

## بنام خدا

### رئوس مطالب درس: معادلات دیفرانسیل جزئی

۳ واحد درسی دوره‌ی کارشناسی ریاضیات و کاربردها (۱ ساعت حل تمرین)

دانشکده: علوم پایه، گروه ریاضی

استاد درس: فردین ساعدپناه (دکتری)

پیش نیاز درس: معادلات دیفرانسیل معمولی، ریاضی ۲، آنالیز ریاضی ۱، برنامه نویسی کامپیوتر

### اهداف درس (سرفصل):

سری فوریه، سری فوریه سینوسی و کسینوسی، تبدیلات و انتگرال فوریه، معادله‌ی گرما و حل آن به روش جداسازی متغیرها، معادله‌ی موج و حل آن به روش جداسازی متغیرها و فرمول دالامبر، معادله‌ی پواسن و جواب اساسی آن.

تذکره: در صورتی که به دلیل محدودیت زمانی تمامی مطالب قید شده در بالا پوشش داده نشود، انتظار می‌رود که دانشجو تسلط کافی بر مطالبی که در کلاس درس تدریس می‌شود، یا بطور خود خوان به دانشجو واگذار می‌گردد یا به صورت سمینار توسط دانشجویان ارائه می‌گردند را داشته باشد.

### ارزیابی درس:

۱- امتحان کتبی میان ترم ۶ نمره (از ۲۰ نمره). در صورت غیبت دانشجو نمره‌ی میان ترم صفر تلقی می‌گردد.  
(تاریخ امتحان میان ترم: دوشنبه ۱۸ اردیبهشت)

۲- امتحان کتبی پایان ترم ۱۴ نمره (از ۲۰ نمره).

تذکره: دانشجو موظف است که جهت اطمینان از تاریخ و ساعت امتحان کتبی پایان ترم به برنامه‌ی زمان‌بندی آموزش مراجعه کند.

۳- در صورت تمایل، ارائه‌ی سمینار یا انجام پروژه‌های کامپیوتری (با هماهنگی استاد درس) تا سقف ۱ نمره (اضافه بر ۲۰ نمره) امکان پذیر است. نمره‌ی سمینار و پروژه فقط در صورتی تاثیر داده می‌شود که دانشجو نمره‌ی قبولی نهائی را از ۲۰ نمره کسب کرده باشد.

### منابع درسی: (جزوه‌ی کلاسی و)

ریاضیات مهندسی پیشرفته (چاپ هفتم) (جلد دوم، قسمت اول)

تالیف: اروین کرویت سیگ،

ترجمه: عبدالله شیدفر و علیمردان شاهرزائی

### زمان و مکان کلاسها:

یکشنبه‌ها ساعت ۱۴-۱۶ (کلاس ۱۰۲)

دوشنبه‌ها ساعت ۱۰-۱۲ (کلاس ۷۰۱)