



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی  
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس دوره  
دکتری داروسازی ( فارما سستیس )

گروه پزشکی

کمیته تخصصی داروسازی



محبوب دویست و هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۱۳۷۳/۷/۳



برنامه آموزشی

دوره دکتری داروسازی

گروه : پزشکی  
 رشته : داروسازی  
 دوره : دکتری  
 کمیته تخصصی : داروسازی  
 شاخه :  
 کدرشته :

شورای عالی برنامه ریزی در دویمت وهشتادوسومین جلسه  
 مورخ ۱۳۷۳/۷/۳ بر اساس طرح دوره دکتری داروسازی که  
 توسط کمیته داروسازی گروه پزشکی شورای عالی  
 برنامه ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است برنامه آموزشی این دوره  
 را در سه فصل ( مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس ) بشرح پیوست تصویب  
 کرد ومقرر میدارد:

ماده (۱) برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی از تاریخ تصویب برای کلیه  
 دانشگاهها ومؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا  
 است .

الف : دانشگاهها ومؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت بهداشت ، درمان وآموزش  
 پزشکی اداره میشوند .

ب : مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت درمان وآموزش پزشکی و بر اساس  
 قوانین ، تاسیس میشوند و بنا بر این تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشد .

ج : مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل میشوند و باید تابع ضوابط  
 دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماه ۲) از تاریخ ۱۳۷۳/۷/۳ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه موسسات در زمینه دکتری داروسازی در همه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی مذکور در ماه ۱ منسوخ میشوند و دانشگاهها و موسسات آموزش عالی یادشده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

ماه ۲) مشخصات کلی و برنامه نرسی و سرفصل نروس دوره : دکتری داروسازی در سه فصل جهت اجرا به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ابلاغ میشود. رای صادره دویست و هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مدرغ ۱۳۷۳/۷/۳

در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی



۱) برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی که از طرف گروه پزشکی پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید.

۲) برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

رای صادره دویست و هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مدرغ ۱۳۷۳/۷/۳ در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی صحیح است بمرور اجرا گذاشته شود.

دکتر سید محمد نماهاشمی گلپایگانی وزیر فرهنگ و آموزش عالی

دکتر فریدون نوحی سرپرست گروه پزشکی رونوشت : به معاونت آموزشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی جهت اجرا ابلاغ میشود.

سید محمد کاظم نائینی دبیر شورای عالی برنامه ریزی



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## فصل اول

مشخصات کلی دوره دکترای (Ph.D) رشته داروسازی (فارماسوتیکس)

### ۱- تعریف و هدف :

دوره دکترای (Ph.D) رشته داروسازی (فارماسوتیکس) بالاترین مقطع تحصیلی می باشد که در این رشته به انشاء مدرک می انجامد و مجموعه ای هماهنگ از فعالیت های تحقیقی و آموزشی است که به منظور نایل به اهداف مشروحه ذیل برقرار گردیده است.

**الف :** تربیت نیروی انسانی متخصص و متبحر در رشته داروسازی (فارماسوتیکس) به منظور رفع نیازهای آموزشی و پژوهشی دانشکده های داروسازی سراسر کشور.

**ب :** تربیت نیروی انسانی متخصص و مجرب برای صنایع داروسازی کشور در جهت ساخت و کنترل فرآورده های دارویی .

### ۲- نقش و توانایی :

فارغ التحصیلان این رشته علاوه بر فعالیت های آموزشی ، پژوهشی و خدماتی در زمینه های مختلف این رشته از قبیل ساخت ، کنترل و شاخص های فارماکوکینتیکی داروها ایفای نقش خواهند نمود.

