



دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره نظری- عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: فارماسیوتیکس و نانوفناوری دارویی

عنوان درس: فارماسیوتیکس ۴

نوع و تعداد واحد: ۲ واحد نظری

نام مسؤل درس: دکتر زهره محمدی

مدرس/ مدرسان: دکتر زهره محمدی - دکتر هما فقیهی - دکتر مریم دیبایی

پیش نیاز/ همزمان: فارماسیوتیکس ۱

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری داروسازی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: فارماسیوتیکس

محل کار: دانشکده داروسازی

تلفن تماس: ۴۴۶۰۶۳۷۳ داخلی 107

نشانی پست الکترونیک: mohammadi.z@iums.ac.ir



توصیف کلی درس

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

- آشنایی با اشکال متداول نیمه جامد، سامانه های تراپوستی ، آئروسولها ، اشکال رکتال و واژینال و کاربرد آنها
- آشنایی با روشهای تهیه آزمایشگاهی ، صنعتی، بسته بندی و آزمایشات کنترل اشکال پیش گفته

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

بعد از فراگیری این درس دانشجو باید بتواند:

در این درس دانشجو با اشکال دارویی نیمه جامد شامل کرم ها ، پمادها، خمیرها و ژل ها آشنا شده و روشهای ساخت آنها ، کاربردها و معایب و مزایای هریک را فرامیگیرد. از طرفی با مروری که بر فاکتورهای فیزیولوژیک پوست و فاکتورهای فیزیوشیمیایی مربوط به دارو و فرمولاسیون و اثر آنها بر طراحی ، اثر بخشی و فارماکوکینتیک دارو در اشکال تراپوستی در این واحد درسی انجام میشود، دانشجو برای طراحی اشکال تراپوستی و پیچ ها آموزش میبیند. آشنایی با انواع آئروسولهای دارویی و نبولایزرها، اصول طراحی آنها و کاربردها از دیگر اهداف اختصاصی این واحد درسی میباشد.

رویکرد آموزشی!

□ ترکیبی^۳

■ حضوری

□ مجازی^۲

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

□ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

□ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

■ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

□ بحث در گروه های کوچک

□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. Blended Approach



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

■ یادگیری مبتنی بر سناریو

استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هممتایان)

یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفا نام ببرید.....

برنامه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ.ب. شیراز



جدول تقویم ارائه درس

روز و ساعت کلاس : چهارشنبه ۸ تا ۱۰

			Date	Time
1	Introduction to semi-solid dosage forms and their therapeutic application and route of administration, advantages and limitations of them and influential physicochemical parameters on their absorption	Dr.Zohreh Mohamadi	11/18	8-10
2	Common excipients in formulation of semi-solid dosage forms, different formulations of semi-solids	Dr.Zohreh Mohamadi	11/25	8-10
3	Method of preparation of semi-solid dosage forms and their packaging at small and industrial scale	Dr.Zohreh Mohamadi	12/2	8-10
4	Quality control examination of semi-solid dosage forms, stability and in-vitro evaluation of their properties	Dr.Zohreh Mohamadi	12/9	8-10
5	Skin structure, physicochemical and formulation factors affecting drug absorption via the skin; advantages and limitations of these systems In-vitro model studies for skin absorption of drugs	Dr.Zohreh Mohamadi	12/16	8-10
6	Absorption enhancers, Skin patches and their types, their formulation as well as their pros and cons	Dr.Zohreh Mohamadi	12/23	8-10
7	Other skin drug delivery systems including, iontophoresis, phonophoresis, electroporation, needles, liposomes, microparticles, nanoparticles and	Dr.Zohreh Mohamadi	01/29	8-10
8	Rectal and vaginal drug delivery systems, their application and different types of dosage forms, advantages and limitations of these preparations	Dr.Homa Faghihi	02/5	8-10
9	Formulation and physicochemical parameters influencing the efficacy of these route of drug delivery Rectal and vaginal dosage forms including tablets, capsules, creams and ointments, gels, enemas, duches, novel drug delivery systems and...	Dr.Homa Faghihi	02/12	8-10
10	Suppository, base types, preparation and their small and industrial production scales with regard to manufacturing and packaging methods Quality control methods of suppositories, stability and in-vitro physicochemical evaluations	Dr.Homa Faghihi	02/19	8-10
11	Aerosols, their method of administration and their therapeutic application Advantages and limitations of these systems	Dr. Dibaei	02/26	8-10

	The importance of particle diameters, definition and related mathematical calculations of different types of particle diameters			
12	Pressurized aerosols, different propellants, their method of nomenclature, two-phase and three-phase suspension aerosols, different foams and emulsions, Pressure calculations and different types of excipients used in aerosols	Dr. Dibaei	03/02	8-10
13	Aerosol devices, valves and actuators, filling line for pressurized aerosols, the specification of industrial line for manufacturing and characterization, quality control of aerosols, their stability and in-vitro characterization	Dr. Dibaei	03/09	8-10
14	MDIs, DPIs and nebulizers, their properties, differences, advantages and limitations, Novel drug delivery systems for local delivery to the lung or systemic therapeutic objectives, Peptide and protein delivery to the lung Aerosols for drug delivery from skin, nose, eye, rectum and vagina	Dr. Dibaei	03/16	8-10

وظایف و انتظارات از دانشجو:

- از دانشجو انتظار می رود با اشکال متداول نیمه جامد، سامانه های تراپوستی ، آئروسولها ، اشکال رکتال و واژینال آشنا شود.
- از دانشجو انتظار می رود با کاربرد اشکال متداول نیمه جامد، سامانه های تراپوستی ، آئروسولها ، اشکال رکتال و واژینال آشنا شود.
- از دانشجو انتظار می رود با روشهای ساخت اشکال متداول نیمه جامد، سامانه های تراپوستی ، آئروسولها ، اشکال رکتال و واژینال آشنا شود.
- از دانشجو انتظار می رود با روشهای کنترل و بسته بندی اشکال متداول نیمه جامد، سامانه های تراپوستی ، آئروسولها ، اشکال رکتال و واژینال آشنا شود.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

روش ارزیابی دانشجوی:

درصد از نمره کل	مبنای ارزیابی
70	آزمون پایانی (ارزیابی بر مبنای شناخت و نگرش درست در زمینه اشکال دارویی نیمه جامد و افشانه ها میباشد)
۳۰	آزمون یا آزمون های کلاسی، حضور و مشارکت در کلاس، انجام تکالیف، پروژه ها و پاسخ به تمرین (مبنای ارزیابی بر مبنای شناخت و نگرش درست در زمینه اشکال دارویی نیمه جامد و افشانه ها میباشد)

منابع:

- 1- Aulton's Pharmaceutics, latest edition
- 2- Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, Loyd Allen, latest edition
- 3- Remington: The science and practice of pharmacy, latest edition
- 4- Swarbrick: Modern pharmaceutics
- 5- Recent articles