



طرح دوره (Course Plan)

مرکز مطالعه و توسعه آموزش علوم پزشکی

دانشکده	پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی ■ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □
گروه آموزشی	تکنولوژی پرتوشناسی
رشته/گرایش	کارشناسی ناپیوسته تکنولوژی پرتوشناسی (دوره ۶)
مقطع تحصیلی فراگیران	کارشناسی پیوسته □ کارشناسی ناپیوسته ■ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □
عنوان واحد درسی	اصول فیزیکی تکنیک ها و جنبه های بالینی MRI
نوع واحد درسی	تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □
تعداد واحد / ساعت	تعداد واحد: ۱.۵ (۳ واحدی توسط ۲ مدرس) زمان (ساعت): یکشنبه، ۱۰-۸ (هفته ۱-۱۲)
کد درس	۸۶۹۰۳۰۴۱
پیش نیاز/هم نیاز	آناتومی مقطعی
نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین	احمد محمدبیگی
رشته تحصیلی مدرس	فیزیک پزشکی
مقطع تحصیلی مدرس	کارشناسی ارشد
رتبه علمی	مربی
پست الکترونیک	A_mohammadbeigi@semums.ac.ir
آدرس / شماره تماس	سمنان - جاده سرخه - دانشکده پیراپزشکی - گروه رادیولوژی
اهداف کلی (شرح توصیف درس)	آشنایی با فیزیک و اصول حاکم بر دستگاه های ام آر ای و کاربرد روش ها و اصول صحیح انجام آزمایشات مختلف ای و تکنیک های آن در قسمت های مختلف بدن در بیماری های مختلف
اهداف اختصاصی	آشنایی با مواد کاربرد و عدم کاربرد، روش صحیح آماده سازی و تجویز مواد کنتراست زای تزریقی و وضعیت دهی بیمار در داخل گنتری با توجه به آناتومیک مورد بررسی و انتخاب صحیح و بهینه کویل ها و پارامترهای سیستم تصویربرداری با توجه به ناحیه مورد بررسی و شرح حال بالینی بیمار
پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی * حیطه عاطفی * حیطه روانی حرکتی -
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد ■ سخنرانی توسط دانشجو ■ نمایش عملی □ پرسش و پاسخ ■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ■ کارگاه آموزشی □ بحث گروهی ■ بیمار شبیه سازی شده ■ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □ ایفای نقش □ Bedside teaching □ آموزش مجازی ■ نقشه مفهومی Concept Map یادگیری مبتنی بر پروژه Project-Based Learning □ سایر (لطفا قید نمایید) :
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■ سایر:

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	مروری بر فیزیک MRI، آشنایی با بخش و تجهیزات و فرایند انجام تصویربرداری از پذیرش تا ارایه رپورت	۰۳/۰۶/۱۷	۸-۱۰	سخنرانی پرسش و پاسخ	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۲	مقدمات انجام MRI، آشنایی با انواع پوزیشن، توضیحات لوکالایزر و انجام MRI سر	۰۳/۰۶/۲۴	۸-۱۰	سخنرانی پرسش و پاسخ	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۳	اندیکاسیون ها، نکات بالینی و انجام MRI گوش، چشم، اوربیت	۰۳/۰۷/۰۱	۸-۱۰	سخنرانی پرسش و پاسخ	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۴	معرفی و نحوه ایجاد انواع بازسازی های MPR، MIP، Curved و 3D، بررسی و آموزش نحوه ی انجام MRI ستون فقرات گردن و پشت	۰۳/۰۷/۰۸	۸-۱۰	بحث گروهی یادگیری مبتنی بر تیم	پاورپوینت و وایت برد	آزمون میان ترم و پایان ترم
۵	تکنیک ها و روش های انجام MRI کمر، شانه و مچ دست	۰۳/۰۷/۱۵	۸-۱۰	سخنرانی بحث گروهی	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۶	تکنیک ها و روش های انجام MRI آرنج، زانو و کف پا	۰۳/۰۷/۲۲	۸-۱۰	سخنرانی بحث گروهی	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۷	روش های انجام MRI از اندام های بلند مثل ران و ساعد	۰۳/۰۷/۲۹	۸-۱۰	سخنرانی یادگیری مبتنی بر تیم	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون میان ترم و پایان ترم
۸	تکنیک ها، اندیکاسیون، پوزیشن و بازسازی های MRI شکم و لگن بدون تزریق	۰۳/۰۸/۰۶	۸-۱۰	سخنرانی پرسش و پاسخ	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون پایان ترم
۹	آشنایی و شرح نحوه انجام انواع پروتکل های شکم و لگن با تزریق و آشنایی با پروتکل های تری فازیک، آدرنال، پانکراتیک و پروتکل مخصوص بیماری های ارولوژیک	۰۳/۰۸/۱۳	۸-۱۰	سخنرانی، بحث گروهی یادگیری مبتنی بر تیم	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون پایان ترم و سوال شفاهی
۱۰	بررسی نکات بالینی، تکنیکی و چالش های انجام MRI با تزریق اندام فوقانی و تحتانی	۰۳/۰۸/۲۰	۸-۱۰	نقشه مفهومی بحث گروهی	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون (کوئیز)
۱۱	ایمنی فیزیکی و ایمنی استفاده از مواد کنتراست زا با استفاده از آنژکتور یا تزریق دستی و موارد کنترا اندیکاسیون ها در MRI با تزریق	۰۳/۰۸/۲۷	۸-۱۰	بحث گروهی پرسش و پاسخ	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون پایان ترم و سوال شفاهی
۱۲	مقدمه ای بر MRI آنژیوگرافی و توضیح انواع روش های MRI آنژیوگرافی (Bolus tracking, Gating)	۰۳/۰۹/۰۴	۸-۱۰	سخنرانی بحث گروهی	ماژیک و وایت برد، پاورپوینت	آزمون پایان ترم و سوال شفاهی
۱۳	برگزاری جلسه امتحان پایان ترم	۰۳/۱۰/۲۹	۸-۱۰	-	اوراق امتحانی	امتحان کتبی، تشریحی، و چهار جوابی
تاریخ امتحان میان ترم: -		تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۳/۱۰/۲۹				
* توجه: لطفا روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد.						
روش ارزشیابی						
۱- آزمون کتبی: ■ الف: تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ) ب: عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)						
۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)		۳- انجام تکالیف عملی و پروژه ■		۴- مصاحبه (شفاهی) ■		
۵- مشارکت کلاسی ■		۶- آزمون (کوئیز): ■		۷- سایر (لطفا قید نمایید)		
تاریخ تکمیل فرم: امضاء:						