

فرم طرح دوره دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

بسمه تعالی

نیمسال دوم ۹۰-۸۹

معرفی درس (دوره کار آموزی) در بخش

گروه آموزشی: بهداشت و تغذیه

دانشکده: بهداشت

- * نام و شماره درس: اصول هیدرولیک کد درس: ۰۸ * رشته و مقطع تحصیلی: کاردانی بهداشت محیط
- * روز و ساعت برگزاری: ۳۴ ساعت * محل برگزاری: بانگنجا - دانشکده بهداشت - ساختمان امور کلاسها
- * تعداد و نوع واحد: ۲ نظری * دروس پیش نیاز: فیزیک عمومی
- * آدرس دفتر: بانگنجا - معاونت آموزشی - دانشکده بهداشت آدرس Email: m_f_1859@yahoo.com
- * نام مسوول درس: مؤید عوض پور * تلفن و روزهای تماس: ۰۹۱۸۸۴۲۶۶۸۷ تمام روزهای هفته

هدف کلی درس: هدف کلی از ارائه این درس، آشنایی دانشجویان و افزایش آگاهی ایشان نسبت به مفاهیم زیر می باشد.

- ۱- خصوصیات سیال شامل: تعریف کلی سیال، خصوصیات فیزیکی سیال، شامل جرم مخصوص، وزن مخصوص، حجم مخصوص، لزوجت یا ویسکوزیته، کشش سطحی، خاصیت موینگی و نحوه اندازه گیری این خواص.
- ۲- واحدها و نحوه تبدیل آنها به یکدیگر و معرفی سیستم آحاد.
- ۳- اصول هیدرواستاتیک شامل: شدت فشار، رابطه فشار و عمق سیال فشار مطلق، فشار نسبی، فشار اتمسفریک، فشار بخار، فشار آب، روشهای اندازه گیری فشار و فشارسنجها.
- ۴ اصول حرکت سیالات شامل: انواع جریان جریان ورقه ای، جریان مغشوش، معادله برنولی برای سیالات غیر قابل تراکم و روابط مربوط به فشار ناشی از سرعت.
- ۵- موارد کاربرد رابطه برنولی، وانتوری متر، خروج آب از مخازن و عدد رینولدز.
- ۶- جریان در روزنه ها و معادلات مربوطه.
- ۷- انواع سریزها و معادلات مربوطه.
- ۸- مجاری تحت فشار، افت فشار ناشی از طول، افت فشار ناشی از اتصالات، معادلات داریسی و هیزن و تعیین ضرائب
- ۹- روشهای مختلف اندازه گیری دبی نظیر ونتوری متر.
- ۱۰- جریان سیال در لوله ها و کانال ها و جریان در لوله های سری و موازی.

*اهداف اختصاصی یا جزئی درس: هدف اختصاصی بهتر است به صورت رفتاری نوشته شود (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار شرایط انجام است)
دانشجو باید بتواند:

- سیال و خصوصیات فیزیکی آن را تعریف کرده و روابط حاکم بر این خصوصیات را بدانند.
- مسائل مربوط به جرم مخصوص، وزن مخصوص، ثقل مخصوص و ویسکوزیته را حل نماید.
- ابعاد مجهول را بدست آورد.
- واحد ها را در سیستمهای مختلف به یکدیگر تبدیل کند.
- مسائل مربوطه را حل نماید.

- رابطه بین فشار و عمق سیال را بدست آورد.
- مفاهیم فشار مطلق، فشار نسبی و فشار بارومتریک را توضیح دهد.
- فشارسنجها را معرفی نموده و روابط حاکم بر مانومترها و پیزومترها را بنویسد.
- مسائل مربوط به پیزومترها و مانومترها را حل نماید.
- انواع جریانات را نام برده، تعریف کند.
- جریان لایه ای را تعریف نموده و رابطه حاکم بر آن را بنویسد.
- جریان مغشوش را تعریف نماید.
- معادله برنولی را برای سیالات غیر قابل تراکم بدست آورد.
- روابط مربوط به فشار ناشی از سرعت را بدست آورد.
- مسائل مربوط به فشار را حل نماید.
- معادله حاکم بر وانتوری متر را از رابطه برنولی بدست آورد.
- زمان تخلیه یک تانک را محاسبه نماید.
- مسائل مرتبط با وانتوری مترها و خروج آب از روزنه ها را بدست آورد.
- ضریب روزنه را تعریف کند.
- نحوه اندازه گیری ضریب روزنه را شرح دهد.
- معادلات حاکم بر خروج آب از روزنه ها را بدست آورد.
- سرریز را تعریف کند و موارد کاربرد آن را توضیح دهد.
- معادلات مربوط به سرریزهای آزاد و مستغرق را بدست آورده و مورد استفاده قرار دهد.
- مسائل مربوط به سرریزها را حل نماید.
- روابط داری و هیزن را بنویسد.
- از روابط هیزن و داری در محاسبه افت فشار ناشی از طول استفاده نماید.
- رابطه افت فشار موضعی را بنویسد و از این رابطه در محاسبات استفاده نماید.
- دیاگرام مودی را مورد استفاده قرار دهد.
- مسائل مربوط به افت فشار را حل نماید.

