

ماه	هفته	جلسه	رئوس مطالبی که در هر جلسه تدریس می شود	شماره صفحه	
۱	اول	اول	<b>فصل اول</b> ، مسافت و جابه جایی	۱-۳	
	دوم	دوم	تندی متوسط و سرعت متوسط، حل مثال و تمرین	۳-۶	
	سوم	سوم	سوم	تعیین سرعت متوسط به کمک نمودار مکان-زمان، حل مثالو تمرین های کتاب، تندی لحظه ای و سرعت لحظه ای به کمک نمودار مکان-زمان	۷-۱۰
		چهارم	چهارم	شتاب متوسط و شتاب لحظه ای، تعیین شتاب متوسط به کمک نمودار سرعت-زمان، حل مثال و تمرین	۱۰-۱۲
		پنجم	پنجم	حرکت با سرعت ثابت، معادله مکان-زمان در حرکت با سرعت ثابت، حل مثال و تمرین	۱۳-۱۴
		ششم	ششم	حرکت با شتاب ثابت، معادلات سرعت-زمان و سرعت متوسط، معادله مکان-زمان در حرکت با شتاب ثابت، حل مثال و تمرین	۱۵-۱۷
۲	اول	هفتم	معادله سرعت-جابه جایی در حرکت با شتاب ثابت، حل مثال و تمرینات آخر فصل.	۱۸-۲۶	
	دوم	هشتم	آزمون فصل اول، <b>فصل دوم</b> : توصیف نیرو و قانون اول نیوتن	۲۷-۲۹	
	سوم	نهم	نهم	قانون دوم نیوتن، حل مثال و تمرین	۳۰-۳۱
		دهم	دهم	قانون سوم نیوتن، معرفی برخی نیروهای خاص، نیروی وزن، نیروی مقاومت شاره، حل مثال و تمرین	۳۲-۳۳
		یازدهم	یازدهم	نیروی عمودی سطح، نیروی اصطکاک ایستایی، آزمایش اندازه گیری ضریب اصطکاک ایستایی بین دو جسم، نیروی اصطکاک جنبشی، حل مثال و تمرین	۳۵-۴۰
		دوازدهم	دوازدهم	نیروی کشسانی فنر، نیروی کشش طناب	۴۱-۴۳
اول	اول	سیزدهم	تکانه و قانون دوم نیوتن، حل مثال و تمرین	۴۴-۴۶	
	دوم	چهاردهم	نیروی گرانشی، حل مثال و تمرین های آخر فصل	۴۷-۵۲	
	سوم	پانزدهم	پانزدهم	آزمون فصل دوم، <b>فصل سوم</b> : نوسان دوره ای، حرکت هماهنگ ساده، معادله مکان-زمان، فرمول بسامد زاویه ای، حل مثال و تمرین	۵۳-۵۵
		شانزدهم	شانزدهم	فرمول دوره تناوب و بسامد زاویه ای سامانه جرم و فنر، حل مثال و تمرین	۵۶-۵۷
		هفدهم	هفدهم	انرژی در حرکت هماهنگ ساده، فرمول های انرژی مکانیکی سامانه جرم و فنر و انرژی مکانیکی نوسانگر	۵۸-۵۹
		هجدهم	هجدهم	آونگ ساده، فرمول دوره تناوب آونگ ساده، تشدید	۵۹-۶۰
۳	اول	نوزدهم	موج و انواع آن، مشخصه های موج، فرمول تندی انتشار موج، حل مثال و تمرین	۶۱-۶۴	
	دوم		امتحانات پایانی نوبت اول		
	چهارم	بیستم	موج عرضی و مشخصه های آن، فرمول تندی انتشار موج عرضی در تار یا فنر، حل مثال و تمرین، انتقال انرژی در موج عرضی	۶۴-۶۶	

۶۶-۶۸	امواج الکترومغناطیسی و ویژگی های آن، طیف امواج الکترومغناطیسی	بیست و یکم	اول	همین	
	موج طولی و مشخصه های آن، موج صوتی	بیست و دوم			دوم
	شدت و تراز شدت صوت، حل مثال و تمرین، ادراک شنوایی	بیست و سوم			
۷۵-۷۷	اثر دوپلر، الف) چشمه متحرک و ناظر ساکن، ب) چشمه ساکن و ناظر متحرک، بازتاب موج، بازتاب امواج مکانیکی	بیست و چهارم	سوم		
۷۸-۸۱	پژواک، مکان یابی پژواکی، بازتاب امواج الکترومغناطیسی	بیست و پنجم	چهارم		
۸۱-۸۳	شکست موج، قانون شکست عمومی، حل مثال و تمرین	بیست و ششم			
۸۴-۸۶	شکست امواج الکترومغناطیسی، قانون شکست اسنل، حل مثال و تمرین	بیست و هفتم	اول	اسفند	
۸۷-۹۴	سراب، پاشندگی نور، حل تمرینات پایان فصل	بیست و هشتم	دوم		
۹۵-۹۸	آزمون فصل سوم، <b>فصل چهارم</b> : اثر فوتوالکتریک و فوتون، فرمول انرژی فوتون، حل مثال و تمرین	بیست و نهم			
۹۹-۱۰۲	طیف خطی، معادلات بالمر و ریدبرگ، حل مثال و تمرین	سی ام	سوم		
۱۰۳-۱۰۵	مدل اتمی رادفورد، بور، فرمول های شعاع مدار هیدروژن، ترازهای انرژی، معادله گسیل فوتون، حل مثال و تمرین	سی و یکم	چهارم		
۱۰۶-۱۰۷	نمودار ترازهای انرژی الکترون برای اتم هیدروژن، حل مثال و تمرین، استخراج معادله ریدبرگ برای اتم هیدروژن از مدل بور	سی و دوم			
_____	تعطیل رسمی - عید نوروز		اول	فروردین	
_____	تعطیل رسمی - عید نوروز		دوم		
_____	تعطیل رسمی - عید نوروز				
۱۰۷-۱۱۱	طیف جذبی گاز هیدروژن اتمی و مدل بور، موفقیت و نارسایی های مدل بور، لیزر	سی و سوم	سوم		
۱۱۲-۱۱۴	ساختار هسته، ایزوتوپ ها، پایداری هسته	سی و چهارم	چهارم		
۱۱۵-۱۱۷	انرژی بستگی هسته ای و ترازهای انرژی هسته، پرتوزایی و نیمه عمر، واپاشی آلفا، فناوری و کاربرد واپاشی آلفا و آشکارسازهای دود	سی و پنجم			
۱۱۷-۱۱۹	واپاشی بتا و گاما، حل مثال و تمرین	سی و ششم	اول	اردیبهشت	
۱۲۰-۱۲۱	نیمه عمر، فرمول تعداد هسته های پرتوزای باقیمانده، حل مثال و تمرین	سی و هفتم	دوم		
۱۲۲-۱۲۵	حل تمرینات پایانی فصل چهارم، آزمون فصل چهارم	سی و هشتم			
	دوره و مرور فصل ۱ و ۲	سی و نهم	سوم		
	دوره و مرور فصل ۳ و ۴	چهلیم	چهارم		