

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده: داروسازی

گروه: فارماسیوتیکس

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



نام درس: فارماسیوتیکس ۲ نظری

کد درس: ۵۲۰۱۰

مقطع و رشته: دوره عمومی (دکترای حرفه ای) داروسازی

ترم تحصیلی: پنجم

تعداد واحد: ۳ کل: ۳ شامل نظری: ۳ عملی: ۰

مدرس/ مدرسین درس (سهم هریک به واحد): لیلا بهبود\* (۱/۴) - رضا تحویلپان (۱/۶)

(مسئول درس با ستاره مشخص شود.)

زمان ارائه درس: ساعت ۸-۱۰ روزهای شنبه و ساعت ۱۰-۱۲ روزهای چهارشنبه هر هفته نیمسال دوم سال تحصیلی

۱۴۰۴-۱۴۰۵

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: یکشنبه هر هفته ساعت ۱۰-۸

پیش نیازها: فارماسیوتیکس ۱ نظری

هم نیازها: ندارد

محل آموزش: کلاسهای درس دانشکده داروسازی

### محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



**اهداف کلی دوره:** دانشجو باید با اصول پیش فرمولاسیون، روندهای کلی اختلاط، آسیاب، خشک کردن و صاف کردن، فرمولاسیون فرآورده های جامد شامل انواع پودرها، گرانول ها، قرص و کپسول، اجزای فرمولاسیون، روند تولید صنعتی فرآورده های جامد، نحوه روکش دهی قندی و روکش فیلم در قرص ها، روند تولید صنعتی کپسول سخت و کپسول ژلاتینی نرم آشنا شود. همچنین باید کنترل های حین تولید و فرآورده های نهایی را در تولید جامدات بداند.

**اهداف کلی جلسات:** (جهت هر جلسه یک هدف)

جلسه اول: آشنایی با راههای مصرف دارو

جلسه دوم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (انحلال)

جلسه سوم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (محلولیت)

جلسه چهارم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (ضریب توزیع)

جلسه پنجم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (اندازه و سطح ذرات، کریستال)

جلسه ششم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (پایداری)

جلسه هفتم: آشنایی دانشجو با مراحل تعیین و تثبیت طراحی شکل دارو

جلسه هشتم: آشنایی دانشجو با کپسولها به عنوان یک شکل دارویی

جلسه نهم: آشنایی دانشجو با انواع کپسولها (سخت و نرم)

جلسه دهم: آشنایی دانشجو با اجزای فرمولاسیون در کپسولها

جلسه یازدهم: آشنایی دانشجو با راههای تولید و روشهای کنترل حین تولید کپسولها

جلسه دوازدهم: آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۱ (مخلوط سازی)

جلسه سیزدهم: آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۲ (آسیاب کردن)

جلسه چهاردهم: آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۳ (ریز کردن)

جلسه پانزدهم: آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۴ (خشک کردن)

جلسه شانزدهم: آشنایی دانشجو با فرآورده های دارویی قرص

جلسه هفدهم: آشنایی دانشجو با عوامل موثر بر فرمولاسیون قرصها

جلسه هجدهم: آشنایی دانشجو با روشهای ساخت قرصها ۱

جلسه نوزدهم: آشنایی دانشجو با روشهای ساخت قرصها ۲

جلسه بیستم: آشنایی دانشجو با روشهای کنترل کیفیت قرصها ۱

جلسه بیست و یکم: آشنایی دانشجو با روشهای کنترل کیفیت قرصها ۲

جلسه بیست و دوم: آشنایی دانشجو با انواع روکش قرص

جلسه بیست و سوم: آشنایی دانشجو با نحوه ساخت روکش شکری قرص

جلسه بیست و چهارم: آشنایی دانشجو با نحوه ساخت روکش فیلمی قرص

#### ✚ اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: آشنایی با راههای مصرف دارو

**اهداف ویژه جلسه اول:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۱- راههای مختلف مصرف اشکال مختلف دارویی و معایب و مزایای هریک را بیان کند.

