|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی ارشد | نیمسال تحصیلی: | دانشکده: ریاضی |
| تعداد واحد:3 | نام مدرس: افضلی نژاد | نام درس: بهینه سازی غیرخطی پیشرفته 1 |
| ساعت برگزاری: | شماره کلاس: | پیش‌نیاز درس:ندارد |
| ایمیل: | | ساعت پاسخگویی و مشاوره: |
| **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؟ نظری | | |
| **روش / تکنیک تدریس:**  سخنرانی ■ پرسش و پاسخ■ نمایشی (نمایش طرز کار 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 پایان‌ترم | امتحان میان‌ترم | فعالیت‌های گروهی | ارزیابی شفاهی | نوع ارزشیابی | | **2** | **1** | **9** | **8** |  |  | نمره | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منبع موردمطالعه** | **سرفصل** | **تاریخ** |
| 1و2 | مدلسازی غیرخطی | 1جلسه |
| 1 | مجموعه های محدب، توابع محدب، تعمیم ها و خواص آنها | 6جلسه |
| 1 | توصیف قیدی | 3جلسه |
| 1 | شرایط فریتز-جان و شرایط لازم مرتبه اول و دوم (KKT) | 4جلسه |
| 1 | دوگانگی در مسائل غیرخطی | 2جلسه |
| 1و2و3 | الگوریتم های بهینه‌سازی نامقید | 8جلسه |
| 3 | مسائل درجه دوم و روش مجموعه موثر | 6جلسه |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **فهرست منابع:**   1. **Nonlinear Programming: Theory and Algorithms. M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, 3rd ed., John Wiley & Sons, 2006.** 2. **Practical Methods of Optimization. R. Fletcher, 2nd.ed. Wiley, 2000.** 3. **Numerical Optimization, J. Nocedal and S.J. Wright, Springer, 2006.** |