



## ۴- گرایش مهندسی کاربرد پرتوها

تعداد کل واحدهای دوره ۳۲ واحد به شرح مندرج در جدول ۱ می باشد. دروس این گرایش باید مطابق جدول ۲ برای دروس جبرانی، جدول ۳ برای دروس الزامی و جدول ۴ برای دروس اختیاری اخذ شود.

جدول ۴-۱- دروس و تعداد واحدهای دوره

تعداد واحد	دروس
۱۷	دروس الزامی
۸	دروس اختیاری
۱	سمینار
۶	پایان نامه

جدول ۴-۲- دروس جبرانی گرایش مهندسی کاربرد پرتوها

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
-	۴۸	-	۴۸	۳	* فیزیک هسته ای (جبرانی)	(۱)
-	۳۲	۳۲	-	۱	* آزمایشگاه فیزیک هسته ای (جبرانی)	(۲)

\* فارغ التحصیلان رشته فیزیک نیاز به اخذ دروس فوق ندارند.



جدول ۴-۳- دروس الزامی گرایش مهندسی کاربرد پرتوها

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
-	۴۸	-	۴۸	۳	فیزیک بهداشت	(۴)
-	۴۸	-	۴۸	۳	دستگاه های مولد پرتو	۷۰
فیزیک هسته ای	۴۸	-	۴۸	۳	کاربردهای صنعتی رادیو ایزوتوپ ها	۷۱
فیزیک هسته ای	۴۸	-	۴۸	۳	آشکارسازی تابش های هسته ای ۱	۷۲
آشکارسازی ۱	۴۸	-	۴۸	۳	آشکارسازی تابش های هسته ای ۲	۷۳
آشکارسازی ۱	۶۴	۶۴	-	۲	آزمایشگاه آشکارسازی	۷۴



جدول ۴-۴- دروس اختیاری گرایش مهندسی کاربرد پرتوها

پیش نیاز	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
-	۴۸	-	۴۸	۳	الکترونیک هسته ای	(۶۱)
-	۴۸	-	۴۸	۳	حفاظ سازی	۷۵
-	۳۲	-	۳۲	۲	فناوری خلاء	۷۶
-	۴۸	-	۴۸	۳	محاسبات عددی پیشرفته	(۱۱)
آشکارسازی تابش های هسته ای ۱ دستگاه های مولد پرتو	۴۸	-	۴۸	۳	روش های آنالیز هسته ای	۷۷
-	۴۸	-	۴۸	۳	مباحث پیشرفته در کاربرد پرتوها	۷۸
-	۴۸	-	۴۸	۳	محاسبات ترابرد پرتوها	۷۹
-	۴۸	-	۴۸	۳	شتاب دهنده ۱	۸۰
شتاب دهنده ۱	۴۸	-	۴۸	۳	شتاب دهنده ۲	۸۱
-	۴۸	-	۴۸	۳	سیستم های تصویرگر پزشکی	(۵۹)
-	۴۸	-	۴۸	۳	پرتودهی مواد غذایی و کشاورزی هسته ای	۸۲
-	۴۸	-	۴۸	۳	چشمه های یونی	۸۳
دستگاه های مولد پرتو	۳۲	-	۳۲	۲	طراحی هدف های هسته ای	۸۴
-	۴۸	-	۴۸	۳	تست های غیر مخرب	۸۵
-	۳۲	-	۳۲	۲	دزیمتری پرتوها	۸۶
-	۴۸	-	۴۸	۳	کدهای محاسبات هسته ای	۸۷