

نیمرخ دروس آموزشی دانشجویان دکترای فیزیک پزشکی ورودی بهمن ۹۴ به بعد

تعداد واحدهای درسی این دوره شامل موارد زیر می‌باشد:

۱-دروس الزامی ۱۶ واحد

۲-دروس اختیاری ۱۰ واحد

۳-پایان نامه ۲۲ واحد

دروس جبرانی (دانشجویانی که از رشته‌های غیر فیزیک پزشکی پذیرفته می‌شوند).

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
جبرانی	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	اصول آشکارسازی و دزیمتری	۰۲
جبرانی	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مبانی رادیوبیولوژی	۰۳
جبرانی	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان در مراکز پرتو پزشکی	۰۴
جبرانی	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	فیزیک پزشکی هسته‌ای	۰۵
جبرانی	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	فیزیک رادیوتراپی (۱)	۰۶
جبرانی	۲۶	-	۲۶	۱/۵	-	۱/۵	روش تصویربرداری با MR ۱	۰۷
جبرانی	۳۴	۱۷	۱۷	۱/۵	۰/۵	۱	امواج فراصوت و کاربرد آنها در پزشکی ۱	۰۸
جمع							۱۳ واحد	

ترم اول: کلیه گرایش‌ها:

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مبانی نظری در تشکیل تصویر	۱۰
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	امواج و میدان‌های الکترومغناطیس غیر یونساز و کاربرد آن در پزشکی	۱۲
اجباری	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	مباحث نوین در فیزیک رادیوتراپی	۱۳
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث جدید در رادیوبیولوژی	۱۵
اجباری	۵۱	۳۴	۱۷	۲	۱	۱	اصول و مبانی شبیه‌سازی مونت کارلو و کاربرد آن در پزشکی	۱۷
جمع							۱۰ واحد	

ترم دوم: گرایش تصویربرداری پزشکی

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری پیشرفته MRI	۱۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث ویژه در آشکارسازی و دوزیمتری پرتوها	۱۴
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث نوین در پزشکی هسته‌ای	۱۶
اختیاری	۴۳	۱۷	۲۶	۲	۰/۵	۱/۵	پردازش تصاویر پزشکی	۱۸
۸ واحد							جمع	

ترم دوم: گرایش رادیوبیولوژی ، دوزیمتری و حفاظت

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری پیشرفته MRI	۱۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث ویژه در آشکارسازی و دوزیمتری پرتوها	۱۴
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث نوین در پزشکی هسته‌ای	۱۶
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	رادیوبیولوژی کاربردی	۲۵
۸ واحد							جمع	

ترم دوم: گرایش پزشکی هسته‌ای

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری پیشرفته MRI	۱۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث ویژه در آشکارسازی و دوزیمتری پرتوها	۱۴
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث نوین در پزشکی هسته‌ای	۱۶
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	روشهای جدید تصویربرداری مولکولی در پزشکی هسته‌ای	۳۱
۸ واحد							جمع	

ترم دوم: گرایش پرتودرمانی

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری پیشرفته MRI	۱۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث ویژه در آشکارسازی و دوزیمتری پرتوها	۱۴
اختیاری	۱۷	-	۱۷	۱	-	۱	کاربردهای روش‌های شبیه‌سازی مونته کارلو در رادیوتراپی	۴۲
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	محاسبات نوین دوز و سیستم‌های طراحی درمان در رادیوتراپی	۲۰
اختیاری	۱۷	-	۱۷	۱	-	۱	رادیوبیولوژی بالینی و آنکولوژی پرتویی	۳۷
۸ واحد							جمع	

ترم دوم: گرایش پرتوهای غیر یونیزان در تشخیص و درمان

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری پیشرفته MRI	۱۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث ویژه در آشکارسازی و دوزیمتری پرتوها	۱۴
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث نوین در پزشکی هسته‌ای	۱۶
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	روشهای نوین در تصویربرداری فراصوتی تشخیصی**	۲۳
۸ واحد							جمع	

** این درس با کد یکسان و شماره درس یکسان قابل انتخاب است.

ترم سوم: گرایش تصویربرداری پزشکی

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	روشهای نوین در تصویربرداری فراصوتی تشخیصی**	۲۳
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	آنالیز کمی تصاویر MR	۱۹
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	تصویربرداری عملکردی و ساختاری مغز و اعصاب MR	۲۰
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	تصویربرداری مولکولی	۲۱
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث پیشرفته در تصویربرداری با اشعه ایکس	۲۲
اجباری	۱۳۶			۲			کارورزی در تصویربرداری*	۲۴
۸ واحد							جمع	

دانشجویان موظفند با تشخیص و تأیید گروه آموزشی تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری را انتخاب نمایند.

** این درس با کد یکسان و شماره درس یکسان قابل انتخاب است.

* دانشجویان به بخشهای مربوطه (طبق برنامه مندرج در توضیح این درس) معرفی می‌شوند و به مدت ۲ ماه (۹ هفته) و هفته‌ای دو روز کامل، کار عملی انجام می‌دهند و برای هر بخش گزارش جداگانه می‌نویسند.

