

## 主専攻プログラム詳述書

開設学部(学科)名〔薬学部(薬科学科)〕

プログラムの名称(和文) (英文)	薬科学プログラム Medicinal Sciences Program
<p>1. プログラムの紹介と概要</p> <p>薬剤師養成課程が6年となり薬学科が創設されるに伴い、製薬企業における創薬開発、医薬品開発業務、医薬品情報、環境・衛生領域担当者の養成ならびに薬学領域研究者養成を目的として併置される学部4年制の学科である。薬学分野のみならず、有機化学から生命科学までの広範な教育により、広くライフサイエンスの基礎教育研究を実践し、広範なライフサイエンスの研究者あるいは創薬に関わる研究者・技術者の養成をおこなう。創薬研究開発の基盤として重要な薬学教育研究を通じて、さらに広く環境問題や保健衛生に関わる研究の実践とこれらを担当する研究者・専門技術者を養成する。これらの人材が活躍する場は必ずしも薬学出身者のみではないが、生命科学、有機・無機化学、物理化学、分析化学の基礎教育のみならず、薬理学や薬剤学など薬学でしか会得できない知識を主体として基礎から臨床医学までも含めた広範囲な教育を施し、他の分野を修めた学生とは自ずと異なる特徴をもって、広い分野で活躍できるのが特徴といえる。我が国の特徴として、これまで薬の研究開発や生産技術に携わる人材養成は薬学が担っており、そのための教育システムとして4年制課程を実施してきた経緯やそこで培われたノウハウを継承して、今後さらに発展させる必要がある。</p> <p>また、諸外国に比べて、そうした人材が不足している現状をふまれば、4年制薬科学に課せられた使命は計り知れないものがある。</p> <p>卒業後は薬学関係の官公庁、製薬、食品、化学、化粧品などの業界で、グローバルな視野を持った研究者、専門技術者となることを期待するとともに、大学院に進学して、更に研鑽を積み、より高度な知識、技量を身につけ、第一線の研究者として社会をリードできる人材を養成する。</p> <p>なお、本プログラムは、主に薬学部の教員によって実施されるとともに、病理学等一部は医学部の教員および放射線影響研究所の研究者によって実施される。</p> <p>入学後の第1ステップ(別紙2-2)では薬学科と共通で、基盤科目、パッケージ科目、情報活用基礎・演習、コミュニケーションを中心にすえた外国語など将来の人格形成に必要な幅広い知識と、専門課程教育を受けるに必要な教養教育科目を中心に履修する。実験科目としては、化学実験法・同実験と生物学実験法・同実験を履修し基礎的な実験のトレーニングを受ける。薬剤師国家試験受験資格が条件付で付与される可能性に鑑み、「心と行動の科学」と「医療従事者のための心理学」の二つの自由選択科目の履修を可能とし、また「早期合同体験実習」にも参加できるように配慮してある。</p> <p>なお、個別学力試験で選択しなかった理科学科の補充教育授業も用意されている。</p> <p>第2ステップは薬学教育の基礎と位置づけ、薬学科と共通の薬学教育モデル・コアカリキュラムに則した専門基礎科目を履修する。並行して化学基礎実習から始まる、薬学全領域の実習を履修し、実験の基礎を身につける。学生各人が自分の将来において専門領域となるべく知識を身につけるように第3ステップではより専門的な講義を配置して、それらが選択科目として配当されている。第4ステップでは、希望にそった専門領域の研究の一端を履修するために、各教室に所属して基礎研究I, II, IIIの卒業研究を行う。各教室への所属は基本的には本人の希望が尊重される。本卒業研究は、その後大学院に進学してより高度な研究を行うための入門編であり、十分に知識、技量が会得できるよう配慮されている。また、第4ステップの間に希望者は薬剤師国家試験受験資格取得に関連する講義を選択で履修できるよう</p>	

