

## برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد فیزیک

درس‌های و تعداد واحد لازم برای دانش‌آموختگی در هر گرایش به شرح زیر هستند:

۱- گرایش فیزیک ذرات بنیادی (۱۱ واحد عمومی+ ۹ واحد تخصصی + ۲ واحد سمینار+ ۶ واحد پایان‌نامه) (مجموع واحد ۲۸)

۲- گرایش فیزیک هسته‌ای (۱۱ واحد عمومی+ ۱۰ واحد تخصصی + ۲ واحد سمینار+ ۶ واحد پایان‌نامه) (مجموع واحد ۲۹)

گرایش فیزیک حالت جامد (۱۱ واحد عمومی+ ۹ واحد تخصصی + ۲ واحد سمینار+ ۶ واحد پایان‌نامه) (مجموع واحد ۲۸)

درس‌های عمومی اجباری همه‌ی گرایش‌ها (۱۱ واحد)

تعداد واحد	نام درس
۴	مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱
۴	الکترودینامیک
۳	مکانیک آماری پیشرفته ۱

درس‌های تخصصی گرایش فیزیک ذرات بنیادی (۹ واحد از جدول زیر)

تعداد واحد	نام درس
۳	فیزیک ذرات بنیادی پیشرفته ۱
۳	فیزیک ذرات بنیادی پیشرفته ۲
۳	موضوعات ویژه در ذرات بنیادی
۳	نظریه‌ی گروه‌ها
۳	کیهان‌شناسی ۱
۳	نسبیت عام
۳	نظریه‌ی میدان‌های کوانتومی ۱
۳	نظریه‌ی میدان‌های کوانتومی ۲
۳	ریاضی فیزیک پیشرفته
۳	موضوعات ویژه در ذرات بنیادی ۲

درس‌های تخصصی گرایش فیزیک هسته‌ای (۱۰ واحد از جدول زیر)

تعداد واحد	نام درس
۳	فیزیک هسته‌ای پیشرفته ۱
۳	فیزیک هسته‌ای پیشرفته ۲
۳	موضوعات ویژه در فیزیک هسته‌ای
۳	ساختار هسته
۳	آشکارسازی و دوزیمتری پیشرفته
۱	آزمایشگاه فیزیک هسته‌ای پیشرفته

درس های تخصصی گرایش فیزیک حالت جامد (۹ واحد از جدول زیر)

تعداد واحد	نام درس
۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱
۳	فیزیک حالت جامد پیشرفته ۲
۳	مکانیک آماری پیشرفته ۲
۳	خواص مغناطیسی مواد
۳	ماده چگال پیشرفته
۳	فیزیک دستگاههای بس ذره‌ای
۳	فیزیک لایه‌های نازک پیشرفته
۳	فیزیک محاسباتی
۳	فیزیک سامانه‌های پیچیده
۳	فیزیک پدیده‌های بحرانی
۳	ساختار الکترونی پیشرفته مواد
۳	مباحث پیشرفته در مغناطیس
۳	ابرسانایی پیشرفته ۱