|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 18:00-16:30سه 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 نسکتاب اصول ترمودینامیک ون وایلن |

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