### ۳- ضرورت و اهمیت :

باتوجه به گسترش دانشکده های داروسازی در سراسر کشور (۱۵۱ دانشکده) و تشکیل دوره های تخصصی داروسازی و نیاز به متخصصین رشته داروسازی (فارماسوتیکس) برای تدریس واحدهای درسی عمومی و تخصصی این رشته و همچنین باتوجه به سیاست های دولت جمهوری اسلامیه در زمینه خودکفائی دارویی و افزایش کیفیت فرآورده های دارویی ، دوره دکترای (Ph.D) رشته داروسازی (فارماسوتیکس) به منظور رفیع کمبودها و تامین نیروی انسانی متخصص و ماهر برای دانشگاهها و منابع دارویی ارائه می گردد.

#### ۴. طول دوره و شکل نظام آموزشی:

حداکثر مدت مجاز تحصیل در دوره دکتری (Ph.D) رشته داروسازی (فارماستیکس) برای دانشجویان تمام وقت ۴/۵ سال است و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده می تواند در موارد استثنائی به پیشنهاد استاد راهنما و تائید دانشکده حداکثر تا سه نیمسال تحصیلی به مدت مجاز تحصیل دانشجو اضافه نماید.

این دوره شامل دو مرحله آموزشی و پژوهشی می باشد. مرحله آموزشی از زمان پذیرفته شدن دانشجو در امتحان ورودی آغاز شده و دانشجویان پس از طی دوره آموزشی و گذراندن امتحان جامع وارد مرحله پژوهشی می گردد.

طول مدت مجاز مرحله آموزشی ۲ تا ۵ نیمسال تحصیلی است. طول هر نیمسال تحصیلی هفده هفته کامل بوده و حداقل زمان لازم برای هر واحد نظری نیز یک ساعت در هفت می باشد.

مرحله پژوهشی پس از تسلی در طلب در امتحان جامع آغاز شده و با تدوین رساله و دفاع از آن پایان می پذیرد. دانشجو می تواند تحقیقات اولیه مرحله پژوهشی را در مرحله آموزشی آغاز نماید ولی ثبت نام رسمی وی برای رساله منوط به موفقیت او در امتحان جامع است.

سایر مقررات طبق آخرین آئین نامه آموزشی دوره دکتری (Ph.D) مصوب شورای عالی

برنامه ریزی می باشد.



#### ۵. تعداد واحدهای درسی:

دانشجویی که برای دوره دکتری ثبت نام می کند موظف است ۲۱ واحد درسی

جدول (الف) را در مدت مجاز دوره با موفقیت بگذراند.

اگر دانشجویی، تعدادی از واحدهای درسی لازم را در دوره دکتری حریف شده ای

داروسازی یا دوره کارشناسی ارشد نگذرانده باشد موظف است به تشخیص دانشکده کمبود

واحدهای خود را از دروس جدول (ب) و با واحدهای رشته تحصیلی دیگر در مرحله آموزشی

جبران نماید.

حداکثر تعداد واحدهای جبرانی ۱۶ واحد و حداقل سمره آن بدون احتساب مانگیس

کل دانشجوی در هر درس ۱۲ از ۲۵ است. به ازاء هر واحد جبرانی یک نیمسال تحصیلی به مدت مجاز مرحله آموزشی افزوده می شود.

تعداد واحدهای رساله در مرحله پژوهشی ۲۲ واحد است و حداقل مجموع واحد های آموزشی و پژوهشی ۴۳ واحد بوده و نیایستی از ۵۰ واحد بیشتر باشد. دانشجوی در طول تحصیل موظف به ارائه حداقل ۴ سمینار مستقل علمی خواهد بود که عنوان هر سمینار با موافقت استاذ راهنما انتخاب خواهد شد.



#### ۶. شرایط گزینش :

داشتن دانشنامه دکترای حرمه ای داروسازی و یا کارشناسی ارشد (فوق لیسانس) به شرط دارا بودن لیسانس داروسازی.

بقیه شرایط گزینش طبق آخرین آئین نامه دوره دکترای Ph.D. محسوب شود و این برنامه ریزی خواهد بود.

#### ۷. تعیین وضعیت دانشجویان فعلی رشته تخصصی داروسازی :

مدرك تحصيلی دانشجویان فعلی رشته تخصصی داروسازی به شرط تطبیق واحد های گذرانده شده با واحدهای این دوره و گذراندن واحدهای لازم مطابق برنامه محسوبه Ph.D خواهد بود.

