

ساختار طرح درس روزانه (فیزیک برای ارگونومی- کارشناسی ارشد)

سال تحصیلی : ۹۰-۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه اول و دوم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : ارگونومی - کارشناسی ارشد	نام مدرس : دکتر سیدحسین راستا
نام درس (واحد) : فیزیک برای ارگونومی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک برای علوم حیاتی ، ترجمه بهار ، فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدئو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : نیروها و حرکت و کارکرد آن (۱) و (۲)	
هدف کلی درس : آشنائی مقدماتی با علم فیزیک، روشهای اندازه گیری و سنجش، شناخت نیروها و کاربرد آن در بدن، شناخت انواع حرکت و محاسبه نیرو، سرعت و شتاب	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس باید بتواند :	
• روشهای سنجش و اندازه گیری را بیان کند. • انواع نیرو و کاربرد آن را توضیح دهد. • مرکز ثقل اجسام ، و نیروی جاذبه را توضیح دهد. • نیروها در کارکرد ماهیچه را بیان کند. • جمع و برآیند برداری نیروها را حساب کند. • نیروها در ریسمان و قرقره را بشناسد و محاسبه کند. • انواع حرکت و نحوه محاسبه سرعت و شتاب را بداند.	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی،	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	
§ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
§ بخش دوم درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه

• ارزشیابی درس

مدت زمان : ۵ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۰-۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه سوم و چهارم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : ارگونومی - کارشناسی ارشد	نام مدرس : دکتر سیدحسین راستا
نام درس (واحد) : فیزیک برای ارگونومی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک برای علوم حیاتی ، ترجمه بهار ، فیزیک پزشکی تألیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدئو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : گشتاورها و کارکرد آن (۱) و (۲)	
هدف کلی درس : آشنائی با نیروها و گشتاورها و کاربرد آن در بدن، مرکز گرانش و تعادل در بدن	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس باید بتواند : • تعریف گشتاور و محاسبه آن را بداند. • محاسبه گشتاور نیروهای عضله را انجام دهد. • مرکز گرانش اجسام ، و تعادل در اجسام را توضیح دهد. • شرط تعادل و گشتاورهای نیرو را در بدن محاسبه و بیان کند. • تعادل پایدار و ناپایدار را توضیح دهد. • تعادل در حرکت و ورزش را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی، سمینار دانشجویان	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۲۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه

ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه
--------------	--------------------

سال تحصیلی : ۹۰-۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه پنجم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : ارگونومی - کارشناسی ارشد	نام مدرس : دکتر سید حسین راستا
نام درس (واحد) : فیزیک برای ارگونومی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک برای علوم حیاتی ، ترجمه بهار ، فیزیک پزشکی تألیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد	
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدیو پرژکتور، وایت برد	
عنوان درس : کار و انرژی	
هدف کلی درس : آشنائی با مفهوم کار و انرژی و اصل پایستگی انرژی	
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • میزان کار بر حسب نیرو را محاسبه کند. • قضیه کار و انرژی را بیان کند. • مثالهایی از میزان کار انجام یافته توسط عضله موجودات زنده را بیان کند. • انرژی پتانسیل را به همراه مثال توضیح دهد. • حرکت آونگ و کاربرد آن در حرکات ورزشی را توضیح دهد. • توان و آهنگ سوخت و ساز در بدن را محاسبه کند.	
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	

§	بخش اول درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
§	پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
§	بخش دوم درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
۰	جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
۰	ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۰-۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه ششم و هفتم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : ارگونومی - کارشناسی ارشد	نام مدرس : دکتر سید حسین راستا
نام درس (واحد) : فیزیک برای ارگونومی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و اسلایدهای درسی استاد
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدیو پرژکتور ، وایت برد
عنوان درس : آشنائی با امواج الکترومغناطیس ، نور و کاربردهای پزشکی (۱) و (۲)
هدف کلی درس : آشنائی با امواج الکترومغناطیس و نور، خواص و قوانین مربوطه، نحوه تولید و آشنائی با کاربردهای پزشکی
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • ماهیت فیزیکی نور و امواج الکترومغناطیس ، و منابع تولید آن را توضیح دهد. • فرضیات نور موجی - ذره ای ، پراش و تداخل نور را توضیح دهد. • کلیات قوانین نور هندسی و کاربرد آن در علوم پزشکی را بیان کند. • انعکاس داخلی، پلاریزیشن و قانون بروستر را بیان کند • مثالهایی از کاربرد خواص نور و فیبر نوری در علوم پزشکی بیان کند. • اساس اسپکتروسکوپی نوری و کاربردهای تشخیصی پزشکی آن را بداند. • نظریه انیشتین ، پدیده فتوالکتریک و کاربردهای آن را توضیح دهد.
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی
اجزا و شیوه اجرای درس :

• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	§ بخش اول درس § پرسش و پاسخ و استراحت § بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

سال تحصیلی : ۹۰-۸۹	تاریخ ارائه درس : جلسه هشتم
دانشکده : بهداشت و تغذیه	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : ارگونومی - کارشناسی ارشد	نام مدرس : دکتر سیدحسین راستا
نام درس (واحد) : فیزیک برای ارگونومی (۲ واحد)	تعداد دانشجو :
ترم : اول	مدت کلاس : ۱۱۵ دقیقه

منبع درس : فیزیک پزشکی تالیف جان کامرون ترجمه دکتر تکاور ۱۳۸۷ و لیزرها در جراحی ارولوژی ترجمه دکتر راستا و اسلایدهای درسی استاد
امکانات آموزشی : کامپیوتر ، ویدئو پرژکتور، وایت برد
عنوان درس : لیزر و کاربردهای پزشکی آن
هدف کلی درس : آشنائی با لیزر، مشخصات نور لیزرها و قوانین مربوطه، و آشنائی با کاربردهای پزشکی و حفاظت در برابر آن
اهداف جزئی : دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس دقیقاً باید بتواند : • تاریخچه و نحوه تولید نور لیزر و تفاوت آن با نور طبیعی را توضیح دهد. • اجزاء لیزر ، ماهیت فیزیکی نور لیزر ، خصوصیات و انرژی آن تولید آن را بیان کند. • سیستمهای انتقال نور لیزر و نحوه فوکس آن را توضیح دهد. • طبقه بندی و انواع لیزر را بشناسد. • سه لیزر مهم در علوم پزشکی با مشخصات آن را بیان کند. • بر همکنش نور لیزر با بافت و کاربردهای پزشکی آن را بداند. • کلاسهای لیزر، محدودهای خطرات لیزر برای کاربران را توضیح دهد. • نکات ایمنی لیزر و حفاظت در برابر آن را بشناسد.
روش آموزش : سخنرانی با اسلاید، طرح یا ایجاد پرسش برای دانشجو و مشارکت او در بحث و ارائه پاسخ، استفاده از مثالهای کاربردی

اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه
• کلیات درس	§ بخش اول درس § پرسش و پاسخ و استراحت § بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه