

جدول ۲: دروس اصلی

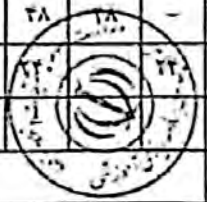
ردیف	نام درس	واحد	تعداد ساعات			واحد حل تمرین	پیش نیاز	هم نیاز
			عملی	نظری	جمع			
۱	الکترومغناطیس	۳	-	۴۸	۴۸	۱	مبانی فیزیک ۲	ریاضی مهندسی
۲	میدان‌ها و امواج	۳	-	۴۸	۴۸	۱	الکترومغناطیس	-
۳	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۱	۳	-	۴۸	۴۸	۱	فیزیک مدرن	ریاضی مهندسی
۴	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۲	۳	-	۴۸	۴۸	۱	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۱	-
۵	ریاضی مهندسی	۳	-	۴۸	۴۸	۱	-	معادلات دیفرانسیل
۶	روش‌های ریاضی در اپتیک	۳	-	۴۸	۴۸	۳	ریاضی مهندسی	-
۷	محاسبات عددی در اپتیک	۲	-	۳۲	۳۲	۱	معادلات دیفرانسیل، مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی	-
۸	فیزیک حرارت	۳	-	۴۸	۴۸	-	-	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۱
۹	اپتیک هندسی	۳	-	۴۸	۴۸	۱	مبانی فیزیک نور	-
۱۰	آزمایشگاه اپتیک هندسی	۲	۶۴	-	۶۴	-	اپتیک هندسی	-
۱۱	اپتیک فیزیکی	۳	-	۴۸	۴۸	۱	اپتیک هندسی	الکترومغناطیس
۱۲	آزمایشگاه اپتیک فیزیکی	۲	۶۴	-	۶۴	-	اپتیک فیزیکی	-
۱۳	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۱	۳	-	۴۸	۴۸	۱	اپتیک هندسی	-
۱۴	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۲	۲	-	۳۲	۳۲	۱	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۱	-
۱۵	کارگاه طراحی سامانه‌های اپتیکی	۱	۳۲	-	۳۲	-	کاربرد کامپیوتر در اپتیک و لیزر	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۲
مجموع		۳۹						

۰۳۱۳۳۰
 ۰۳۱۳۳۱
 ۰۳۱۳۳۹
 ۰۳۱۳۴۰
 ۰۳۱۳۰۳
 ۰۳۱۳۰۶
 ۰۳۱۳۴۲
 ۰۳۱۳۴۳
 ۰۳۱۳۱۰
 ۰۳۱۳۲۵
 ۰۳۱۳۳۴
 ۰۳۱۳۴۴
 ۰۳۱۳۴۱
 ۰۳۱۳۴۵
 ۰۳۱۳۴۶



جدول ۳: دروس تخصصی

ردیف	نام درس	واحد	تعداد ساعات			هم نیاز
			عملی	نظری	جمع	
۱	اصول لیزر ۱	۳	-	۴۸	۴۸	میدانها و امواج فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۲
۲	اصول لیزر ۲	۳	-	۴۸	۴۸	—
۳	ایمنی لیزر	۱	-	۱۶	۱۶	اصول لیزر ۱
۴	آزمایشگاه لیزر ۱	۱	۲۲	-	۲۲	اصول لیزر ۲
۵	منابع نور و آشکارسازها	۳	-	۴۸	۴۸	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۱
۶	آزمایشگاه منابع نور و آشکارسازها	۱	۲۲	-	۲۲	منابع نور و آشکارسازها
۷	مبانی فوتونیک	۳	-	۴۸	۴۸	اصول لیزر ۲
۸	اپتومکانیک	۱	۱۶	۸	۲۴	آزمایشگاه اپتیک هندسی
۹	ادوات و تجهیزات نوری	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک هندسی
۱۰	نار نوری	۲	-	۳۲	۳۲	منابع نور و آشکارسازها
۱۱	آزمایشگاه نار نوری	۱	۲۲	-	۲۲	نار نوری
۱۲	سیستم‌های مخابرات نوری	۲	-	۳۲	۳۲	نار نوری الکترونیک ۲
۱۳	کاربرد کامپیوتر در اپتیک و لیزر	۳	-	۴۸	۴۸	اپتیک فیزیکی محاسبات عددی در اپتیک
۱۴	الکترونیک ۱	۳	-	۴۸	۴۸	مبانی فیزیک ۲
۱۵	آزمایشگاه الکترونیک ۱	۱	۲۲	-	۲۲	الکترونیک ۱ آزمایشگاه مبانی فیزیک ۲
۱۶	الکترونیک ۲	۳	-	۴۸	۴۸	الکترونیک ۱
۱۷	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۱	۲۲	-	۲۲	الکترونیک ۲ آزمایشگاه الکترونیک ۱
۱۸	زبان تخصصی	۳	-	۴۸	۴۸	زبان خارجه، فارسی
۱۹	کارآموزی	۰	-	-	-	پس از ترمال ششم
۲۰	پروژه	۳	-	-	-	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد یا در سال چهارم
	مجموع	۴۰	-	-	-	



۰۳۱۴۳۰
۰۳۱۴۳۲
۰۳۱۴۱۸
۰۳۱۴۱۸
۰۳۱۴۲۰
۷۰۳۱۴۴۱
۰۳۱۴۴۳
۰۳۱۴۳۳
۰۳۱۴۴۴
۰۳/۴۳۴
۰۳۱۴۳۵
۰۳۱۴۳۶
۰۳۱۴۳۱
۰۳۱۴۴۷
۰۳۱۴۳۸
۰۳۴۳۹
۰۳۱۴۴۰
۰۳۱۴۴۷
۰۳۱۴۴۵
۰۳۱۴۴۴

جدول ۴: دروس اختیاری

ردیف	نام درس	واحد	تعداد ساعات			هم نیاز
			عملی	نظری	جمع	
۱	تشدیدگرهای لیزری	۲	-	۳۲	۳۲	اصول لیزر ۲
۲	آزمایشگاه لیزر ۲	۱	۳۲	-	۳۲	آزمایشگاه لیزر ۱
۳	انواع لیزر	۲	-	۳۲	۳۲	اصول لیزر ۲
۴	کاربردهای لیزر	۲	-	۳۲	۳۲	اصول لیزر ۱
۵	اپتیک فوریه	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک فیزیکی، روش‌های ریاضی در اپتیک
۶	اپتیک کوانتومی	۲	-	۳۲	۳۲	اصول لیزر ۱
۷	اپتیک غیرخطی	۲	-	۳۲	۳۲	الکترومغناطیس اپتیک فیزیکی
۸	اپتیک هابلیتونی	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک هندسی
۹	اپتیک تطبیقی	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک فیزیکی، روش‌های ریاضی در اپتیک
۱۰	قلبش نور	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک فیزیکی
۱۱	نور ساختاریافته	۲	-	۳۲	۳۲	فیزیک کوانتومی اتم و مولکول ۲
۱۲	اپتیک لایه‌های نازک	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک فیزیکی
۱۳	نانو اپتیک	۲	-	۳۲	۳۲	مبانی فوتونیک
۱۴	اپتیک مادون قرمز	۲	-	۳۲	۳۲	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۱
۱۵	اپتیک بینایی	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک هندسی
۱۶	اپتیک ادوات نجومی	۲	-	۳۲	۳۲	طراحی سامانه‌های اپتیکی ۱
۱۷	میکروسکوپی نوری	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک هندسی
۱۸	اپتیک الکترونی	۲	-	۳۲	۳۲	الکترومغناطیس اپتیک هندسی
۱۹	مواد اپتیکی	۲	-	۱۶	۱۶	اپتیک هندسی
۲۰	مواد فوتونیک و فرامواد	۲	-	۳۲	۳۲	فیزیک حرارت اپتیک فیزیکی
۲۱	تداخل‌سنجی و تمام‌نگاری	۲	۳۲	۱۶	۱۸	اپتیک فیزیکی
۲۲	طب‌نگاری لیزری	۲	-	۳۲	۳۲	اصول لیزر ۲
۲۳	بیوفوتونیک	۲	-	۳۲	۳۲	منابع نور و آشکارسازها
۲۴	فیزیک عکاسی	۲	-	۳۲	۳۲	اپتیک هندسی
۲۵	نورپردازی و روشنائی	۲	-	۳۲	۳۲	منابع نور و آشکارسازها

ردیف	نام درس	واحد	تعداد ساعات			پیش نیاز	هم نیاز	
			عملی	نظری	جمع			
۲۶	تاریخ اپتیک	۱	-	۱۶	۱۶	-	-	۰۳۱۵۵۶
۲۷	فلسفه علم و فناوری	۲	-	۲۲	۲۲	فیزیک مدرن	-	۰۳۱۵۵۷
۲۸	آزمایشگاه تکمیلی	۲	۶۴	-	۶۴	آزمایشگاه اپتیک فیزیکی	-	۰۳۱۵۵۸
۲۹	کارگاه ساخت عدسی	۱	۳۲	-	۳۲	اپتیک هندسی	-	۰۳۱۵۵۹
۳۰	منابع تغذیه لیزری	۲	۳۲	۱۶	۴۸	آزمایشگاه الکترونیک ۱	اصول لیزر ۲	۰۴۱۵۶۰
۳۱	تکنیک خلاء	۲	۳۲	۱۶	۴۸	فیزیک حرارت	-	۰۳۱۵۶۱
۳۲	ریزپردازنده‌ها و میکروکنترلرها	۲	۳۲	۱۶	۴۸	الکترونیک ۲	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۰۳۱۵۶۲
۳۳	مدارهای الکتریکی	۳	-	۶۸	۶۸			۰۴۱۵۶۳

- در مورد دروس اختیاری، دانشجو می‌تواند از جدول شماره ۴ یا از سایر دروس برنامه‌های مصوب پس از تأیید بخش تا سقف ۱۰ واحد انتخاب کند. دروس انتخابی از سایر رشته‌ها نباید از نظر موضوعی و سرفصل با دروس پایه و تخصصی اشتراک زیاد داشته باشند.
- برحسب نیاز و اقتضای طرح مباحث جدید در حوزه اپتیک و لیزر، امکان افزایش عناوین دروس اختیاری وجود دارد. این دروس پس از تصویب سرفصل پشتیبانی از طرف گروه به جدول دروس اختیاری اضافه خواهند شد.

