

جدول درسنامه معادلات دیفرانسیل - (فیزیک و فنی-مهندسی) 3 واحد 48 ساعت آموزشی

عنوان مباحث	ساعت آموزشی	موضوعات کلی	بارم کلی
معادلات مرتبه اول و کاربردها	8	تشکیل یک معادله دیفرانسیل از یک مساله کاربردی- انواع معادله و دسته بندی کلی- انواع جوابها و تحلیل کلی آنها- معادلات جدا شدنی- همگن- با ضرایب ثابت- کامل- تبدیل به کامل و عامل انتگرال ساز بر حسب متغیرهای تلفیقی- انواع خاص معادله مانند برنولی و ریکاتی و کلرو و لاگرانژ- مثالهایی کاربردی از معادلات مرتبه اول در علوم مختلف و مهندسی- مسیرهای متعامد	3.5
معادلات مرتبه دوم	8	معادلات قابل تبدیل به مرتبه اول- کاهش مرتبه- - خطی مرتبه دوم و بالاتر- مرتبه دوم و بالاتر با ضرایب ثابت همگن- کامل خطی	3.5
مرور و تکمیل و میان ترم	4	-	(7)
معادلات مرتبه دوم- ادامه	6	شامل معادلات غیر همگن- ضرایب غیر ثابت- ضرایب نامعین و تغییر پارامتر- عملگر معکوس	2
حل معادلات به کمک سریها	7	حل معادله حول نقاط عادی و غیر عادی منظم و نامنظم- خواص تابع گاما و بسل و کاربرد	3
دستگاه معادلات	2	شامل روشهای حذفی و عملگری	1
تبدیل لاپلاس	10	شامل محاسبه لاپلاس توابع اولیه و قضایا - لاپلاس وارون- تابع پله و ضربه- حل معادله به روش لاپلاس- کاربرد در حل انتگرالهای خاص	4
مرور و تکمیل	3	-	(10)