***وظایف دانشجویان: (تکالیف دانشجوی در طول ترم) :

مطالعه منابع معرفی شده، انجام کارهای تحقیقی محول شده، ارائه کنفرانس و تهیه گزارش از بازدیدها و آزمایشات

***منابع اصلی درس منابع اصلی (با رعایت اصول منبع نویسی و دادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتابفروشی، اینترنت،)

۱- سید محمود حسینی و جلیل ابریشمی، هیدرولیک کانالهای باز، دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ هفتم، ۱۳۷۸

۲- ویکتور ال استریتر و بنجامین وایلی، مکانیک سیالات، ترجمه گروه مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

3- Open channel Hydraulics

*روش تدریس+وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

سخرانی، پرسش و پاسخ، بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (اورهد، اسلاید و ویدئو پروژکتور) و بحث و مشاوره با دانشجویان و کار عملی در آزمایشگاه و بازدید از مراکز تهیه، توزیع و تولید مواد غذایی

* روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی بی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال -بارم بندی -زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

روش	نمره	تاریخ	ساعت
کوئیزهایی که در کلاس درس برگزار می شود.	۱۰٪	در طول ترم	۵ دقیقه در هر کلاس
امتحان میان ترم (سوالات چند گزینه ای، پر کردنی و تشریحی خواهد بود)	۳۰٪	میان ترم	۲ ساعت
امتحان پایان ترم (سوالات چند گزینه ای، پر کردنی و تشریحی خواهد بود)	۶۰٪	پایان ترم	۲ ساعت

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

مقررات:

- حداقل نمره قبولی ۱۰ می باشد.
- تعداد دفعات مجاز عیبت حداکثر ۴ جلسه از ۱۷ جلسه است و اگر کلاس کامل تشکیل نشده باشد تنها ۳ جلسه غیبت مجاز شمرده می شود.

انتظارات از دانشجویان:

- مطالعه منابع معرفی شده، انجام کارهای تحقیقی محول شده، ارائه کنفرانس و تهیه گزارش از بازدیدها و آزمایشات

فرم معرفی دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس بازرسی و کنترل بهداشتی مواد غذایی نیمسال دوم ۸۹-۸۸					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع
۱	۸۹/۱۱/۲۴	۲-۴	خصوصیات سیال شامل: تعریف کلی سیال، خصوصیات فیزیکی سیال، شامل جرم مخصوص، وزن مخصوص، حجم مخصوص،	عوض پور	پرسش و پاسخ و کوئیز
۲	۸۹/۱۲/۱	۲-۴	لزوجت یا ویسکوزیته، کشش سطحی، خاصیت موینگی و نحوه اندازه گیری این خواص	//	//
۳	۸۹/۱۲/۸	۲-۴	واحدها و نحوه تبدیل آنها به یکدیگر و معرفی سیستم آحاد	//	//
۴	۸۹/۱۱/۱۵	۲-۴	اصول هیدرواستاتیک شامل: شدت فشار، رابطه فشار و عمق سیال فشار مطلق، فشار نسبی، فشار اتمسفریک، فشار بخار، فشار آب،	//	//
۵	۸۹/۱۲/۲۲	۲-۴	روشهای اندازه گیری فشار و فشار سنجها.	//	//
۶	۹۰/۱/۱۶	۲-۴	اصول حرکت سیالات شامل: انواع جریان جریان ورقه ای، جریان مغشوش،	//	//
۷	۹۰/۱/۲۳	۲-۴	معادله برنولی برای سیالات غیر قابل تراکم و روابط مربوط به فشار ناشی از سرعت.	//	//
۸	۹۰/۱/۳۰	۲-۴	موارد کاربرد رابطه برنولی،	//	//
۹	۹۰/۲/۶	۲-۴	وانتوری متر، خروج آب از مخازن و عدد رینولدز	//	//
۱۰	۹۰/۲/۱۳	۲-۴	جریان در روزنه ها و معادلات مربوطه	//	//
۱۱	۹۰/۲/۲۰	۲-۴	انواع سریزها و معادلات مربوطه.	//	//
۱۲	۹۰/۲/۲۷	۲-۴	مجاری تحت فشار، افت فشار ناشی از طول، افت فشار ناشی از اتصالات، معادلات داریسی و هیزن و تعیین ضرائب	//	//
۱۳	۹۰/۳/۳	۲-۴	معادلات داریسی و هیزن و تعیین ضرائب	//	//
۱۴	۹۰/۳/۱۰	۲-۴	روشهای مختلف اندازه گیری دبی نظیر ونتوری متر	//	//
۱۵	۹۰/۳/۱۷	۲-۴	اوریفیس، پارشال فلوم، فرمول های مانینگ و چزی	//	//
۱۶	۹۰/۳/۲۰	۲-۴	جرین سیال در لوله ها و کانال ها	//	//
۱۷	۹۰/۳/۲۷	۲-۴	جرین در لوله های سری و موازی	//	//