ترم سوم: گرایش رادیوبیولوژی، دوزیمتری و حفاظت

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اختیاری	۵۱	-	۵۱	۳	-	۳	مباحث نوین در حفاظت پرتویی	۲۶
اختیاری	۵۱	-	۵۱	۳	-	۳	دوزیمتری و آشکارسازی	۲۷
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مبانی رادیوبیولوژی بالینی	۲۸
اختیاری	۱۷	-	۱۷	۱	-	۱	رادیوبیولوژی سلولی - مولکولی	۲۹
اجباری	۱۳۶			۲			کارورزی در زمینه دوزیمتری، رادیوبیولوژی و حفاظت پرتویی*	۳۰
۸ واحد							جمع	

دانشجویان موظفند با تشخیص و تأیید گروه آموزشی تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری را انتخاب نمایند.

* دانشجویان به بخشهای مربوطه (طبق برنامه مندرج در توضیح این درس) معرفی می‌شوند و به مدت ۲ ماه (۹ هفته) و هفته‌ای دو روز کامل، کار عملی انجام می‌دهند و برای هر بخش گزارش جداگانه می‌نویسند.

ترم سوم: گرایش رادیوبیولوژی، دوزیمتری و حفاظت

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	کاربردهای روشهای شبیه‌سازی مونتہ کارلو در پزشکی هسته‌ای	۳۲
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	آنالیز کمی در تصویربرداری پزشکی هسته‌ای	۳۳
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	دوزیمتری داخلی، حفاظت پرتوی در پزشکی هسته‌ای	۳۴
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مبانی کنترل کیفی و ارزیابی عملکرد تجهیزات پزشکی هسته‌ای	۳۵
اجباری	۱۳۶			۲			کارورزی و کسب مهارتهای مرتبط با کاربردهای بالینی در پزشکی هسته‌ای *	۳۶
۸ واحد							جمع	

دانشجویان موظفند باتشخیص و تأیید گروه آموزشی تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری را انتخاب نمایند.

* دانشجویان به بخشهای مربوطه (طبق برنامه مندرج در توضیح این درس) معرفی می‌شوند و به مدت ۲ ماه (۹ هفته) و هفته‌ای دو روز کامل، کار عملی انجام می‌دهند و برای هر بخش گزارش جداگانه می‌نویسند.

ترم سوم: گرایش پرتودرمانی

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مبانی فیزیکی و کاربردی دستگاههای جدید پرتودرمانی	۳۸
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	هدایت و تأیید درمان در رادیوتراپی با روش‌های تصویربرداری	۳۹
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث جدید در براکی‌تراپی	۴۱
اجباری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	مباحث نوین در پزشکی هسته‌ای	۱۶
اجباری	۱۳۶			۲			کارورزی و کسب مهارتهای بالینی در رادیوتراپی *	۴۳
۱۰ واحد							جمع	

دانشجویان موظفند باتشخیص و تأیید گروه آموزشی تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری را انتخاب نمایند.

* دانشجویان به بخشهای مربوطه (طبق برنامه مندرج در توضیح این درس) معرفی می شوند و به مدت ۲ ماه (۹ هفته) و هفته ای دو روز کامل، کار عملی انجام می دهند و برای هر بخش گزارش جداگانه می نویسند.

ترم سوم: گرایش پرتوهای غیر یونیزان در تشخیص و درمان

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اختیاری	۳۴	-	۳۴	۲	-	۲	آثار بیولوژیکی و حفاظت در برابر امواج و میدانهای الکترومغناطیس غیر یونیزان	۴۴
اختیاری	۳۴	۱۷	۱۷	۱/۵	۰/۵	۱	کاربرد روشهای اپتیکی در نانو تکنولوژی	۴۵
اختیاری	۳۴	۱۷	۱۷	۱/۵	۰/۵	۱	مبانی شیوه های نوین درمانی با امواج غیر یونساز	۴۶
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	کاربرد بیوپتانسیلها و تحریکات الکتریکی در پزشکی	۴۷
اختیاری	۱۷	-	۱۷	۱	-	۱	بیومدیکال اپتیک ۱	۴۸
اختیاری	۴۲	۱۷	۲۵	۲	۰/۵	۱/۵	بیومدیکال اپتیک ۲	۴۹
اجباری	۱۳۶			۲			کارورزی و کسب مهارت در حوزه پرتوهای غیر یونساز *	۵۰
۸ واحد							جمع	

دانشجویان موظفند با تشخیص و تأیید گروه آموزشی تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری را انتخاب نمایند.

* دانشجویان به بخشهای مربوطه (طبق برنامه مندرج در توضیح این درس) معرفی می شوند و به مدت ۲ ماه (۹ هفته) و هفته ای دو روز کامل، کار عملی انجام می دهند و برای هر بخش گزارش جداگانه می نویسند.

ترم چهار: کلیه گرایش ها

نوع درس	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
اجباری				۲۲			پایان نامه	
۲۲ واحد							جمع	