

دانشکده: فیزیک

برنامه ترم‌بندی کارشناسی فیزیک

نیم‌سال اول							
ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	مبانی اندازه‌گیری در فیزیک	۲۷۱۵۱۷۸	۳	نظری	تخصصی اختیاری	-	-
۲	ریاضی عمومی ۱	۲۷۱۵۰۹۷	۳	نظری	پایه	-	-
۳	شیمی عمومی	۲۷۱۵۱۱۶	۳	نظری	پایه	-	-
۴	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۲۷۱۵۰۵۹	۱	عملی	پایه	-	-
	برنامه‌نویسی کامپیوتر	۲۷۱۵۰۶۰	۲	نظری	پایه	-	-
۵	کارگاه ماشین افزار	۲۷۱۵۱۷۰	۱	عملی	پایه	-	-
۶	آزمایشگاه شیمی عمومی	۲۷۱۵۰۳۵	۱	عملی	پایه	-	شیمی عمومی ۲۷۱۵۱۱۶
۷	زبان عمومی	۱۸۴۳۱۱	۳	نظری	عمومی	-	-
۸	-						
جمع واحدها		۱۷					

نیم‌سال دوم							
ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	فیزیک عمومی ۱	۲۷۱۵۱۴۴	۳	نظری	پایه	-	-
۲	ریاضی عمومی ۲	۲۷۱۵۱۰۰	۳	نظری	پایه	ریاضی عمومی ۱ ۲۷۱۵۰۹۷	-
۳	معادلات دیفرانسیل	۲۷۱۵۱۹۶	۳	نظری	پایه	ریاضی عمومی ۱ ۲۷۱۵۰۹۷	-
۴	آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	۲۷۱۵۰۳۶	۱	عملی	پایه	-	فیزیک عمومی ۱ ۲۷۱۵۱۴۴
۵	زبان تخصصی	۲۷۱۵۱۰۸	۲	نظری	تخصصی اختیاری	زبان عمومی ۱۸۱۴۳۱۱	-
۶	فارسی	۱۸۱۶۲۴۶	۳	نظری	عمومی	-	-
۷	دروس معارف		۲	نظری	عمومی	-	-
۸							
جمع واحدها		۱۷					

نیم سال سوم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱	فیزیک عمومی ۲	۲۷۱۵۱۴۶	۳	نظری	پایه	فیزیک عمومی ۱ ۲۷۱۵۱۴۴		
۲	فیزیک عمومی ۳	۲۷۱۵۱۴۷	۳	نظری	پایه	فیزیک عمومی ۱ ۲۷۱۵۱۴۴		
۳	آزمایشگاه فیزیک پایه ۲	۲۷۱۵۰۳۷	۱	عملی	پایه		فیزیک عمومی ۲ ۲۷۱۵۱۴۶	
۴	آزمایشگاه فیزیک پایه ۳	۲۷۱۵۰۳۸	۱	عملی	پایه		فیزیک عمومی ۳ ۲۷۱۵۱۴۷	
۵	مکانیک تحلیلی ۱	۲۷۱۵۲۰۱	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۱ ۲۷۱۵۱۴۴	معادلات دیفرانسیل ۲۷۱۵۱۹۶	
۶	ریاضی فیزیک ۱	۲۷۱۵۱۰۴	۳	نظری	تخصصی الزامی	ریاضی عمومی ۲ ۲۷۱۵۱۰۰ معادلات دیفرانسیل ۲۷۱۵۱۹۶		
۷	خانواده		۲	نظری	عمومی			
۸	ورزش ۱		۱	عملی	عمومی			
							۱۷	جمع واحدها

نیم سال چهارم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱	فیزیک عمومی ۴	۲۷۱۵۱۴۸	۳	نظری	پایه	فیزیک عمومی ۲ ۲۷۱۵۱۴۶		
۲	آزمایشگاه فیزیک عمومی ۴	۲۷۱۵۰۴۴	۲	نظری	پایه		فیزیک عمومی ۴ ۲۷۱۵۱۴۸	
۳	کارگاه الکتروتکنیک	۲۷۱۵۱۶۹	۱	عملی	پایه			
۴	مکانیک تحلیلی ۲	۲۷۱۵۲۰۲	۳	نظری	تخصصی الزامی	مکانیک تحلیلی ۱ ۲۷۱۵۲۰۱		
۵	الکترومغناطیس ۱	۲۷۱۵۰۱۷	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۲ ۲۷۱۵۱۴۶	ریاضی فیزیک ۱ ۲۷۱۵۱۰۴	
۶	ریاضی فیزیک ۲	۲۷۱۵۱۰۵	۳	نظری	تخصصی الزامی	ریاضی فیزیک ۱ ۲۷۱۵۱۰۴		
۷	معارف		۲	نظری	عمومی			
							۱۷	جمع واحدها

نیم سال پنجم							
ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	مکانیک کوانتومی ۱	۲۷۱۵۲۱۰	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۴ ۲۷۱۵۱۴۸	ریاضی فیزیک ۱ ۲۷۱۵۱۰۴
۲	الکترومغناطیس ۲	۲۷۱۵۰۱۸	۳	نظری	تخصصی الزامی	الکترومغناطیس ۱ ۲۷۱۵۰۱۷	
۳	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	۲۷۱۵۰۷۷	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۳ ۲۷۱۵۱۴۷	
۴	نجوم و اختر فیزیک	۲۷۱۵۲۱۷	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۴ ۲۷۱۵۱۴۸	
۵	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری		
۶	دروس معارف		۲	نظری	عمومی		
جمع واحدها			۱۷				

نیم سال ششم							
ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز
۱	مکانیک کوانتومی ۲	۲۷۱۵۲۱۱	۳	نظری	تخصصی الزامی	مکانیک کوانتومی ۱ ۲۷۱۵۲۱۰	
۲	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۲	۲۷۱۵۰۷۸	۳	نظری	تخصصی الزامی	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱ ۲۷۱۵۰۷۷	
۳	اپتیک	۲۷۱۵۰۰۴	۳	نظری	تخصصی الزامی	فیزیک عمومی ۳ ۲۷۱۵۱۴۷	الکترومغناطیس ۲ ۲۷۱۵۰۱۸
۴	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری		
۵	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری		
۶	دروس معارف		۲	نظری	عمومی		
جمع واحدها			۱۷				

نیم سال هفتم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱	فیزیک هسته ای و ذرات	۲۷۱۵۱۶۰	۳	نظری	تخصصی الزامی	مکانیک کوانتومی ۱ ۲۷۱۵۲۱۰		
۲	فیزیک حالت جامد ۱	۲۷۱۵۱۳۶	۳	نظری	تخصصی الزامی	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱ ۲۷۱۵۰۷۷ مکانیک کوانتومی ۱ ۲۷۱۵۲۱۰		
۳	آزمایشگاه اپتیک	۲۷۱۵۰۲۴	۲	عملی	تخصصی الزامی		اپتیک ۲۷۱۵۰۰۴	
	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد ۱	۲۷۱۵۰۴۲					فیزیک حالت جامد ۱ ۲۷۱۵۱۳۶	
۴	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۵	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۶	دروس معارف		۲	نظری	عمومی			
۷	ورزش ۲		۱	عملی	عمومی			
		۱۷						۱۷

نیم سال هشتم

ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	نوع واحد	نوع درس	پیشنیاز	همنیاز	
۱	آزمایشگاه اپتیک	۲۷۱۵۰۲۴	۲	عملی	تخصصی الزامی		اپتیک ۲۷۱۵۰۰۴	
	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد ۱	۲۷۱۵۰۴۲					فیزیک حالت جامد ۱ ۲۷۱۵۱۳۶	
۲	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۳	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۴	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۵	اختیاری		۳	نظری	تخصصی اختیاری			
۶	اختیاری		۱	نظری	تخصصی اختیاری			
۷	دروس معارف		۲	نظری	عمومی			
		۱۷						جمع واحدها

واحد	نوع درس
۲۲	عمومی
۳۵	پایه
۴۶	اصلی (الزامی)
۳۳	اختیاری
۱۳۶	جمع

دسته بندی دروس کارشناسی رشته فیزیک ۱۳۶ واحد

دروس عمومی ۲۲ واحد گذرانده می شود.

واحد	نام درس	گرایش	ردیف
۲	فقط دو درس	مبانی نظری اسلام (۸ واحد)	۱
۲			
۲			
۲			
۲	فقط یک درس	اخلاق اسلامی (۱۰ واحد)	۲
۲			
۲			
۲			
۲			
۲	فقط یک درس	انقلاب اسلامی (۶ واحد)	۳
۲			
۲			
۲	فقط یک درس	تاریخ و تمدن اسلامی (۶ واحد)	۴
۲			
۲			
۲	فقط یک درس	آشنایی با مبانی اسلامی (۴ واحد)	۵
۲			
۳	زبان فارسی	-	۶
۳	زبان انگلیسی	-	۷
۱	تربیت بدنی ۱	-	۸
۱	ورزش ۱	-	۹
۲	دانش خانواده	-	۱۰

* درس های معارف اسلامی الزامی برای مقطع کارشناسی در همه رشته ها به استثنای دانشکده الهیات ۱۲ واحد از ۳۲ واحد پیشنهادی است.

** دانشجویان از ۸ واحد پیشنهادی در گرایش مبانی نظری اسلام ۴ واحد، از ۸ واحد در گرایش اخلاق اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش انقلاب اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد و از ۴ واحد در گرایش با منابع اسلامی ۲ واحد را انتخاب می کند.

*** درس های تربیت بدنی ۱ و ورزش ۱ برای مقطع کارشناسی در همه رشته ها به استثنای دانشکده علوم ورزشی الزامی است.

دروس اصلی (الزامی) ۴۶ واحد گذرانده می شود.