فصل دوم

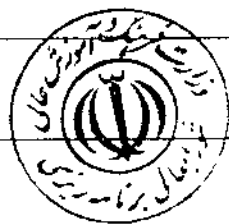
جدول نروس



الف : دروس الزامی :

جدول دروس دوره دکتری ( Ph.D ) گروه داروسازی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت	پیشنیاز یا زمان ارائه درس
	بیوفارماسی و سینتیک دارونظری	۳	۵۱	واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	فیزیکال فارماسی نظری	۳	۵۱	واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	میریکال فارماسی عملی	۱	۲۲	فیزیکال فارماسی نظری
	داروسازی منعمی (۱) نظری	۳	۵۱	واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	داروسازی منعمی (۲) نظری	۲	۳۲	واحدهای مورد نیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	داروسازی منعمی (۲) عملی	۱	۲۲	داروسازی منعمی (۲) نظری
	کنترل کیفیت میکروبیولوژیکی نظری	۲	۳۲	واحدهای مورد نیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	کنترل کیفیت میکروبیولوژیکی عملی	۱	۲۲	واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	کنترل کیفیت فزیکوشیمیائی نظری	۲	۳۲	واحدهای مورد نیاز بنا به نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	کنترل کیفیت فزیکوشیمیائی عملی	۱	۲۲	کنترل کیفیت فزیکوشیمیائی تکمیلی نظری
	فرآورده‌های بهداشتی تکمیلی نظری	۱	۱۷	واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه
	فرآورده های بهداشتی تکمیلی عملی	۱	۲۲	فرآورده های بهداشتی تکمیلی نظری
	جمع	۲۱	۴۴۲	



جمع ساعات تئوری ۲۲۲

جمع ساعات عملی ۱۲۰



ب : دروس کمبود یا جبرانی :

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			بیشتر یا زمان ارائه درس
			جمع	نظری	عملی	
	فیریکال نارمسی تکمیلی	۲	۲۴	۲۴	-	
	بیوفارمسی و نارماکزیکنتیک تکمیلی	۳	۶۸	۲۴	۲۴	
	آمار تکمیلی	۲	۲۴	۲۴	-	
	علم پلمر	۳	۵۱	۵۱	-	
	اصول کامپیوتر و برنامه ریزی کامپیوتر	۲	۶۸	۶۸	-	
	بیادانت صنعتی نظری	۲	۲۴	۲۴	-	
	بیوشیمی پیشرفته	۲	۶۸	۶۸		
	داروشناسی پیشرفته نظری	۲	۶۸	۶۸		
	داروسازی بالینی	۳	۵۱	۵۱		
	داروسازی هسته‌ای	۲	۲۴	۲۴		
	شیمی دارویی پیشرفته نظری	۲	۶۸	۶۸		
	مدیریت صنعتی	۲	۲۴	۲۴		
	گیاهان دارویی و طب سنتی نظری	۲	۲۴	۲۴	-	
	واحدهای تکمیلی لازم برای انتخاب هیئت مشاوران پایان نامه					
	جمع	۲۷	۶۶۶	۶۱۲	۳۴	

اگر دانشجوئی تعدادی از واحدهای درسی لازم را در دوره دکتری حرفه ای داروسازی (کارشناسی ارشد) نگذرانده باشد موظف است به تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده حداکثر ۱۶ واحد از دروس این جدول یا واحدهای رشته‌های تحصیلی تکمیلی دیگر را در مرحله آموزشی جبران نماید.

ج : واحد رساله : ۲۲ واحد

فصل سوم

سرفصل دروس دکترای (Ph.D)

گروه : داروسازی

کمیته تخصصی : داروسازی

ریزمواد و سرفصل دروس کمبود یا پیشنهاد توسط شورای آموزش

تحصیلات تکمیلی دانشکده‌ها از دروس مصوب دوره‌های کارشناسی

ارشد داروسازی (دکترای حرفه‌ای داروسازی) و یا رشته‌های

تحصیلات تکمیلی دیگر تعیین و ارائه می‌شود.



