**طرح درس ریاضیات عمومی**

**عنوان درس:**  ریاضیات عمومی  **پیشنیاز**: ندارد

**تعداد واحد و نوع درس: 2**واحد تئوری **فراگیران:** دانشجویان کارشناسی رادیولوژی

**محل تدریس**:دانشکده پیراپزشکی **تعداد جلسات و مدت هر جلسه:** 17 جلسه**-2** ساعت

**نیمسال تحصیلی:** اول 1402-1401  **مدرس:** آسیه فاطمی دخت

.

**شرح درس:** باتوجه به اهمیت وکاربرد ریاضیات در رشته رادیولوژی جهت تفهمیم مفاهیم پایه وپیشرفته نیاز به تدریس ریاضیات می باشد. با توجه به این مطلب که کاربرد ریاضیات در مباحث تصوبربرداری مانند ام آرآی، رادیولوژی دیجیتال، سی تی اسکن ازاهمیت ویژه ای برخوردار است. بنابراین دراین درس دانشجویان با مفاهیم پایه ریاضیات کاربردی در علوم پزشکی آشنا می شوند

**اهداف درس**

**الف) هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با مفاهیم علم ریاضیات وجنبه های کاربردی درپزشکی

**ب) اهداف ویژه :** دانشجو بعد از اتمام این دوره باید بتواند:

* اعمال جبری اساسی در محاسبات را انجام دهد
* مهارت های لازم به منظور حل مسائل در بخش های مختلف از جمله انتگرال ومشتق را کسب کند
* مهارت لازم برای تشخیص راه حل های مختلف در حل مسائل در مراحل مختلف تصوبربرداری را داشته باشد
* کاربرد انواع روش های ریاضیاتی را در دستگاه های تصویربرداری شرح دهد

**تقویم کلاسی:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شیوه تدریس** | **عناوین کلی** | **جلسه** |
| * رایانه * تخته وایت برد * کتاب درسی * جزوه مسائل ریاضیاتی * تهیه محتوای ویدیویی با استفاده از * Power point slide show | ارائه طرح درس- توضیح روش تدریس و تکالیف دانشجویان | 1 |
| تعریف تابع ومعرفی انواع آنها وکاربردهای انها | 2 |
| تعریف فضای مختلط | 3 |
| معرفی معادلات خط وانواع انها | 4 |
| معادلات درجه دوم وسوم | 5 |
| تعریف حد وپبوستگی | 6 |
| معرفی انواع روشهای حل مساله در حد | 7 |
| آزمون میان ترم | 8 |
| تعریف مشتق وانواع روش های تعریف مشتق های توابع | 9 |
| معرفی کاربردهای مشتق | 8 |
| تعریف توابع مثلثاتی ومشتق آن ها | 9 |
| تعریف توابع نمایی ولگاریتمی وتعریف مشتق آنها | 10 |
| تعریف توابع درجه دو وسه وتعریف مشتق انها | 11 |
| تعریف انتگرال های خطی | 12 |
| معرفی انواع روشهای انتگرال های معین وغیرمعین | 13 |
| کاربردهای انتگرال در فیزیک | 14 |
| حل مسایل انتگرال های درجه یک خطی مثلثاتی، نمایی وساده | 15 |
| معرفی سریها ودنباله های ریاضیاتی | 16 |
| رفع اشکال وحل مسائل | | 17 |

**شیوه ی ارزیابی دانشجو:**

1. آزمون میان ترم 30% نمره به صورت تستی
2. آزمون پایان ترم 60% نمره به صورت تستی
3. شرکت فعال در کلاس و ارائه­ی پاسخ کتبی 10% نمره

**وظایف و فعالیت های دانشجویان:**

1. حضور مرتب و منظم در کلاس درس
2. شرکت فعال در بحث های کلاسی مرتبط با موضوع درس
3. ارائه ی پاسخ کتبی برای پرسش های طرح شده در پایان هر جلسه

منابع اصلی

1. کتاب ریاضیات عمومی، محمدعلی کرایه چیان، انشارات تمرین
2. حساب ودیفرانسیل وانتگرال ، ریچارد سیلورمن، علی اکبر عالم زاده، نشر دانشگاهی
3. ریاضی عمومی 1، ابراهیم احمدپور،انتشارات دانشگاه پیام نور