



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

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس
دورمدکتري داروسازی - فارماکولوژی

گروه پزشکی

کمیته تخصصی داروسازی



مصوب دویست و هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

تاریخ ۱۳۷۳/۷/۳



برنامه آموزشی

دوره دکتری داروسازی - فارماکوتوزی

گروه : پزشکی
رشته : فارماکوتوزی
دوره : دکتری
کمیته تخمینی : داروسازی
شاخه :
کدرشته :

شورای عالی برنامه ریزی در نوبت هشتاد و سومین جلسه
مورخ ۱۳۷۳/۷/۲ بر اساس طرح دوره دکتری داروسازی فارماکوتوزی
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 و مقرر میدارد:

الف : برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی - فارماکوتوزی تا تاریخ تصویب برای کلیه
دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا
است .

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

ب : مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی و براساس
قوانین ، تاسیس میشوند و بنا بر این تابع مقررات 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 - فارماکوگنوزی در همه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی منگور در ماه ا منسوخ میشوند و دانشگاهها و موسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

ماه ۲) مشخصات کلی و برنامه نرسی و سر فصل نرسی دوره : دکتری داروسازی - فارماکوگنوزی نرسه فصل جهت اجرا به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ابلاغ میشود.

رای صادره دویست و هشتاد و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی - مزوخ ۱۳۷۳/۷/۳

در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری داروسازی - فارماکوگنوزی

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

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



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

موربتاشید است

دکتر سید محمد نما عاظمی گلپایگانی

دکتر فریدون نوحی

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

سرپرست گروه پزشکی

رونوشت : به معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت

اجرا ابلاغ میشود.

سید محمد کاظم ناشینی

مدیر شورای عالی برنامه ریزی

فصل اول



مشخصات کلی دوره دکترا (Ph. D) رشته فارماکولوژی

۱- تعریف و هدف :

دوره دکترای (Ph. D) رشته فارماکولوژی بالاترین مقطع تحصیلی می باشد که در این رشته به اعطاء مدرک می انجامد و مجموعه ای هماهنگ از فعالیتهای تحقیقی آموزشی و تولیدی میباشد که به منظور نیل به اهداف مشروحه زیر برقرار گردیده است

الف : تربیت نیروی انسانی متخصص و متبحر در رشته فارماکولوژی متناسب با نیازهای آموزشی ، پژوهشی و خدماتی کشور .

ب : تربیت نیروی انسانی مجرب برای تشخیص ، تعیین ساختمان ، استخراج مواد اولیه داروئی گیاهی از منابع سرشار گیاهان داروئی کشور به منظور خودکفائی در تولید مواد اولیه داروئی .

۲- نقش و توانائی :

نقش فارغ التحصیلان این رشته در جهت انجام امور آموزشی ، پژوهشی و خدماتی در زمینه های مختلف این رشته از قبیل شناسائی گیاهان داروئی ، کشت و تکثیر گیاهان داروئی ، استخراج و تعیین ساختمان مواد موثره گیاهی و تولید مواد اولیه داروئی گیاهی میباشد .

۳- ضرورت و اهمیت :

باتوجه به گسترش دانشکده های داروسازی در سراسر کشور (۱۵ دانشکده) و تشکیل دوره های تخصصی داروسازی و نیاز به متخصصین رشته فارماکولوژی برای تدریس واحدهای درسی عمومی و تخصصی این رشته و همچنین باتوجه به منابع سرشار گیاهان داروئی کشور و سیاست دولت جمهوری اسلامی در جهت ترویج استفاده از گیاهان داروئی و خودکفائی کشور در تولید مواد اولیه داروئی گیاهی . دوره دکترای (Ph. D) فارماکولوژی به منظور رفع کمبودها و تامین نیروی انسانی ماهر در جامعه و دانشگاهها ارائه می گردد .

۴. طول دوره و شکل نظام آموزشی :

حداکثر مدت مجاز تحصیل در دوره دکترای (Ph.D) رشته فارماکوکنوزی برای دانشجویان تمام وقت ۴/۵ سال است و شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده می‌تواند در موارد استثنائی به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید دانشکده حداکثر تا سه نیمسال تحصیلی به مدت مجاز تحصیل دانشجویان اضافه نماید .

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

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 هفته می‌باشد .

مرحله پژوهشی پس از قبولی داوطلب در امتحان جامع آغاز شده و تا تدوین رساله و دفاع از آن پایان می‌پذیرد . دانشجویان می‌توانند تحقیقات اولیه مرحله پژوهشی را در مرحله آموزشی آغاز نمایند ولی ثبت نام رسمی وی برای رساله منوط به موفقیت او در امتحان جامع است .

سایر مقررات طبق آخرین آئین نامه آموزشی دوره دکترای (Ph.D) محسوب
شورای عالی برنامه ریزی می‌باشد .



۵- تعداد واحدهای درسی :

دانشجویانی که برای دوره دکترای ثبت نام می‌کنند موظف است ۲۰ واحد درسی جنرال (الف) را در مدت مجاز دوره با موفقیت بگذرانند .