اهداف کلی جلسه دوم: یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (انحلال)

**اهداف ویژه جلسات دوم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۲- تعاریف مربوط به انحلال از جمله سرعت انحلال را بدانند.

۲-۲- معادله نویز-ویتنی را بیان کند و اثر انحلال دارو را با توجه به معادله مذکور در طراحی اشکال مختلف دارویی توضیح دهد.

۳-۲- راههای اندازه گیری و تعیین فاکتورهای مربوط به معادله نویز-ویتنی را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه سوم:** یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (محلولیت)

**اهداف ویژه جلسات سوم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۲- تعاریف مربوط به محلولیت از جمله محلولیت ذاتی را بداند.

۲-۲- اثر محلولیت را در طراحی اشکال مختلف دارویی را توضیح دهد.

۳-۲- راههای اندازه گیری و تعیین محلولیت دارو را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه چهارم:** یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (ضریب توزیع)

**اهداف ویژه جلسه چهارم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱-۴- مفهوم ضریب توزیع را توضیح دهد.

۲-۴- تاثیر ضریب توزیع دارو را بر انتخاب راه تجویز و طراحی شکل دارو توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه پنجم:** یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (اندازه و سطح ذرات)

**اهداف ویژه جلسه پنجم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۵- اثر ویژگیهای اندازه ذره ای، سطح ذرات و کریستالیزاسیون را در طراحی اشکال مختلف دارویی را توضیح دهد.

۲-۵- راههای اندازه گیری و تعیین فاکتورهای مذکور را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه ششم:** یادگیری و آشنایی دانشجو با فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (پایداری)

**اهداف ویژه جلسه ششم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱-۶- اثر عوامل موثر بر پایداری ماده موثره را بر طراحی شکل دارویی بیان نماید.

۲-۶- راههای تعیین میزان پایداری دارو را بیان کند.

**اهداف کلی جلسه هفتم:** آشنایی دانشجو با مراحل تعیین و تثبیت طراحی شکل دارو

**اهداف ویژه جلسه هفتم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۷- نحوه انتخاب و طراحی شکل دارو را بر اساس فاکتورهای عنوان شده در جلسه قبل و مقایسه آنها بیان نماید.

**اهداف کلی جلسه هشتم:** آشنایی دانشجو با کپسولها به عنوان یک شکل دارویی

**اهداف ویژه جلسه هشتم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱-۸- کپسولها را به عنوان یک شکل دارویی بشناسد.

۲-۸- معایب و مزایای استفاده از کپسولهای دارویی را بیان کند.

**اهداف کلی جلسه نهم:** آشنایی دانشجو با انواع کپسولها (سخت و نرم)

**اهداف ویژه جلسه نهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد

۹-۱- خصوصیات و ترکیب پوسته کپسولهای نرم و سخت را توضیح دهد.

۹-۲- موارد استفاده کپسولهای نرم و سخت را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه دهم:** آشنایی دانشجو با اجزای فرمولاسیون در کپسولها

**اهداف ویژه جلسه دهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱۰-۱- انواع ترکیبات و اکسیپانتهای مختلف مورد استفاده در فرمولاسیون کپسولهای نرم و سخت را بیان کند.

**اهداف کلی جلسه یازدهم:** آشنایی دانشجو با راههای تولید و روشهای کنترل حین تولید کپسولها

**اهداف ویژه جلسه یازدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱۱-۱- نحوه تولید صنعتی انواع کپسولها را بداند.

۱۱-۲- آزمایشها و آنالیزهای معمول برای کنترل کیفیت کپسولها را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه دوازدهم:** آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۱ (مخلوط سازی)

**اهداف ویژه جلسه دوازدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱- عملیات مخلوط سازی در داروسازی را بشناسد و دلایل و شرایط استفاده از آن در داروسازی را بداند.

۲- انواع روشهای مخلوط کردن را توضیح دهد..