واحد	هم نیاز	پیش نیاز	نام درس	ردیف	واحد	هم نیاز	پیش نیاز	نام درس	ردیف
۳	-	مکانیک کوانتومی ۱- ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	فیزیک حالت جامد ۱	۹	۳	معادلات دیفرانسیل	فیزیک عمومی ۱	مکانیک تحلیلی ۱	۱
۲	فیزیک حالت جامد ۱	-	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد ۱	۱۰	۳	-	مکانیک تحلیلی ۱	مکانیک تحلیلی ۲	۲
۳	الکترومغناطیس ۲	فیزیک عمومی ۳	اپتیک	۱۱	۳	ریاضی فیزیک ۱	فیزیک عمومی ۲	الکترومغناطیس ۱	۳
۲	اپتیک	-	آزمایشگاه اپتیک	۱۲	۳	-	الکترومغناطیس ۱	الکترومغناطیس ۲	۴
۳		مکانیک کوانتومی ۱	فیزیک هسته ای و ذرات	۱۳	۳	-	ریاضی عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل	ریاضی فیزیک ۱	۵
۳	ریاضی فیزیک ۱	فیزیک عمومی ۴	مکانیک کوانتومی ۱	۱۴	۳	-	ریاضی فیزیک ۱	ریاضی فیزیک ۲	۶
۳		مکانیک کوانتومی ۱	مکانیک کوانتومی ۲	۱۵	۳	-	فیزیک عمومی ۳	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	۷
۳		فیزیک عمومی ۴	نجوم و اختر فیزیک	۱۶	۳	-	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۱	ترمودینامیک و مکانیک آماری ۲	۸
								جمع واحدها	۴۶

ردیف	نام درس	پیش نیاز	هم نیاز	واحد
۱	طیف سنجی	مکانیک کوانتومی ۲	-	۳
۲	مبانی طراحی سامانه های اپتیکی	اپتیک	-	۳
۳	فیزیک لیزر	الکترومغناطیس ۲- مکانیک کوانتومی ۲- اپتیک	-	۳
۴	فیزیک پلاسما	الکترومغناطیس ۲	-	۳
۵	مبانی فوتونیک	الکترومغناطیس ۱- مکانیک کوانتومی ۱- اپتیک	-	۳
۶	اپتوالکترونیک	فیزیک حالت جامد ۱- اپتیک	-	۳
۷	فیزیک لایه های نازک	فیزیک حالت جامد ۱	-	۳
۸	فیزیک قطعات نیمه رسانا	فیزیک حالت جامد ۱	-	۳
۹	تکنیک خلاء	فیزیک عمومی ۳	-	۳
۱۰	روش های تجربی در فیزیک	اپتیک - فیزیک حالت جامد ۱	-	۳
۱۱	مبانی نانوفیزیک	فیزیک حالت جامد ۱	-	۳
۱۲	بیوفیزیک	ترمو دینامیک و مکانیک آماری ۱	-	۳
۱۳	سامانه های پیچیده	ترمو دینامیک و مکانیک آماری ۲	-	۳
۱۴	فرآیندهای تصادفی	ترمو دینامیک و مکانیک آماری ۲	-	۳
۱۵	آمار و احتمال و تحلیل داده ها	ریاضی عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل	-	۳
۱۶	گرانش	ریاضی فیزیک ۲- نظریه نسبیت	-	۳
۱۷	ساختار و تحول ستارگان	نجوم و اختر فیزیک	-	۳
۱۸	کیهان شناسی	نجوم و اختر فیزیک	-	۳
۱۹	ذرات بنیادی	فیزیک هسته ای و ذرات بنیادی	-	۳
۲۰	تقارن و نظریه گروهها	ریاضی فیزیک ۱	-	۳

۳	-	ریاضی فیزیک ۱ - فیزیک عمومی ۴	نظریه نسبیت	۲۱
۳	-	مکانیک تحلیلی ۱	مکانیک شاره ها	۲۲
۳	-	امواج و ارتعاشات	اکوستیک	۲۳
۳	-	فیزیک عمومی ۲	الکترونیک ۱	۲۴
۳	-	فیزیک عمومی ۳	امواج و ارتعاشات	۲۵
۳	-	ترمو دینامیک و مکانیک آماری ۱	انرژی نو	۲۶
۲(ت)- ۱(عملی)	-	برنامه نویسی کامپیوتر - ترمو دینامیک و مکانیک آماری ۱	مبانی شبیه سازی عددی	۲۷
۳	-	فیزیک عمومی ۳	هواشناسی عمومی	۲۸
۲(ت)- ۱(عملی)	-	برنامه نویسی کامپیوتر - معادلات دیفرانسیل	محاسبات عددی	۲۹
۲	-	زبان عمومی	زبان تخصصی	۳۰
۳	-	-	مبانی اندازه گیری در فیزیک	۳۱
۳	-	-	تاریخ و فلسفه علم فیزیک	۳۲
۲	الکترونیک ۱		آزمایشگاه الکترونیک ۱	۳۳
			جمع واحدها	

توضیح: از دروس تخصصی اختیاری که در دانشکده فیزیک ارائه می گردد ۳۳ تا ۳۴ واحد باید گذرانده شود.