

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



نام درس: فارماسیوتیکس ۴ (نیمه جامدات) عملی	+
کد درس: ۵۲۰۳۱	+
مقطع و رشته: دوره عمومی (دکترای حرفه ای) داروسازی	+
ترم تحصیلی: هشتم	+
تعداد واحد: کل: ۱ شامل نظری: ۰ عملی ۱	+
مدرس/ مدرسین درس (سهم هریک به واحد): لیلا بهبود* (۱)	+
(مسئول درس با ستاره مشخص شود.)	
زمان ارائه درس: ساعت ۸-۱۰ و ۱۶-۱۴ روزهای دوشنبه هر هفته نسیال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵	+
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: یکشنبه هر هفته ساعت ۱۰-۸	+
پیش نیازها: فارماسیوتیکس ۴ نظری	+
هم نیازها: ندارد	+
محل آموزش: آزمایشگاه فارماسیوتیکس دانشکده داروسازی	+

## محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



**اهداف کلی دوره:** ساخت فرآورده های نیمه جامد اعم از کرمها، پمادها، خمیرها، ژل ها و شیافها و نحوه بسته بندی به دانشجویان آموزش داده می شود. در این راستا دانشجو باید با انواع پایه های رایج شامل هیدروکربنه، جاذب، قابل شستشو با آب و ... آشنا شود. نقش هریک از اجزا افزوده شده به فرمولاسیون را بداند و نحوه افزودن مواد جانبی لازم برای بهبود خواص فرمولاسیون را تشخیص دهد. همچنین دانشجو باید با خواص مورد نیاز هر فرمولاسیون مانند قوام و پخش پذیری مناسب، یکنواختی و پایداری آن آشنا شود.

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

**جلسه اول:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها ( پایه هیدروکربنه)

**جلسه دوم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها (پایه جاذب)

**جلسه سوم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها ( پایه قابل شستشو با آب)

- جلسه چهارم: آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم مرطوب کننده
- جلسه پنجم: آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم ضد چروک
- جلسه ششم: آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم محو شونده ۱
- جلسه هفتم: آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم محو شونده ۲
- جلسه هشتم: آشنایی عملی با نحوه ساخت ژل
- جلسه نهم: آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دندان
- جلسه دهم: آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دارویی
- جلسه یازدهم: آشنایی عملی با نحوه ساخت شیاف

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

**هدف کلی جلسه اول:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها (پایه هیدروکربنه)

**اهداف ویژه جلسه اول:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- شکل دارویی پماد های با پایه هیدروکربنه و خصوصیات فیزیکی شیمیایی آنرا شرح دهد.
- ۲- انواع پمادهای مورد استفاده در داروسازی و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.
- ۳- عملکرد هریک از اجزاء بکاررفته در فرمولاسیون پماد را بیان نماید.
- ۴- مراحل تهیه پماد دارویی را عملاً توضیح دهد.

**هدف کلی جلسه دوم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها (پایه جاذب)

**اهداف ویژه جلسه دوم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- شکل دارویی پماد با پایه جاذب و خصوصیات فیزیکی شیمیایی آنرا شرح دهد.
- ۲- انواع پمادهای مورد استفاده در داروسازی و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.
- ۳- عملکرد هریک از اجزاء بکاررفته در فرمولاسیون پماد تهیه شده را بیان نماید.
- ۴- مراحل تهیه پماد دارویی را عملاً توضیح دهد.

**هدف کلی جلسه سوم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها (پایه قابل شستشو با آب)

**اهداف ویژه جلسه سوم:**

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- شکل دارویی پماد با پایه قابل شستشو با آب و خصوصیات فیزیکی شیمیایی آنرا شرح دهد.
- ۲- انواع پمادهای مورد استفاده در داروسازی و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.
- ۳- عملکرد هریک از اجزاء بکاررفته در فرمولاسیون پمادها را بیان نماید.
- ۴- مراحل تهیه یک پماد دارویی را عملاً توضیح دهد.

**هدف کلی جلسه چهارم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم مرطوب کننده

**اهداف ویژه جلسه چهارم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ویژگیهای فیزیکی شیمیایی کرمهای مرطوب کننده را شرح دهد.
- ۲- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولاسیون کرم مرطوب کننده را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.

۳- نحوه تهیه یک کرم مرطوب کننده را بیان کند..

**هدف کلی جلسه پنجم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم ضد چروک

**اهداف ویژه جلسه پنجم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ویژگیهای فیزیکیوشیمیایی کرمهای ضدچروک را شرح دهد.
- ۲- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولاسیون کرم ضدچروک را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳- نحوه تهیه یک کرم ضدچروک را بیان کند.

**اهداف کلی جلسات ششم و هفتم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم محو شونده

**اهداف ویژه جلسات ششم و هفتم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ویژگیهای فیزیکیوشیمیایی کرمهای محوشونده را شرح دهد.
- ۲- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولاسیون کرم محوشونده را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳- نحوه تهیه یک کرم محوشونده را بیان کند.

**هدف کلی جلسه هشتم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت ژل

**اهداف ویژه جلسه هشتم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- نحوه تهیه ژلها و موارد استفاده از آنها را در داروسازی شرح دهد.
- ۲- ترکیبات مختلف ژل شونده و موارد کاربرد آنها را توضیح دهد.
- ۳- سایر ترکیبات و اکسپانهای مورد استفاده در تهیه ژل را بشناسد.