نام درس : بیوفارمسی و سینتیک دارو

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : واحدهای مورد نیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه



مروری بر روند واکنش ها

مدل های فارماکوکینتیک

مدل های بخشی اکسپازتمنال

مدل های فیزیولوژی - فارماکوکینتیک

اتصال بیروتنی

تعبیر روشهای اتصال بیروتنی (in vivo و in vitro)

اهمیت بالینی

اتصال بد بافتها و ماکرو مولکولهای موجود در بدن

جذب داروها

غشاء های بیولوژیکی

نقود پذیری سلولها و غشاء های بیئی

مراحل کنترل کننده در جذب داروها (rate limiting)

ارتباط in vitro با in vivo

اثرراههای مختلف تجویز (روده ای - معده ای - زیربانی - گونه ای - رکتال و ترانس درمال)

ظروف مختلف تعیین ثابت سرعت جذب نسبت بد فرم و محل تجویز دارو

مدل های جذب درجه ۱ و درجه صفر

طراحی و بررسی هم سنگی حیاتی

اهمیت بالینی هم سنگی حیاتی

جذب داروها با سرعت آزاد شدن تغیر یافته

جذب داروها از سیستم های هدف دارمسی

جذب از داروها با آزاد شدن کنترل شده

نام درس : بیوفارمانی و سینتیک دارو

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۲

پیشنیاز: واحدهای مورد نیاز بنا به نظر هیئت مشاوران پایان نامه

کلیرنس داروها :

دفع کلسوی داروها و فاکتورهای موثر در آن

اهمیت و مشکلات بالینی ناشی از تغییر حجم ظاهری توزیع

دفع کمدی

متابولسم

سیستک آنزیمها

تغییرات آنزیمهای بیوترانسفورمسیون در انسان

تغییر رژیم درمانی :

برنامه تعیین دوز

فارماکوکینتیک غیر خطی

تعیین پارامترهای غیر خطی

دفع غیر متجانس داروها

فارماکوکینتیک وابسته به دوز

فارماکوکینتیک وابسته به زمان

تعديل دوز در حالت نرمال و بیماریهای مختلف

رابطه بین فارماکوکینتیک و پاسخ فارماکولوژیکی

تئوری مودلینگ آماری و استفاده از آن در تعیین پارامترهای فارماکوکینتیک

فارماکوکینتیک جمعیتی

کاربرد کامپیوتر در فارماکوکینتیک

کاربرد اصول فارماکوکینتیک در شرایط بالینی

سنجش سطح درمانی داروها ( TDM )



منابع:

- 1- Biopharmaceutics and Pharmacokinetics notari.
- 2- Biopharmaceutics and Pharmacokinetics M. Gibaldi.
- 3- Biopharmaceutics and Resemant Pharmacokinetics  
J. Wagner.
- 4- Fundamental of Clinical Pharmacokinetics  
J. Wagner.
- 5- Pharmacokinetics Perrier & M. Gibaldi.
- 6- Clinical Pharmacokinetics M. Rouland & Tuzer.

و مجلات شخصی مربوطه .



نوع درس : فیزیکیال فارمسی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری ۲

پیشنیاز : واحدهای مورد نیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه



الف - پایداری داروها شامل :

- تکنیکهای مطالعات پایداری

- بررسی تبعد عمرو تاریخ انقضاء مصرف دارو

ب - رئولوژی و نقش آن در فرمولاسیون های دارویی

- برآوردهای مایع ، نیمه جامد و جامد

ج - نقش دیفیوژن و انحلال در فرمولاسیون های دارویی

د - پدیده بین سطحی ، سطحی و سیستمهای کلوئیدی ( بررسی مشکلات ناشی از آنها

در پایداری و فراهمی زیستی اشکال دارویی )

