

## ترم بندی کارشناسی ارشد رشته "فناوری تصویربرداری پزشکی"

تعداد واحد های درسی در این دوره ۳۲ واحد است که به شرح زیر می باشد:

۱- دروس اختصاصی اجباری	۱۹ واحد
۲- دروس اختصاصی اختیاری	۷ واحد
۳- پایان نامه	۶ واحد
مجموع	۳۲ واحد

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "تکنولوژی پرتوشناسی"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانس	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	فیزیک اتمی و هسته ای	۴
جبرانی (برای دانشجویانی که قبلا این واحد را نگذرانده اند)	-	۱	آناتومی مقطعی	۵
جبرانی	-	۲	مبانی سیگنال و سیستم	۶
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۷
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۸
جبرانی	-	۲	روشهای ریاضی در فیزیک	9
جمع تعداد واحد ها: ۱۱ یا ۱۲				

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "فیزیک"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانس	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	آمار زیستی	۴
جبرانی	۰/۵	۱/۵	آناتومی عمومی	۵
جبرانی	-	۲	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی	۶
جبرانی	-	۱	آناتومی مقطعی	۷
جبرانی	-	۲	مبانی سیگنال و سیستم	۸
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۹
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۱۰
جمع تعداد واحد ها: ۱۶				

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "مهندسی هسته ای"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانس	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	آمار زیستی	۴
جبرانی	۰/۵	۱/۵	آناتومی عمومی	۵
جبرانی	-	۲	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی	۶
جبرانی	-	۱	آناتومی مقطعی	۷
جبرانی	-	۲	مبانی سیگنال و سیستم	۸
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۹
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۱۰
جمع تعداد واحد ها: ۱۶				

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "تکنولوژی پزشکی هسته ای"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانسی	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	آمار زیستی	۴
جبرانی	-	۲	فیزیک اتمی و هسته ای	۵
جبرانی	-	۱	آناتومی مقطعی	۶
جبرانی	-	۲	مبانی سیگنال و سیستم	۷
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۸
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۹
جمع تعداد واحد ها: ۱۴				

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "تکنولوژی پرتو درمانی"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانسی	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	آمار زیستی	۴
جبرانی	-	۲	فیزیک اتمی و هسته ای	۵
جبرانی	-	۲	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی	۶
جبرانی	-	۱	آناتومی مقطعی	۷
جبرانی	-	۲	مبانی سیگنال و سیستم	۸
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۹
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۱۰
جمع تعداد واحد ها: ۱۶				

ترم اول: دانشجویان با پایه کارشناسی "مهندسی پزشکی گرایش بیوالکتریک"

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
جبرانی	۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۱
اختصاصی اجباری	-	۱	فیزیک تصویربرداری اپتیکی و امپدانسی	۲
اختصاصی اجباری	-	۱	اصول دوزیمتری	۳
جبرانی	-	۲	فیزیک اتمی و هسته ای	۴
جبرانی	۰/۵	۱/۵	آناتومی عمومی	۵
جبرانی	-	۲	فیزیک پرتو شناسی تشخیصی	۶
جبرانی	-	۱	آناتومی مقطعی	۷
جبرانی	-	۲	زبان تخصصی	۸
اختصاصی اجباری	-	۲	مبانی نظری تشکیل تصاویر پزشکی	۹
جمع تعداد واحد ها: ۱۴				

ترم دوم

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
اختصاصی اجباری	۰/۵	۱/۵	فیزیک تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)	۱
اختصاصی اجباری	۰/۵	۱/۵	فیزیک تصویربرداری سی تی	۲
اختصاصی اجباری	۰/۵	۱/۵	فیزیک تصویربرداری پزشکی هسته ای	۳
اختصاصی اجباری	۰/۵	۱/۵	فیزیک تصویربرداری فراصوت	۴
اختصاصی اجباری	۰/۵	۱/۵	پردازش تصاویر پزشکی	۵
اختصاصی اجباری	-	۱	سمینار	۶
اختصاصی اجباری	۲	-	کارآموزی	۷
جبرانی	-	۱	روش تحقیق	۸
جمع تعداد واحد ها: ۱۴				

با توجه به اینکه دانشجو باید ۷ واحد از دروس اختیاری را بر مبنای موضوع پایان نامه بر اساس نظر استاد راهنما و تأیید گروه آموزشی بگذراند، لذا دروس اختیاری از بین دروس جدول زیر طبق گرایش های تصویربرداری مورد نظر گروه آموزشی برای هر دوره تعیین می شود.

نوع درس	تعداد واحد		نام درس	ردیف
	عملی	نظری		
اختصاصی اجباری	۲	-	کارورزی	۱
جبرانی (مصوبه داخلی دانشگاه)	-	۲	مقاله نویسی به زبان انگلیسی	۲
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	تکنیک ها و پروتکل های تصویربرداری تشدید مغناطیسی ۱MRI	۳
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	تکنیک ها و پروتکل های تصویربرداری تشدید مغناطیسی ۲MRI	۴
اختصاصی اختیاری	-	۱	تجهیزات ام آر آی	۵
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	کنترل کیفی و کالیبراسیون سیستم های ام آر آی	۶
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	تکنیک ها و پروتکل های تصویربرداری سی تی ۱	۷
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	تکنیک ها و پروتکل های تصویربرداری سی تی ۲	۸
اختصاصی اختیاری	-	۱	تجهیزات سی تی	۹
اختصاصی اختیاری	-	۱	روشهای تصویربرداری رادیوگرافی دیجیتال	۱۰
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	کنترل کیفی سیستم های سی تی	۱۱
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	روشهای آنالیز کمی در سی تی	۱۲
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	پروتکل ها و تکنیک های تصویربرداری پزشکی هسته ای ۱	۱۳
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	پروتکل ها و تکنیک های تصویربرداری پزشکی هسته ای ۲	۱۴

اختصاصی اختیاری	-	۱	تجهیزات پزشکی هسته ای	۱۵
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	کنترل کیفی و کالیبراسیون سیستم های پزشکی هسته ای	۱۶
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	روشهای آنالیز کمی در پزشکی هسته ای	۱۷
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	روشهای پیشرفته تصویربرداری فراصوت	۱۸
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	کنترل کیفی سیستم های فراصوت	۱۹
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۰/۵	کنترل کیفی سیستم های اپتیکی	۲۰
اختصاصی اختیاری	-	۱	روشهای توموگرافی اپتیکی	۲۱
اختصاصی اختیاری	۰/۵	۱/۵	تصویربرداری ترکیبی	۲۲
اختصاصی اختیاری	-	۲	رادویوبولوژی	۲۳
اختصاصی اختیاری	-	۲	حفاظت در برابر پرتو های یونیزان و غیر یونیزان	۲۴

#### ترم چهارم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس
۱	پایان نامه	۶	اختصاصی اجباری