به نام خدا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به­روز رسانی: 1/07/1400

دانشکده مهندسی مکانیک نیمسال اول سال تحصیلی 1400-1401

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی🗷 کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری 2 | فارسی: مکانیک سیالات ساخت و تولید | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: معادلات دیفرانسیل و دینامیک | لاتین: Fluid Mechanics  |
| شماره تلفن اتاق: 31532351-023 | مدرس/ مدرسین: دکتر روح اله رفعی |
| منزلگاه اینترنتی: Rafee.profile.semnan.ac.ir | پست الکترونیکی: ريالRafee@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه 17 تا 18:30 و دو شنبه 10:00 تا 11:00 |
| اهداف درس: آشنایی با مبانی تحلیل جریان سیال |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 5 نمره  | 13 نمره  | 2 نمره حل تمرین | درصد نمره |
| R. Giles, J. Evett, Ch. Liu, Theory and Problems of fluid mechanics and hydraulics (SI (metric) Edition), 2nd ed., McGraw Hill, 1983.Y. A. Cengel, J. M. Cimbala, Fluid Mechanics, Fundamentals and Applications, 2nd ed. McGraw Hill, 2005. | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
| فصل اول کتاب جایلز و فصل اول کتاب چنگل | فصل اول (خواص سیال) | **1** |
| فصل اول کتاب جایلز و فصل اول کتاب چنگل | ادامه فصل اول (خواص سیال) | **2** |
| فصل دوم کتاب جایلز و فصل دوم کتاب چنگل | فصل دوم (استاتیک سیالات) | **3** |
| فصل دوم کتاب جایلز و فصل دوم کتاب چنگل | ادامه فصل دوم (استاتیک سیالات) | **4** |
| فصل ششم کتاب جایلز و فصل چهارم کتاب چنگل | فصل سوم (سینماتیک حرکت سیالات) | **5** |
| فصل ششم کتاب جایلز و فصل چهارم کتاب چنگل | فصل سوم (سینماتیک حرکت سیالات) | **6** |
| بصورت مجازی | امتحان میان ترم (فصول 1 و 2 و 3) | **7** |
| فصل ششم کتاب جایلز و فصل پنجم کتاب چنگل | فصل چهارم (حجم کنترل، قانون بقای جرم) | **8** |
| فصل ششم کتاب جایلز و فصل پنجم کتاب چنگل | فصل پنجم (جریان سیال ایده آل تراکم ناپذیر، معادله اویلر و برنولی) | **9** |
| فصل ششم کتاب جایلز و فصل پنجم کتاب چنگل | ادامه فصل پنجم (جریان سیال ایده آل تراکم ناپذیر، معادله انرژی و کاربردهای آن، کاربرد معادله اویلر برای جریان تراکم پذیر) | **10** |
| فصل ششم کتاب جایلز | کاربردهای معادله انرژی برای پمپ و توربین | **11** |
| فصل یازدهم کتاب جایلز و فصل ششم کتاب چنگل | فصل ششم (اصل ضربه و اندازه حرکت) | **12** |
| فصل یازدهم کتاب جایلز و فصل ششم کتاب چنگل | ادامه فصل ششم (اصل اندازه حرکت زاویه ای) | **13** |
| بصورت مجازی | آزمون مستمر دوم (فصل پنجم و ششم) | **14** |
| فصل یازدهم کتاب جایلز | فصل هفتم (معرفی نیروهای آیرودینامیکی برآ و پسا) | **15** |
| فصل دوازدهم کتاب چنگل | فصل هشتم (جریان داخل لوله ها، محاسبه افت هد، دیاگرام مودی) | **16** |
| فصل دوازدهم کتاب چنگل | ادامه فصل هشتم (جریان داخل لوله ها، محاسبات هد پمپاژ) | **17** |
| بصورت مجازی | امتحان پایان ترم (فصول 7 تا 8 جزوه) | **18** |