**هدف کلی جلسه نهم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دندان

**اهداف ویژه جلسه نهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- اکسپانهای بکار رفته در تهیه خمیر دندان و دلایل استفاده از آنها را شرح دهد.
- ۲- موارد تداخل در اکسپانهای خمیردندان را توضیح دهد.
- ۳- روشهای صنعتی و آزمایشگاهی ساخت خمیردندان را بشناسد.
- ۴- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

**هدف کلی جلسه دهم:** آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیرداری

**اهداف ویژه جلسه دهم:**

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱- ویژگیهای فیزیکیوشیمیایی خمیرها و دلایل استفاده از آنها را در داروسازی شرح دهد.
- ۲- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولاسیون خمیرداری را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳- روشهای صنعتی و آزمایشگاهی ساخت خمیرداری را بشناسد.
- ۴- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

اهداف کلی جلسه یازدهم: آشنایی عملی با نحوه ساخت شیاف

اهداف ویژه جلسه جلسه یازدهم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

۱- روش تهیه شیاف و پایه های مورد استفاده در آن را توضیح دهد.

۲- نحوه کالیبره کردن قالبهای شیاف را بیان کند.

۳- روشهای نیمه صنعتی و صنعتی ساخت شیاف را بشناسد.

۴- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

## روش های تدریس:

□ پانل بحث و گفت و گو (Panel Discussion)

□ سخنرانی (Lecture)

□ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ کار در پراتیک و مرکز مهارتها

□ ارائه سمینار توسط دانشجو

□ گردش علمی (Field Trip)

□ آموزش بر روی مولاژ

□ شبیه سازی (Simulation)

□ ایفای نقش (Role Play)

□ سایر موارد:

## رسانه های کمک آموزشی:

□ نرم افزار

□ نمونه بیمار

□ مدل

□ پوستر

□ فیلم آموزشی

□ اسلاید (پاورپوینت)

□ سایر

□ جزوه

□ پمفلت

## نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

□ امتحان کتبی / شفاهی میان دوره / ترم

□ امتحان کتبی پایان دوره / ترم

□ کوئیز

□ OSCE

□ مشارکت در کلاس / حضور و فعالیت

□ سمینار

□ تحقیق

□ پروژه

□ سایر موارد : امتحان عملی و

□ آزمون های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی های کلیدی)

گزارش کار

توضیحات	درصد از نمره نهایی کل	انواع ارزشیابی	روش ارزشیابی	
	۴۰	نمره گزارش کار آزمایشگاه و فعالیت های عملی	تکوینی	۱
	۶۰	آزمون کتبی و عملی پایان ترم	تراکمی	۲

### منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی:

- Aultons Pharmaceuticals: The design and Manufacture of medicines
- Ansels Pharmaceutical Dosage forms and drug delivery systems
- The theory and practice of industrial pharmacy. Lachman et al
- Pharmaceutical Practice. Collet et al
- Remington: The science and practice of pharmacy

✓ منابع فرعی و مکمل:

✓ پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین:

### قوانین و مقررات دوره

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

✓ تحویل به‌موقع 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 درمباحث مطرح شده در کلاس و کار عملی در ارزیابی نهایی مؤثر است.

✓ سایر:

### جدول زمانبندی جلسات درس فارماسیوتیکس ۴ عملی

نام مدرس	موضوع جلسه	ساعت	تاریخ	جلسه
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۴/۱۲/۴	۱
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۴/۱۲/۱۱	۲
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۴/۱۲/۱۸	۳
دکتر بهبود	ساخت کرم مرطوب کننده	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۴/۱۲/۲۵	۴
دکتر بهبود	ساخت کرم ضد چروک	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۱/۱۷	۵
دکتر بهبود	ساخت کرم محو شونده	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۱/۲۴	۶
دکتر بهبود	ساخت کرم محو شونده	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۱/۳۱	۷
دکتر بهبود	ساخت ژل	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۲/۷	۸
دکتر بهبود	ساخت خمیر دندان	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۲/۱۴	۹
دکتر بهبود	ساخت خمیردارویی	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۲/۲۱	۱۰
دکتر بهبود	ساخت شیاف	۱۰-۸ و ۱۴-۱۶	۱۴۰۵/۲/۲۸	۱۱

جدول بلوپرینت آزمون درس فارماسیوتیکس ۴ عملی

جدول بلوپرینت آزمون: فارماسیوتیکس ۴ عملی داروسازی گروه آموزشی: فارماسیوتیکس نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴ دانشکده:						
ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
				حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	ساخت پماد هیدروکربنه	۲	۴	۱	۲	۱
۲	ساخت پماد با پایه جاذب	۲	۴	۱	۲	۱
۳	ساخت پماد قابل شستشو با آب	۲	۴	۱	۲	۱
۴	ساخت کرم مرطوب کننده	۲	۴	۱	۲	۱
۵	ساخت کرم ضد چروک	۲	۴	۱	۲	۱
۶	ساخت کرم محو شونده ۱	۲	۴	۱	۲	۱
۷	ساخت کرم محو شونده ۲	۲	۴	۱	۲	۱
۸	ساخت ژل دارویی	۲	۴	۱	۲	۱
۹	ساخت خمیر دندان	۲	۴	۱	۲	۱
۱۰	ساخت خمیر دارویی	۲	۴	۱	۲	۱
۱۱	ساخت شیاف	۲	۴	۱	۲	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 (۱)

نام دانشکده: داروسازی      عنوان درس: فارماسیوتیکس ۴ عملی      مخاطبان/ترم تحصیلی

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

### پیشنهادات:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:  
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:  
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:  
تاریخ تحویل: