



## آزمایشگاه دینامیک ماشین و ارتعاشات

کد درس: ۲۸۷۰۸

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ارتعاشات و دینامیک ماشین

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

### ۱- مباحث آزمایشگاه ارتعاشات شامل تعدادی از زمینه‌ها به شرح زیر:

- ارتعاشات آزاد و اجباری سیستم یک درجه آزادی
- ارتعاشات پیچشی آزاد و اجباری میله‌ها بصورت سیستم یک یا دو درجه آزادی
- ارتعاشات وابسته خطی و زاویه‌ای نسبت به تحریک سینوسی
- ارتعاشات عرضی تیرها و تعیین فرکانس‌های طبیعی و شکل مودهای آن
- جاذب دینامیکی ارتعاشات
- سرعت بحرانی محورهای دوار

### ۲- مباحث آزمایشگاه دینامیک ماشین شامل تعدادی از زمینه‌ها به شرح زیر:

- آزمایش ماشینهای مکانیکی ساده شامل سیستم چرخ دنده ساده، حلزون و چرخ حلزون، جک پیچی و انواع مکانیزمها
- سیستم چرخ دنده خورشیدی و ثبت شتاب آن
- تعادل دینامیکی اجرام دوار
- آزمایش بر روی چند نوع گاورنر
- ژيروسکوپ
- تعادل اجرام رفت و آمدی یک موتور دو سیلندر یا چهار سیلندر
- بادامک‌ها با انواع پروفیلها و پیروها، جابجایی، سرعت و شتاب آنها
- کلاچها

### مرجع:

دستور کار آزمایشگاه دینامیک ماشینها و ارتعاشات، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف،  
تدوین: محمدتقی امیدوار و مریم هویت‌طلب.