریفیوژ</li> <li>▪ منحنی های مشخصه</li> <li>▪ انتخاب پمپ های سانتریفیوژ</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱ دقیقه



دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۱/۲۵	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان		

<b>عنوان درس : پمپ های سانتریفیوژ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با پمپ های سانتریفیوژ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
▪ تعیین راندمان پمپ های سانتریفیوژ	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.	
▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان: ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	بخش اول درس بخش دوم درس
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۰۱
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : ضربه قوچ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مفاهیم ضربه قوچ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ تعاریف و عوامل ضربه قوچ</li> <li>▪ جدایی ستون آب</li> <li>▪ محاسبات</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
	مدت زمان : ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۰۸
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : ایستگاه های پمپاژ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مشخصات فنی ایستگاههای پمپاژ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مشخصات ایستگاه های پمپاژ</li> <li>▪ محاسبه و طراحی لوله مکش</li> <li>▪ تجهیزات لازم</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : ۸ دقیقه مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۱۵	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه

<b>عنوان درس : ایستگاه های پمپاژ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با ایستگاه های پمپاژ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مدیریت تاسیسات ایستگاههای پمپاژ</li> <li>▪ پایش روزانه ایستگاههای پمپاژ</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان: ۸ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۲۲	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه

<b>عنوان درس : لوله کشی آب و فاضلاب</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مفاهیم لوله کشی</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ انواع سیستم های لوله کشی ساختمان</li> <li>▪ انواع لوله و اتصالات آب</li> <li>▪ انواع لوله و اتصالات فاضلاب</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان: ۸ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	مدت زمان: ۸ دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۲۹	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدت کلاس: ۲۱ دقیقه

<b>عنوان درس : تور مجازی بازدید از تاسیسات پمپ و پمپاژ</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با نمونه ها و مثال های واقعی پمپ ها</b>	
<b>اهداف جزئی :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نمونه های واقعی حفر چاه</li> <li>▪ نمونه واقعی پمپ های آب و فاضلاب</li> <li>▪</li> </ul>	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران.</li> <li>▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.</li> </ul>	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان: ۲ دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان: ۱ دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۳/۰۵
نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه ساعت: ۸-۱۰
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان

<b>عنوان درس : پروژه</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با انتخاب یک پمپ در سیستم آبرسانی به صورت عملی</b>	
<b>اهداف جزئی :</b> ▪ انتخاب پمپ	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم - مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b> ▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران. ▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان: - دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : - دقیقه مدت زمان: - دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : - دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : - دقیقه

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : نیمسال دوم ۹۹	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۳/۱۲	نام درس (واحد) : کارگاه تاسیسات شهری (موتور تلمبه و لوله کشی آب و فاضلاب)	روز: چهارشنبه
نوع واحد: کارگاهی	تعداد دانشجویان : ۱۹ نفر	تعداد واحد: ۲	مسئول درس: مهندس محمدرضا شوشتریان
مدت کلاس: ۲۱ دقیقه	مدرس: مهندس محمدرضا شوشتریان		

<b>عنوان درس : پروژه</b>	
<b>هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با طراحی ایستگاه پمپاژ</b>	
<b>اهداف جزئی :</b> ▪ طراحی یک ایستگاه پمپاژ	
<b>روش آموزش : مجازی</b>	
<b>امکانات آموزشی : نرم افزار تولید محتوا، اینترنت، کامپیوتر</b>	
<b>عنوان و نوع آزمون : آزمون پایان ترم – مجازی (آنلاین)</b>	
<b>منبع درس :</b> ▪ نوربخش، سید احمد (۱۳۸۹)، پمپ و پمپاژ، انتشارات دانشگاه تهران. ▪ شاه علی منوچهر، (۱۳۷۳)، تکنولوژی حفاری های اکتشافی، ژئوتکنیکی و چاه های عمیق آب، انتشارات آوای قلم.	
<b>• مقدمه</b>	مدت زمان : - دقیقه
<b>• کلیات درس</b>	مدت زمان : - دقیقه مدت زمان : - دقیقه
<b>• جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : - دقیقه
<b>• ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : - دقیقه