



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

| | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|--------------------------------|
| نام مدرس(ان): دکتر شایسته | نام مسئول درس: دکتر شایسته | رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: پزشکی - دکتری عمومی | تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۲ واحد ۳۴ ساعت | نام درس (بلوک): فیزیک پزشکی |
| | | | نوع درس: نظری | کد درس: 5140402 |
| دروس پیش نیاز: ندارد | | | | |
| پست الکترونیک مدرس: SHAYESTE_SAJAD@YAHOO.COM | | | | |

• هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان پزشکی با مباحث فیزیک پزشکی و اصول تشکیل تصاویر پزشکی

• منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Bushberg, J. T., Seibert, J. A., Leidholdt, E. M., & Boone, J. M. (2011). The essential physics of medical imaging (3rd ed.).
2. Seeram E. Basic Radiation Physics for Diagnostic X-Ray Imaging. X-Ray Imaging Systems for Biomedical Engineering Technology: An Essential Guide: Springer; 2023. p. 17-30

• منابع امتحانی دانشجویان: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Bushberg, J. T., Seibert, J. A., Leidholdt, E. M., & Boone, J. M. (2011). The essential physics of medical imaging (3rd ed.).
2. Seeram E. Basic Radiation Physics for Diagnostic X-Ray Imaging. X-Ray Imaging Systems for Biomedical Engineering Technology: An Essential Guide: Springer; 2023. p. 17-30



به نام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
طرح دوره روزانه آموزش تئوری

• جدول طرح دوره:

| شماره جلسه | تاریخ برگزاری جلسه | محتوای آموزشی | تعداد سؤال اختصاص یافته | مدرس (مدرسان) |
|------------|--------------------|--|-------------------------|---------------|
| ۱ | ۱۴۰۳/۱۱/۲۱ | مبانی فیزیک پزشکی و مباحث اولیه رادیولوژی | ۳ | دکتر شایسته |
| ۲ | ۱۴۰۳/۱۱/۲۸ | اصول رادیولوژی و پایه تشکیل تصویر | ۴ | دکتر شایسته |
| ۳ | ۱۴۰۳/۱۲/۵ | شناخت تصاویر رادیوگرافی و مباحث افزایش کیفیت تصاویر رادیوگرافی | ۴ | دکتر شایسته |
| ۴ | ۱۴۰۳/۱۲/۱۲ | ادامه مباحث افزایش کیفیت تصویر و تکنیک های رادیوگرافی | ۴ | دکتر شایسته |
| ۵ | ۱۴۰۳/۱۲/۱۹ | اصول ماموگرافی، اصول فلوروسکوپی و رادیوگرافی دیجیتال | ۴ | دکتر شایسته |
| ۶ | ۱۴۰۳/۱۲/۲۶ | اصول سی تی اسکن و شناخت تصاویر سی تی اسکن | ۴ | دکتر شایسته |
| ۷ | ۱۴۰۴/۱/۱۷ | اصول سی تی اسکن و شناخت تصاویر سی تی اسکن | ۴ | دکتر شایسته |
| ۸ | جبرانی | اصول پزشکی هسته ای | ۴ | دکتر اعرابی |
| ۹ | ۱۴۰۴/۱/۲۴ | اصول پزشکی هسته ای | ۴ | دکتر اعرابی |
| 10 | ۱۴۰۴/۱/۳۱ | اصول اولیه صوت و تشکیل تصاویر سونوگرافی | ۴ | دکتر شایسته |
| 11 | ۱۴۰۴/۲/۷ | شناخت تصاویر سونوگرافی | ۳ | دکتر شایسته |
| 12 | ۱۴۰۴/۲/۱۴ | تکنیک های مختلف سونوگرافی | ۳ | دکتر شایسته |
| 13 | ۱۴۰۴/۲/۲۱ | اصول تصویربرداری MRI | ۳ | دکتر شایسته |
| 14 | ۱۴۰۴/۲/۲۸ | صول تصویربرداری MRI | ۳ | دکتر شایسته |
| 15 | جبرانی | کاربرد نور در پزشکی | ۲ | دکتر شایسته |
| 16 | ۱۴۰۴/۲/۴ | حفاظت در برابر اشعه | ۴ | دکتر اعرابی |
| 17 | ۱۴۰۴/۲/۱۱ | حفاظت در برابر اشعه | ۳ | دکتر اعرابی |
| | | مجموع سؤالات اختصاص یافته | ۶۰ | |



