

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده فیزیک

اطلاعات مربوط به
دوره کارشناسی دانشکده فیزیک

پیشنهاد برای سال تحصیلی ۹۶-۹۵

آشنایی با دانشکده فیزیک

کنکاش در طبیعت و یافتن قوانین اساسی حاکم بر آن همواره مورد علاقه انسان بوده است و با رشد تمدن، این احساس و انگیزه کم کم جای خود را به علم فیزیک داده است که در واقع تجلی حس زیبایی شناسی و حقیقت جویی انسانهاست. علم فیزیک علاوه بر اینکه یکی از قدیمیترین علوم است، زیربنایی ترین علوم نیز می باشد و تمام پیشرفتهای صنعتی با تکیه بر قوانین آن بدست آمده است. بدلیل همبستگی غیرقابل تفکیک فیزیک از ریاضیات و صنعت از هر دو جنبه نظری و عملی از جایگاه ویژه ای برخوردار است.

امید است دانشجویان این دانشکده با آگاهی از این ارتباط و با کوشش فراوان خود، علم فیزیک در ایران را به جایگاه حقیقی آن نزدیک تر نمایند و با این کار قدم مهمی در راه توسعه همه جانبه کشورمان بردارند. دانش آموختگان فیزیک بطور عام می توانند جوابگوی نیازها و موارد زیر باشند:

- احراز آمادگی برای ادامه تحصیل و تحقیق در مقاطع و مراحل بالاتر در رشته فیزیک و سایر رشته های فنی و علوم پایه.
- کسب قابلیت های نظری و عملی لازم برای رفع نیازهای تخصصی صنایع و حل مشکلات فنی مربوط به فناوریهای نوین و مراکز پژوهشی در حد کارشناسی.
- رفع نیازهای آموزشی دانشگاهها و آموزش و پرورش برای تدریس کلیه دروس فیزیک دوره های مختلف.
- ایفای نقش اصلی در احراز و انتقال فناوری نوین.

از بدو تاسیس در سال ۱۳۴۶، سعی این دانشکده بر این بوده است که در برنامه های خود به استانداردهای بین المللی نزدیک شود. بدین منظور پس از انقلاب اسلامی و بازگشایی دانشگاهها نیاز شدید به تاسیس دوره های تحصیلات تکمیلی احساس گردید.

اولین دوره کارشناسی ارشد فیزیک پس از انقلاب برای اولین بار در کشور در این دانشکده و در سال ۱۳۶۳ با پذیرش ۷ دانشجو آغاز شد. پس از فراغت از تحصیل دوره اول دانشجویان کارشناسی ارشد، دوره دکتری فیزیک برای اولین بار در ایران در این دانشکده در سال ۱۳۶۷ گشایش یافت.

در حال حاضر در دانشکده فیزیک تعداد ۲۵۰ نفر در مقطع کارشناسی، ۱۰۹ نفر در کارشناسی ارشد و ۹۳ نفر در مقطع دکتری مشغول به تحصیل می باشند. تعداد اعضای هیات علمی ۳۲ نفر می باشند که از میان آنها تعداد ۲۰ استاد و ۵ دانشیار و بقیه استادیارند. البته در هر ترم بنا به نیازهای آموزشی و تحقیقاتی تعدادی از اساتید مدعو از داخل و خارج از کشور با دانشکده همکاری می نمایند.

آشنایی با مقاطع مختلف دانشکده:

در این بخش به طور خلاصه با دوره های مختلف آموزشی این دانشکده آشنا می شوید.

مقطع کارشناسی

این دوره از بدو تاسیس دانشکده در سال ۱۳۴۶ فعال بوده و در حال حاضر با ۲۵۰ دانشجو دروس مربوط به این دوره ارائه می شود. بر اساس برنامه جدید آموزشی که از نیمسال دوم ۸۳-۸۲ تدریس و اجرایی گردیده است، طول دوره چهار سال است که دانشجویان تعداد ۱۳۵ واحد را مطابق جدول زیر می گذرانند.

