

## طرح درس فیزیک - ارشته های غیر فیزیک

جلسه اول: اندازه گیری

الف) کمیت های اصلی

ب) کمیت های فرعی

۱- طول

۲- زمان

۳- جرم

۴- چگالی جرمی

جلسه دوم: بردارها

۱- بردارها و مولفه بردارها

۲- بردارها و اسکالرها

جلسه سوم: جمع بردارها

۱- جمع بردارها به روش هندسی و با استفاده از مولفه ها

۲- بردارهای یکه

۳- ضرب بردارها

جلسه چهارم: حرکت در یک بعد

۱- مکان

۲- جابجایی

۲- سرعت متوسط

جلسه پنجم: حرکت با سرعت لحظه ای و شتاب ثابت

جلسه ششم: سقوط آزاد

جلسه هفتم: حرکت در دو بعد

۱- مکان و جابجایی در دو بعد

۲- سرعت متوسط و سرعت لحظه ای

۳- شتاب متوسط و شتاب لحظه ای

جلسه هشتم: حرکت پرتابه

جلسه نهم: نیرو و حرکت

۱- قانون های اول و دوم نیوتن

جلسه دهم: کاربردهای قوانین نیوتن

جلسه یازدهم: کار

۱- انرژی جنبشی

۲- انرژی جنبشی و کار

۳- کاری که نیروی ثابت انجام می دهد

جلسه دوازدهم: قضیه کار انرژی جنبشی

۱- کار نیروی پایستار

۲- کاری که نیروی متغییر انجام می دهد

۳- توان

جلسه سیزدهم: بقای انرژی

جلسه چهاردهم: انرژی مکانیکی و نیروهای ناپایستار

جلسه پانزدهم: تکانه خطی

جلسه شانزدهم: مرکز جرم

جلسه هفدهم: بقای تکانه خطی

جلسه هجدهم: سینماتیک دورانی

جلسه نوزدهم: دینامیک دورانی

جلسه بیستم: دینامیک دورانی

جلسه بیست و یکم: دینامیک دورانی

جلسه بیست و دوم: غلتش و حرکت آرام

جلسه بیست و سوم: غلتش و حرکت آرام

جلسه بیست و چهارم: تکانه زاویه ای

جلسه بیست و پنجم: تکانه زاویه ای

جلسه بیست و ششم: تکانه زاویه ای

جلسه بیست و هفتم: حل تمرین

جلسه بیست و هشتم: حل تمرین