

سیلابس درسی فیزیک – فیزیک ماده چگال (کارشناسی ارشد)

جدول دروس تخصصی اختیاری گرایش فیزیک ماده چگال : جمعا ۹ واحد		
پیشنیاز یا همنیاز	واحد	عنوان درس
	۳	فیزیک ماده چگال ۱
	۳	مکانیک آماری پیشرفته ۲
	۳	سیستم های بس ذره ای در ماده چگال
پیشنیاز: فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۲
	۳	فیزیک و فناوری قطعات نیم رسانا
	۳	فیزیک سطح
	۳	بلورشناسی پیشرفته
	۳	ابرسانایی پیشرفته
	۳	خواص مغناطیسی جامدات
	۳	نانوساختار مواد
	۱	آزمایشگاه پیشرفته حالت جامد ۲
پیشنیاز: الکترونیامیک ۱	۳	الکترونیامیک پیشرفته ۲
	۳	مبانی ماده چگال نرم
	۳	فیزیک سطح پیشرفته ۱
پیشنیاز: فیزیک سطح پیشرفته ۱	۳	فیزیک سطح پیشرفته ۲
	۳	نانوساختارها – ویژگیها و کاربردها
پیشنیاز: فیزیک ماده چگال ۱	۳	فیزیک ماده چگال ۲
	۳	ابرسانایی و ابرشارگی
	۳	فیزیک بلورهای مایع
	۳	روش های پیشرفته آنالیز سطح
	۳	نظریه تابعی چگالی و کاربردهای آن
	۳	اندازه گیری های پیشرفته در ماده چگال
	۳	مدل سازی عددی و شبیه سازی در ماده چگال
	۳	خواص مقیاسی و بازهنگارش در فیزیک آماری
	۳	فیزیک قطعات نانو الکترونیک
	۳	سیستم های بی نظم کوانتومی
	۳	ترابرد کوانتومی
	۳	مغناطیس و مواد مغناطیسی پیشرفته
	۳	نظریه کوانتومی مغناطیس
	۳	موضوعات ویژه ۱
	۳	موضوعات ویژه ۲

جدول دروس الزامی مشترک : جمعا ۹ واحد		
پیشنیاز یا همنیاز	واحد	عنوان درس
	۳	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱
	۳	الکترونیامیک پیشرفته ۱
	۳	مکانیک آماری پیشرفته ۱

جدول دروس تخصصی الزامی : جمعا ۶ واحد		
پیشنیاز یا همنیاز	واحد	عنوان درس
	۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱
	۲	فیزیک محاسباتی
همنیاز: فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱	۱	آزمایشگاه پیشرفته حالت جامد ۱

جدول دروس تحقیق و پژوهش : جمعا ۸ واحد		
پیشنیاز یا همنیاز	واحد	عنوان درس
	۲	سمینار
	۶	پایان نامه

۱- دانشجو می تواند در صورت تایید استاد راهنما و گروه

فیزیک، حداکثر دو درس خود را از دروس گرایش های

نجوم و اختر فیزیک و فیزیک هسته ای اخذ کند.

۲- بند بالا شامل حال دانشجویان شیوه آموزش محور نمی شود.