برنامه دوره کارشناسی فیزیک (۱۳۵ واحد)	
۲۰	دروس عمومی
۲۵	دروس الزامی پایه
۱۲	دروس الزامی انتخابی
۵۳	دروس الزامی تخصصی
۲۵	دروس تخصصی اختیاری
۱۳۵	جمع

به منظور تقویت سطح کارشناسی و کمک به دانشجویان مستعد در فراگیری بیشتر علم فیزیک و کوتاهتر کردن دوره برنامه کارشناسی دانشکده تمهیداتی در چهارچوب مقررات آموزشی دانشگاه اندیشیده شده است که عمدتاً عبارتند از:

۱. امکان فراگیری همزمان دو رشته.
۲. عدم نیاز به گذراندن دروس پایه و آزمایشگاههای مربوطه برای دانشجویان المپیادی فیزیک.
۳. اخذ حداکثر ۸ واحد از دروس تخصصی اختیاری از دروس تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک به شرطی که معدل کل دانشجو بیش از ۱۷ و پس از تأیید استاد راهنما و تأیید استاد درس باشد.
۴. استفاده از تسهیلات آئین نامه استعدادهای درخشان برای ورود به دوره های بعد بدون آزمون ورودی.

امکانات آموزشی و پژوهشی دانشکده فیزیک:

در حال حاضر در دانشکده فیزیک علاوه بر ۱۰ آزمایشگاه استاندارد آموزشی و دو کارگاه الکترونیک و ماشین ابزار، تعداد زیادی آزمایشگاههای تحقیقاتی در زمینه های شیمی فیزیک، ابر رسانایی، اپتیک و لیزر، اختر فیزیک و کیهان شناسی، فیزیک پرتو کیهانی، فیزیک پزشکی، فیزیک دماهای پایین، فیزیک ذرات و میدانها، فیزیک ماده چگال، فیزیک سیستمهای پیچیده، نانو فیزیک، فیزیک سطح و لایه های نازک، آزمایشگاه تحقیقاتی ESCA/AES، فیزیک نیمه هادیها و مغناطیس وجود دارد. همچنین کتابخانه دانشکده با ۱۶۰۰۰ جلد کتاب و ۲۲۰۰ عنوان مجله لاتین و ۲۳۰ مجله فارسی یکی از کتابخانه های مهم دانشگاه است. همچنین سایت کامپیوتر مخصوص دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد واقع در طبقه سوم و دیگری واقع در طبقه پنجم برای دانشجویان دکتری موجود می باشد.

فهرست مطالب این دفترچه

برنامه دوره کارشناسی دانشکده فیزیک (۱۳۵ واحد)

صفحه ۵ جدول شماره ۱: دروس عمومی (۲۰ واحد)

صفحه ۶ جدول شماره ۲: دروس الزامی پایه (۲۵ واحد)

صفحه ۷ جدول شماره ۳: دروس الزامی انتخابی (۱۲ واحد)

صفحه ۸ جدول شماره ۴: دروس الزامی تخصصی (۵۳ واحد)

صفحه ۹ جدول شماره ۵: دروس تخصصی اختیاری (۲۵ واحد)

صفحه ۱۱ برنامه پیشنهادی دوره کارشناسی رشته فیزیک

صفحه ۱۳ فرم تطبیق دوره کارشناسی دانشجویان رشته فیزیک

جدول شماره ۱: دروس عمومی * (۲۰ واحد)					
گرایش	واحد مورد نیاز	شماره درس	عنوان درس	واحد درس	درس معادل از دروس قبلی
مبانی نظری اسلام	۴	۳۷۴۴۵	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	معارف اسلامی ۱ و معارف اسلامی ۲
		۳۷۴۴۶	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت) پیشنیز: 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 (مبانی و مفاهیم)	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	۳۱۱۰۱	انگلیسی همگانی	۳	
تربیت بدنی *	۲	۳۰۰۰۱	تربیت بدنی ۱	۱	
		۳۰۰۰۲	تربیت بدنی ۲ پیشنیز: ۳۰۰۰۱	۱	
تنظیم خانواده	۰	۳۷۵۱۰	تنظیم خانواده و جمعیت	۰	
جمع واحد مورد نیاز از دروس عمومی				۲۰	

* دانشکده فیزیک هیچ مسئولیتی در قبال تغییر برنامه مرکز معارف برعهده ندارد. دانشجویان موظفند به کلیه اطلاعیه های مرکز معارف توجه نمایند.

