

پروژه برای درس موج

۱.۰ شرایط انجام پروژه

در انتخاب و انجام پروژه حتما با من مشورت کنید که مطمئن شوید انتظارات مورد نظر در پروژه همگی برآورده می شوند.

۱.۱.۰ انتظارات

پروژه درس شامل ساخت یک وسیله انجام آزمایش مربوط به مباحثی که در درس موج پوشش داده شده است، می باشد.
همراه ساخت، باید یک آزمایش/نمایش فیزیک با وسیله ساخته شده همراه با تحلیل آزمایش و یک گزارش خلاصه باشد.
به عنوان مثال یکی از پروژه های لیست، ساخت وسیله ایی برای آزمایش انعکاس کلی و تونل زنی اپتیکی می باشد.
برای این پروژه می توانید وسایل آزمایش را تهیه کنید که می تواند لوازم کلاسیک این آزمایش و یا یک قطعه اپتیکی خاص مثل ته یک لیوان و یا غیره باشد. پروژه همچنین شامل انجام آزمایش و تحلیل آن می باشد. این بدان معناست که شما باید یک زمانی لوازم تهیه شده را برای انجام آزمایش مورد نظرتان را به صورت عملی استفاده کنید. همچنین نتایج آزمایش باید با یک گزارش مختصر همراهی شود. این گزارش باشد شامل ارزیابی تحلیلی یا عددی آزمایش باشد.

۲.۱.۰ نمره

نمره کل پروژه به عوامل متعددی نظیر سطح سختی پروژه، مشارکت گروهی، تمیزی کار بستگی دارد.

به طور کلی می توانید به صورت حدودی موارد زیر را انتظار داشته باشید:

- ۵۰٪ برای ساخت ابزار و وسیله آزمایش
- ۱۰٪ انجام موفق آزمایش
- ۴۰٪ گزارش آزمایش

تاکید می‌کنم این‌ها محدودی هستند و بسته به شرایط می‌توانند فرق کنند.

۳.۱.۰ انجام گروهی پروژه

در مواردی که پروژه انتخابی سخت تر است، می‌توانید با همراهی دوستانتان پروژه درس را انجام دهید. توجه داشته باشید که گروه‌ها حداکثر سه نفره خواهند بود. انتظار می‌رود سهم هر نفر در انجام پروژه مشخص باشد.

۲.۰ لیست پروژه‌ها

- سیستم نوسانگرهای کوپل شده با آونگ و فتر
- شرایط مرزی مختلف در ایجاد موج
- هماهنگی نوسانگرهای کوپل شده (*Synchronization*)
- آونگ دوتایی کوپل شده و بررسی آشوب
- قطبش در سیستم‌های مکانیکی
- ایجاد پولاراید با شبکه سیم‌های موازی
- عمق اپتیکی و گردش قطبش دایروی
- *RippleTank*
- برهم نهی امواج
- (خصوصیت امواج آب)
- همدوسی
- ...

چنانچه خودتان پیشنهادی برای پروژه دارید، می‌توانید طرح کنید و با هم در موردش صحبت کنیم.