

معاونت توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح درس : کارگاه تاسیسات شهری (کاربرد پمپ و...) - کارشناسی مهندسی بهداشت محیط

عنوان درس: کارگاه تاسیسات شهری (کاربرد پمپ و...)	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
دانشکده: بهداشت	
کد درس: -	سال تحصیلی: ۱۴۰۴ -
پیشنیاز: رسم فنی نقشه آشی ، سیستم های انتقال و توزیع و جمع آوری فاضلاب	ترم تحصیلی: ۵
تعداد واحد: ۲	
گروه مدرسین: بهداشت محیط	روز و ساعت درس: سه شنبه ، ۱۰-۱۲
پست الکترونیکی: afshin_ir@yahoo.com	مدرس مسئول: دکتر افشین تکدستان
روزهای حضور در دفتر کار: شنبه تا چهار شنبه	

اهداف کلی درس: دانشجویان با انواع موتور پمپ ها و نحوه کاربرد آنها در تاسیسات آب و فاضلاب، بهره برداری صحیح و نگهداری مناسب

از تاسیسات مربوط به انتقال و توزیع آب و جمع آوری فاضلاب و واحد های تصفیه متداول آب و فاضلاب آشنا میشوند

--

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	۱۴۰۴	ارائه سرفصل و رفرنس و طرح درس و آشنائی با محتوای درس تعریف پمپ و اهمیت آن در تاسیسات آب و فاضلاب ، انواع پمپ ها ، مشخصات اصلی تلمبه ها	شرکت در بحث کلاسی	تدریس فردی - استفاده از پاورپوینت سامانه نوید - روش پرسش و پاسخ،	دکتر تکدستان
دوم	۱۴۰۴	مقایسه انواع تلمبه ها از نظر محاسن و معایب و کاربرد آنها ، طبقه بندی پمپهای پیستونی	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	تدریس فردی ، استفاده از پاورپوینت سامانه نوید طرح سؤال و مسئله برای منزل	دکتر تکدستان
سوم	۱۴۰۴	پمپ ها و منحنی مشخصات آنها ، کاربرد تلمبه بصورت سری و موازی حل مسائل	شرکت در بحث کلاسی، پاسخ به سؤال از پیش تعیین شده،	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید ، پرسش و پاسخ، تدریس فردی	دکتر تکدستان
چهارم	۱۴۰۴	نحوه محاسبه ظرفیت تلمبه های مختلف پیستونی ، دورانی ، بشقابی ، چند طبقه توربینی . جمع بندی حل مسائل در کلاس Homework برای دانشجویان طرح مسئله بعنوان	پاسخ داوطلبانه به سئوالات خواسته شده، مشارکت فعال در بحثهای ارائه شده	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید ، طرح مسئله و حل مسئله، تدریس فردی به همراه مشارکت گروهی	دکتر تکدستان
پنجم	۱۴۰۴	انتخاب تلمبه مطلوب ، طراحی تلمبه خانه ها ، جمع بندی حل مسائل در کلاس	حل مسئله در کلاس، پاسخ داوطلبانه به آنها، مشارکت گروهی در کلاس	تدریس فردی، استفاده از پاورپوینت سامانه نوید طرح مسئله و پاسخ به آن	دکتر تکدستان

