به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 8/2/1401

دانشکده مهندسی مواد و متالورژی نیمسال دوم سال تحصیلی .....

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد▄ دکتری□ | | | تعداد واحد: نظری 2 | | فارسی: پدیده­های انتقال پیشرفته | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: | | | | | لاتین: Progressive Transport Phenomenon | |
| شماره تلفن اتاق: 02331532374 | | | | مدرس/مدرسین: محبوبه آزادی | | | |
| منزلگاه اینترنتی: mazadi.profile.semnan.ac.ir | | | | پست الکترونیکی: m.azadi@semnan.ac.ir | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: | | | | | | | |
| اهداف درس: آموزش مباحث پیشرفته در پدیده های انتقال مواد (ریخته گری) | | | | | | | |
| امکانات آموزشی مورد نیاز:- | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر( تمرین) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی و سمینار | | نحوه ارزشیابی | |
| 12 | - | 2 | | 6 | | درصد نمره | |
| [1] An introduvtion to transport phenomena in material engineering, D.R. Gaskel  [2] Introduction to engineering heat transfer, J.R. Simonson  [3] Material science: Heat and Mass Transfer, A. Swan, University of Cambridge | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | آشنایی با نحوه اجرای درس و کلاس و آشنایی مقدماتی با پدیده انتقال حرارت در کل هستی | **1** |
|  | انتقال حرارت- رسانش یک بعدی و دکارتزین | **2** |
|  | انتقال حرارت- رسانش دو و سه بعدی و مختصات کروی و استوانه ای | **3** |
|  | انتقال حرارت- حل مسائل رسانش و قضیه فین | **4** |
|  | انتقال حرارت- همرفتی (جریان آرام) | **5** |
|  | انتقال حرارت- همرفتی (جریان آشفته) | **6** |
|  | انتقال حرارت- حل مسائل همرفتی | **7** |
|  | انتقال حرارت- تابش و حل مسائل آن | **8** |
|  | مومنتوم در جریانهای ریخته گری | **9** |
|  | حل مسائل مومنتوم | **10** |
|  | انتقال جرم (نفوذ) | **11** |
|  | انتقال جرم- حل مسائل مربوط به نفوذ (در سیستم کروی، استوانه­ای و دکارتزین) | **12** |
|  | حل مسائل مربوط به انتقال حرارت فرایندهای انجماد | **13** |
|  | حل مسائل مربوط به انتقال حرارت قالب ماسه ای | **14** |
|  | حل مسائل مربوط به انتقال حرارت قالب فلزی/ ارائه سمینار دانشجویان | **15** |
|  | ارائه سمینار دانشجویان | **16** |