|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع:کارشناسی | نیمسال تحصیلی: دوم 1402-1403 | دانشکده: مهندسی شیمی |
| تعداد واحد:3 | نام مدرس: عطیه رنجبر فردوئی | نام درس: ترمودینامیک مهندسی شیمی 1 |
| ساعت برگزاری: دوشنبه 18:00-16:30  سه شنبه 12:15-10:45 | شماره کلاس:209 ساختمان شماره 3 | پیش‌نیاز درس: موازنه انرژی و مواد |
| ایمیل: a.ranjbar@tafreshu.ac.ir | | ساعت پاسخگویی و مشاوره: طبق برنامه استاد |
| **اهداف یادگیری:**  الف) این درس بر پرورش کدام‌یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:  تفکر خلاق ■ تفکر سیستمی ■ تفکر آینده‌نگر■ تفکر انتقادی 🞎  مدیرت درون فردی🞎 مدیریت بین فردی🞎 مدیریت حواس🞎 مدیریت محیط🞎  ب) پرورش چه شایستگی‌های(دانش نظری و عملی؛مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟  دانش نظری و علمی | | |
| **روش / تکنیک تدریس:[[1]](#footnote-1)**  سخنرانی 🞎 پرسش و پاسخ ■ نمایشی (نمایش طرزکار وسیله یا مدل یا ...) 🞎 بحث گروهی ■  یادگیری مشارکتی 🞎 مبتنی بر مسئله 🞎 مبتنی بر پروژه 🞎 آزمایشگاهی🞎 بازدید علمی 🞎  **سایر موارد:....** | | |
| **شیوه ارزشیابی:**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ارزشیابی مستمر (آزمونک) | تکالیف  هفتگی | امتحان  پایان ‌ترم | امتحان  میان ‌ترم | فعالیت‌های  گروهی | ارزیابی شفاهی | نوع ارزشیابی | | **5/1** | **5/1** | **9** | **8** |  |  | نمره | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منبع موردمطالعه** | **سرفصل** | **تاریخ** |
|  | 1. مقدمه |  |
|  | 1. قانون اول ترمودینامیک برای سیستم های بسته و روابط گاز ایده آل |  |
|  | 1. خواص حجمی سیالات |  |
|  | 1. قانون اول ترمودینامیک برای سیستم های جاری |  |
|  | 1. آثر گرمایی |  |
|  | 1. قانون دوم ترمودینامیک |  |
|  | 1. خواص ترمودینامیکی سیالات |  |

|  |
| --- |
| **فهرست منابع:**  کتاب ترمودینامیک مهندسی شیمی اسمیت، ون نس  کتاب اصول ترمودینامیک ون وایلن |

1. .توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد. [↑](#footnote-ref-1)