**سرفصل و طرح درس فیزیک محاسباتی**

**این در س در 16 جلسه آموزشی و دو جلسه ارزیابی به شرح زیر طراحی شده است:**

1. **فیزیک محاسباتی و محاسبات عددی، معرفی و کاربردها 1 جلسه**
2. **یافتن جواب معادلات (جبری و غیر جبری) 2 جلسه**
3. **برازش خطی 1 جلسه**
4. **برازش چند جمله ای مرتبه های بالاتر 1 جلسه**
5. **درونیابی خطی 1 جلسه**
6. **درونیابی چند جمله ای مرتبه بالاتر 1 جلسه**
7. **درونیاب غیر خطی (توابع خاص) 1 جلسه**
8. **مشتق های عددی 2 جلسه**
9. **انتگرالهای عددی 2 جلسه**
10. **حل معادلات دیفرانسیل (تک متغیره) 2 جلسه**
11. **حل معادلات دیفرانسیل جزئی (چند متغیره) 2 جلسه**

**مباحث تکمیلی:**

**بیان الگوریتم برخی از روشها**

**روشهای ماتریسی (حل دستگاه معادلات جبری، محاسبه دترمینان، ....)**

**روشهای تصادفی**

**روش عناصر مرزی**

**برنامه نویسی کامپیوتری**