



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده فیزیک

دفترچه برنامه درسی دوره کارشناسی
(برای سال تحصیلی ۹۷-۹۶ و پس از آن)

این دفترچه برای دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۵ و پس از آن مبنای عمل است. برای ورودی های پیش از آن
به نکته ۶ در فرم تطبیق رجوع شود.
(آخرین ویرایش و به روز رسانی: ۱۳۹۸/۰۶/۳۱)

آشنایی با دانشکده فیزیک:

کنکاش در طبیعت و یافتن قانون‌های اساسی حاکم بر آن همواره مورد توجه و علاقه‌ی انسان بوده‌است و با پیشرفت تمدن، این احساس و انگیزه کم‌کم جای خود را به دانش فیزیک داده‌است که در واقع نمود حس زیبایی‌شناسی و حقیقت‌جویی انسان‌هاست. دانش فیزیک علاوه بر این که یکی از کهن‌ترین علوم است، زیربنایی‌ترین آن‌ها نیز می‌باشد و همه پیشرفت‌های صنعتی با تکیه بر قانون‌های آن به‌دست آمده‌است و نقش آن از صنعت و فناوری نیز بسیار فراتر می‌رود. به‌دلیل همبستگی جدایی‌ناپذیر فیزیک با ریاضیات و صنعت، هر دو جنبه نظری و عملی در این علم از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

امید است دانشجویان این دانشکده با آگاهی از این ارتباط و با کوشش خود، دانش فیزیک در ایران را به جایگاه حقیقی آن نزدیک‌تر نمایند و با این کار قدم مهمی در راه پیشرفت همه‌جانبه کشور بردارند. یک هدف از برنامه آموزشی فیزیک توسعه مهارت‌های کمی حل مساله (به‌معنی عام)، توانایی طراحی و انجام آزمایش، و تحلیل و تعبیر داده‌ها و اطلاعات برای کشف و شناخت قانون‌ها و کارکرد طبیعت و پدیده‌های فیزیکی است. این توانایی‌ها هم از طریق مطالعه و آموزش درس‌های نظری و عملی و هم از طریق ایجاد فرصت برای انجام پژوهش به‌دست می‌آیند. به‌طور عام، دانش‌آموختگان فیزیک آمادگی‌های گوناگونی کسب می‌کنند و می‌توانند در جنبه‌های مختلف نقش‌آفرین باشند، برای نمونه:

- ادامه‌ی تحصیل و پژوهش در مقاطع و مراحل بالاتر در رشته‌ی فیزیک و دیگر رشته‌های علوم پایه و فنی مهندسی.
- کسب توانایی‌های نظری و عملی لازم برای رفع نیازهای تخصصی صنایع و حل مشکلات علمی و فنی مربوط به فناوری‌های نوین و موسسه‌های پژوهشی.
- پاسخ به نیازهای آموزشی دانشگاه‌ها و آموزش و پرورش برای تدریس درس‌های فیزیک دوره‌های مختلف.
- ایفای نقش اصلی در احراز و انتقال فناوری نوین و پیشرفته.
- استفاده از قدرت و مهارت تفکر تحلیلی و دقیق (که بر اساس آن دانش فیزیک جنبه‌های گوناگون و بنیادی طبیعت را می‌شناسد) برای ارائه و انجام ایده‌های خلاقانه و پیشرو در زمینه‌های متنوع زندگی، دانش، صنعت، و فناوری.

از آغاز تاسیس در سال ۱۳۴۶، این دانشکده تلاش کرده‌است که در برنامه‌های خود استانداردهای بالای بین‌المللی را برآورده کند. دوره‌ی کارشناسی ارشد فیزیک برای اولین بار در کشور در سال ۱۳۵۱ در دانشکده فیزیک آغاز شد و پس از یک دوره توقف در سال ۱۳۶۳ با پذیرش ۷ دانشجو دوباره پی‌گیری شد. پس از فراغت از تحصیل دوره‌ی اول دانشجویان کارشناسی ارشد پس از انقلاب، دوره دکتری فیزیک برای اولین بار در ایران در این دانشکده و در سال ۱۳۶۷ راه‌اندازی شد.