معاونت توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
		طرح مسئله بعنوان Homework برای دانشجویان			
ششم	۱۴۰۴	کاویناسیون و پمپها ، ، محاسبه آن، جمع بندی حل مسائل در کلاس طرح مسئله بعنوان Homework برای دانشجویان	پاسخ داوطلبانه به سئوالات خواسته شده، مشارکت فعال در بحثهای ارائه شده	تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، استفاده از پاورپوینت سامانه نوید	دکتر تکدستان
هفتم	۱۴۰۴	تجهیزات پمپ ، صافی و شیریک طرفه لوله مکش و اتصالات آن تا پمپ ، شیر آشویی لوله رانش و جمع بندی طرح مسئله بعنوان Homework برای دانشجویان	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید زمان خواسته شده، تدریس بحث جدید، طرح مسئله برای منزل	دکتر تکدستان
هشتم	۱۴۰۴	موتورهای محرک پمپها ، جمع بندی و رفع اشکال حل مسائل در کلاس طرح مسئله بعنوان Homework برای دانشجویان	پاسخ داوطلبانه به سئوالات خواسته شده، مشارکت فعال در بحثهای ارائه شده	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
نهم	۱۴۰۴	ضربه کوچ و نحوه محاسبه آنها حل مسائل در کلاس طرح مسئله بعنوان Homework برای دانشجویان	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
دهم	۱۴۰۴	محاسبه توان لازم برای پمپاژ ، توان سیال ، توان الکترو موتور و نحوه محاسبه آن حل مسائل در کلاس	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
یازدهم	۱۴۰۴	طرح تلمبه خانه ها در تاسیسات آب و فاضلاب و مثال آنها	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
دوازدهم	۱۴۰۴	عیب یابی پمپ های سانتریفیوژ و نحوه رفع عیب پمپها	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش،	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ	دکتر تکدستان

معاونت توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
			مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	
سیزدهم	۱۴۰۴	چاه و انواع چاهها	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- برنامه مجازی اسکای روم تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
چهاردهم	۱۴۰۴	حفاری، انواع روش های حفاری (حفاری دورانی و ضربه ای در چاه های آب)	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- برنامه مجازی اسکای روم تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
پانزدهم	۱۴۰۴	تجهیزات و بهره برداری از چاهها محاسبه میزان آبدهی و هد هیدرولیکی چاهها	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید برنامه مجازی اسکای روم - تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
شانزدهم	۱۴۰۴	لوله کشی آب و فاضلاب در ساختمان انواع لوله ها و اتصالات در آبرسانی (لوله های فولادی، گالوانیزه، آهنی گالوانیزه، چدنی معمولی، چدنی داکتایل، بتنی، آزبست، فایبرگلاس) جی آر پی، آزبست، پلاستیکی	پاسخ به سئوالات جلسه ی پیش، مشارکت در بحث جدید، طرح سؤال	استفاده از پاورپوینت سامانه نوید- برنامه مجازی اسکای روم تدریس فردی به همراه طرح سؤال در کلاس و پاسخ به آنها، کنترل تکالیف خواسته شده در منزل،	دکتر تکدستان
هفدهم	امتحان	امتحان	امتحان	امتحان	دکتر تکدستان

توجه : حداقل ۴ جلسه تدریس از طریق برنامه مجازی اسکای روم با هماهنگی دانشجویان از مباحث ارایه شده تدریس خواهد شد

وظایف دانشجو: حضور فعال و فیزیکی در کلاس، شرکت در بحث های کلاسی، ارائه به موقع و اشتیاق به پاسخ داوطلبانه برای حل مسائل در کلاس، کسب نمره از امتحانات هر جلسه و پاسخ به پرسشهای از پیش تعیین شده
نحوه ارزشیابی واحد درسی: ۱- میزان شرکت در مباحث درسی در کلاس ۲- انجام تکالیف در منزل ۳- پاسخ به سئوالات تئوری مربوط به مباحث خواسته شده ۳- آزمون های کلاسی ۴- آزمون پایان نیم سال
منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:

- ۱- نوربخش سید احمد (۱۳۷۰)، پمپ و پمپاژ. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- فرزاد عبدالعلی _ (۱۳۸۲)، پمپ های سانتریفیوژ، ساختمان، انتخاب و کاربرد انتشارات غنی حسینیان.
- ۳- البرزی منوچها (۱۳۷۲)، طرح و برنامه اصولی توسعه چاه های آب، انتشارات ویرث ایران.
- 4- Rishel. B (2002). Water pumps and pumping system: wastewater. Mc Graw, Hill.
- 5- Rangwala (2015), water supply and sanitary engineering, charter pub house.
- 6- -Michael A.M,(2013)..Water Well and pump engineering Mc Graw Hill Publshering