

## طرح درس (Course Plan)

### مشخصات کلی:

نام دانشکده: دانشکده فناوریهای نوین پزشکی	گروه آموزشی: تصویربرداری مولکولی
نام درس: مباحث ویژه در تصویربرداری پزشکی - تصویربرداری سلولی و مولکولی	رشته تحصیلی: تصویربرداری مولکولی

### مشخصات درس:

نام درس: مباحث ویژه در تصویربرداری پزشکی - تصویربرداری سلولی و مولکولی	تعداد واحد: ۳	پیش نیاز: -----
زمان برگزاری: نیمسال اول	سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	
نام استاد مسئول درس: آقای دکتر داود احمدوند		
شماره تماس استاد مسئول درس: ۸۸۶۰۷۹۲۶		
آدرس پست الکترونیکی استاد مسئول درس: <a href="mailto:d.ahmadvand@iums.ac.ir">d.ahmadvand@iums.ac.ir</a>		

## اهداف درس:

<p><b>هدف کلی:</b> آشنایی با مسایل در حوزه تصویربرداری پزشکی - تصویربرداری سلولی مولکولی</p>
<p><b>اهداف اختصاصی:</b> آشنایی با مسایل در حوزه تصویربرداری پزشکی - تصویربرداری سلولی مولکولی از دید نظری و کاربردی همگام با پیشرفت های روز و با هدف ایجاد خلاقیت و نوآوری در جهت ادامه پیشرفتهای در زمینه های مختلف تصویربرداری پزشکی</p>
<p><b>وظایف / تکالیف دانشجویان :</b> شرکت در کلاس، انجام تکالیف محوله</p>

## ارزشیابی دانشجو :

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی
۴۰	انجام تکالیف
۴۰	امتحان
۲۰	حضور منظم

منابع پیشنهادی برای مطالعه:

### 1. *Molecular Imaging*

*Principles and Practice, Second Edition Edited by Brian D. Ross Roger A. Berg M.D. ISBN: 978-0-12-816386-3, Volume 1 ISBN: 978-0-12-820635-5, Volume 2 ISBN: 978-0-12-820636-2*

۲. استفاده از مقالات ژورنالهای معتبر

### جدول زمان بندی جلسات درس:

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	عنوان مطلب	روش تدریس (مجازی/حضوری)	نام مدرس
جلسه ۱	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۰۴	۱۰-۱۲	اصول کلی تصویربرداری سلولی و مولکولی	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۱۸	۱۰-۱۲	آشنایی با انواع تصویربرداری های نوری	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۳	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۷/۲۵	۱۰-۱۲	اصول و عملکرد تصویربرداری فلورسانس	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۴	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۲	۱۰-۱۲	تصویربرداری فانکشنال با استفاده از بیولومینسانس	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۵	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹	۱۰-۱۲	تصویربرداری مولکولی فوتوآکوستیک (PAI)	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۶	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۱۶	۱۰-۱۲	روش های بیوکانتزوگه کردن پروب های تصویربرداری	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۷	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۳	۱۰-۱۲	تصویربرداری سلولی و مولکولی مبتنی بر MRI	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۸	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۳۰	۱۰-۱۲	تشخیص سرطان و تعیین پاسخ به درمان با استفاده از Diffusion-Weighted MRI	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۹	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	۱۰-۱۲	۱ MRI Spectrometry (MRS)	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۱۰	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۱۴	۱۰-۱۲	۲ MRI Spectrometry (MRS)	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۱۱	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۱	۱۰-۱۲	تصویربرداری Mass Spectrometry	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۱۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۸	۱۰-۱۲	تصویربرداری ذرات مغناطیسی برای تصویربرداری های سلولی، مولکولی و عروقی	حضوری	داود احمدوند
جلسه ۱۳	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۰۵	۱۰-۱۲	روشهای عملکردی نمودن سطح نانوذرات برای تصویربرداری سلولی و مولکولی	حضوری	داود احمدوند

داود احمدوند	حضورى	تصويربرداری سلولى و مولكولى بر پایه رادیونوکلئیدها	۱۰-۱۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	جلسه ۱۴
داود احمدوند	حضورى	تصويربرداری سلولى و مولكولى مبتنى بر آنتى بادی ها و پپتیدهای هدفمند	۱۰-۱۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۱۹	جلسه ۱۵
داود احمدوند	حضورى	ترانوستیک ها: عواملی برای تشخیص و درمان	۱۰-۱۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۱۰/۲۶	جلسه ۱۶