۳- انواع دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در مخلوط کردن را بداند.

**اهداف کلی جلسه سیزدهم:** آشنایی دانشجو با آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۲ (آسیاب کردن)

**اهداف ویژه جلسه سیزدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱- عملیات آسیاب کردن در داروسازی را بشناسد و دلایل و شرایط استفاده از آن در داروسازی را بداند.

۲- انواع روشهای آسیاب کردن را توضیح دهد..

۳- انواع دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در آسیاب کردن را بداند.

**اهداف کلی جلسه چهاردهم:** آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۳ (ریز کردن)

**اهداف ویژه جلسه چهاردهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱- عملیات ریز کردن در داروسازی را بشناسد و دلایل و شرایط استفاده از آن در داروسازی را بداند.

۲- انواع روشهای ریز کردن را توضیح دهد..

۴- انواع دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در ریز کردن را بداند.

**اهداف کلی جلسه پانزدهم:** آشنایی دانشجو با عملیات داروسازی ۴ (خشک کردن)

**اهداف ویژه جلسه پانزدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- عملیات خشک کردن در داروسازی را بشناسد و دلایل و شرایط استفاده از آن در داروسازی را بداند.
- ۲- انواع روشهای خشک کردن را توضیح دهد..
- ۳- انواع دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در خشک کردن را بداند.

**اهداف کلی جلسه شانزدهم:** آشنایی دانشجو با فراورده های دارویی قرص

**اهداف ویژه جلسه شانزدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- کلیات، مزایا و معایب فراورده های دارویی قرص را بیان کند.
- ۲- انواع قرصهای دارویی را بشناسد
- ۳- اجزا فرمولاسیون قرص و انواع اکسپانتهای مورد استفاده در فرمولاسیون قرص را معرفی کند.

**اهداف کلی جلسه هفدهم:** آشنایی دانشجو با عوامل موثر بر فرمولاسیون قرصها

**اهداف ویژه جلسه هفدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ویژگیهای موثر بر تولید قرص شامل جریان پذیری، پرس پذیری، چسبندگی و ..... مرتبط با پودرهای مورد استفاده در قرصها را بیان کند.

**اهداف کلی جلسه هجدهم:** آشنایی دانشجو با روشهای ساخت قرصها ۱

**اهداف ویژه جلسه هجدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- انواع روشهای ساخت قرصها شامل روش پرس مستقیم، گرانولاسیون مرطوب و گرانولاسیون خشک را توضیح دهد.
- ۲- روش ساخت پرس مستقیم و شرایط تولید قرص به این روش را بیان کند.
- ۳- دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در تهیه قرص به روش پرس مستقیم را توضیح دهد.

**اهداف کلی جلسه نوزدهم:** آشنایی دانشجو با روشهای ساخت قرصها ۲

**اهداف ویژه جلسه نوزدهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ساخت قرصها به روش گرانولاسیون مرطوب و گرانولاسیون خشک را بشناسد و مزایای استفاده از آن را توضیح دهد.
- ۲- روش ساخت پرس مستقیم و شرایط تولید قرص به این روش را بیان کند.
- ۳- دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در تهیه قرص به روسپش پرس مستقیم را توضیح دهد.

#### **اهداف کلی جلسه بیستم: آشنایی دانشجو با روشهای کنترل کیفیت قرصها ۱**

##### **اهداف ویژه جلسه بیستم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- اهمیت کنترل کیفیت قرصها را بداند.
- ۲- روشهای کنترل کیفیت قرصها را نام ببرد.
- ۳- روش تعیین سختی و فرسایش پذیری را توضیح دهد.

#### **اهداف کلی جلسه بیست و یکم: آشنایی دانشجو با روشهای کنترل کیفیت قرصها ۲**

##### **اهداف ویژه جلسه بیست و یکم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- آزمون ازهم پاشیدگی قرص را توضیح دهد.
- ۲- آزمون انحلال قرص را توضیح دهد.
- ۳- آزمون تعیین محتوای ماده موثره قرص را توضیح دهد.