اکنون در دانشکده فیزیک تعداد ۲۲۴ نفر دانشجو در مقطع کارشناسی، ۱۰۸ نفر در مقطع کارشناسی ارشد، و ۳۲ نفر در مقطع دکتری مشغول به تحصیل و پژوهش می‌باشند. علاوه بر این، همواره تعدادی پژوهشگر پسا

دکتری در زمینه های مختلف در حال پژوهش در دانشکده می باشند، که اکنون تعداد آن ها ۱۴ نفر است. تعداد اعضای هیات علمی دانشکده نیز ۳۰ نفر می باشد، که از میان آن ها ۱۲ نفر استاد، ۷ نفر دانشیار، ۱۱ نفر استادیار هستند. البته در مقاطعی تعدادی از پژوهشگران برجسته ی داخلی یا بین المللی نیز در چارچوب استاد مدعو یا معین با دانشکده همکاری می کنند، که در حال حاضر دانشکده ۶ استاد معین دارد.

آشنایی با مقطع کارشناسی دانشکده فیزیک:

طول این دوره ۴ سال است که در آن دانشجویان تعداد ۱۳۵ واحد درسی را مطابق جدول زیر می گذرانند.

برنامه دوره کارشناسی رشته فیزیک	
۲۰	درس های عمومی
۲۳	درس های الزامی _ پایه
۱۲	درس های الزامی _ انتخابی
۴۶	درس های الزامی _ تخصصی
۳۴	درس های اختیاری _ تخصصی
۱۳۵	جمع واحدها

برای تقویت سطح و افزایش کیفیت تنوع دوره ی کارشناسی، کمک به دانشجویان با استعداد در فراگیری بیش تر دانش فیزیک، و کوتاه تر کردن دوره تمهیداتی در چارچوب مقررات آموزشی دانشگاه اندیشیده شده است، عبارتند از:

- ۱- امکان تحصیل هم زمان در دو رشته (major_double).
- ۲- عدم نیاز به گذراندن درس های فیزیک پایه و آزمایشگاه های مربوطه برای دانشجویان المپیادی فیزیک (credit).
- ۳- گرفتن حداکثر ۸ واحد از درس های اختیاری-تخصصی از میان درس های تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک به شرطی که معدل کل دانشجو بیش از ۱۷ و پس از تأیید استاد راهنما و تأیید استاد درس . گرفتن درس های مکانیک کوانتومی ۳، الکترومغناطیس ۳، ترمودینامیک و مکانیک آماری ۳ و مکانیک کلاسیک از دوره کارشناسی ارشد به عنوان دروس اختیاری _ تخصصی معاف از شرط معدل است.
- ۴- تسهیلات آیین نامه ی استعدادهای درخشان برای ورود به دوره های بالاتر بدون آزمون ورودی.

امکانات آموزشی و پژوهشی دانشکده فیزیک:

زمینه های پژوهشی:

برخی از زمینه های پژوهشی در دانشکده عبارتند از: ابررسانایی و مغناطش، اپتیک و لیزر، اخترفیزیک و کیهان شناسی، اطلاعات کوانتومی و رایانش کوانتومی، سلول های خورشیدی، فیزیک انرژی های بالا و ذرات و میدان ها، فیزیک بنیادی، فیزیک پلاسما، فیزیک پرتوهای کیهانی، فیزیک پزشکی، فیزیک سطح و لایه های نازک، فیزیک سیستم های پیچیده، فیزیک ماده چگال، فیزیک ماده چگال نرم، نانوفیزیک و نانو تکنولوژی وجود دارد. برای آگاهی بیشتر از همه زمینه های پژوهشی به وبگاه دانشکده (<http://phys.shsrif.edu>) و اعضای هیات علمی نگاه کنید.

آزمایشگاه ها:

در حال حاضر دانشکده فیزیک علاوه بر ۱۰ آزمایشگاه استاندارد آموزشی و ۲ کارگاه الکترونیک و ماشین ابزار، تعدادی آزمایشگاه پژوهشی نیز در زمینه های گوناگونی فعالیت می کنند، مانند: اپتیک، اسپکتروسکوپی سطح (ESCA/AES)، انبرک نوری، انرژی پاک، پرتوهای کیهانی، پلاسما و آشکارسازهای گازی، شیمی فیزیک، فیزیک پزشکی، فیزیک سطح، لیزر، لایه نشانی اسپاترینگ، لایه نشانی با لیزر، مغناطیس (MRL)، نانو تکنولوژی و نانو ذرات (NCL).

کتابخانه:

کتابخانه دانشکده (با نام کتابخانه عبدالسلام) با حدود ۹۵۰۰۰ جلد کتاب و و سالن مطالعه ی مجهز یکی از کتابخانه های مهم دانشگاه است. دسترسی به تعداد زیادی از مجله های معتبر علمی و پژوهشی در زمینه های گوناگون فیزیک از طریق کتابخانه مرکزی دانشگاه به صورت آنلاین و گاهی در مجلد کاغذی فراهم است.

سایت کامپیوتری:

یک سایت کامپیوتری ویژه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد در طبقه سوم دانشکده دایر است.

تذکره: برای آگاهی از اصطلاح ها و آیین نامه های مهم آموزشی به وبگاه آموزش دانشکده به آدرس زیر:

<http://phys.sharif.edu/educational-forms/>

یا وبگاه آموزش دانشگاه به آدرس زیر:

<http://www.sharif.ir/web/doe/8>

نگاه کنید.

فهرست:

صفحه	عنوان
۶	جدول شماره ۱: درس های عمومی
۷	جدول شماره ۲: درس های الزامی-پایه
۸	جدول شماره ۳-۱: درس های الزامی-انتخابی
۹	جدول شماره ۴-۱: درس های الزامی-تخصصی
۹	جدول شماره ۴-۲: آزمایشگاه های الزامی - تخصصی
۱۰	جدول شماره ۴-۳:
۱۱	جدول شماره ۵: گزیده ای از درس های اختیاری-تخصصی
۱۴	برنامه پیشنهادی دوره کارشناسی رشته فیزیک
۱۵	فرم تطبیق دوره کارشناسی رشته فیزیک
۱۶	پیوست: جدول شماره ۳-۲: درس های قابل پذیرش از گروه فلسفه علم

جدول شماره ۱: درس های عمومی * (۲۰ واحد)

گرایش	واحد مورد نیاز	شماره درس	عنوان درس	واحد درس	درس معادل از درس های قبلی
مبانی نظری اسلام	۴	۳۷۴۴۵	اندیشه اسلامی ۱ (مبداء و معاد)	۲	معارف اسلامی ۱ و معارف اسلامی ۲
		۳۷۴۴۶	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت) (پیش نیاز: ۳۷۴۴۵ یا ۳۷۴۴۳)	۲	
		۳۷۴۴۷	انسان در اسلام	۲	
		۳۷۴۴۸	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۱	
اخلاق اسلامی	۲	۳۷۱۲۶	فلسفه اخلاق (مباحث تربیتی)	۲	اخلاق اسلامی
		۳۷۱۲۳	اخلاق اسلامی ۱	۲	
		۳۷۱۲۷	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	
		۳۷۱۲۸	عرفان عملی اسلام	۲	
انقلاب اسلامی	۲	۳۷۶۲۶	انقلاب اسلامی ایران	۲	انقلاب اسلامی و ریشه های آن
		۳۷۶۲۷	آشنایی با قانون اساسی ج.ا.ایران	۲	
		۳۷۶۲۸	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	
تاریخ و تمدن اسلامی	۲	۳۷۶۱۸	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	تاریخ اسلام
		۳۷۶۲۰	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	
		۳۷۶۲۲	تاریخ امامت	۲	
منابع اسلامی	۲	۳۷۴۸۹	تفسیر موضوعی قرآن	۲	قرائت متون اسلامی
		۳۷۴۹۰	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	
ادبیات	۳	۳۷۹۹۱	ادبیات فارسی	۳	
زبان	۳	۳۱۱۲۳	زبان خارجی	۳	
تربیت بدنی *	۲	۳۰۰۰۳	تربیت بدنی	۱	
		۳۰۰۰۴	ورزش ۱ (پیش نیاز: ۳۰۰۰۳)	۱	
تنظیم خانواده	۰	۳۷۵۱۰	تنظیم خانواده و جمعیت	۰	
جمع واحدهای مورد نیاز					۲۰

* دانشکده فیزیک مسئولیتی در قبال تغییر برنامه های مرکز معارف ندارد. دانشجویان باید در این رابطه به اطلاعیه های مرکز معارف توجه نمایند.

