



تاریخ بهروز رسانی: 1404/06/23

نیمسال اول سال تحصیلی 1405-1404

پردیس فرزندگان سمنان

|                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                        |  |                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| فارسی: ریاضیات پایه                                                                                                                                                        |  | تعداد واحد: عملی 0                                                                                     |  | مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/> |  |
| نام درس                                                                                                                                                                    |  | لاتین: Basic Mathematics                                                                               |  | پیش‌نیاز: ندارد                                                                                                          |  |
| مدرس: مرجان شیبانی عبدالیوسفی                                                                                                                                              |  | شماره تلفن دفتر کار: 023-31533355                                                                      |  |                                                                                                                          |  |
| پست الکترونیکی: m.sheibani@semnan.ac.ir                                                                                                                                    |  | منزلگاه اینترنتی:                                                                                      |  |                                                                                                                          |  |
| برنامه تدریس در هفته: سه شنبه 15-17 (پردیس فرزندگان کلاس شماره 4)                                                                                                          |  |                                                                                                        |  |                                                                                                                          |  |
| اهداف درس: آشنایی و تسلط دانشجو با مفاهیم پایه و اساسی ریاضی از جمله منطق ریاضی و نظریه مجموعه ها، تابع، توابع جبری و غیر جبری، حد و پیوستگی، مشتق و دیفرانسیل، انتگرال ها |  |                                                                                                        |  |                                                                                                                          |  |
| روش ارائه درس: مجازی- حضوری                                                                                                                                                |  |                                                                                                        |  |                                                                                                                          |  |
| نحوه ارزشیابی                                                                                                                                                              |  | حل تمرین                                                                                               |  | کوئیز                                                                                                                    |  |
| درصد نمره                                                                                                                                                                  |  | 5                                                                                                      |  | 5                                                                                                                        |  |
| قوانین درس                                                                                                                                                                 |  | حضور به موقع در کلاس، حل تمرین های هر فصل پس از اتمام آن، آزمون مستمر بعد از هر فصل                    |  |                                                                                                                          |  |
| منابع و مآخذ درس                                                                                                                                                           |  | حساب دیفرانسیل و انتگرال لیت هولد جلد اول، ریاضیات پایه برای علوم اجتماعی نویسنده دکتر کریم منصوری فرد |  |                                                                                                                          |  |
| نیمسال های ارائه درس                                                                                                                                                       |  | دوم                                                                                                    |  |                                                                                                                          |  |

## بودجه بندی درس

| شماره هفته آموزشی | مبحث                                                                                                                                                    | توضیحات                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1                 | منطق ریاضی (گزاره‌ها و سورها)، مجموعه‌ها و اعمال روی آن‌ها                                                                                              |                                  |
| 2                 | مروری بر مفهوم تابع و اعمال جبری روی توابع                                                                                                              |                                  |
| 3                 | تابع یکنوا، تابع یک به یک و پوشا، توابع معکوس پذیر                                                                                                      |                                  |
| 4                 | مروری بر توابع قدر مطلق، جز صحیح و مثلثاتی                                                                                                              |                                  |
| 5                 | توابع نمایی و لگاریتمی                                                                                                                                  |                                  |
| 6                 | بیان مفهوم حد توابع، قضایای مقدماتی حد محاسبه حدود توابع با استفاده از تعریف حد، حد در بینهایت                                                          |                                  |
| 7                 | حد های بینهایت و مثال های مربوطه، حالت های مبهم در حدود و بیان پیوستگی و قضایای مربوطه،                                                                 |                                  |
| 8                 | تعریف مشتق به عنوان خط مماس بر یک نمودار و بیان قضایای مقدماتی بیان فرمول های مشتق گیری و اثبات بعضی از آنها همراه با حل مسائل مربوطه، قاعده زنجیره ای، |                                  |
| 9                 | ادامه مشتق و دیفرانسیل                                                                                                                                  | آزمون میان ترم بعد از تدریس مشتق |
| 10                | کاربرد مشتق                                                                                                                                             |                                  |
| 11                | جبر ماتریس ها                                                                                                                                           |                                  |
| 12                | معرفی انتگرال به عنوان پاد مشتق و معرفی فرمول های انتگرال گیری همراه با حل مسائل                                                                        |                                  |
| 13                | انتگرال معین، قضایای اساسی حساب و کاربردهای آن                                                                                                          |                                  |
| 14                | روش های انتگرال گیری، روش تغییر متغیر و جز به جز                                                                                                        |                                  |
| 15                | کاربرد انتگرال                                                                                                                                          |                                  |
| 16                | آنالیز ترکیبی و بسط دو جمله ای                                                                                                                          |                                  |