

طرح دوره و چک لیست خود ارزیابی دروس نظری و آزمایشگاهی (عملی)



نام درس: سامانه های نوین انتقال دارو
کد درس: ۵۵۰۲
مقطع و رشته: دانشجویان دکتری تخصصی زیست مواد دارویی
ترم تحصیلی: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
تعداد واحد: کل: ۳ واحد شامل نظری: ۳ واحد نظری - عملی: ۰
مدرس / مدرسین درس (سهم هریک به واحد): <u>دکتر ژیلای ایزدی*</u> ۰/۹۱، دکتر علیرضا لطف آبادی ۰/۹۱، دکتر حسین درخشان خواه ۰/۹۱، دکتر مینا حبیبی زاده ۰/۲۵
زمان ارائه درس: نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵، ساعت: یک شنبه و چهار شنبه ساعت ۱۰-۱۲
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: بدون محدودیت
پیش نیازها: ندارد
هم نیازها: ندارد
محل آموزش: دانشکده داروسازی

محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



- اهداف کلی دوره:** یادگیری و آشنایی با کاربردهای زیست مواد در سیستم های هوشمند و نوین انتقال دارو
- اهداف کلی جلسات:**
- (۱) کلیات سیستم های دارورسانی
 - (۲) سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهش از زیست مواد
 - (۳) سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهش از زیست مواد
 - (۴) مواد مورد استفاده در دارو رسانی
 - (۵) مواد مورد استفاده در دارو رسانی
 - (۶) سیستم دارو رسانی خوراکی

- ۷) سامانه های دارورسانی ریوی
- ۸) هیدروژل ها در دارو رسانی
- ۹) لیپوزوم ها در دارو رسانی
- ۱۰) نانودارو رسانی
- ۱۱) نانوکپسول و روشهای ساخت (ذرات لیپیدی جامد ، ذرات پلیمری (سنتتیک و طبیعی)، قلزی و مغناطیسی)
- ۱۲) نانو ذرات هدفدار و کاربردها
- ۱۳) آزمون میان ترم
- ۱۴) داروهای پروتئینی
- ۱۵) رهایش دارو در استخوان
- ۱۶) رهایش دارو در شبکه های عصبی و مغز
- ۱۷) سیستم انتقال داروی پوستی
- ۱۸) دارورسانی هدفمند (آپتامر، آنتی بادی و ...)
- ۱۹) پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)
- ۲۰) پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)
- ۲۱) سامانه های زیر جلدی تخریب پذیر
- ۲۲) سامانه های هوشمند
- ۲۳) سامانه های ژن رسانی
- ۲۴) سامانه های کنترل رهایش برای درمان سرطان
- ۲۵) سیستم انتقال دارو چشمی
- ۲۶) سامانه های دارورسانی مایسلار و پلیمریزوم ها

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

جلسه اول

هدف کلی: کلیات سیستم های دارورسانی

اهداف ویژه:

- در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو قادر باشد:
- ۱-۱- تاریخچه سامانه های نوین دارورسانی را بیان نماید.
 - ۱-۲- کلیات و مفاهیم اولیه در سامانه های نوین را شرح دهد.
 - ۱-۳- هدف از طراحی یک سامانه نوین را شرح دهد و قادر به بیان مزایا و معایب کلی این سامانه ها باشد.

جلسه دوم

هدف کلی: سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد

اهداف ویژه:

- در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۲-۱- انواع سیستم های هدفمند رهایش دارو را را ذکر نماید.

- ۲-۲- کاربرد این سیستم ها پلیمری را شرح دهد.
- ۲-۳- مزایا و معایب این سیستم ها را ذکر نماید.
- ۲-۴- روش های ساخت این سیستم ها را بیان نماید.

جلسه سوم

هدف کلی: سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۳-۱- تعیین ویژگی های این سیستم را بداند.
- ۳-۲- مواد مورد استفاده برای سنتز این سیستم ها را بداند.
- ۳-۳- مقایسه این سیستم ها را با سیستم های دیگر موجود در دارو رسانی را مقایسه کند.