* اخذ درس تربیت بدنی ۱ حداکثر تا ترم چهارم و تربیت بدنی ۲ تا حداکثر ترم ششم اجباری است. با توجه به برنامه ارائه شده از طرف مرکز تربیت بدنی اخذ دروس تربیت بدنی در ترم تابستان نیز امکان پذیر است.

جدول شماره ۲: دروس الزامی پایه (۲۵ واحد)				
ردیف	شماره درس	نام درس	پیشنیاز و همنیاز	واحد
۱	۲۴۰۰۱	آز فیزیک ۱ !	همنیاز: ۲۴۰۱۱	۱
۲	۲۴۰۰۲	آز فیزیک ۲ !	همنیاز: ۲۴۰۱۲	۱
۴	۲۴۰۱۱	فیزیک ۱ *		۳
۵	۲۴۰۱۲	فیزیک ۲ *	پیشنیاز: ۲۴۰۱۱	۳
۶	۲۲۰۱۵	ریاضی عمومی ۱ †		۴
۷	۲۲۰۱۶	ریاضی عمومی ۲ †	پیشنیاز: ۲۲۰۱۵	۴
۸	۲۲۰۳۴	معادلات دیفرانسیل	همنیاز: ۲۲۰۱۶	۳
۹	۴۰۱۵۳	مبانی برنامه نویسی		۳
۱۰	۳۳۰۱۸	کارگاه عمومی !		۱
۱۰	۳۵۳۱۱	نقشه کشی صنعتی ۱		۲
جمع واحدهای الزامی پایه				۲۵

* در صورتی که دانشجو این درس را یکبار گرفته باشد، حتی اگر موفق به گذراندن آنها نشده باشد، پیشنیاز گرفته شده تلقی می شود.

* دانشجویانی که در انتهای ترم درس فیزیک ۱ را حذف W میکنند، نمی توانند درس فیزیک ۲ را بصورت همنیاز با فیزیک ۱ اخذ نمایند.

† رعایت پیشنیاز ریاضی عمومی ۱ برای اخذ درس ریاضی عمومی ۲ اجباری است. لذا دانشجویانی که در ترم اول موفق به گذراندن درس ریاضی عمومی ۱ نمیشوند، نمیتوانند درس ریاضی عمومی ۲ را در نیمسال دوم اخذ نمایند.

! آزمایشگاه و کارگاه را نمی توان حذف W کرد.

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

- کلیه دانشجویان موظفند ۱۲ واحد از کلیه دروسی که در دانشگاه عرضه می شود به غیر از دروس دانشکده فیزیک و دروس ارائه شده در مراکز (مرکز معارف، مرکز زبان ها و زبان شناسی، کارگاههای آموزشی و گرافیک) را انتخاب و پس از تایید استاد راهنما، اخذ نمایند.
- اخذ دروس از گروه فلسفه علم تنها از بین دروس جدول ۳-۲ امکان پذیر است.
- دانشجویان میتوانند در صورت تمایل در یکی از رشته های ارائه شده در دانشکده های دانشگاه دوره های فرعی مورد نظر خود را بگذرانند. برای کسب اطلاعات بیشتر به آیین نامه دوره های فرعی در سایت آموزش دانشگاه مراجعه نمایید.