* الزامی است که درس تربیت بدنی حداکثر تا نیم سال چهارم و درس ورزش ۱ حداکثر تا نیم سال ششم گرفته شود. با توجه به برنامه ای ارائه شده از طرف مرکز تربیت بدنی، گرفتن درس های تربیت بدنی در ترم تابستان نیز امکان پذیر است.

*دروس روانشناسی به شماره ۳۷۶۳۵ و جامعه شناسی به شماره ۳۷۶۳۶ توسط مرکز معارف ارائه می گردد و قابل تطبیق در جدول "شماره ۵" از لیست دروس سایر دانشکده ها می باشد. همچنین این دروس قابل جایگزین با دروس مرکز معارف در جدول شماره ۱ نمی باشد.

جدول شماره ۲: درس های الزامی- پایه (۲۳ واحد)				
ردیف	شماره درس	نام درس	پیش نیاز و هم نیاز	واحد
۱	۲۴۰۱۱	فیزیک ۱ *	-	۳
۲	۲۴۰۱۲	فیزیک ۲ *	پیش نیاز: ۲۴۰۱۱	۳
۳	۲۴۰۰۱	آز فیزیک ۱!	هم نیاز: ۲۴۰۱۱	۱
۴	۲۴۰۰۲	آز فیزیک ۲!	هم نیاز: ۲۴۰۱۲	۱
۵	۲۲۰۱۵	ریاضی عمومی ۱ †	-	۴
۶	۲۲۰۱۶	ریاضی عمومی ۲ †	پیش نیاز: ۲۲۰۱۵	۴
۷	۲۲۰۳۴	معادلات دیفرانسیل	هم نیاز: ۲۲۰۱۶	۳
۸	۴۰۱۵۳	مبانی برنامه سازی	-	۳
۹	۳۳۰۱۸	کارگاه عمومی!	-	۱
جمع واحدها				۲۳

* در صورتی که دانشجو این درس ها را یک بار گرفته باشد، حتی اگر موفق به گذراندن آنها نشده باشد، پیش نیاز گرفته شده تلقی می شود.

* دانشجویانی که در پایان نیم سال درس فیزیک ۱ را حذف اضطراری (W) می کنند، نمی توانند درس فیزیک ۲ را به صورت هم نیاز با فیزیک ۱ بگیرند.

! آزمایشگاه های فیزیک پایه و کارگاه عمومی را نمی توان حذف اضطراری (W) کرد.

† برای گرفتن درس ریاضی عمومی ۲ رعایت پیش نیاز ریاضی عمومی ۱ الزامی است. بنابراین دانشجویانی که در نیم سال اول در درس ریاضی عمومی ۱ مردود می شوند، نمی توانند در نیم سال دوم درس ریاضی عمومی ۲ بگیرند.

جدول شماره ۳-۱: درس‌های الزامی-انتخابی (۱۲ واحد)

- دانشجویان باید ۱۲ واحد از میان همه‌ی درس‌هایی که در دانشگاه ارائه می‌شود، به‌غیر از درس‌های دانشکده فیزیک و مرکزها (مرکز معارف، مرکز زبان‌ها و زبان‌شناسی، مرکز گرافیک، و کارگاه‌های آموزشی)، انتخاب کرده و پس از تایید استاد راهنمای آموزشی آن درس‌ها را بگیرند. اما توصیه می‌شود که ۱۲ واحد مزبور را از یک دانشکده اخذ کنند.
- توجه شود که لزوماً همه درس‌های گروه فلسفه علم از طرف دانشکده فیزیک به‌عنوان درس‌های الزامی _ انتخابی پذیرفته نمی‌شوند. برای آگاهی از فهرست درس‌هایی که در حال حاضر قابل پذیرش است به جدول شماره ۳-۲ در پیوست نگاه کنید. دانشکده فیزیک ممکن است این فهرست را در نیمسال‌هایی بازنگری کند.
- دانشجویان می‌توانند در صورت تمایل در یکی دیگر از رشته‌های ارائه شده در دانشکده‌های دانشگاه دوره‌های فرعی (minor) مورد علاقه خود را نیز بگذرانند. برای اطلاعات بیشتر به آیین‌نامه‌ی دوره‌های فرعی در وب‌گاه آموزش دانشگاه (<http://www.sharif.ir/web/doe/8>) مراجعه کنید.

جدول شماره ۴-۱: درس‌های الزامی-تخصصی (۴۶ واحد)				
ردیف	شماره درس	نام درس	پیش‌نیاز و هم‌نیاز	واحد
۱	۲۴۰۱۳	فیزیک ۳	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۱	۳
۲	۲۴۰۱۴	فیزیک ۴	پیش‌نیاز: ۲۴۰۲۱ یا ۲۴۰۱۲ هم‌نیاز: ۲۴۰۱۳	۳
۳	۲۴۱۱۳	مکانیک تحلیلی ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۱ هم‌نیاز: ۲۲۰۳۴	۳
۴	۲۴۱۱۴	مکانیک تحلیلی ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۱۱۳ یا ۲۴۱۱۱	۳
۵	۲۴۲۱۳	الکترومغناطیس ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۲ و ۲۲۰۳۴	۳
۶	۲۴۲۱۴	الکترومغناطیس ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۱ یا ۲۴۲۱۳	۳
۷	۲۴۳۱۳	مکانیک کوانتیک ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۲۱ یا ۲۴۰۱۴ هم‌نیاز: ۲۴۱۱۴	۳
۸	۲۴۳۱۴	مکانیک کوانتیک ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۳ یا ۲۴۳۱۵	۳
۹	۲۴۱۶۷	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳	۳
۱۰	۲۴۱۶۸	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۱۶۷ یا ۲۴۱۵۴	۳
۱۱	۲۴۱۷۸	ریاضی فیزیک ۱	پیش‌نیاز: ۲۲۰۳۴	۳
۱۲	۲۴۰۰۳	آز فیزیک ۳	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳	۱
۱۳	۲۴۰۲۷	آز فیزیک ۴	پیش‌نیاز: ۲۴۰۰۳ هم‌نیاز: ۲۴۰۱۳	۲
۱۴		آز ۵ *		۲
۱۵		آز ۶ *		۲
۱۶		درس از جدول شماره ۴-۳ #		۳
۱۷		درس از جدول شماره ۴-۳ #		۳
۴۶	جمع واحدها			

* برای انتخاب آزمایشگاه‌های ۵ و ۶ به جدول شماره ۴-۲ نگاه کنید.

توجه شود که رعایت پیش‌نیازها در مورد آزمایشگاه‌ها همانند درس‌های نظری الزامی است. در صورت ضرورت، با نظر استاد آزمایشگاه، درس و آزمایشگاه می‌تواند هم‌نیاز شوند.
گذراندن ۲ درس از درس‌های جدول شماره ۴-۳ الزامی است.

جدول شماره ۴-۲: آزمایشگاه‌های الزامی-تخصصی (آزمایشگاه‌های ۵ و ۶) *				
ردیف	شماره درس	نام آزمایشگاه	پیش‌نیاز و هم‌نیاز	واحد
۱	۲۴۲۰۵	آز اپتیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۸۱	۲
۲	۲۴۶۰۱	آز فیزیک حالت جامد	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	۲
۳	۲۴۲۰۱	آز الکترونیک	پیش‌نیاز: ۲۴۰۰۲ هم‌نیاز: ۲۴۲۵۲	۲
۴	۲۴۰۶۴	آز الکتروآکوستیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۶۱	۲
۵	۲۴۲۰۶	آز لیزر	هم‌نیاز: ۲۴۲۸۳	۲

* گرفتن ۲ آزمایشگاه از این جدول الزامی است. درس‌های اضافی که از این جدول گرفته شوند درس اختیاری _ تخصصی محسوب می‌شوند.

جدول شماره ۴-۳ (گرفتن ۲ درس از این جدول الزامی است)*				
ردیف	شماره درس	نام درس	پیش‌نیاز و هم‌نیاز	واحد
۱	۲۴۲۸۱	فیزیک اپتیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۳ یا ۲۴۲۱۱	۳
۲	۲۴۱۴۴	نسبیت خاص	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۴ یا ۲۴۰۲۱	۳
۳	۲۴۶۱۷	فیزیک حالت جامد ۱	هم‌نیاز: ۲۴۳۱۳ یا ۲۴۳۱۵	۳
۴	۲۴۹۱۴	نجوم مقدماتی	پیش‌نیاز: ۲۴۱۱۳ یا ۲۴۱۱۱	۳
۵	۲۳۰۱۱	شیمی عمومی ۱	-	۳
۶	۲۴۵۴۱	ذرات بنیادی مقدماتی	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۴ یا ۲۴۳۱۶	۳

*گرفتن ۲ درس از این جدول الزامی است. درس های اضافی که از این جدول گرفته شوند درس اختیاری _
تخصصی محسوب می شوند.

جدول شماره ۵: گزیده‌ای از درس‌های اختیاری-تخصصی (۳۴ واحد)					
ردیف	شماره درس	نام درس	پیش‌نیاز و هم‌نیاز	مقطع	واحد
۱	۲۴۰۰۹	پروژه فیزیک	-	کارشناسی	۳
۲	۲۴۰۷۱	کارآموزی فیزیک	-	کارشناسی	۰
۳	۳۱۱۱۷	زبان تخصصی فیزیک	پیش‌نیاز: ۳۱۱۲۳ یا ۳۱۱۰۲	کارشناسی	۲
۴	۲۴۰۶۵	هواشناسی عمومی	-	کارشناسی	۳
۵	۲۴۱۲۳	هواشناسی دینامیکی ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۱۱۴ و هم‌نیاز: ۲۴۰۶۵	کارشناسی	۳
۶	۲۴۱۳۱	موج	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱	کارشناسی	۳
۷	۲۴۱۴۱	نسبیت ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱	مشترک	۳
۸	۲۴۱۴۴	نسبیت خاص	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۴ یا ۲۴۰۲۱	کارشناسی	۳
۹	۲۴۱۷۹	ریاضی فیزیک ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۱۷۸	کارشناسی	۳
۱۰	۲۴۱۹۱	نظریه گروه‌ها	پیش‌نیاز: ۲۴۱۸۰	مشترک	۳
۱۱	۲۴۲۰۲	آز الکترونیک ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۲۰۱ و ۲۴۲۵۲ هم‌نیاز: ۲۴۲۵۳	کارشناسی	۲
۱۲	۲۴۲۰۵	آز اپتیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۸۱	کارشناسی	۲
۱۳	۲۴۲۰۶	آز لیزر	هم‌نیاز: ۲۴۲۸۳	کارشناسی	۲
۱۴	۲۴۲۵۲	الکترونیک ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۲	کارشناسی	۳
۱۵	۲۴۲۵۳	الکترونیک ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۲۵۲	کارشناسی	۳
۱۶	۲۴۲۶۱	الکترواوستیک ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱	مشترک	۳
۱۷	۲۴۲۶۲	اکوستیک	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱ هم‌نیاز: ۲۲۰۳۴ و ۲۲۰۱۶	کارشناسی	۳
۱۸	۲۴۲۸۱	فیزیک اپتیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۳ یا ۲۴۲۱۱	کارشناسی	۳
۱۹	۲۴۲۸۳	فیزیک لیزر	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۳ یا ۲۴۲۱۱	مشترک	۳
۲۰	۲۴۲۸۶	اپتیک کاربردی	پیش‌نیاز: ۲۴۲۸۱	مشترک	۳
۲۱	۲۴۲۸۸	کاربردهای لیزر	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۳ یا ۲۴۲۱۱	مشترک	۳
۲۲	۲۴۲۹۵	اپتوالکترونیک	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۴ یا ۲۴۲۱۲	مشترک	۳
۲۳	۲۴۴۲۳	اسپکتروسکوپی	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۴	کارشناسی	۳

۲۴	۲۴۴۲۶	روش‌های تجربی در فیزیک	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱	کارشناسی	۳
۲۵	۲۴۴۷۱	فیزیک پلاسما	پیش‌نیاز: ۲۴۲۱۲ یا ۲۴۲۱۴	مشترک	۳
۲۶	۲۴۴۷۵	مکانیک سیالات	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ و ۲۴۱۱۱ هم‌نیاز: ۲۴۱۱۲	مشترک	۳
۲۷	۲۴۵۱۳	فیزیک هسته‌ای و آرز	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۵	کارشناسی	۴
۲۸	۲۴۵۴۱	ذرات بنیادی مقدماتی	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۳ هم‌نیاز: ۲۴۳۱۴	مشترک	۳
۲۹	۲۴۵۵۷	مقدمه‌ای بر نظریه ریسمان	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۶	مشترک	۳
۳۰	۲۴۵۶۲	مقدمه‌ای بر نظریه ریسمان ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۵۵۷	مشترک	۳
۳۱	۲۴۶۰۹	تکنیک خلأ		کارشناسی	۳
۳۲	۲۴۶۱۳	فیزیک نیمه هادیها	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	مشترک	۳
۳۳	۲۴۶۱۴	فیزیک قطعات نیمه‌رسانا ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۳	کارشناسی	۳
۳۴	۲۴۶۱۷	فیزیک حالت جامد ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۳ یا ۲۴۳۱۵	کارشناسی	۳
۳۵	۲۴۶۱۸	فیزیک حالت جامد ۲	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	مشترک	۳
۳۶	۲۴۶۲۰	فیزیک لایه‌های نازک	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	مشترک	۳
۳۷	۲۴۶۲۲	رشد بلور	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	کارشناسی	۳
۳۸	۲۴۶۲۶	بلورشناسی	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	کارشناسی	۳
۳۹	۲۴۶۳۱	فیزیک مغناطیس	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۳ یا ۲۴۳۱۵	مشترک	۳
۴۰	۲۴۶۷۱	پیشرفت‌های علم مواد	پیش‌نیاز: ۲۴۱۵۴ و ۲۴۶۱۷	کارشناسی	۳
۴۱	۲۴۶۷۴	ابرسانایی	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	مشترک	۳
۴۲	۲۴۷۱۱	بیوفیزیک	پیش‌نیاز: ۲۴۱۵۴ یا ۲۴۱۶۷	مشترک	۳
۴۳	۲۴۸۲۸	شبیه‌سازی رایانه‌ای در فیزیک	پیش‌نیاز: ۴۰۱۵۳ و ۲۴۱۶۷	مشترک	۳
۴۴	۲۴۸۲۴	آز شبیه‌سازی رایانه‌ای در فیزیک	هم‌نیاز: ۲۴۸۲۸	مشترک	۱
۴۵	۲۴۹۱۱	اختر فیزیک ۱	پیش‌نیاز: ۲۴۹۱۴	مشترک	۳
۴۶	۲۴۹۱۴	نجوم مقدماتی	پیش‌نیاز: ۲۴۱۱۳ یا ۲۴۱۱۱	کارشناسی	۳
۴۷	۲۴۹۱۹	فیزیک ستارگان	پیش‌نیاز: ۲۴۶۱۷	کارشناسی	۳
۴۸	۲۴۹۲۲	کیهان‌شناسی	پیش‌نیاز: ۲۴۱۴۱ یا ۲۴۱۴۴	کارشناسی	۳
۴۹	۲۴۹۳۱	ژئوفیزیک	پیش‌نیاز: ۲۴۱۱۳ هم‌نیاز: ۲۴۲۱۳	مشترک	۳
۵۰	۲۴۹۴۱	فیزیک و فلسفه	پیش‌نیاز: ۲۴۰۱۳ یا ۲۴۰۲۱	کارشناسی	۳
۵۱	۲۴۹۴۶	مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی	پیش‌نیاز: ۲۴۳۱۳ یا ۲۴۳۱۵	مشترک	۳

۳	کارشناسی	پیش نیاز: ۲۴۳۱۳	فیزیک معاصر	۲۴۱۰۴	۵۲
۴	کارشناسی ارشد	پیش نیاز: ۲۴۲۱۴	الکترومغناطیس ۳	۲۴۲۱۶	۵۳
۴	کارشناسی ارشد	پیش نیاز: ۲۴۱۱۴	مکانیک کلاسیک	۲۴۱۳۲	۵۴
۴	کارشناسی ارشد	پیش نیاز: ۲۴۳۱۴	مکانیک کوانتومی ۳	۲۴۳۱۹	۵۵
۴	کارشناسی ارشد	پیش نیاز: ۲۴۱۶۸	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۳	۲۴۱۵۶	۵۶
۳	کارشناسی	—	گزیده متون کلاسیک فیزیک	۲۴۱۰۵	۵۷
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۱۶۷	علوم اعصاب	۲۴۱۶۶	۵۸
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۶۱۷ هم نیاز: ۲۴۳۱۴	نانوفیزیک	۲۴۵۸۷	۵۹
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۳۱۶ هم نیاز: ۲۴۳۱۵	آشنایی با علم مواد	۲۴۴۱۲	۶۰
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۱۱۴	دینامیک غیرخطی و آشوب	۲۴۱۱۹	۶۱
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۱۱۴، ۲۴۲۱۴، ۲۴۳۱۴، ۲۴۱۴۴	مبانی تفکر در علوم فیزیکی	۲۴۱۰۶	۶۲
۳	کارشناسی	—	نقشه کشی صنعتی ۱	۳۵۳۱۱	۶۳
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۲۰۳۴ هم نیاز: ۲۴۰۱۳	مقولات ویژه در اکوستیک	۲۴۲۶۷	۶۴
۳	مشترک	پیش نیاز: ۲۴۱۶۷ یا ۲۴۱۵۴ هم نیاز: ۲۴۱۶۸	فیزیک اقتصاد	۲۴۱۷۷	۶۵

- دانشجویان باید ۳۴ واحد از درس‌های جدول شماره ۵ را بگیرند.
- درس‌های مقطع مشترک را هم دانشجویان کارشناسی و هم دانشجویان کارشناسی ارشد می‌توانند بگیرند.
- دانشجویانی که معدل کل آن‌ها ۱۷ یا بیشتر باشد، در صورت تأیید استاد راهنما و استاد درس می‌توانند هر تعداد درس از مقطع تحصیلات تکمیلی اخذ نمایند اما فقط ۲ درس و حداکثر ۸ واحد از درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک از آنها پذیرفته می‌شود و بقیه به صورت درس‌های مازاد در کارنامه درج می‌شود. در این صورت ۳۴ واحد جدول شماره ۵ به حداقل ۲۶ واحد کاهش می‌یابد. برای آگاهی از لیست درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشکده به دفتر آموزش دانشکده مراجعه نمایید
- همه‌ی دانشجویان کارشناسی در صورت تمایل می‌توانند درس‌های الکترومغناطیس ۳، مکانیک کوانتومی ۳، ترمودینامیک و مکانیک آماری ۳ را به‌عنوان درس اختیاری-تخصصی بگیرند. این درس‌ها مشمول شرط معدل نیستند.
- دانشجویان کارشناسی حائز شرایط اخذ درس از تحصیلات تکمیلی، لازم است با رعایت پیشنهاد این دروس را اخذ نمایند. همچنین لازم است استاد درس کتباً موافقت خود را به آموزش دانشکده اعلام نمایند.

جدول شماره ۳-۲: درس‌های قابل پذیرش از گروه فلسفه علم			
شماره درس	نام درس	مقطع	واحد
۴۲۱۱۱	منطق ریاضی ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۱۱۶	فلسفه غرب	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۱۱۸	فلسفه اسلامی ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۱	مفاهیم بنیادی نظریه‌های فیزیکی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۲	تاریخ علم ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۵	جامعه‌شناسی علم	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۶	معرفت‌شناسی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۷	علم و دین	کارشناسی ارشد	۳

۳	کارشناسی ارشد	فیزیک و فلسفه ۱	۴۲۲۳۱
۳	کارشناسی ارشد	فلسفه ریاضی	۴۲۲۳۳
۳	کارشناسی ارشد	فلسفه علم ۱	۴۲۲۳۴
۳	کارشناسی ارشد	مقولات ویژه در فلسفه علم	۴۲۲۴۲
۳	کارشناسی ارشد	مقدمه‌ای بر فلسفه علم	۴۲۲۵۴
۳	کارشناسی ارشد	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۴۲۲۶۰
۳	کارشناسی ارشد	فلسفه زیست‌شناسی	۴۲۲۶۲
۳	کارشناسی ارشد	فلسفه زمان	۴۲۲۶۴
۳	کارشناسی ارشد	مبانی متافیزیک علم جدید	۴۲۲۶۵
۳	کارشناسی ارشد	اخلاق تکنولوژی	۴۲۳۶۴
۳	کارشناسی ارشد	متافیزیک علم	۴۲۲۳۷
۳	کارشناسی ارشد	مقولات ویژه در فلسفه اسلامی	۴۲۲۹۶
۳	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	متافیزیک	۴۲۳۰۲
۳	کارشناسی ارشد	علم دینی	۴۲۳۱۷
۳	کارشناسی ارشد	مفاهیم بنیادی نظریه‌های فیزیک ۲	۴۲۳۲۱
۳	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	تاریخ فیزیک	۴۲۳۳۶
۳	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	مقولات ویژه در متافیزیک	۴۲۳۳۷
۲	کارشناسی ارشد	سمینار	۴۲۲۳۰