جلسه چهارم

هدف کلی: مواد مورد استفاده در دارو رسانی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۴-۱- مزایا و معایب این مواد را بداند
- ۴-۲- تکنیک های مورد استفاده جهت بهینه سازی این مواد را بداند

جلسه پنجم

هدف کلی: مواد مورد استفاده در دارو رسانی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۵-۱- انواع متریال های مورد استفاده جهت انتقال داروی هدفمند را بداند
- ۵-۲- ویژگی های مواد را بدرستی درک کند

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سامانه های نوین دارورسانی خوراکی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۶ ویژگی های سد مخاطی دستگاه گوارش را ذکر نماید.
- ۲-۶ سامانه های دارورسانی دهانی را بشناسد و معایب و مزایای آنها را ذکر کند.
- ۳-۶ سامانه های دارورسانی به معده را شرح دهد.
- ۴-۶ مکانیسم ها و روش های دارورسانی به روده کوچک را شرح دهد.
- ۵-۶ مکانیسم های دارورسانی به کولون را شرح دهد.

جلسه هفتم

هدف کلی: سامانه های دارورسانی ریوی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۷ فیزیوپاتولوژی مخاط دستگاه تنفسی را شرح دهد.
- ۲-۷ مزایا و معایب دارورسانی از راه نازال را ذکر کند.
- ۳-۷ کاربردهای درمانی موضعی و سیستمیک دارورسانی نازال را ذکر نماید.
- ۴-۷ اشکال مختلف دارورسانی ریوی را ذکر کند.
- ۵-۷ کاربردهای موضعی و سیستمیک اشکال نوین دارورسانی ریوی را ذکر کند.
- ۶-۷ با اشکال نوین موجود در بازار دارویی دنیا برای دارورسانی نازال و ریوی آشنا باشد.

جلسه هشتم

هدف کلی: هیدروژل ها در دارو رسانی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۸ تعریفی از هیدروژل بداند.
- ۲-۸ با روش های سنتز هیدروژل ها آشنا باشد.
- ۳-۸ مکانیسم عمل هیدروژل ها را بداند.

جلسه نهم

هدف کلی: لیپوزوم ها در دارو رسانی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۹ تعریفی از لیپوزوم ها را بداند.
- ۲-۹ روش های ساخت انواع لیپوزوم ها را بداند.

۹-۳- روش های تعیین ویژگی این سیستم ها را باند.

جلسه دهم

هدف کلی: نانودارو رسانی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۰ - تعریفی از دارو رسانی نانو بداند.
- ۲-۱۰ - مزایا و معایب این سیستم را بداند.
- ۳-۱۰ - انواع متریال های مورد استفاده جهت انتقال دارو با این سیستم را بداند.

جلسه یازدهم

هدف کلی: نانوکپسول و روشهای ساخت ذرات لیپیدی جامد ، ذرات پلیمری ، سنتتیک و طبیعی، فلزی و مغناطیسی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۱ - ضرورت استفاده از سامانه های انتقال دارویی نانوذره ایی را بداند.
- ۲-۱۱ - تعریفی از نانوذرات لیپیدی بداند.
- ۳-۱۱ - کاربرد نانوذرات پلیمری در انتقال دارو را بداند.
- ۴-۱۱ - پلیمرهای سنتزی و طبیعی را بشناسد.

جلسه دوازدهم

هدف کلی: نانو ذرات هدفدار و کاربردها

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۲ - تعریفی از نانوذرات هدفمند را بداند.
- ۲-۱۲ - مکانیسم عمل این نانوذرات را بداند.
- ۳-۱۲ - روش های هدفدار کردن نانوذرات جهت انتقال دارو را بداند.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: آزمون میان ترم

جلسه چهاردهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سامانه های انتقال پروتئین

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۴- ضرورت استفاده از سامانه های انتقال پروتئین را شرح دهد.
- ۲-۱۴- انواع سامانه های انتقال پروتئین را بشناسد.
- ۳-۱۴- ویژگی ها، معایب و مزایای انواع سامانه های انتقال پروتئین را شرح دهد.
- ۴-۱۴- سدهای فیزولوژیک در مسیر انتقال پروتئین را بداند و راهکارهای رفع موانع را شرح دهد.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با دارورسانی به استخوان

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۵- فیزیولوژی و زیست شناسی بافت استخوان را بداند.
- ۲-۱۵- ویژگی مواد مورد استفاده در انتقال دارو به بافت استخوان را بداند.
- ۳-۱۵- مزایا و معایب روش های دارورسانی به بافت استخوان را بداند.
- ۴-۱۵- ویژگی های سامانه مورد استفاده در انتقال دارو به بافت استخوان را بداند.

جلسه شانزدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با دارورسانی به سیستم عصبی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۶- ویژگی های سد مغزی-خونی را بداند.
- ۲-۱۶- روش های مختلف انتقال دارو به سیستم عصبی را بداند.
- ۳-۱۶- ویژگی های سامانه های مورد استفاده جهت انتقال دارو به مغز استخوان را بداند.
- ۴-۱۶- مزایا و معایب روش های دارورسانی به مغز را بداند.