ه - کاربرد اصول ترمودینامیک در حل مشکلات فرمولاسیون های دارویی

و - نقش میکرومریتیکس در ساخت و فراهمی زیستی داروها

ز - بررسی پیوند پروتئینی داروها در هدف درمانی

ح - نقش کریستالهای مایع و بررسی مشکلات ناشی از آنها در داروسازی

ط - فیزیک پلی مرها در داروسازی

ی - تشکیل ژل ها و بررسی مشکلات آن در داروسازی

نوع درس : فیزیکیال فارماسی

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : عملی ۱

پیشنیاز : فیزیکیال فارماسی نظری



الف - مطالعه رئولوژی سستم های داروئی محلول ، سوسپانسیون ، نیمه جامدات

ب - مقایسه دستگاههای اندازه گیری ویسکوزیته با یکدیگر و بررسی خطاهای  
اندازه گیری با تغییر ویسکوزیتمتر

منابع :

- 1- Physical Pharmacy Martine.
- 2- Physical Pharmacy Ridgway & Shotton.
- 3- Physicochemical Principles of Pharmacy  
Florence & Attwood.

نوع درس : داروسازی صنعتی (۴)

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری ۲

پیشنیاز : واحدهای مورد نیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه



الف - عملیات داروسازی شامل :

- مسائل ویژه و مشکلات درصاف کردن
- کاربرد تکسکهای اسحلال در داروسازی
- مسائل ویژه مخلوط کردن و آسیاب کردن
- مسائل ویژه خشک کردن در داروسازی

ب - مسائل ویژه پیش فرمولاسیون

ج - قرص ها شامل :

- مکانسم و آنالیز فشردن
- ریزش
- انواع سختی ها
- تخلخل و کنترل آنها

د - روکش دادن ذرات و قرص ها

- میکروانکپسولاسیون

- سیستمهای دارو رسانی لیپوزوم Bioadhesive و Mucoadhesives

ه - کپسولهای نرم

و - تکنولوژی گردها



نام درس : داروسازی صنعتی ( ۲ )  
تعداد واحد : ۳  
نوع واحد : نظری ۲  
پیشنیاز : واحدهای موردنیاز بنابه نظر هیئت مشاوران پایان نامه

الف - مسائل ویژه در تکنولوژی ساخت نیمه جامدات

ب - مسائل در سیستمهای پراکنده سترون و غیر سترون شامل :

- امولسیونها و میکروامولسیونها

- سوپانسیونها

- آئروسل ها

ج - مسائل ویژه در ساخت فرآوردههای تزریقی کم حجم و با حجم زیاد

د - بررسی مسائل ویژه در پیروژن زدایی





نام درس : داروسازی صنعتی (۲)  
تعداد واحد : ۱  
نوع واحد : عملی ۱  
پیش‌نیاز : داروسازی صنعتی (۲) نظری

- الف - فرمولاسیون یک داروی نمونه مانند آسپیرین و بررسی آن و تعیین تاریخ انقضاء آن.
- ب - روکش دار کردن قرص به روش های Film coating , Pan coating
- ج - مسائل ویژه در مورد پیروژن ها و انجام تست LAL
- د - مقایسه روش های تعیین Dissolution داروها

منابع :

- 1- The Theory & Practice of Industrial Pharmacy  
Lachman.
- 2- Pharmaceutical Dosage Forms Tables I, II & III.
- 3- Pharmaceutical Dosage Forms Disperse Systems  
I & II Marcel Dekker INC.
- 4- Novel Drug Delivery Systems Yie. W. Chien  
Marcel Dekker INC.



نام درس : کنترل کیفیت میکروبیولوژیکی

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری ۲ عملی ۱

پیش‌نیاز : واحدهای مورد نیاز بنا به نظر هیئت

مشاوران پایان نامه

### الف - نظری :

- ۱- آلودگی میکروبی ترآورده های داروئی . خطرات . فسادوزمان های ناشی از آن .
- ۲- محافظت کننده های ضد میکروبی : لزوم مصرف آنها در اشکال داروئی ، استانداردها عوامل موثر در تغییر اثر ، انتخاب محافظت مناسب و ترکیب محافظت ها . طرح روشی روش تعیین قدرت اثر .
- ۳- محدودیت میکروبی در ترآورده های داروئی غیر استریل .
- ۴- اصول فعالیت ضد میکروبی : مکانیسم عمل عوامل فیزیکی . مکانیسم عمل توامسل شیمیایی غیر آنتی بیوتیکی ، آداپتاسیون . مقاومت .
- ۵- استریلیزاسیون : سرعت تخریب میکروارگانیسم ها . ارزش های مهم مورد استفاده در استریلیزاسیون . تضمین استریلیتی .
- ۶- پیروژن ها : خمومیات اندوتوکسین ها . تشخیص و کنترل .
- ۷- سمینار در موضوعات جدید میکروشناسی داروئی و کنترل میکروبی دارو .

### ب - عملی :

- ۱- بررسی اثر ترکیب دو ماده محافظ .
- ۲- اندازه گیری یک وینامین به روش میکروبی .
- ۳- اندازه گیری ضریب فنلی .
- ۴- تعیین وقت مورد مصرف در ضد عفونی کننده ها .

بخش هایی از کتابهای زیر : سعی شود از آخرین چاپ استفاده شود.

- 1- Russell, A.D., Hugo, W.B. and Ayliffe, G. A. J.: Principles and Practice of Disinfection, Preservation and Sterilization, Blockwell Scientific Publications London.
- 2- Block, S. S. : Disinfection, Sterilization and Preservation, Lea & Febiger, Philadelphia, PA.
- 3- Hugo, W. B. and Russel A. D. : Pharmaceutical Microbiology, Blockwell Scientific Publications, London.

(این کتاب توسط خانم دکتر فضلی ترجمه شده است)

- 4- Denyer, S. & Baird, R. : Guide to Microbiological Control in Pharmaceuticals, Ellis Horwood, London.
- 5- Olson, W.P. & Groves, M.J. Aseptic Pharmaceutical Manufacturing, Interpharm Press.
- 6- USP.

۷- کنترل کیفیت میکروبی فرآورده های داروئی : تالیف دکتر فاطمه کمال ، چاپ

دانشگاه تهران سال ۱۳۲۱.

۸- کتابهای مربوطه .



نام درس : کنترل کیفیت فیزیکو شیمیائی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری ۲

پیشنیاز : واحدهای مورد نیاز به نظرهیئت مشاوران پایان نامه

- کنترل های ویژه برای اشکال دارویی
- بررسی یابداری داروها ، علائم تجزیه ، راههای فساد و راههای مسانعت از فساد داروها . روشهای تعیین عمر مفید و تاریخ انقضاء مصرفداروها ، متدهای بررسی تجزیه داروها و حاصل های تجزیه آنها ، برنامه های نمونه برداری .
- مواد بسته بندی ( پلی مرها ) . تقسیم بندی ، موارد استفاده و اثرات متقابل آنها با فرآورده های دارویی . روشهای کنترل بسته بندی داروها ، متدهای مورد استفاده در کنترل مواد بسته بندی





نام درس : کنترل کیفیت فیزیکی شیمیائی

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : عملی ۱

پیشنیاز : کنترل کیفیت فیزیکی شیمیائی تکمیلی نظری

- ۱- آنالیزهای حرارتی برای کنترل مواد بسته بندی از جنس پلی مرها
- ۲- روشهای الکتروشیمیائی برای کنترل پایداری داروها (سیکلید و لتامتری ، انواع مختلف پلاروگرافی
- ۳- انواع روشهای کروماتوگرافی ازل کروماتوگرافی مورد استفاده در کنترل مواد بسته بندی
- ۴- انواع روشهای کروماتوگرافی مورد استفاده در کنترل پایداری داروها
- ۵- آنالیزهای حلالیت های فازها



نام درس: فرآورده‌های بهداشتی تکمیلی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: واحدهای مورد نیاز بنابه نظریه‌ی مشاوران پایان نامه

