

**موضوع تدریس:** سامانه های دارورسانی (۲)

**مدت تدریس:** ۱۷ جلسه دو ساعته (دو واحد)

**گروه هدف:** دستیاران Ph.D فارماسیوتیکس

**پیشنیاز:** ندارد **محل اجرا:** دانشکده داروسازی

**گروه مدرسین:** گروه فارماسیوتیکس

**هدف کلی:** آشنایی دانشجویان با انواع و اصول طراحی فرمولاسیون سامانه های نوین

دارورسانی از جنبه راه تجویز

## اهداف رفتاری:

در پایان درس دانشجو باید قادر باشد:

- سامانه های دارورسانی پوستی، چشمی و کاشتنی را شرح داده و اصول طراحی فرمولاسیون آنها را بازگو کند.
- سامانه های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب را شرح داده و اصول طراحی فرمولاسیون آنها را بیان کند.
- کلیات و مفاهیم مربوط به سامانه های دارورسانی لیپوزومی را بیان کرده و نحوه تهیه و طراحی فرمولاسیون این فرآورده ها را بازگو کند.
- سیستمهای دارورسانی استنشاقی و از راه بینی را تعریف کرده و مفاهیم مربوط به آنها و اصول طراحی فرمولاسیون آنها را شرح دهد.
- سیستمهای دارورسانی خوراکی و دهانی را تعریف کرده و انواع و اصول مربوط به طراحی فرمولاسیون این سامانه ها را بیان کند.
- سیستمهای دارورسانی رکتال و واژینال را تعریف کرده و مفاهیم مربوط به آنها و اصول طراحی فرمولاسیون آنها را شرح دهد.

## محتوا و ترتیب ارائه آن:

جلسه ۱	ساختمان پوست و راههای جذب پوستی و عوامل موثر بر جذب
جلسه ۲	اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی پوستی
جلسه ۳	شیوه های جذب افزایش پوستی داروها (نظیر جذب افزاها، آیونتوفور و سونوفور)
جلسه ۴	اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی چشمی
جلسه ۵	اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی کاشتنی
جلسه ۶	کلیات، تعاریف و مفاهیم سیستمهای دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب
جلسه ۷	انواع مختلف سامانه های زیست چسب و راههای دارورسانی آنها
جلسه ۸	کلیات، تعاریف و مفاهیم سیستمهای دارورسانی لیپوزومی و انواع لیپوزومها
جلسه ۹	روشهای تهیه و ارزیابی لیپوزومها و بررسی پایداری آنها
جلسه ۱۰	خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های دارورسانی استنشاقی و از راه بینی
جلسه ۱۱	کلیات و مفاهیم مربوط به طراحی فرمولاسیون آنها
جلسه ۱۲	انواع فرمولاسیونها و روشهای تهیه و ارزیابی آنها
جلسه ۱۳	خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های خوراکی و دهانی
جلسه ۱۴	روشهای طراحی فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی، شامل: پمپ های اسمزی، سامانههای شناور، سامانه های تعویض یونی، سامانه های وابسته به pH و سامانه های کولونی و غیره
جلسه ۱۵	سامانه های دارورسانی دهانی (Buccal)
جلسه ۱۶	خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های رکتال و واژینال
جلسه ۱۷	اصول مربوط به طراحی فرمولاسیون، انواع و روشهای ارزیابی این سامانه ها

## روش تدریس:

سخنرانی و پرسش و پاسخ، بحث گروهی و ارائه پروژه و سمینار

## وظایف و تکالیف دانشجوی:

دانشجو باید در پایان حد نصاب نمره را در امتحان نظری کسب نماید، در ضمن در صورت ارائه پروژه و سمینار از عهده انجام و ارائه آن به خوبی برآید.

## روش ارزشیابی دانشجوی:

- امتحان میان ترم (تستی و تشریحی) ۳۰ درصد
- سمینارها و پروژه های درسی ۲۰ درصد نمره
- امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی)

## منابع:

- ١- Modern Pharmaceutics. Fourth edition.  
G.S. Banker and C.T. Rhodes (editors), Marcel Dekker Inc.
- ٢- Novel Drug Delivery Systems; Second edition.  
Y.W. Chien (editor), Marcel Dekker Inc.
- ٣- Colloidal Drug Delivery Systems. .  
J. Kreuter (editor), Marcel Dekker Inc.
- ٤- Encyclopedia of Controlled Drug Delivery. Volumes ١ & ٢.  
E. Mathiowitz (editor), John Wiley & Sons.
- ٥- Drug Delivery Systems. Second edition.  
V.V. Ranade and M.A. Hollinger, CRC Press.
- ٦- Ophthalmic Drug Delivery Systems  
A.K. Mitra (editor), Marcel Dekker Inc.
- ٧- Oral Mucosal Drug Delivery.  
M.J. Rathbone (editor), Marcel Dekker Inc.
- ٨- Bioadhesive Drug Delivery Systems: Fundamentals, Novel  
Approaches, and Development  
E. Mathiowitz, D.E. Chickering and C.M. Lehr (editors), Marcel  
Dekker Inc.
- ٩- Transdermal Drug Delivery. Second edition.  
R.H. Guy and J. Hadgraft (editors), Marcel Dekker Inc.
- ١٠- Modified-Release Drug Delivery Technology.  
M.J. Rathbone, J. Hadgraft and M.S. Roberts (editors), Marcel Dekker  
Inc.
- ١١- Liposomes: Rational Design,  
A.S. Janoff (editor), Marcel Dekker Inc.
- ١٢- Handbook of Pharmaceutical Controlled Release Technology.  
D.L. Wise (editor), Marcel Dekker Inc.