اگر دانشجویی تعدادی از واحدهای درسی لازم را در دوره دکترای حرفه‌ای داروسازی یا دوره کارشناسی ارشد نگذرانده باشد موظف است به تشخیص دانشکده کمبود واحدهای خود را از دروس جدول (ب) و یا واحدهای رشته تحصیلی دیگر در مرحله آموزشی جبران نماید .

حداکثر تعداد واحدهای جبرانی ۱۶ واحد و حداقل نمره آن بدون احتساب در میانگین کل دانشجویان در هر درس ۱۲ از ۲۰ است . بدین ترتیب 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 واحدهای آموزشی و پژوهشی ۴۲ واحد بوده و نبایستی از ۵۰ واحد بیشتر باشد . دانشجوی در طول تحصیل موظف به ارائه حداقل ۴ سمینار مستقل خواهد بود که عنوان هر سمینار با موافقت اسناد راهنما انتخاب خواهد شد .

۶- شرایط گزینش :

داشتن دانشنامه دکترای حرفه‌ای داروسازی و یا کارشناسی ارشد (فوق لیسانس) بد شرط دارا بودن لیسانس داروسازی . بقیه شرایط گزینش طبق آخرین آئین نامه دوره دکترای Ph.D محبوب شورای عالی برنامه ریزی خواهد بود .

۷- تعیین وضعیت دانشجویان فعلی رشته تخصصی فارماکوگنوزی :

مدرک تحصیلی دانشجویان فعلی رشته تخصصی فارماکوگنوزی بشرط تطبیق واحدهای گذرانده شده با واحدهای این دوره و گذراندن واحدهای لازم مطابق برنامه مصوب Ph.D خواهد بود .



قلم دوم

جدول دروس



الف : دروس الزامی :

جدول دروس دوره دکتری (Ph.D) گروه فارماکوتکوزی

| پیشنیازیا زمان | ساعت | | | تعداد واحد | نام درس | کد درس |
|---|------|------|-----|------------|------------------------------------|--------|
| | عملی | نظری | جمع | | | |
| شیمی فضائی ، روشهای تجربه ای دستگاهی | ۶۸ | ۳۴ | ۱۰۲ | ۴ | استخراج ، تشخیص و تجزیه مواد طبیعی | |
| فیزیولوژی و ژنتیک گیاهی | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | بیوشیمی گیاهی پیشرفته | |
| بیوشیمی پیشرفته | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | تخمیر و مهندسی ژنتیک | |
| شیمی آلی عمومی ۶ واحد | | ۶۸ | ۶۸ | ۴ | شیمی آلی پیشرفته | |
| شیمی فیزیک ۴ واحد | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | شیمی گیاهی پیشرفته | |
| فارماکوتکوزی پیشرفته | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | فارماکوتکوزی پیشرفته | |
| اصول و روشهای طبقه بندی گیاهی و اکولوژی | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | | |
| | ۶۸ | ۳۰۶ | ۳۷۴ | ۲۰ | | جمع |



ب : نروس كمبود يا جبراني :



| بیشنیاز یا زمان | ساعت | | | تعداد واحد | نام درس | كد درس |
|-----------------|------|------|-----|------------|---|--------|
| | عملی | نظری | جمع | | | |
| ارائه درس | | | | | | |
| | | ۳۴ | ۳۴ | ۲ | اصول و روشهای طبقه بندی گیاهی و اکولوژی | |
| | | ۶۸ | ۶۸ | ۴ | بیوسمی پیشرفته | |
| | | ۶۸ | ۶۸ | ۴ | داروشناسی پیشرفته | |
| | ۳۴ | ۳۴ | ۶۸ | ۳ | روشهای تجزیه دستگاهی پیشرفته | |
| | | ۶۸ | ۶۸ | ۴ | شیمی دارویی پیشرفته | |
| | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | شیمی فضای | |
| | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | شیمی هتروسیکلک | |
| | | ۵۱ | ۵۱ | ۳ | فیزیولوژی و ژنتیک گیاهی | |
| | ۳۴ | ۵۱ | ۸۵ | ۴ | کامپیوتر | |
| | ۳۴ | ۳۴ | ۶۸ | ۳ | کنترل کیفیت فیزیوشیمیائی تکمیلی | |
| | ۳۴ | ۳۴ | ۶۸ | ۳ | کنترل کیفیت میکروبیولوژی | |
| | | | ۳۴ | ۲ | مسائل ویژه در فارماکوکینوزی | |

اگر دانشجویی تعدادی از واحدهای درسی لازم را در دوره دکترای حرفه ای داروسازی (کارشناسی ارشد) نگذرانده باشد موظف است به تشخیص شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده حداکثر ۱۶ واحد از نروس این جدول یا واحدهای رشته های تکمیلی دیگر را در مرحله آموزشی جبران نماید.

ج : واحد رساله : ۲۲ واحد

فصل سوم

سرفصل دروس دکترای (Ph.D)

گروه فارماکوگنوزی

کمیته تخصصی : فارماکوگنوزی

ریز مواد و سرفصل دروس کمبود یا پیشنیاز توسط شورای آموزشی
تحصیلات تکمیلی دانشکده‌ها از دروس مصوب دوره‌های
کارشناسی داروسازی (دکترای حرفه‌ای داروسازی) و یارشته‌های
تحصیلات تکمیلی دیگر تعیین و ارائه می شود.



نام درس : استخراج ، تشخیص و تجزیه مواد طبیعی

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری ۲ عملی ۲

پیشنیاز : ۱- شیمی فضای

آروشهای تجزیه‌ای دستگاهی

۱- روشهای استخراج مهمترین ترکیبات طبیعی مانند آلکالوئیدها ، گلیکوزید ها
اسانها ، استروئیدها و

۲- روشهای جداسازی

۳- روشهای تشخیص و کنترل

منابع :



- 1- Harborne.J.B. : Phytochemical methods . Chapman and Hall . London (Last edition)
- 2- Harborne . J . B . Mabry . I . J . and Mabry.H. : The Flavonoids, Chapman and Hall. London (Last edition)
- 3- Stahl . E.Schild.W.pharmazeutische Biologie 4. Drogenanalyse Gustav Fischer Verlag . Stuttgart New-York 1981 .

- نام درس : بیوشیمی گیاهی پیشرفته
 تعداد واحد : ۳
 نوع واحد : نظری ۳
 پیشنیاز : ۱- فیزیولوژی و ژنتیک گیاهی
 ۲- بیوشیمی پیشرفته



- ۱- آنشائی با ساختمان سلول گیاهی و ارگانل های آن
 ۲- آنشائی با مراحل مختلف فتوسنتز در گیاه
 ۳- بررسی مکانیسم های بیوشیمیائی و راههای متابولیکی عمده
 ۴- بررسی و مطالعه تنفسی گیاهی
 ۵- متابولیسم و بیوسنتز اسیدهای نوکلئیک، پروتئین ها، اسیدهای آمینه و مشتقات آنها در گیاه
 ۶- متابولیسم، بیوسنتز و اعمال متابولیت های اولیه و ثانویه

منابع :

- 1- Stumpf, P.K. and Conn, E.E. : The Biochemistry of Plants
 A Comprehensive Treatise . (Vol . I to Vol . 8) Academic
 Press . New York (1981) .
 2- Goodwin and Merse :- Introduction to plant Biochemistry
 (1990) .

نام درس : تخمیر و مهندسی ژنتیک

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری ۲

پیشنیاز: بیوشیمی گیاهی پیشرفته



۱- تخمیر و تغییر مواد دارویی توسط میکروارگانیسم ها

۲- کشت بافت و مهندسی ژنتیک گیاهی

منابع:

- 1- Principles of Plant Biotechnology, Last edition
- 2- Wichtl . M . Teedrogen . Ein Handbuch fur die Praxis
Wissens chaftliche Verlagsgesellschaft mbh stuttgart
1981

نام درس: شیمی آلی پیشرفته
 تعداد واحد: ۴
 نوع واحد: نظری ۴
 پیشنیاز: ۱- شیمی آلی عمومی ۶ واحد
 ۲- شیمی فیزیک ۴ واحد



- ۱- اوربیتالهای مولکولی و محاسبات مربوط به آنها
- ۲- شیمی تئوری پیشرفته
- ۳- مطالعه سینتیک و مکانیسم واکنش‌ها بطور مختصر
- ۴- اسیدها و بازها
- ۵- مطالعه واکنش‌های مختلف شیمی آلی (SN¹ , SN² , E¹ , E²)
 و دیگر واکنش‌های حذفی نوکلئوفیلی (.....)
- ۶- واسطه‌های فعال

منابع:

- 1- Advanced Organic Chemistry F . Carry (Last edition)
- 2- Advanced Organic Chemistry J . March (Last edition)

نام درس: شیمی گیاهی پیشرفته

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۳

پیشنیاز: فارماکوتوزی پیشرفته



- ۱- تعریف گروههای مختلف شیمیائی در گیاهان
- ۲- خصوصیات فیزیکی و شیمیائی گروههای مختلف
- ۳- روشهای شناسائی مواد و مکانیسم آنها
- ۴- پراکندگی مواد در گیاهان و اهمیت آن در فارماکوتوزی

منابع:

- 1- Trease . G . E . and Evans . W . C . : Pharmacognosy
Bailliere Tindeall, (Last edition) ..
- 2- Harborne . J . B . : Phytochemical methods . Chapman
and hall . London (Last edition) .

نام درس : فارماکوکینوزی پیشرفته

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری ۳

پیشنیاز : اصول و روشهای طبقه بندی گیاهی و اکولوژی

۱- اصول طبقه بندی و سیستماتیک گیاهی

۲- اصول فیتوتراپی

۳- ترکیبات طبیعی با فعالیت آنتی تومور و آنتی ویروس



منابع :

1- Pharmacognosy Tease and Evance, Last edition

2- Pharmacognosy Tyler and Evance, Last edition