فرم طرح دوره درس نظری و عملی- دانشگاه علوم پزشکی ایلام

 معرفی درس فيزيك حیاتی نیمسال اول1402-1403

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی : فیزیک پزشکی

\*نام وشماره درس: فيزيك حیاتی \* رشته ومقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی و کارشناسی

\*روز و ساعت برگزاری: یکشنبه 10-8 \*محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی

\* نام مسوول درس(استاد درس): دکتر پروایی \* دروس پیش نیاز: ندارد

\* آدرس دفتر: مرکز آزمون \* آدرس**Email**: werya.parwaie@gmail.com

|  |
| --- |
| هدف کلی درس: آشنایی و درك اصول ساخت و کار موجودات زنده با استفاده از علوم فیزیک |
| * اهداف رفتاری( هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)

1- از دانشجو انتظار می رود که کاربردهای نور مرئی در دستگاههای پزشکی نظیر اندوسکوپ، کولونسکوپ و سیتوسکوپ را یاد بگیرد. همچنین دانشجو باید بتواند اصول فیزیکی هر یک از اجزای تشکیل دهنده چشم را بشناسد ضریب شکست هر یک از اجزا و میزان تاثیر هر قسمت بر کانونی کردن نور در چشم و نحوه تشکیل تصویر را بیان کند. دانشجو باید بتواند عمل تطابق چشم را تعریف کرده و نقاط دور و نزدیک چشم انسان را بیان کند. همچنین علل پیدایش عیوب نزدیک بینی، دوربینی و آستیگمات را بشناسد و روش درمان هر کدام را بیان کند. 2- از دانشجو انتظار می رود که مفاهیم رادیواکتیویته، برانگیختگی، یونش و را بشناسد. همچنین با ساختمان و اجزای تشکیل دهنده تیوب اشعه ایکس آشنا گردد. و نحوه تولید اشعه ایکس در دستگاههای پزشکی را فرا بگیرد. علاوه بر این با انواع برهم کنش پرتوهای یونیزان با مواد آشنا شده و تاثیر پرتوهای یونیزان بر سلولهای بدن انسان را بشناسد و همچنین با انواع وسایل حفاظتی موجود در بخشهای درمانی و تشخیصی آشنا گردد.3- از دانشجو انتظار می رود انواع نیروها را بیان کرده و قوانیت حاکم بر آنها را بیان کند.. نقش نیروها در بدن را بفهمد. دانشجو باید بتواند دما، گرما و انرژی درونی را تعریف کند. انواع روش انتقال حرارت را بیان کند. قوانین ترمودینامیک را توضیح داده و روشهای اندازه گیری دما را بشناسد. علاوه بر این، کاربرد گرما در پزشکی را بیان کند. |
| * وظایف دانشجویان(تکالیف دانشجو در طول ترم )

حل تمرین هاي ارائه شده در کلاسمشارکت در پاسخ به پرسش ها ي درسيشرکت در ارزشیابي هاي هرجلسه و حل تکالیف |
| * منابع اصلی ( با رعایت اصول منبع نویسی ودادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)

1- میانی فیزیک هالیدی 2- فیزیک پزشکی کامرون ترجمه دکتر تکاور |
| * روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

تدریس با استفاده از اسلاید های پاورپوینت و به روش سخنرانی، استفاده از فیلم های آموزشی |
| * روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هرارزشیابی:( نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| روش | نمره | تاریخ | ساعت |
| فعالیت دانشجو و انجام تکالیف  | 2 | طول ترم | ساعت مقرر آموزش |
| آزمون میان ترم | 6 | طول ترم | ساعت مقرر آموزش |
| آزمون پایان ترم | 12  | پایان ترم | ساعت مقرر آموزش |

 |

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

1- حضور به موقع و براساس ساعت تعیین شده در کلاس درس

2- رعایت مقررات آموزش و انضباطی

3- مطالعه مطالب جلسه قبل و آمادگی حضور در کلاس درس

4- حل مسائل ارائه در منزل و پاسخ در تاریخ مقرر

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام میشود، یکبار جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی** |  کاربرد تکنولوژی های نوین در آموزش(AR,VR,XR شبیه سازی، موبایل، اپلیکیشن، هوش مصنوعی، فناوری بومی و ...) |
| **کارگروه تخصصی مرتبط\*\*** | ❑ 1- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهاي آموزشی |
| ❑ 2- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاري |
| ❑ 3- کارگروه تخصصی همگرایی درتعالی علوم و فناوریهاي پیشرفته |
| ⌧ 4- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 5- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی |
| ❑ 6- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش |
| ❑ 7- کارگروه تخصصی بین المللی سازي آموزش علوم پزشکی |
| ❑8- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوي و تعهد حرفه اي در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 9- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهاي دانش بنیان |
| ❑ 10- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوري هاي نوین ارتقاي یادگیري |
| **در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟** | 🞎 هدف کلی🞎 اهداف رفتاری🞎 وظایف دانشجویان🞎 منابع اصلی⌧ روش تدریس🞎 وسایل کمک آموزشی🞎 سنجش و ارزشیابی |
| **توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان** | با استفاده از فیلم های آموزشی نحوه حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان در بیمارستان آموزش داده شد. |
| **مستندات**  |  |

|  |
| --- |
| جدول زمان بندی ارائه برنامه درس فيزيك پزشکی و الکتریسیته و رباتیک نیمسال اول/ دوم 1401-1402 |
| ردیف | تاریخ | ساعت | عنوان | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
| 1 | جلسه 1 | 8-10 | مروری بر علم فیزیک و اصول اندازه‌گیری‌ | دکتر پروایی |  |
| 2 | جلسه 2 | 8-10 | ماهیت امواج الکترومغناطیس | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 3 | جلسه 3 | 8-10 | ویژگی‌ها و خواص نور مرئی و کاربرد آن در پزشکی | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 4 | جلسه 4 | 8-10 | فیزیک بینایی  | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 5 | جلسه 5 | 8-10 | تطابق، عیوب انکساری و روشهای درمانی عیوب چشم و دستگاهای تشخیصی در چشم پزشکی | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 6 | جلسه 6 | 8-10 | ساختمان اتم، مواد راديواكتيو ، رادیوایزوتوپها | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 7 | جلسه 7 | 8-10 | تولید اشعه ایکس ، ساختمان و نحوه عملكرد دستگاههای پزشکی تولید کننده پرتوهای ایکس و گاما | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 8 | جلسه 8 | 8-10 | خطرات پرتوهای یونیزان | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 9 | جلسه 9 | 8-10 | دزیمتری و اصول حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 10 | جلسه 10 | 8-10 | آزمون میان ترم | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 11 | جلسه 11 | 8-10 | عوامل مکانیکی در ساختمان بدن | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 12 | جلسه 12 | 8-10 | گرما و قوانین ترمودینامیک | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 13 | جلسه 13 | 8-10 | بیوانرژي | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 14 | جلسه 14 | 8-10 | بیوالکتریسیته | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 15 | جلسه 15 | 8-10 | خواص بیوفیزیکی مایعات | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 16 | جلسه 16 | 8-10 | پدیده اسمز در بیولوژي | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |
| 17 | جلسه 17 | 8-10 | انتقال مواد از غشاء | دکتر پروایی | مرور مطالب جلسه قبل |