

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	درصد	متد								
<p>1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy</i>, 2014.</p> <p>2)Radiation therapy Physics. Hendee</p> <p>3)The physics of radiology . Johns</p>	پایان ترم ۶۰٪	میان ترم ۳۰٪	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	<p>- براکی تراپی را به دقت تعریف کند (شناختی - دانش)</p> <p>- تفاوت براکی تراپی با پرتودرمانی خارجی را شرح دهد(شناختی - دانش)</p> <p>- مزایای و کاربردهای این روش درمانی را شرح دهد (شناختی-دانش)</p> <p>- به کاربرد های براکی تراپی علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات در این راستا بپردازد (شناختی عاطفی)</p>	مقدمات و تعاریف براکی تراپی	۹۸/۶/۳۱	۲
منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
<p>1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy</i>, 2014.</p> <p>2)Radiation therapy Physics. Hendee</p> <p>3)The physics of radiology . Johns</p>	پایان ترم ۶۰٪	میان ترم ۳۰٪	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	<p>- با تمامی تقسیم بندی های براکی تراپی (براساس نوع چشمه ، زمان کاشت، بارگذاری منبع و دوز مورد استفاده) آشنا گردد.</p> <p>- انواع روشهای براکی تراپی بر اساس نوع چشمه ها را شرح دهد(شناختی - دانش)</p> <p>- انواع روشهای براکی تراپی بر اساس مدت درمان(موقت و دائمی) را شرح دهد (شناختی-دانش)</p>	انواع روش های براکی تراپی	۹۸/۷/۷	۳

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	درصد	مدت								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy</i> , 2014. 2)Radiation therapy Physics. Hendee 3)The physics of radiology . Johns	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی		پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ دهد	- انواع روشهای براکی تراپی بر اساس بارگذاری منبع را شرح دهد (شناختی-دانش) - با توجه به مطالب ارائه شده دانشجو بتواند انواع روش های لود کردن چشمه ها را شرح دهد (شناختی-دانش) - خصوصیات سیستم after loading را بصورت مناسب ذکر کند و تفاوت دو سیستم manual و remote را شرح دهد(شناختی - دانش) - تفاوت براکی تراپی Stepping source را با روش های دیگر توضیح دهد (شناختی- دانش)	انواع روش های براکی تراپی	۹۸/۷/۱۴	۴

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	درصد	مدت								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy</i> , 2014. 2)Radiation therapy Physics. Hendee	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی		پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ دهد	- انواع روشهای براکی تراپی بر اساس دوز ریت(PDR،LDR، HDR) را شرح دهد (شناختی-دانش) - مزایا و معایب PDR،LDR و HDR را بیان کند (شناختی-دانش)	انواع روش های براکی تراپی(۲)	۹۸/۷/۲۱	۵

3)The physics of radiology . Johns						- در مورد فاکتور های نیمه عمر، اکتیویته و فاصله و دیگر عوامل موثر بر کالیبراسیون علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات پردازد(شناختی عاطفی)			
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	متد	درصد								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2)Radiation therapy Physics. Hendee 3)The physics of radiology . Johns	پایان ترم ۶۰٪	میان ترم ۳۰٪	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	- انواع روش های دزیمتری را به دقت شرح دهد و مزایا و معایب آن ها را بیان کند(شناختی - دانش) - مدل محاسبه دز مدولار: TG-43 را به دقت شرح دهد (شناختی - دانش) - آهنگ دز در نقطه p در دستگاه مختصات قطبی را با استفاده از توان کرمانی SK محاسبه کند (شناختی - دانش) - دانشجو بتواند روابط مربوط به ضرایب همسانگرد و تابع شعاعی دز را بدست آورد (شناختی-درک و فهم) - دانشجو بتواند با راهنمایی استاد فرمول مربوط به آهنگ دز برای چشمه نقطه ای را بدست آورد (شناختی-درک و فهم)	آشنایی با اصول دزیمتری با استفاده از پروتکل TG-43	۹۸/۸/۲۶	۱۰
منابع تدریس	شیوه ارزشیابی	فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه	
	متد									
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2)Radiation therapy Physics. Hendee	پایان ترم ۶۰٪	میان ترم ۳۰٪	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت	سخنرانی پرسش و پاسخ	- اهداف طراحی درمان را بیان کند (شناختی - دانش) - انواع سیستم های طراحی دزیمتری را نام ببرد (شناختی - دانش) - اساس عملکرد سیستم پاترسون پارکر را شرح دهد (شناختی-دانش) - اساس عملکرد سیستم مموریال را شرح دهد (شناختی-دانش)	آشنایی با انواع سیستم های دزیمتری چشمه ها	۹۸/۹/۳	۱۱

شماره جلسه	تاریخ و زمان جلسه	هدف کلی جلسه	روش یاددهی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
							متد	درصد	
				فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)					
			اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)						
۱۲	۹۸/۹/۱۰	آشنایی با سیستم دزیمتری کامپیوتری و منچستر	- اهداف دزیمتری با کامپیوتر را بیان کند (شناختی - دانش) - مزایا سیستم کامپیوتری نسبت به سایر سیستم ها را به دقت شرح دهد (شناختی-دانش) - سیستم دزیمتری منچستر را به دقت شرح دهد (شناختی-دانش) - دانشجو به چگونگی استفاده از منحنی های هم دز در سیستم منچستر علاقه مند شده و ضمن جستجوگری آن را به صورت کنفرانس ارائه می کند (شناختی - عاطفی)	سخنرانی پرسش و پاسخ پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	کلاس	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی ۱۰٪		1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2) Radiation therapy Physics. Hendee 3) The physics of radiology . Johns
			اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)						
۱۳	۹۸/۹/۱۷	آشنایی با طراحی پیش از درمان	- دانشجو بتواند به صورت کلی مراحل براکی تراپی را شرح دهد (شناختی-دانش) - دلایل اهمیت طراحی پیش از درمان برای کاشت چشمه هارا شرح دهد (شناختی - دانش) - وظایف بعد از کاشت از جمله تهیه گرافی جهت اطمینان از محل چشمه هارا شرح دهد (شناختی-دانش) - مزایای تصویربرداری سه بعدی جهت انجام براکی تراپی سه بعدی را توضیح دهد (شناختی-دانش) - دانشجو بتواند منحنی های ایزودوز حاصل از طراحی تفسیر کند (شناختی-درک و فهم)	سخنرانی پرسش و پاسخ پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	کلاس	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی ۱۰٪		1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2) Radiation therapy Physics. Hendee 3) The physics of radiology . Johns

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	درصد	متد								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2)Radiation therapy Physics. Hendee 3)The physics of radiology . Johns	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی ۱۰٪	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	واپت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	<ul style="list-style-type: none"> - اهمیت طراحی درمان در براکی تراپی را شرح دهد(شناختی-دانش) - فرایند شبیه سازی در طراحی درمان را توضیح دهد (شناختی-دانش) - طراحی کامپیوتری با استفاده از رایوگرافی معمولی را شرح دهد (شناختی-دانش) - طراحی کامپیوتری با استفاده از تصویربرداری سه بعدی را شرح دهد (شناختی-دانش) - با توجه به توضیحات گفته شده و با همفکری سایر اعضا چگونگی محاسبه توزیع دز چشمه ها را شرح دهد (شناختی-درک و فهم) - فرایند ارزیابی طرح درمان را به اختصار توضیح دهد (شناختی-دانش) 	آشنایی با طراحی درمان	۹۸/۹/۲۴	۱۴	
منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	درصد	متد								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014.	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی	پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	واپت برد ماژیک پاورپوینت	سخنرانی پرسش و پاسخ				۹۸/۱۰/۱	۱۵

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	متد	درصد								
2) Radiation therapy Physics. Hendee 3) The physics of radiology . Johns	۱۰٪				فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)					
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014. 2) Radiation therapy Physics. Hendee 3) The physics of radiology . Johns	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪ فعالیت کلاسی ۱۰٪		پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	<ul style="list-style-type: none"> - شرایط انجام براکی تراپی در سرطان های پروستات را شرح دهد (شناختی - دانش) - انواع کاشت های پروستات را توضیح دهد (شناختی-دانش) - با توجه به مطالب ارائه شده سیستم طراحی درمان پروستات را با همفکری سایر اعضا شرح دهد (شناختی-ترکیب) - در مورد تفسیر هیستوگرام های حاصل از طراحی درمان علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات بپردازد (شناختی عاطفی) - دانشجو بتواند اصول حفاظت پرتویی در مورد چشمه های بکاررفته در بدن بیمار را شرح دهد (شناختی - دانش) - کاربرد چشمه های با دز بالا در براکی تراپی پروستات را توضیح دهد (شناختی-دانش) 	اصول فیزیک براکي تراپی پروستات	۹۸/۱۰/۸	۱۶
منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	تاریخ و زمان جلسه	شماره جلسه
	متد	درصد								
1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. <i>Khan's the Physics of Radiation Therapy.</i> , 2014.	پایان ترم ۶۰٪ میان ترم ۳۰٪		پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس	کلاس	وایت برد ماژیک پاورپوینت	سخنرانی پرسش و پاسخ	<ul style="list-style-type: none"> - مفهوم کنترل کیفی در براکی تراپی را شرح دهد (شناختی - دانش) - مزایای کنترل کیفی براکی تراپی را به دقت شرح دهد (شناختی-دانش) 	کنترل کیفی در براکي تراپی	۹۸/۱۰/۱۵	۱۷

<p>2)Radiation therapy Physics. Hendee</p> <p>3)The physics of radiology . Johns</p>	<p>فعالیت کلاسی</p> <p>۱۰٪</p>			<p>فیلم آموزشی (در بعضی از جلسات)</p>		<p>- انواع آزمونهای کنترل کیفی مورد استفاده در براکی تراپی را نام ببرد(شناختی-دانش)</p> <p>- به آزمونهای کنترل کیفی علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات در مورد فواصل زمانی آنها بپردازد(شناختی عاطفی)</p>			
--	--------------------------------	--	--	--	--	---	--	--	--