۱۲

جمع واحد های الزامی انتخابی

جدول شماره ۳-۲ : لیست دروس مورد قبول 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 نظریه های فیزیکی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۲	تاریخ علم ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۵	جامعه شناسی علم	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۶	معرفت شناسی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۲۷	علم و دین	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۳۱	فیزیک و فلسفه ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۳۳	فلسفه ریاضی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۳۴	فلسفه علم ۱	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۴۲	مقولات ویژه در فلسفه علم	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۵۴	مقدمه ای بر فلسفه علم	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۶۰	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۶۲	فلسفه زیست شناسی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۶۴	فلسفه زمان	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۶۵	مبانی متافیزیک علم جدید	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۳۶۴	اخلاق تکنولوژی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۷۳	متافیزیک علم	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۲۹۶	مقولات ویژه در فلسفه اسلامی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۳۰۲	متافیزیک	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	۳
۴۲۳۱۷	علم دینی	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۳۲۱	مفاهیم بنیادی نظریه های فیزیک ۲	کارشناسی ارشد	۳
۴۲۳۳۶	تاریخ فیزیک	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	۳
۴۲۳۳۷	مقولات ویژه در متافیزیک	مشترک (کارشناسی ارشد و دکتری)	۳
۴۲۲۳۰	سمینار	کارشناسی ارشد	۲

جدول شماره ۴-۱: دروس الزامی تخصصی (۵۳ واحد)				
ردیف	شماره درس	نام درس	پیشنیاز و همنیاز	واحد
۱	۲۴۰۱۳	فیزیک ۳	پیشنیاز: ۲۴۰۱۱	۳
۲	۲۴۰۱۴	فیزیک ۴	پیشنیاز: ۲۴۰۱۲ همنیاز: ۲۴۰۱۳	۳
۳	۲۴۱۱۱	مکانیک تحلیلی ۱	پیشنیاز: ۲۴۰۱۱	۴
۴	۲۴۱۱۲	مکانیک تحلیلی ۲	پیشنیاز: ۲۴۱۱۱	۴
۵	۲۴۲۱۱	الکترومغناطیس ۱	پیشنیاز: ۲۴۰۱۲ و ۲۲۰۳۴	۴
۶	۲۴۲۱۲	الکترومغناطیس ۲	پیشنیاز: ۲۴۲۱۱	۴
۷	۲۴۳۱۵	مکانیک کوانتومی ۱	پیشنیاز: ۲۴۰۱۴ همنیاز: ۲۴۱۵۴	۴
۸	۲۴۳۱۶	مکانیک کوانتومی ۲	پیشنیاز: ۲۴۳۱۵	۴
۹	۲۴۱۵۴	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	۴
۱۰	۲۴۱۵۵	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۲	پیشنیاز: ۲۴۱۵۴	۴
۱۱	۲۴۱۸۶	ریاضی فیزیک ۱	پیشنیاز: ۲۲۰۳۴	۴
۱۲	۲۴۰۰۳	آزمایشگاه فیزیک ۳	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	۱
۱۳	۲۴۰۲۷	آزمایشگاه فیزیک ۴	همنیاز: ۲۴۰۱۴	۲
۱۴		آزمایشگاه ۵ *		۲
۱۵		آزمایشگاه ۶ *		۲
۱۶	۲۴۱۰۲	فیزیک معاصر	۲۴۳۱۵	۴
جمع واحد های الزامی				
۵۳				

* برای انتخاب آزمایشگاههای ۵ و ۶ به جدول شماره (۴-۲) مراجعه کنید

* در مورد آزمایشگاههای ۵ و ۶ دانشجویان آزادی انتخاب بین آزمایشگاههای (اپتیک ۲۴۲۰۵، حالت جامد ۲۴۶۰۱، الکترونیک ۲۴۲۰۱، الکتروآکوستیک ۲۴۰۶۴ و یا لیزر ۲۴۲۰۶) را دارند.

† رعایت دروس پیشنیاز در مورد آزمایشگاهها، همانند دروس نظری اجباری است. در صورت ضرورت با نظر استاد آزمایشگاه میتواند درس و آزمایشگاه همنیاز شود.

دانشجویان با معدل کل بیش از ۱۷ با تایید استاد راهنما و استاد درس یا آزمایشگاه میتوانند بدون رعایت پیشنیاز تعدادی از آن ها را اخذ نمایند.

