به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی:

دانشکده مکانیک نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ......

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد■ دکتری■ | تعداد واحد: نظری 3 عملی... |  فارسی: توربولانس | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها:  | لاتین: Turbulence  |
| شماره تلفن اتاق: داخلی 3341 | مدرس: ایرج جعفری گاوزن |
| منزلگاه اینترنتی: https://ijafari.profile.semnan.ac.ir | پست الکترونیکی :*i\_jafari@semnan.ac.ir* |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: یادگیری اصول و مبانی جریان آشفته  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:  |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 15 | - | - | 5 | درصد نمره |
| 1. اولین درس در توربولانس، تنکس و لاملی، آخرین ویرایش
2. توربولانس برای مهندسان و دانشمندان، دیویدسون، انتشارات کمبریج، آخرین ویرایش
3. مدلسازی توربولانس برای CFD، ویلکاکس، آخرین ویرایش
 | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
| طبیعت توربولانس، روشهای ابعادی، آماری و اختلال- پخش در اثر توربولانس، مقیاسهای طول و .... | فصل اول- ساختار کلاسیکی توربولانس | **1** |
| منشا و طبیعت جزیی تر توربولانس، طبیعت آشوبناکی- از غیر خطی بودن به آشوبناکی- مراحل مختلف توسعه توربولانس | فصل اول- ساختار کلاسیکی توربولانس | **2** |
| - | فصل دوم- انتقال اندازه حرکت و گرما با توربولانس | **3** |
| - | فصل دوم- انتقال اندازه حرکت و گرما با توربولانس | **4** |
| - | فصل سوم- دینامیک توربولانس | **5** |
| - | فصل سوم- دینامیک توربولانس | **6** |
| - | فصل سوم- دینامیک توربولانس | **7** |
| - | فصل چهارم- جریانهای برشی مغشوش بدون مرز جامد | **8** |
| - | فصل چهارم- جریانهای برشی مغشوش بدون مرز جامد | **9** |
| - | فصل چهارم- جریانهای برشی مغشوش بدون مرز جامد | **10** |
| - | فصل پنجم – جریان برشی مغشوش مقید به مرز جامد | **11** |
| - | فصل پنجم – جریان برشی مغشوش مقید به مرز جامد | **12** |
| - | فصل پنجم – جریان برشی مغشوش مقید به مرز جامد | **13** |
| - | فصل ششم- مدلسازی توربولانس برای CFD | **14** |
| - | فصل ششم- مدلسازی توربولانس برای CFD | **15** |
| - | فصل ششم- مدلسازی توربولانس برای CFD | **16** |