

- عنوان درس : مکانیک سیالات تعداد واحد : ۲

- هماهنگ کننده: (EDO)

- گروه مدرسین: دکتر سعید جعفری

- پیش نیاز: ریاضیات ۱

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید: در این درس دانشجویان با اصول و قوانین مکانیک سیالات و کاربرد آنها در انواع روش های تهویه صنعتی و انتقال حرارتی آشنا می شوند. درس مکانیک سیالات پیش نیاز درس طراحی تهویه است و دانشجویان برای فهم عمیق قوانین مربوط به طراحی تهویه باید مطالب ارائه شده در درس مکانیک سیالات را یاد بگیرند

## راهنمای مطالعاتی دانشجویان

*(Study guide)*

عنوان درس: مکانیک سیالات

گروه : مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ : مهر ۱۴۰۳

- اهداف کلی و میانی:

هدف کلی: آشنایی با اصول و قوانین مکانیک سیالات و کاربرد آنها در انواع روش های تهویه صنعتی و انتقال حرارتی

اهداف میانی:

۱- مفاهیم و تعاریف پایه در مکانیک سیالات

۲- تعریف سیال از دیدگاه مکانیک سیالات

۳- خصوصیات سیالات

۴- آشنایی با فیزیک سیالات

۵- خاصیت کشش سطحی و موینگی در سیالات

۶- استاتیک سیالات

۷- مشخصات فشار استاتیکی سیالات

۸- رابطه اساسی فشار هیدرواستاتیکی

۹- روش های مختلف اندازه گیری فشار در سیالات

۱۰- نیروی هیدرواستاتیکی وارد بر سطوح

۱۱- آشنایی با نیروهای شناوری

۱۲- آشنایی با تعاریف پایه و معادلات اصلی در دینامیک سیالات

۱۳- آشنایی با معادله برنولی

۱۴- شناخت اتلاف انرژی و نحوه تاثیر دادن آن در معادله برنولی

- روش تدریس : آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. تعدادی از جلسات آموزش به روش مجازی و تهیه محتوای آموزشی و اشتراک آن از طریق سامانه نوید در طول جلسات آموزشی از دانشجویان خواسته می شود تا نظرات خود را در خصوص مطالب ارائه شده مطرح نمایند و در صورت نیاز جلسات رفع اشکال، برنامه ریزی می شود. در ابتدای هر جلسه از درس از دانشجویان در خصوص مطالب ارائه شده در جلسه قبل سوال می شود. همچنین مسائلی را به عنوان تمرین در نظر گرفته می شود که باید در زمان تعیین شده پاسخ آنها را تهیه نمایند.

- روش ارزشیابی : فعالیت های انجام شده در طول ترم ۱۰ درصد نمره و امتحان میان ترم ۳۰٪ و امتحان پایان ترم ۶۰ درصد نمره را شامل می شود. نمرات طول ترم شامل ۵ درصد حل تمرین ها و ۵ درصد هم فعال بودن در کلاس ها و ارائه نظرات است.

- مراجع: ( کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور دقیق معرفی نمائید.

۱- مکانیک سیالات، استریتر، ترجمه مهندس علیرضا انتظاری

۲- مقدمه ای بر مکانیک سیالات، فاکس، ترجمه بهرام پوستی

۳- مکانیک سیالات و هیدرولیک، حسن مدنی

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

عدم توجه به مباحث آموزشی ارائه شده برای هر جلسه

عدم انجام تمرینها و تکالیف در هر جلسه که سبب می شود تسلط کافی

به مباحث ارائه شده در جلسات بعد بوجود نیاید

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:  
-انجام به موقع تمامی تکالیف و تمرینهای داده شده در زمان های تعیین شده

-مطالعه مطالب ارائه شده در هر جلسه بعد از ارائه درس مربوطه در کل طول ترم

## استاد گرامی،

خواهشمند است موارد زیر را جهت تهیه راهنمای مطالعاتی دانشجو در درس مکانیک سیالات مشخص نمائید:

- مراجع کتاب ، ژورنال یا سایت اینترنتی بطور دقیق معرفی شود.

- اشتباهات رایج دانشجویان در آن درس را به شکل سوال یا نکات مهم تهیه نمائید

- نکات کلیدی در یادگیری آن درس را مشخص نمائید.