جدول شماره (۴-۲)				
آزمایشگاههای الزامی تخصصی (آزمایشگاههای ۴ یا ۵)				
(فقط اخذ ۲ آزمایشگاه از بین آزمایشگاههای زیر الزامی است)				
ردیف	شماره درس	نام آزمایشگاه	پیشنیاز و همنیاز	واحد
۱	۲۴۲۰۵	آزمایشگاه اپتیک	پیشنیاز: ۲۴۲۸۱	۲
۲	۲۴۶۰۱	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد	پیشنیاز: ۲۴۶۱۷	۲
۳	۲۴۲۰۱	آزمایشگاه الکترونیک	پیشنیاز: ۲۴۰۰۲ همنیاز: ۲۴۲۵۲	۲
۴	۲۴۰۶۴	آزمایشگاه الکتروآکوستیک	پیشنیاز: ۲۴۲۶۱	۲

۲	همیناز: ۲۴۲۸۳	آزمایشگاه لیزر	۲۴۲۰۶	۵
---	---------------	----------------	-------	---

جدول شماره ۵: منتخبی از دروس تخصصی اختیاری فیزیک (۲۶ واحد)

ردیف	شماره درس	نام درس	پیشنیاز و همیناز	مقطع	واحد
۱	۲۴۰۰۹	پروژه فیزیک		کارشناسی	۳
۲	۲۴۰۷۱	کارآموزی		کارشناسی	۰
۳	۳۱۱۱۷	زبان تخصصی	پیشنیاز: ۳۱۱۰۱ یا ۳۱۰۱۲	کارشناسی	۲
۴	۲۴۰۶۵	هواشناسی عمومی		کارشناسی	۳
۵	۲۴۱۲۳	هواشناسی دینامیکی ۱	پیشنیاز: ۲۴۱۱۴ و همیناز: ۲۴۰۶۵	کارشناسی	۳
۶	۲۴۱۳۱	موج	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	کارشناسی	۳
۷	۲۴۱۴۱	نسبیت عام ۱=	پیشنیاز: ۲۴۱۴۴	مشترک	۳
۸	۲۴۱۴۴	نسبیت خاص	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	کارشناسی	۳
۹	۲۴۱۸۲	روشهای ریاضی در فیزیک ۲	پیشنیاز: ۲۲۰۳۴	کارشناسی	۳
۱۰	۲۴۱۹۱	نظریه گروهها=	پیشنیاز: ۲۲۰۱۶	مشترک	۳
۱۱	۲۴۲۰۲	آزمایشگاه الکترونیک ۲	پیشنیاز: ۲۴۲۰۱ و ۲۴۲۵۳	کارشناسی	۲
۱۲	۲۴۲۰۵	آزمایشگاه اپتیک	پیشنیاز: ۲۴۲۸۱	کارشناسی	۲
۱۳	۲۴۲۰۶	آزمایشگاه لیزر	همیناز: 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	مشترک	۳
۱۷	۲۴۲۶۲	اکوستیک	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	کارشناسی	۳
۱۸	۲۴۲۸۱	فیزیک اپتیک	پیشنیاز: ۲۴۲۱۱	کارشناسی	۳
۱۹	۲۴۲۸۳	فیزیک لیزر =	پیشنیاز: ۲۴۲۱۱	مشترک	۳
۲۰	۲۴۲۸۶	اپتیک کاربردی=	پیشنیاز: ۲۴۲۸۱	کارشناسی	۳
۲۱	۲۴۲۸۸	کاربردهای لیزر =	پیشنیاز: ۲۴۲۱۱	مشترک	۳
۲۲	۲۴۲۹۵	اپتوالکترونیک=	پیشنیاز: ۲۴۲۸۱	مشترک	۳
۲۳	۲۴۴۲۳	اسپکتروسکپی	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	کارشناسی	۳
۲۴	۲۴۴۲۵	روشهای تجربی در فیزیک	پیشنیاز: ۲۴۰۱۴	کارشناسی	۴
۲۵	۲۴۴۷۱	فیزیک پلاسما	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	مشترک	۳
۲۶	۲۴۴۷۵	مکانیک سیالات =	همیناز: ۲۴۱۱۴	مشترک	۳
۲۷	۲۴۵۱۳	فیزیک هسته‌ای و آذ =	پیشنیاز: ۲۴۳۱۵	کارشناسی	۴
۲۸	۲۴۵۴۱	ذرات بنیادی مقدماتی =	پیشنیاز: ۲۴۳۱۶	مشترک	۳
۲۹	۲۴۵۵۷	مقدمه ای بر نظریه ریسمان=	پیشنیاز: ۲۴۳۱۶	مشترک	۳
۳۰	۲۴۵۶۲	مقدمه ای بر نظریه ریسمان ۲=	پیشنیاز: ۲۴۵۵۷	مشترک	۳
۳۱	۲۴۶۰۹	تکنیک خلاء	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	کارشناسی	۳
۳۲	۲۴۶۱۳	فیزیک نیمه رسانا	پیشنیاز: ۲۴۶۱۷	مشترک	۳
۳۳	۲۴۶۱۴	فیزیک قطعات نیمه رسانا ۲	پیشنیاز: ۲۴۶۱۳	مشترک	۳
۳۴	۲۴۶۱۷	فیزیک حالت جامد ۱	پیشنیاز: 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

۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۳۱۵	فیزیک مغناطیس =	۲۴۶۳۱	۳۹
ادامه جدول شماره ۵ : منتخبی از دروس تخصصی اختیاری فیزیک					
واحد	مقطع	پیشنیاز و همنیاز	نام درس	شماره درس	ردیف
۳	کارشناسی	پیشنیاز: ۲۴۱۵۴ و ۲۴۶۱۷	پیشرفتهای علم مواد	۲۴۶۷۱	۴۰
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۶۱۷	ابرسانایی =	۲۴۶۷۴	۴۱
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۱۵۴	بیوفیزیک =	۲۴۷۱۱	۴۲
۴	مشترک	پیشنیاز: ۴۰۱۵۳ و ۲۲۰۱۶	کاربرد کامپیوتر ر فیزیک + آزمایشگاه =	۲۴۸۲۳	۴۳
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۹۱۴	استروفیزیک ۱ =	۲۴۹۱۱	۴۴
۳	کارشناسی	پیشنیاز: ۲۴۱۱۳	استرونومی	۲۴۹۱۴	۴۵
۳	کارشناسی	پیشنیاز: ۲۴۶۱۷	ساختار ستارگان	۲۴۹۱۹	۴۶
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۱۴۱ یا ۲۴۱۴۴	کیهان شناسی =	۲۴۹۲۲	۴۷
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	ژئوفیزیک =	۲۴۹۳۱	۴۸
۳	کارشناسی	پیشنیاز: ۲۴۰۱۳	فیزیک و فلسفه	۲۴۹۴۱	۴۹
۳	مشترک	پیشنیاز: ۲۴۳۱۵	میانی فلسفی مکانیک کوانتومی	۲۴۹۴۶	۵۰

- دانشجویان موظفند ۲۵ واحد از دروس درج شده در جدول شماره ۵ را اخذ نمایند.
- دانشجویانی که معدل کل آنها ۱۷ یا بیش از آن باشد، در صورت تأیید استاد راهنما و استاد درس میتوانند حداکثر ۸ واحد از دروس تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک اخذ نمایند. در اینصورت ۲۵ واحد جدول مزبور به حداقل ۱۷ واحد تقلیل می یابد

برنامه پیشنهادی دوره کارشناسی رشته فیزیک دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۵ واحد)

