

راهنمای واحد درسی آزمایشگاه هیدرولیک در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

مدرس: دکتر مجتبی پوراکبر

پیش نیاز یا واحد همزمان: مکانیک سیالات

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: ۰ واحد نظری و ۱ واحد عملی مقطع: کارشناسی

تعداد جلسات: ۱۷

تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹ - ۱۴۰۴/۰۳/۲۷

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای دوشنبه ساعت ۱۰-۱۲

مکان برگزاری جلسات حضوری: آزمایشگاه هیدرولیک

هدف کلی و معرفی واحد درسی: آشنایی دانشجویان با اصول هیدرولیک

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- با خواص عمومی سیالات، واحدها، معادلات و نحوه تبدیل واحدها آشنایی داشته باشند.
- انواع لزجت، جرم، وزن و متغیرهای غلظت را فراگیرند.
- انواع فشارها را شناخته، اصول اندازه گیری فشار را فرا بگیرند و مسائل مربوطه را حل کنند.
- نیرو، تنش و فشار هیدراستاتیکی را شناخته و قادر باشند معادلات مربوطه به انواع مانومترهای را حل کنند.
- نیروهای وارد بر انواع سطوح را تحلیل کنند.
- انواع جریان ها در لوله ها و کانال ها را بشناسند.
- افت جریان در مجاری باز و بسته را محاسبه نمایند.
- محاسبات اندازه گیری جریان در کانال باز و مجاری را انجام دهند.
- با وسایل اندازه گیری دبی نظیر اریفیس، ونتوری متر و نازل آشنا شوند.
- اصول هیدرودینامیک را فرا بگیرند.
- معادله انرژی، معادله برنولی، عدد رینولدز و شیب هیدرولیکی را فرا بگیرند.
- با تئوری کاویتاسیون و ضربه قوچ آشنا شوند.

شیوه ارائه آموزش

- سخنرانی
- پرسش و پاسخ
- طرح مسئله و حل آن با مشارکت دانشجویان

شیوه ارزیابی دانشجو

- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت: ۱ نمره
- حضور فعال در آزمایشگاه و انجام آزمایشات و ارائه گزارش کار: ۹ نمره
- آزمون عملی پایان ترم: ۱۰ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس : بر اساس کوریکولوم

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : طبق آئین نامه های آموزشی مصوب

منابع آموزشی

- مکانیک سیالات استریتز
- مکانیک سیالات راجر کینسکی
- مکانیک سیالات و هیدرولیک حسن مدنی

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- منابع برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید
- سایت های معتبر دانشگاهی

اطلاعات تماس

مدرس دوره (تلفن ، ایمیل و): تلفن: ۰۹۱۴۴۱۴۴۷۲۹ ایمیل: ppourakbar@yahoo.com

روزهای تماس با مدرس: شنبه ها و دوشنبه ها، آزمایشگاه هیدرولیک گروه مهندسی بهداشت محیط