

## "فرم طرح درس"

دانشکده: فنی و مهندسی رشته: مهندسی هسته ای گرایش: هسته ای مقطع: کارشناسی  
 نام درس: مکانیک سیالات

تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: --- عنوان درس پیش نیاز: معادله دیفرانسیل

نام مدرس: محمد ره گشای تمام وقت  نیمه وقت  مدعو  محل برگزاری: کلاس  آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و مفاهیم اولیه در مکانیک سیالات

رئوس مطالب	
هفته اول	تشریح حالات مختلف مواد
هفته دوم	تشریح مفاهیم اولیه در مکانیک سیالات شامل لزجت و تراکم پذیری و کشش سطحی
هفته سوم	ادامه تشریح مفاهیم اولیه در مکانیک سیالات شامل لزجت و تراکم پذیری و کشش سطحی
هفته چهارم	انواع کمیتها در مکانیک سیالات و بررسی تنش ها و گرادیان فشار در مکانیک سیالات
هفته پنجم	مانومترها
هفته ششم	تعیین مقدار و مختصات نیروی هیدرواستاتیکی وارد بر سطوح مسطح غوطه ور در یک سیال
هفته هفتم	تعیین مقدار و مختصات نیروی هیدرواستاتیکی وارد بر سطوح خمیده غوطه ور در یک سیال
هفته هشتم	جریان چرخشی و غیر چرخشی
هفته نهم	انواع فضاها در مکانیک سیالات
هفته دهم	سیستم و حجم کنترل
هفته یازدهم	معادله بقای جرم و کاربردهای آن
هفته دوازدهم	معادله اندازه حرکت خطی و کاربردهای آن
هفته سیزدهم	معادله گشتاور اندازه حرکت برای یک سیستم و کاربردهای آن
هفته چهاردهم	معادله قانون اول ترمودینامیک و کاربردهای آن
هفته پانزدهم	معادله برنولی و کاربردهای آن
هفته شانزدهم	معادلات بقای دیفرانسیلی
هفته هفدهم	لایه مرزی سرعت

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

میان ترم و تکالیف کلاسی و کوئیزها و پروژه های درسی: ۴ نمره      پایان ترم: ۱۶ نمره

منابع مطالعاتی:

۱- مکانیک سیالات و انتقال حرارت سیال تکفاز ، محمد ره گشای ، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد

علوم و تحقیقات (ISBN: 978-964-10-2450-7)

2- Irving H.Shames , Mechanics of Fluid , MCGraw – Hill ( Book Company) , Second Edition , 1982

3-R.W.Fox,A.P.Mcdonald,P.G.Pripchard,Introduction to Fluid Mechanics, Sixth Edition , gohn willey@sons(publisher),2004

4- V.L.streeter & B.waily,Fluied Mechanics, 1978