جلسه هفدهم

هدف کلی: سیستم انتقال داروی پوستی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۷- فیزیولوژی پوست را بداند.
- ۲-۱۷- مزایا و محدودیت های دارورسانی پوستی را ذکر کند.
- ۳-۱۷- کاربردهای سامانه دارورسانی پوستی (موضعی و سیستمیک) را شرح دهد.
- ۴-۱۷- روش های ساخت پچ های پوستی را شرح دهد.
- ۵-۱۷- محصولات موجود در بازار دارویی دنیا را ذکر نماید.

جلسه هجدهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با Drug Targeting

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۸- مشخصات اصلی سامانه های هدفمند را شرح دهد.
- ۲-۱۸- مزایا و معایب آنها را ذکر نماید.

جلسه نوزدهم

هدف کلی: پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۹- مواد مورد استفاده جهت انکپسولاسیون دارو را بداند.
- ۲-۱۹- مزایا و معایب این سیستم را بداند.

جلسه بیستم

هدف کلی: پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۲۰- تعریفی از روش های انکپسولاسیون را بداند.
- ۲-۲۰- روش های انکپسولاسیون دار کردن میکرو و نانومواد را بداند

جلسه بیست و یکم

هدف کلی: سامانه های زیر جلدی تخریب پذیر

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲۱-۱- تعریف سیستم های زیر جلدی را بداند.
- ۲۱-۲- تعریف سیستم های تخریب پذیر را بداند.
- ۲۱-۳- ویژگی ها، معایب و مزایای این سیستم ها را بداند.

جلسه بیست و دوم

هدف کلی: سامانه های هوشمند

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲۲-۱- ویژگی های سامانه های هوشمند را بداند.
- ۲۲-۲- مقایسه این سامانه ها با سامانه های سنتی انتقال دارو را بداند.
- ۲۲-۳- مزایا و معایب این سامانه برای انتقال دارو را بداند.

جلسه بیست و سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با سامانه های انتقال ژن

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲۳-۱- ضرورت انتقال و خاموش سازی ژن را ذکر کند.
- ۲۳-۲- انواع سامانه های انتقال نوکلئیک اسید را بشناسد.
- ۲۳-۳- ویژگی ها، معایب و مزایای انواع سامانه های انتقال نوکلئیک اسید را شرح دهد.
- ۲۳-۴- سدهای فیزولوژیک در مسیر انتقال اسید نوکلئیک را بداند و راهکارهای رفع موانع را شرح دهد.

جلسه بیست و چهارم

هدف کلی: سامانه های کنترل رهایش برای درمان سرطان

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲۴-۱- محدودیت های این روش انتقال را بداند.
- ۲۴-۲- مواد مورد استفاده برای این روش را بداند.
- ۲۴-۳- مکانیسم های رهایش دارو از این سیستم را بداند.

جلسه بیست و پنجم

هدف کلی: سیستم انتقال دارو چشمی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۲۵- ضرورت انتقال و خاموش سازی ژن را ذکر کند.
- ۲-۲۵- انواع سامانه های انتقال نوکلئیک اسید را بشناسد.
- ۳-۲۵- ویژگی ها، معایب و مزایای انواع سامانه های انتقال نوکلئیک اسید را شرح دهد.
- ۴-۲۵- سدهای فیزولوژیک در مسیر انتقال اسید نوکلئیک را بداند و راهکارهای رفع موانع را شرح دهد.

جلسه بیست و ششم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با میسل های پلیمری

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۲۶- وجه تمایز میسل های پلیمری و کوچک مولکول را شرح دهد.
- ۲-۲۶- تاثیر خواص فیزیکوشیمیایی پلیمر بر ویژگی های میسل را شرح دهد.
- ۳-۲۶- روش های ساخت میسل های پلیمری را بیان کند.
- ۴-۲۶- عوامل موثر بر غلظت بحرانی میسل را شرح دهد.

