

## معادلات دیفرانسیل

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ریاضی ۲ یا همزمان

سرفصل درس: (۴۸ ساعت)

- ۱- طبیعت معادلات دیفرانسیل و حل آنها
- ۲- خانواده منحنی ها و مسیرهای قائم
- ۳- معادله جدا شدنی
- ۴- معادله دیفرانسیل خطی مرتبه اول ، معادله همگن
- ۵- معادله خطی مرتبه دوم، معادله همگن با ضرایب ثابت ، روش ضرایب نامعین ، روش تغییر پارامترها
- ۶- کاربرد معادلات مرتبه دوم در فیزیک و مکانیک
- ۷- حل معادله دیفرانسیل با سریها ، توابع بسل و گاما
- ۸- چند جمله ای لژاندر
- ۹- مقدمه ای بر دستگاه معادلات دیفرانسیل
- ۱۰- تبدیل لاپلاس و کاربرد آن در حل معادلات دیفرانسیل