- ۱- نیزبولوژی پوست ( ساختمان و طرز عملکرد پوست و بیماریهای شایع پوستی در ارتباط با فرآورده های بهداشتی )
- نیزبولوژی مو ( ساختمان و طرز عملکرد پوست و بیماریهای شایع پوستی در ارتباط با فرآورده های بهداشتی )
- ۲- انواع کرم ها ، نرم کننده ، مرطوب کننده و مکانیسم مواد اضافه شونده در خواص فرآورده
- ۳- شامپوها ، فرمولاسیون و مکانیسم مواد اضافه شونده موثر در مشخصات فرآورده
- ۴- دسترچنت ، انواع مکانیسم آن و ارزیابی اثر پاک کنندگی و ایمنی آنها
- ۵- فرآورده های ضد آفتاب ، فرمولاسیون و ارزیابی آنها
- ۶- مواد ضد توره ، فرمولاسیون آنها و ارزیابی آنها و فرآورده های ضد ریزش مو و ارزیابی آنها
- ۷- فرآورده های کمرنگ کننده پوست و مو و ارزیابی آنها
- ۸- رنگهای مورد مصرف در فرآورده های درمانی - بهداشتی و ویژه گیهای آنها

نام درس : فرآورده های بهداشتی تکمیلی

تعداد واحد : ۱

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : فرآورده های بهداشتی تکمیلی نظری

۱- ساخت کرم های مختلف و ارزیابی کیفیت آنها

۲- ساخت شامپو و ارزیابی کیفیت آنها

۳- ساخت خمیر دندان و ارزیابی کیفیت آنها



منابع :

- 1- Harry's Cosmeticology.
- 2- Cosmetic, Science & Technology " Sagarin . Balsam ".



## PHYSICO CHEMICAL CONTROL

### References:

- 1- Litner: Quality Control in Pharmaceutical industry. Academic, NewYork.
- 2- Pharmaceutische Qualitaskontrolle H. Fuchs and H. Sucker Georg Thieme Verlag. Stuttgart.
- 3- Pharm. Chemie, Vol 12. Drug Analysis H.J. Roth.
- 4- Physicochemical Properties of Drug Substances. Wells.
- 5- Connors Ka, Amidon GL, Stella JV, Chemical Stability of Pharmaceutical. Wiley. NewYork.
- 6- Stability Testing in EC. Japan and USA, Vol 32. Grim / Kruppen.
- 7- Florey, K, Analytical Profile of Drug Substances, Academic Press. NewYork.
- 8- NUMSON, J.M.  
Pharmaceutical Analysis: Modern Methods.  
(Drugs and the Pharmaceutical Sciences Series.  
Volume II ).
- 9- Pharmaceutical Analysis. By T. Higuchi  
( Interscience, NewYork).
- 10- Progress in Quality Control of Medicine By  
P.B. Deasy ( Elsevier, Oxford ).
- 11- The Quantitative Analysis of Drugs By D.C.  
Garratt, (Chapman & Hall Ltd. London.



- 12- WILLIC, S.H. et al:  
Good manufacturing Practices for Pharmaceuticals:  
A Plan for Total Quality Control ( 2nd Edition ).  
(Drugs and the Pharmaceutical Sciences Series).
- 13- Higuchi, T., Connors, K.A., Advances in  
Analytical Chemistry and Instrumentation. Vol. 4,  
Phase Solubility Techniques, Wiley Interscience,  
London - 117 - 211.
- 14- W.W. Yau, J.J. Kirkland and D.D Bly, Modern  
Size - Exclusions Liquid Chromatography.
- 15- Modern Plastics Encyclopedia, Vol 64, No. 10A  
MC Graw - Hill NewYork.
- 16- Plastic Containers for Pharmaceutical Testing  
and Control by J. Cooper (W.H.O).
- 17- Pharmaceutical Thermal Analysis, James. L. Ford,  
Peter, Timming.
- 18- Chiu, J., Palymer Characterization By Thermal  
Analysis Marcel Dekker, NewYork.