۲	۲۴۰۱۱	۳	۳۱۱۰۱	۳	۳۷۹۹۱	۱	۳۰۰۰۱	۱	۳۳۰۱۸	۴	۲۲۰۱۵	۱	۲۴۰۰۱	۳	۲۴۰۱۱	۱۸ واحد نیمسال اول
عمومی		زبان خارجی		ادبیات فارسی		تربیت بدنی ۱		کارگاه عمومی		ریاضی عمومی ۱		آز فیزیک ۱		فیزیک ۱		
جدول ۱		جدول ۱		جدول ۱		جدول ۱		جدول ۲		جدول ۲		جدول ۲		جدول ۲		
		۱	۳۰۰۰۲	۳	۴۰۱۵۳	۳	۲۲۰۳۴	۴	۲۲۰۱۶	۱	۲۴۰۰۲	۳	۲۴۰۱۳	۳	۲۴۰۱۲	۱۸ واحد نیمسال دوم
		تربیت بدنی ۲		مبانی برنامه نویسی		معادلات دیفرانسیل		ریاضی عمومی ۲		آز فیزیک ۲		فیزیک ۳		فیزیک ۲		
		جدول ۱		جدول ۲		جدول ۲		جدول ۲		جدول ۲		جدول ۱-۴		جدول ۲		
		۱	۲۴۰۰۳			۴	۲۴۱۸۶	۴	۲۴۲۱۱	۴	۲۴۱۱۱	۲	۲۴۰۲۷	۳	۲۴۰۱۴	۱۷ واحد نیمسال سوم
		آز فیزیک ۳				ریاضی فیزیک ۱		الکترومغناطیس ۱		تحلیلی ۱		آز فیزیک ۴		فیزیک ۴		
		جدول ۱-۴				جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		
		۳		۳		۴	۲۴۲۱۲	۴	۲۴۱۱۲	۴	۲۴۱۱۲	۲		۲	۳۵۳۱۱	۱۸ واحد نیمسال چهارم
		تخصصی اختیاری*		الزامی انتخابی		الکترومغناطیس ۲		تحلیلی ۲		عمومی		نقشه کشی صنعتی		فیزیک ۲		
		جدول ۵		جدول ۳-۱		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱		جدول ۲		جدول ۲		
		۲		۳		۳		۲		۴	۲۴۱۵۴	۴	۲۴۳۱۵	۴	۲۴۳۱۵	۱۸ واحد نیمسال پنجم
		عمومی		الزامی انتخابی		تخصصی اختیاری*		آزمایشگاه ۴		ترمو آماری ۱		مکانیک کوانتیک ۱		مکانیک کوانتیک ۲		
		جدول ۱		جدول ۳-۱		جدول ۵		جدول ۱-۴ و ۲-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		
				۴		۴	۲۴۱۰۲	۲		۴	۲۴۱۵۵	۴	۲۴۳۱۶	۴	۲۴۳۱۶	۱۸ واحد نیمسال ششم
		تخصصی اختیاری		فیزیک معاصر		آزمایشگاه ۵		ترمو آماری ۲		مکانیک کوانتیک ۳		مکانیک کوانتیک ۴		مکانیک کوانتیک ۵		
		جدول ۵		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴ و ۲-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		جدول ۱-۴		
		۰	۳۷۵۱۰	۲		۳		۴		۳		۳		۳		۱۵ واحد نیمسال هفتم
		تنظیم خانواده		عمومی		تخصصی اختیاری		تخصصی اختیاری		الزامی انتخابی		الزامی انتخابی		الزامی انتخابی		
		جدول ۱		جدول ۱		جدول ۵		جدول ۵		جدول ۳-۱		جدول ۳-۱		جدول ۳-۱		
		۳		۳		۳		۳		۲		۲		۲		۱۳ واحد نیمسال هشتم
		تخصصی اختیاری		تخصصی اختیاری		تخصصی اختیاری		تخصصی اختیاری		عمومی		عمومی		عمومی		
		جدول ۵		جدول ۵		جدول ۵		جدول ۵		جدول ۱		جدول ۱		جدول ۱		
واحد	شماره درس	نام درس		پیشنیاز و همنیاز												

فرم تطبیق دوره کارشناسی دانشجویان رشته فیزیک (طبق برنامه جدید)
مخصوص ورودی های ۹۴ و بعد از آن

دروس الزامی انتخابی (جدول ۲)				دروس الزامی پایه (جدول ۱)				دروس عمومی (جدول ۰)			
نمره	واحد	شماره درس	نام درس	نمره	واحد	شماره درس	نام درس	نمره	واحد	شماره درس	نام درس
					۴	۲۲-۰۱۵	ریاضی عمومی ۱		۱	۳۰-۰۰۱	تربیت بدنی ۱
					۴	۲۲-۰۱۶	ریاضی عمومی ۲		۱	۳۰-۰۰۲	تربیت بدنی ۲
					۳	۲۲-۰۳۴	معادلات دیفرانسیل		۳	۳۱-۱۰۱	زبان انگلیسی
					۱	۳۳-۰۱۸	کارگاه		۳	۳۷-۹۹۱	فارسی ۱
					۱	۲۴-۰۰۱	آز فیزیک پایه ۱		۰	۳۷-۵۱۰	تنظیم خانواده
					۱	۲۴-۰۰۲	آز فیزیک پایه ۲	انتخاب دوازده واحد از دروس مرکز معارف (جدول ۰)			
۱۲ واحد از کلیه دروسی که در دانشگاه عرضه می شود به غیر از دروس دانشکده فیزیک به انتخاب دانشجو و به تائید استاد راهنما. این ۱۲ واحد ترجیحاً از یک دانشکده انتخاب شوند.					۳	۲۴-۰۱۱	فیزیک ۱		۲		
					۳	۲۴-۰۱۲	فیزیک ۲		۲		
					۳	۴۰-۱۵۳	مبانی کامپیوتر		۲		
					۲	۳۵-۳۱۱	نقشه کشی صنعتی ۱		۲		
									۲		
جمع ۱۲ واحد				جمع ۲۵ واحد				جمع ۲۰ واحد			

نام استاد راهنما:

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

توضیحات لازم در مورد دروس اختیاری تخصصی	دروس اختیاری تخصصی (جدول ۴)				دروس الزامی تخصصی (جدول ۳)			
	نمره	واحد	شماره درس	نام درس	نمره	واحد	شماره درس	نام درس
* ۲۵ واحد از دروس درج شده در جدول شماره ۴ اخذ شود. دانشجویانی که معدل کل آنها ۱۷ یا بیش از آن باشد، در صورت تائید استاد راهنما و استاد درس میتوانند حداکثر ۱۲ واحد از دروس تحصیلات تکمیلی دانشکده فیزیک اخذ نمایند. در اینصورت ۲۵ واحد جدول مزبور به حداقل ۱۶ واحد تقلیل می یابد.						۳	۲۴-۰۱۳	فیزیک ۳
						۳	۲۴-۰۱۴	فیزیک ۴
						۴	۲۴-۱۱۱	مکانیک تحلیلی ۱
						۴	۲۴-۱۱۲	مکانیک تحلیلی ۲
						۴	۲۴-۲۱۱	الکترومغناطیس ۱
						۴	۲۴-۲۱۲	الکترومغناطیس ۲
						۴	۲۴-۳۱۵	مکانیک کوانتومی ۱
						۴	۲۴-۳۱۶	مکانیک کوانتومی ۲
						۴	۲۴-۱۵۴	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱
						۴	۲۴-۱۵۵	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۲
						۴	۲۴-۱۸۶	ریاضی فیزیک ۱
						۱	۲۴-۰۰۳	آزمایشگاه فیزیک ۳
						۲	۲۴-۰۲۷	آزمایشگاه فیزیک ۴
						۲		آزمایشگاه ۴
						۲		آزمایشگاه ۵
					۴	۲۴-۱۰۲	فیزیک معاصر	
	جمع ۲۵ واحد*				جمع ۵۳ واحد			

۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	نیمسال
												معدل نیمسال
												معدل کل

معاونت محترم آموزشی دانشگاه صنعتی شریف

□ گواهی میشود که خانم / آقای شماره دانشجویی با تکمیل تعداد واحد و به شرط گذراندن
تعداد..... به صورت معرفی به استاد برنامه الزامی دوره کارشناسی فیزیک را مطابق جدول فوق به پایان خواهد رسانید.

□ گواهی میشود که خانم / آقای شماره دانشجویی با تکمیل تعداد ۱۳۵ واحد برنامه الزامی دوره
کارشناسی فیزیک را مطابق جدول فوق به پایان رسانیده اند.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما امضاء و تاریخ نام و نام خانوادگی مسول تطبیق: امضاء و تاریخ

مهر و امضاء و تاریخ نام و نام خانوادگی رئیس یا معاون آموزشی