#### **اهداف کلی جلسه بیست و دوم: آشنایی دانشجو با انواع روکش قرص**

##### **اهداف ویژه جلسه بیست و دوم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- دلایل انجام پروسه روکش دهی به قرصها را توضیح دهد.
- ۲- مزایا و معایب از تهیه روکش قرصها را بیان کند.
- ۳- انواع روکش قرص را نام ببرد.

#### **اهداف کلی جلسه بیست و سوم: آشنایی دانشجو با نحوه ساخت روکش شکری**

##### **اهداف ویژه جلسه بیست و سوم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- موارد استفاده از روکش شکری برای قرصها را بداند.
- ۲- مراحل تهیه روکش شکری برای قرص را توضیح دهد.
- ۳- دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در تهیه روکش شکری را نام برده و توضیح دهد.

#### **اهداف کلی جلسه بیست و چهارم: آشنایی دانشجو با نحوه ساخت روکش فیلمی قرص**

##### **اهداف ویژه جلسه بیست و چهارم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- موارد استفاده از روکش فیلمی برای قرصها را بداند.
- ۲- مراحل تهیه روکش فیلمی برای قرص را توضیح دهد.
- ۳- دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در تهیه روکش فیلمی را نام برده و توضیح دهد.

روش‌های تدریس:

- سخنرانی (Lecture)
- آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion)
- 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)
- شبیه‌سازی (Simulation)
- سایر موارد:

رسانه‌های کمک آموزشی:

- اسلاید (پاورپوینت)
- فیلم آموزشی
- پوستر
- مدل
- نمونه بیمار
- نرم‌افزار
- پمفلت
- جزوه
- سایر

نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE
- کوییز
- 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	۴۰	فعالیت و مشارکت در کلاس تحقیق آزمون میان ترم
۲	تراکمی	۶۰	آزمون کتبی پایان ترم

## منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی:

- Aultons Pharmaceutics: The design and Manufacture of medicines
- Ansels Pharmaceutical Dosage forms and drug delivery systems
- Remington's Pharmaceutical Sciences

✓ پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین:

## قوانین و مقررات دوره

✓ حضور و غیاب: حضور و غیاب و تاخیر احتمالی دانشجویان به آموزش گزارش خواهد شد.

✓ تحویل به موقع تکالیف: الزامیست

✓ سیاست تقلب و plagiarism: بر اساس قوانین آموزش برخورد خواهد شد.

✓ رعایت اخلاق حرفه‌ای: الزامیست

✓ رعایت پوشش حرفه‌ای: الزامیست

✓ نحوه ارتباط با استاد: از طریق ایمیل یا به شکل حضوری در ساعات پاسخگویی به سوالات متداول در محل

کار

✓ مشارکت در دوره: شرکت فعال در مباحث مطرح شده در کلاس در ارزیابی نهایی مؤثر است.

✓ سایر:

جدول زمانبندی درس فارماسیوتیکس ۲ نظری

روز و ساعت جلسه : شنبه ساعت ۸-۱۰ و چهارشنبه ۱۰-۱۲

جلسه	مدرس	موضوع جلسه
۱	دکتر بهبود	آشنایی با راههای مصرف دارو
۲	دکتر بهبود	فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (انحلال)
۳	دکتر بهبود	فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (محلولیت)
۴	دکتر بهبود	فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (ضریب توزیع)
۵	دکتر بهبود	فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (اندازه و سطح ذرات، کریستال)
۶	دکتر بهبود	فاکتورهای موثر در طراحی شکل دارویی (پایداری)
۷	دکتر بهبود	مراحل تعیین و تثبیت طراحی شکل دارو
۸	دکتر بهبود	کپسولها به عنوان یک شکل دارویی
۹	دکتر بهبود	انواع کپسولها (سخت و نرم)
۱۰	دکتر بهبود	اجزای فرمولاسیون در کپسولها
۱۱	دکتر بهبود	راههای تولید و روشهای کنترل حین تولید کپسولها
۱۲	دکتر تحویلیان	عملیات داروسازی ۱ (مخلوط سازی)
۱۳	دکتر تحویلیان	عملیات داروسازی ۲ (آسیاب کردن)
۱۴	دکتر تحویلیان	عملیات داروسازی ۳ (ریز کردن)
۱۵	دکتر تحویلیان	عملیات داروسازی ۴ (خشک کردن)
۱۶	دکتر تحویلیان	فراورده های دارویی قرص
۱۷	دکتر تحویلیان	عوامل موثر بر فرمولاسیون قرصها
۱۸	دکتر تحویلیان	روشهای ساخت قرصها ۱
۱۹	دکتر تحویلیان	روشهای ساخت قرصها ۲
۲۰	دکتر تحویلیان	روشهای کنترل کیفیت قرصها ۱
۲۱	دکتر تحویلیان	روشهای کنترل کیفیت قرصها ۲
۲۲	دکتر تحویلیان	آشنایی دانشجویان با انواع روکش قرص
۲۳	دکتر تحویلیان	نحوه ساخت روکش شکری قرص
۲۴	دکتر تحویلیان	نحوه ساخت روکش فیلمی قرص

جدول بلوپرینت آزمون: فارماسیوتیکس ۲  
داروسازی

نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵  
گروه آموزشی: فارماسیوتیکس

دانشکده:

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سوالات	تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	آشنایی با راه‌های مصرف دارو	۲	۴/۱۶	۴	۲	۱	۱
۲	فاکتورهای مؤثر در طراحی شکل دارویی (انحلال و محلولیت)	۴	۸/۳۳	۴	۲	۰	۰
۳	فاکتورهای مؤثر در طراحی شکل دارویی (ضریب توزیع)	۲	۴/۱۶	۴	۲	۰	۰
۴	فاکتورهای مؤثر در طراحی شکل دارویی (اندازه و سطح ذرات، کریستال)	۲	۴/۱۶	۴	۲	۱	۱
۵	فاکتورهای مؤثر در طراحی شکل دارویی (پایداری)	۲	۴/۱۶	۴	۲	۱	۱
۶	مراحل تعیین و تثبیت طراحی شکل دارو	۲	۴/۱۶	۳	۲	۱	۰
۷	کیپسول‌ها به عنوان یک شکل دارویی	۲	۴/۱۶	۲	۲	۰	۰
۸	انواع کیپسول‌ها (سخت و نرم)	۲	۴/۱۶	۴	۲	۱	۱
۹	اجزای فرمولاسیون در کیپسول‌ها	۲	۴/۱۶	۴	۲	۱	۱
۱۰	راههای تولید و روشهای کنترل حین تولید	۲	۴/۱۶	۳	۲	۱	۰
۱۱	عملیات داروسازی	۸	۱۶/۶۶	۱۲	۴	۶	۲
۱۲	فرآورده های دارویی قرص	۲	۴/۱۶	۲	۱	۱	۰
۱۳	عوامل مؤثر بر فرمولاسیون قرصها	۲	۴/۱۶	۴	۱	۲	۱
۱۴	روشهای ساخت قرص	۴	۸/۳۳	۶	۲	۳	۱
۱۵	کنترل کیفیت قرص	۴	۸/۳۳	۴	۲	۱	۱
۱۶	روکش قرصها	۲	۴/۱۶	۲	۱	۱	۰
۱۷	روکش شکری	۲	۴/۱۶	۲	۱	۱	۰
۱۸	روکش فیلمی	۲	۴/۱۶	۲	۰	۱	۱

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

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

نام دانشکده: داروسازی      عنوان درس: فارماسیوتیکس ۲ نظری      مخاطبان/ترم تحصیلی

دانشجو: دانشجویان داروسازی ترم پنجم      نیمسال و سال تحصیلی کنونی: دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام ارزیاب / ارزیابان:

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 ارزیابی 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	

پیشنهادهات:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل: