

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی)

دانشکده پرستاری و مامایی

دفتر توسعه آموزش علوم پزشکی دانشکده پرستاری

نام درس: فیزیک پزشکی و الکتریسیته و رباتیک و کاربرد آن در اتاق عمل کد درس: ۱۱۴۹۹۳۱۳ تعداد و نوع واحد: ۲ نظری

پیشنیاز: -

رشته تحصیلی: اتاق عمل مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی

مدت زمان ارائه درس: محل برگزاری: نام مدرس: دکتر اکرم مهنا، دکتر حسین راستا

هدف کلی درس:

اهداف جزئی و رفتاری:

نمره نهایی	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه* ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
۱	آشنایی با واحدهای اندازه گیری و واحدهای فیزیکی	آشنایی با روشهای اندازه گیری فیزیکی و واحدهای اندازه گیری		سخنرانی	ویدیو پروژکتور-	۹۰	-	چهارگزینه ای		

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد. لازم است در نحوه ارزشیابی، نوع آزمون برای نمونه سوالات چهارگزینه ای، تشریحی و غیره نیز مشخص گردد.

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه* ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
۲	آشنایی با انواع نیروها و گشتاور نیرو	انواع نیروهای درونی و بیرونی بدن آشنایی با مفهوم گشتاور و حل مسائل مربوط به نیروها و گشتاور نیرو		سخنرانی حل مسائل	ویدئو پروژکتور- وایت برد	۹۰	حل مسائل در کلاس	چهارگزینه ای		
۳	آشنایی با مفهوم فشار	آشنایی با مفهوم فشار و کاربرد آن در بدن آثار تغییرات فشار درون بدن آشنایی با فشار انواع اندام های بدن و روشهای اندازه گیری آن ها		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		
۴	دینامیک شاره	آشنایی با انواع مواد قوانین سیالات و شاره ها بیان رفتار شاره ها		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		
۵	آشنایی با گازها و قوانین آنها	آشنایی با گازها و قوانین آنها		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		
۶	حرارت	آشنایی با مبانی حرارت روشهای اندازه گیری دما کاربرد گرما در پزشکی		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		
۷	ایمنی الکتریکی	قوانین ایمنی الکتریکی در ارتباط با کاربرد وسایل الکتریکی در بیمارستان ها		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		
۸	تجهیزات اتاق عمل و رباتیک	آشنایی با وسایل و تجهیزات اتاق عمل		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	-	چهارگزینه ای		

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه* ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
		آشنایی با رباتیک و کاربرد آن ها در اتاق عمل								
۹	اساس فیزیکی بخش یک	اساس فیزیکی تولید نور تاریخچه تولید نور لیزر اجزاء لیزر، فیزیکی تولید نور لیزر، و خصوصیات آن ویژگی های نور لیزر و تفاوت آن با نور طبیعی پارامترهای انرژی و توان لیزرها سیستمهای انتقال نور لیزر و نحوه فوکس آن		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			
۱۰	اساس فیزیکی بخش دو	مشخصه های نور لیزر توزیع شدت در نور خروجی لیزر حالات عرضی شدت نور لیزر سیستمهای انتقال نور لیزر و نحوه فوکس نور لیزر قطر باریکه نور لیزر و شدت آن		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			
۱۱	انواع لیزر پزشکی	طبقه بندی و انواع لیزر در پزشکی سه لیزر مهم در علوم پزشکی با مشخصات آن لیزر CO2 و کاربردهای آن لیزر آرگون و کاربردهای آن		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
		لیزر Nd-YAG و کاربردهای آن								
۱۲	برهم کنش لیزر	بر همکنش نور لیزر با بافت و کاربردهای پزشکی آن فیزیک برهم کنش لیزر و بافت اثر طول موج اثر نوع بافت		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			
۱۳	خطرات و ایمنی لیزر - بخش یک	خطرات و ایمنی لیزر - بخش یک فاصله خطر ناحیه خطر خطرات چشمی خطرات الکتریکی		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			
۱۴	خطرات و ایمنی لیزر - بخش دو	خطرات و ایمنی لیزر - بخش دو امنیت لیزر استانداردهای امنیت لیزر حفاظت چشم		سخنرانی	ویدئو پروژکتور	۹۰	چهارگزینه ای			

تعداد جلسات:

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

منابع: فیزیک برای علوم زیستی دکتر محمود بهار، فیزیک پزشکی دکتر عقابیان، فیزیک پزشکی دکتر تکاور