|  |
| --- |
| بسمه­تعالی |
| مشخصات کلی | عنوان درس: تغییر حالت­های متالورژیکی | گرایش: کارشناسی ارشد مهندسی خوردگی | تعداد واحد: 2 واحد |
| پیش­نیاز: ترمودینامیک پیشرفته | مکان تشکیل کلاس:سمعی و بصری گروه مهندسی مواد |
| نام مدرس: سید روح­اله موسوی | رتبه علمی:استادیار | آدرس ایمیل: mousavi@scu.ac.ir |
| هدف کلی | آشنایی با فازها و چگونگی تشکیل آنها |
| هدف خاص | بررسی تاثیر فازها و دگرگونی­های فازی بر خواص مواد |
| نحوه ارزشیابی | 1- فعالیت کلاسی و رعایت نظم2- امتحان میان­ترم3-پروژه درسی4- امتحان پایان­ترم | توضیحات: 1- استفاده از تلفن همراه به هر شکلی در کلاس نمره منفی خواهد داشت.2- هر جلسه حضور و غیاب صورت خواهد گرفت ولی به غیبت نمره منفی داده نخواهد شد.3- در صورت داشتن غیبت غیرموجه هیچ ارفاقی در نمره نهایی شامل دانشجو نخواهد شد. |
| روش تدریس | - بیان مفاهیم - معرفی درس از طریق منابع موجود - بکارگیری دانشجویان در ارائه درس بصورت بررسی مطالب مقالات-تعریف پروژه درسی |
| هفته اول | جلسه آشنایی و نحوه­ی ارزشیابی |
| هفته دوم | تعریف تغییر حالت، انواع تغییر حالت، دسته­بندی تغییر حالت، تعریف سرعت تغییر حالت |
| هفته سوم | نیرو محرکه برای تغییر حالت، قوانین تعادل ترمودینامیک، انرژی آزاد تغییر حالت تک جزئی |
| هفته چهارم | انرژی آزاد تغییر حالت چند جزئی و عوامل مؤثر بر آن |
| هفته پنجم | جوانه­زنی همگن و ناهمگن در طی دگرگونی انجماد |
| هفته ششم | انواع عیب بلوری: عیب بلوری جامدات تک فازی |
| هفته هفتم | انواع عیب بلوری: عیب بلوری جامدات چند فازی |
| هفته هشتم | مهاجرت سطح مشترک: سطح مشترک لغزنده و غیر لغزنده و حرکت مرزدانه و اثر گیبس-تامسون بر آن |
| هفته نهم | امتحان میانترم |
| هفته دهم | دگرگونی ناهمگن: دگرگونی یوتکتوئیدی و منحنی­های TTT |
| هفته یازدهم | دگرگونی ناهمگن: دگرگونی یوتکتوئیدی و منحنی­های TTT |
| هفته دوازدهم | دگرگونی ناهمگن: دگرگونی توده­ای و سلولی |
| هفته سیزدهم | دگرگونی ناهمگن: رسوب سختی |
| هفته چهاردهم | دگرگونی همگن: مارتنزیتی |
| هفته پانزدهم | دگرگونی همگن: مارتنزیتی |
| هفته شانزدهم | سمینار درسی |