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

• روش تدریس (چند رسانه‌ای / متن و تصویری / مبتنی بر حل مسأله / فیلم آموزشی)

کلاس‌ها به صورت حضوری بر طبق آخرین دستورات صادر شده از معاونت آموزشی دانشگاه در تاریخ تعیین شده به صورت سخنرانی با استفاده از پاورپوینت، مباحثه و سؤال و جواب برگزار خواهد شد. چنانچه به هر دلیلی امکان برگزاری حضوری کلاس میسر نباشد، مباحث از طرف استاد درس به صورت مجازی به صورت فیلم آموزشی، پاورپوینت همراه با صدا، ارائه اسلایدهای پاورپوینت به صورت پی دی اف، پادکست، فیلم و انیمیشن‌های آموزشی در اختیار دانشجویان قرار خواهد گرفت.

• نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

| ردیف | شرح فعالیت | تاریخ آزمون/انجام تکلیف | نمره |
|------|---|-------------------------|------|
| ۱ | ارزشیابی تکوینی به صورت آزمون پایان ترم | | ۲۰ |
| | | مجموع نمره: | ۲۰ |

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

| ردیف | شرح تکلیف |
|------|-----------|
| ۱ | - |
| ۲ | - |



قابل توجه دانشجویان:

۱. ارزشیابی تکوینی به صورت آزمون پایان ترم می باشد.
۲. آزمون پایان ترم به صورت آزمون چهار گزینه‌ای (تستی)، بر طبق آخرین شیوه نامه آزمون‌های وزارت بهداشت و دانشگاه به صورت حضوری در مرکز آزمون الکترونیک در پردیس دانشگاه در تاریخ مقرر برگزار خواهد شد.
۳. از هر جلسه تدریس شده، ۴ سؤال و در مجموع ۶۰ سؤال برای ارزشیابی پایان ترم طراحی خواهد شد.
۴. سهم نمره پایان ترم برابر با ۲۰ نمره در نظر گرفته شده است.
۵. تکلیفی در طول دوره در نظر گرفته نشده است.
۶. در صورت غیبت در کلاس‌های حضوری با نظر استاد مربوطه، کسر نمره در نظر گرفته خواهد شد.
۷. در صورت غیبت دسته جمعی دانشجویان، بدون هماهنگی با استاد درس یا مدیر گروه، یک نمره از نمره نهایی همه دانشجویان کسر خواهد شد.
۸. دانشجویانی می توانند در آزمون پایان ترم شرکت نمایند که بیش از حد مجاز غیبت نکرده باشند و در صورت غیبت، آزمون قابل تکرار نمی باشد.
۹. در صورت تقلب در آزمون پایان ترم، نمره درس صفر ثبت خواهد شد.
۱۰. دانشجویان مهمان توجه داشته باشند که نمره قبولی آنها طبق آیین نامه آموزشی ۱۲ می باشد.



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

وظایف فراگیر:

۱. حضور منظم و بدون تأخیر کلیه دانشجویان در کلاس‌های حضور الزامی است.
۲. کلیه کلاس‌ها در رأس ساعت مقرر تشکیل خواهد شد و در صورت تأخیر، از ورود دانشجویان به کلاس جلوگیری خواهد شد.
۳. کلیه دانشجویان موظف به رعایت نظم در کلاس هستند و در طول کلاس، بایستی تمام لوازم الکترونیکی مانند موبایل و تبلت و ... خاموش باشند.
۴. شرکت در بحث کلاسی و آمادگی پاسخ به سؤالات اساتید از وظایف مورد انتظار، از دانشجویان می‌باشد.
۵. وظیفه هماهنگی جهت ارائه تاریخ مشخص برای برگزاری حضور کلاس‌های جبرانی در صورت نیاز و صلاحدید استاد مربوطه، بر عهده نماینده کلاس می‌باشد. در عین حال مسوولیت هماهنگی دانشجو با نماینده، بر عهده خود دانشجو است.

جدول طرح درس:



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

| شماره جلسه | اهداف اختصاصی (رئوس مطالب) | اهداف ویژه رفتاری | *حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی) | **روش یاددهی/یادگیری | مواد و وسایل آموزشی |
|------------|---|-------------------|------------------------------------|---|------------------------------|
| ۱ | آشنایی دانشجو با مبانی فیزیک پزشکی و مباحث اولیه رادیولوژی | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۲ | آشنایی دانشجو با اصول رادیولوژی و پایه تشکیل تصویر | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۳ | آشنایی دانشجو با تصاویر رادیوگرافی و مباحث افزایش کیفیت تصاویر رادیوگرافی | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۴ | آشنایی دانشجو با مباحث افزایش کیفیت تصویر و تکنیک های رادیوگرافی | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۵ | آشنایی دانشجو با اصول ماموگرافی، اصول فلوروسکوپی و رادیوگرافی دیجیتال | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۶ | آشنایی دانشجو با اصول سی تی اسکن و شناخت تصاویر سی تی اسکن | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| ۷ | آشنایی دانشجو با اصول سی تی اسکن و شناخت تصاویر سی تی اسکن | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |
| 8 | آشنایی دانشجو با اصول پزشکی هسته ای | | شناختی | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | اسلاید پاورپوینت وایت برد |



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

| | | | | | |
|------------------------------|--|--------|--|--|----|
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با اصول پزشکی هسته ای | 9 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با اصول اولیه صوت و تشکیل تصاویر سونوگرافی | 10 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با شناخت تصاویر سونوگرافی | 11 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با تکنیک های مختلف سونوگرافی | 12 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با اصول تصویربرداری MRI | 13 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با اصول تصویربرداری MRI | 14 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با کاربرد نور در پزشکی | 15 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با حفاظت در برابر اشعه | 16 |
| اسلاید پاورپوینت وایت برد | سخنرانی، نمایش اسلاید، مباحثه‌ای، پرسش و پاسخ | شناختی | | آشنایی دانشجو با حفاظت در برابر اشعه | 17 |



به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

| ردیف | شیوه ارزیابی بلوک/درس | بارم امتحانی دانشجو | ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰ | نمره نهایی |
|------|--------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|
| ۱ | فیزیک پزشکی | ۲۰ | - | ۲۰ |



چک لیست کیفی طرح درس

نام درس: فیزیولوژی کلیه

گروه آموزشی: فیزیولوژی - فارماکولوژی و فیزیک پزشکی

مقطع تحصیلی: دکتری عمومی

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

رشته تحصیلی: پزشکی

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر غلامرضا بیات

| ردیف | اجزاء و عناوین طرح درس | خیر | بلی | | نظر مدیر گروه |
|------|--|-----|------|------|---|
| | | | کامل | ناقص | |
| ۱ | نام درس قید شده است. | | ✓ | | طرح درس قابل قبول می باشد. <input checked="" type="checkbox"/> |
| ۲ | رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است. | | ✓ | | |
| ۳ | تعداد و نوع واحد بیان گردیده است. | | ✓ | | |
| ۴ | دروس پیش نیاز منظور شده است. | | ✓ | | |
| ۵ | اهداف کلی درس نوشته شده است. | | ✓ | | طرح درس نیاز به اصلاح دارد. <input type="checkbox"/> |
| ۶ | اهداف اختصاصی نوشته شده است. | | ✓ | | |
| ۷ | محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است. | | ✓ | | |
| ۸ | تعداد سؤالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است. | | ✓ | | |
| ۹ | نوع حیطه ها مشخص شده است. | | ✓ | | نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر غلامرضا بیات |
| ۱۰ | شیوه تدریس بیان شده است. | | ✓ | | |
| ۱۱ | تکالیف دانشجویی مشخص شده است.* | | ✓ | | |
| ۱۲ | مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است. | | ✓ | | |
| ۱۳ | منابع مطالعاتی استاد قید شده است.** | | ✓ | | محل امضاء |
| ۱۴ | منابع امتحانی دانشجویان قید شده است.** | | ✓ | | |
| ۱۵ | نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است. | | ✓ | | |
| ۱۶ | *تعداد کل سؤالات آزمون مشخص شده است. | | ✓ | | |
| ۱۷ | طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد. | | ✓ | | |

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نکوور بیان شود.

*** در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.