روش های تدریس:

■ سخنرانی (Lecture) ■ پانل بحث و گفت و گو (Panel Discussion)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

■ ارائه سمینار توسط دانشجو □ کار در پراتیک و مرکز مهارتها

□ آموزش بر روی مولاژ □ گردش علمی (Field Trip)

□ ایفای نقش (Role Play) □ شبیه سازی (Simulation)

□ سایر موارد:

رسانه های کمک آموزشی:

■ اسلاید (پاورپوینت) ■ فیلم آموزشی □ پوستر □ مدل □ نمونه بیمار □ نرم افزار
□ پمفلت □ جزوه □ سایر

نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE کوئیز امتحان کتبی پایان دوره/ترم امتحان کتبی / شفاهی میان دوره / ترم
 پروژه تحقیق سمینار مشارکت در کلاس/حضور و فعالیت
 آزمون‌های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی‌های کلیدی) سایر موارد:

	روش ارزشیابی	انواع ارزشیابی	درصد از نمره نهایی کل	توضیحات
۱	تکوینی	آزمون تشریحی	۷۰٪	
۲	تراکمی	ارائه سمینار و حضور فعال در کلاس	۳۰٪	

منابع و مراجع آموزشی

منابع اصلی:

Drug Delivery Systems, Edited by Kewal K. Jain, MD
 Jain PharmaBiotech, Basel, Switzerland

منابع فرعی و مکمل:

پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین:

قوانین و مقررات دوره

حضور و غیاب: حضور منظم و دقیق در کلاس

تحويل به موقع تکالیف:

سیاست تقلب و plagiarism:

رعایت اخلاق حرفه‌ای:

رعایت پوشش حرفه‌ای:

نحوه ارتباط با استاد:

مشارکت در دوره: شرکت در فعالیت‌های داخل کلاسی و بحث گروهی

سایر: رجوع به منابع معرفی شده

جدول زمانبندی درس سامانه های نوین انتقال دارو
روز و ساعت جلسه: یک شنبه و چهار شنبه، ساعت ۱۲-۱۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۴/۱۲/۰۳	کلیات سیستم های دارورسانی	دکتر لطف آبادی
۲	۱۴۰۴/۱۲/۰۶	سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد	دکتر لطف آبادی
۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۰	سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد	دکتر لطف آبادی
۴	۱۴۰۴/۱۲/۱۳	مواد مورد استفاده در دارو رسانی	دکتر لطف آبادی
۵	۱۴۰۴/۱۲/۱۷	مواد مورد استفاده در دارو رسانی	دکتر لطف آبادی
۶	۱۴۰۴/۱۲/۲۴	سیستم دارو رسانی خوراکی	دکتر لطف آبادی
۷	۱۴۰۵/۰۱/۱۶	سامانه های دارورسانی ریوی	دکتر لطف آبادی
۸	۱۴۰۵/۰۱/۱۹	هیدروژل ها در دارو رسانی	دکتر لطف آبادی
۹	۱۴۰۵/۰۱/۲۳	لیپوزوم ها در دارو رسانی	دکتر درخشان خواه
۱۰	۱۴۰۵/۰۱/۲۶	نانودارو رسانی	دکتر درخشان خواه
۱۱	۱۴۰۵/۰۱/۳۰	نانوکپسول و روشهای ساخت (ذرات لیپیدی جامد، ذرات پلیمری) سنتتیک و طبیعی)، قلزی و مغناطیسی	دکتر درخشان خواه
۱۲	۱۴۰۵/۰۲/۰۲	نانو ذرات هدفدار و کاربردها	دکتر درخشان خواه
۱۳	۱۴۰۵/۰۲/۰۶	آزمون میان ترم	-
۱۴	۱۴۰۵/۰۲/۰۹	داروهای پروتئینی	دکتر درخشان خواه
۱۵	۱۴۰۵/۰۲/۱۳	رهایش دارو در استخوان	دکتر درخشان خواه
۱۶	۱۴۰۵/۰۲/۱۶	رهایش دارو در شبکه های عصبی و مغز	دکتر درخشان خواه
۱۷	۱۴۰۵/۰۲/۲۰	سیستم انتقال داروی پوستی	دکتر درخشان خواه
۱۸	۱۴۰۵/۰۲/۲۳	دارورسانی هدفمند (آپتامر، آنتی بادی و ...)	دکتر ژایلا ایزدی
۱۹	۱۴۰۵/۰۲/۲۷	پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)	دکتر ژایلا ایزدی
۲۰	۱۴۰۵/۰۲/۳۰	پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)	دکتر ژایلا ایزدی
۲۱	۱۴۰۵/۰۳/۰۳	سامانه های زیر جلدی تخریب پذیر	دکتر ژایلا ایزدی
۲۲	۱۴۰۵/۰۳/۱۰	سامانه های هوشمند	دکتر ژایلا ایزدی
۲۳	۱۴۰۵/۰۳/۱۳	سامانه های ژن رسانی	دکتر ژایلا ایزدی
۲۴	۱۴۰۵/۰۳/۱۷	سامانه های کنترل رهایش برای درمان سرطان	دکتر ژایلا ایزدی
۲۵	۱۴۰۵/۰۳/۲۰	سیستم انتقال دارو چشمی	دکتر حبیبی زاده

دکتر حبیبی زاده	سامانه های دارورسانی مایسلار و پلیمریزوم ها	۱۴۰۵/۰۳/۲۴	۲۶
-----------------	---	------------	----

جدول بلوپرینت آزمون: سامانه های نوین انتقال دارو نیمسال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴
دانشکده: داروسازی گروه آموزشی: زیست مواد دارویی

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	تعداد سوالات	تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
				حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	کلیات سیستم های دارورسانی	۲	۱	-	-	۱
۲	سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد	۲	۱	-	-	۱
۳	سیستم های کنترل رهش و مکانیسم رهایش از زیست مواد	۲	۱	۱	-	۱
۴	مواد مورد استفاده در دارو رسانی	۲	۱	-	-	۱
۵	مواد مورد استفاده در دارو رسانی	۲	۱	-	-	-
۶	سیستم دارو رسانی خوراکی	۲	۱	۱	-	-
۷	سامانه های دارورسانی ریوی	۲	۱	۱	-	-
۸	هیدروژل ها در دارو رسانی	۲	۱	۱	-	-
۹	لیپوزوم ها در دارو رسانی	۲	۱	-	-	۱
۱۰	نانودارو رسانی	۲	۱	-	-	۱
۱۱	نانوکپسول و روشهای ساخت (ذرات لیپیدی جامد، ذرات پلیمری (سنتتیک و طبیعی)، قلزی و مغناطیسی	۲	۱	۱	-	۱
۱۲	نانو ذرات هدفدار و کاربردها	۲	۱	۱	-	-
۱۳	داروهای پروتئینی	۲	۱	۱	-	-
۱۴	رهایش دارو در استخوان	۲	۱	۱	-	-
۱۵	رهایش دارو در شبکه های عصبی و مغز	۲	۱	-	-	۱
۱۶	سیستم انتقال داروی پوستی	۲	۱	۱	-	-
۱۷	دارورسانی هدفمند (آپتامر، آنتی بادی و ...)	۲	۱	-	-	۱
۱۸	پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)	۲	۱	-	-	۱
۱۹	پوشش های میکرو و نانو (انکپسولاسیون)	۲	۱۳	۱	-	۱

-	-	۱	۱	۲	سامانه های زیر جلدی تخریب پذیر	۲۰
-	-	۱	۱	۲	سامانه های هوشمند	۲۱
-	-	۱	۱	۲	سامانه های ژن رسانی	۲۲
۱	-	-	۱	۲	سامانه های کنترل رهایش برای درمان سرطان	۲۳
۱	-	-	۱	۲	دارورسانی هدفمند (آپتامر، آنتی بادی و ...)	۲۴

چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید(سهم به واحد):

دکتر ژیلا ایزدی ۰/۹۱، دکتر علیرضا لطف آبادی ۰/۹۱، دکتر حسین درخشان خواه ۰/۹۱، دکتر مینا حبیبی زاده ۰/۲۵

نام دانشکده: داروسازی عنوان درس: سامانه های نوین انتقال دارو

مخاطبان/ترم تحصیلی دانشجو: دانشجویان ترم اول دکتری تخصصی زیست مواد دارویی

نیمسال و سال تحصیلی کنونی: نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام ارزیاب / ارزیابان: علیرضا لطف آبادی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس، کد درس	۰/۵	۰/۵	
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵	
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/ اساتید از واحد	۰/۵	۰/۵	
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵	
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز	۰/۵	۰/۵	
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱	
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۱.۵	۱.۵	
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۲	۲	
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی	۲	۲	
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب	۱	۱	
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱	
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱	
۱۳	مشخص بودن شیوه ارزشیابی دانشجویان	۱	۱	
۱۴	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره	۱	۱	
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵	
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲	
۱۷	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)	۱.۵	۱.۵	
۱۸	پوشش دادن بایدهای یادگیری (Must learn) در طرح دوره	۲	۲	
	نمره نهایی	۲۰	۲۰	

پیشنهادات:

نام و امضای مدرس: دکتر حسین درخشان خواه، دکتر علیرضا لطف آبادی، دکتر ژیلا ایزدی، دکتر مینا حبیبی زاده

نام و امضای مدیر گروه: دکتر علیرضا لطف آبادی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: خانم دکتر لیدا شجاعی

تاریخ تحویل: ۱۴۰۵/۰۱/۲۷ تاریخ ارسال: