



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس					
عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ (عملی)	کارشناسی	عیسی معروف پور	۱۷:۳۰-۱۵:۴۵ ۱۹:۱۵-۱۷:۳۰ یکشنبه ها	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input type="checkbox"/> اختیاری	۱

محدوده علمی درس
<b>پیش نیازها</b>
(۱) پیش نیاز ۱: هیدرولیک لوله ها و مجاری بسته *پیش نیازها لزومی ندارد حتماً دروس باشند؛ بلکه پیش دانسته ها یا ابزارها را هم می تواند شامل شود.
<b>هم نیازها</b>
<b>ندارد</b>
<b>نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره</b>
(۱) نرم افزار: آشنایی با نرم افزارهای نقشه برداری مانند اتوکد و غیره (۲) مهارت: آشنایی با ابزار فنی
<b>روش آموزش</b>
سخنرانی <input checked="" type="checkbox"/> پرسش و پاسخ <input checked="" type="checkbox"/> حل تمرین <input checked="" type="checkbox"/> کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) <input checked="" type="checkbox"/> کار با نرم افزار <input type="checkbox"/>
<b>منابع درس</b>
(۱) مرجع ۱: نوریبخش، س.ا.، باستانی پاریزی، ح.، و پیامیار، ف. (۱۳۹۰). پمپ و پمپاژ، نشر دانشگاه تهران (۲) مرجع ۲: نشریه شماره ۳۱۷، ضوابط طراحی هیدرولیکی ایستگاه های پمپاژ شبکه های آبیاری و زهکشی، وزارت نیرو (۳) مرجع ۳: نشریه شماره ۲۷۸: راهنمای طراحی تلمبه خانه های فاضلاب، وزارت نیرو

اهداف درس
<b>اهداف کلی</b>
<p>در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:</p> <p><b>انواع پمپ‌ها، انواع شیرهای کشویی، پروانه ای، یک طرفه، فشار شکن و غیره</b></p>
<b>مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد</b>
<p>(۱) آشنایی با انواع پمپ‌ها</p> <p>(۲) آشنایی با انواع شیرهای تنظیم و کنترل کننده جریان</p> <p>(۳) آشنایی با بخش‌های مختلف پمپ</p>

ارزشیابی درس		
سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان عملی	امتحان پایان‌ترم
<p>نمرات تشویقی : بدون محدودیت نظیر:</p> <p>پرسش و پاسخ در هر جلسه، حل سؤالات چالشی، مطرح کردن مسائل و مباحث نو و غیره</p>	<p>(۳) نمره</p> <p>طبق تاریخ اعلامی</p>	<p>(۱۷) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی</p> <p>مندرج در تقویم</p> <p>آموزشی برگزار خواهد شد.</p>

### سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

### آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

[E.Maroufpoor@uok.ac.ir](mailto:E.Maroufpoor@uok.ac.ir)

### ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه: ۱۰-۱۲

چهارشنبه: ۱۰-۱۲

### کلاس حل تمرین

۱- امکان استفاده از آزمایشگاه پمپ و هیدرومکانیکال، با هماهنگی کارشناس گروه، فراهم است.

### قوانین

- ۱) حضور در کلاس اجباری است.
- ۲) قبل از شروع کلاس لازم است حضور داشته باشید.
- ۳) در صورت داشتن تعداد غیبت بیش از حد مجاز، درس حذف خواهد شد.
- ۴) در هر جلسه پرسش و پاسخ وجود دارد که لازم است تمامی دانشجویان با آمادگی کامل حضور داشته باشند.

### تکالیف

تهیه کردن کاتالوگ انواع پمپ‌ها و اتصالات

زمان بندی هفتگی واحد عملی

توضیحات ستون ها:

سرفصل ها: نام سرفصل ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

شماره هفته	سرفصل ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<b>جلسه اول</b> دیدن فیلم و تصاویر انواع پمپ ها و ایستگاه های پمپاژ		۱- دانشجویان عزیز با هماهنگی کارشناس آزمایشگاه، می توانند در طول روزهای کاری، از آزمایشگاه استفاده کنند	
۲	<b>جلسه دوم</b> بازدید از یکی از ایستگاه های پمپاژ داخل دانشگاه برای آشنایی اولیه		۲- تهیه تصاویر و کاتالوگ تولیدات جدید شرکت های تولید کننده پمپ و اتصالات، به عنوان فعالیت پژوهشی تشویقی محسوب می شود.	
۳	<b>جلسه سوم</b> آشنایی با منحنی های مشخصه پمپ های سانتریفیوژ افقی خشک			
۴	<b>جلسه چهارم</b> آشنایی با منحنی های مشخصه الکتروپمپ های چاه های عمیق			
۵	<b>جلسه پنجم</b> آشنایی با منحنی های مشخصه پمپ های جریان محوری			
۶	<b>جلسه ششم</b> آشنایی با بخش های مختلف پمپ افقی ۶۵-۱۶۰، فشار قوی WKL 40 ، چاه عمیق			
۷	<b>جلسه هفتم</b> آشنایی با شیرهای کشویی، پروانه ای و یک طرفه			
۸	<b>جلسه هشتم</b> آشنایی با شیرهای تنظیم کننده فشار و انبساطی و غیره			
۹	<b>جلسه نهم</b> آشنایی با فوت والو			
۱۰	<b>جلسه دهم</b> بازدید از ایستگاه های پمپاژ استان			