に配慮している。

## 2. プログラムの開始時期とプログラム選択のための既修得要件

本プログラムの開始（選択）時期は、1年次からである。

## 3. プログラムの到達目標と成果

### (1) プログラムの到達目標

学際的な生命科学研究、製薬、食品、化粧品、環境・衛生領域、医薬品情報など様々な分野において活躍するために、基礎薬学などのしっかりした土台の上に、生命倫理、社会薬学、臨床に関連する幅広い知識、技能を修得することで、多様化する社会のニーズに柔軟に対応でき、情熱あふれる研究者としての基礎を築くために、実験の組み立てまた結果の評価する技量のためゆみない向上、自分自身についての洞察を深め、また生涯にわたって自己研鑽に務める習慣を身につけることを目指します。

### (2) プログラムによる学習の成果

#### ○知識・理解

1. 多角的な視点から平和について考え、自分の意見を述べることができる。
2. 人類や社会が抱える歴史的・現代的課題について多角的な視点から説明できる。
3. 特定の学際的・総合的なトピックス又は研究の最前線や社会問題のトピックスについて、複数の視点から説明できる。
4. 情報を活用するためのモラルと社会的課題について理解し、説明できる。
5. 各学問領域が文化・社会とどのように関わっているのかについて、説明できる。
6. 医薬品を含む化学物質に関する知識
7. 生物・人体に関する知識
8. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識
9. 英語の読解力を高め、化学英語を習得する

#### ○知的能力・技能

1. 医薬品を含む化学物質に関する知識の展開（応用）
2. 生物・人体に関する知識の展開（応用）
3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識の展開（応用）
4. 英語化学論文を読みそれについてディスカッションを行うことができる（応用）

#### ○実践的能力・技能

1. 代表的な化学物質や生体関連物質及び微生物の基本的取り扱いができる
2. 代表的な生体反応の測定評価ができる
3. 医薬品に関する情報を収集・評価できる
4. 研究チームの一員として活動する能力を持つ

#### ○総合的能力・技能

1. 基礎的な方法で資料を収集できる。

2. 特定の事象から課題を発見し、説明できる。
3. 根拠を明らかにした議論や効果的なプレゼンテーションを行うことができる。
4. 創薬研究・環境衛生の問題に取り組む積極的 attitude
5. 創薬研究・環境衛生の専門職としての社会への責任感
6. 総合的・科学的かつ沈着冷静な問題解決態度
7. 研究能力並びにチーム研究における協調的 attitude
8. コミュニケーション・発表する能力
  - 1) 必要な情報を他人が理解できるように正確にまた簡潔に伝える。
9. 評価・解析力
10. 情報・通信の積極的利用および管理の能力
  - 1) インターネット上の情報の検索、取得ならびに、(違法コピーの防止)、情報の管理等のマナー
11. 遺伝子組み換え、動物実験に関する倫理的配慮

#### 4. 教育内容・構造と実施体制

##### (1) 学位の概要 (学位の種類、必要な単位数)

本プログラムが提供する学位は、学士(薬科学)である。なお、卒業要件単位数は、129単位である。

(内訳)

教養教育科目	42単位
専門教育科目	87単位
専門基礎科目	42単位 (必修科目42単位、自由選択科目2単位)
専門科目	45単位 (必修科目18単位、選択必修科目27単位、自由選択科目5単位)

##### (2) 得られる資格等

###### a) 薬剤師国家試験受験資格<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>薬科学科卒業生が、薬剤師国家試験の受験資格を得るためには、次のような要件を満たす必要があります。

- (1) 本学薬科学専攻の大学院に2年以上在学し、博士課程前期を修了すること
- (2) 薬学の6年制課程を卒業するために必要とされる単位を追加修得すること
- (3) 大学や大学院(博士課程前期)に在学していない期間に薬学実務実習を履修すること

###### b) 高等学校教諭一種免許状(理科)

c) 臨床検査技士国家試験受験資格、衛生検査技師、薬種販売業者、医療用具製造所・輸入販売営業所責任技術者、ごみ処理施設の技術管理者、騒音・粉塵・振動関係の公害防止管理者、建築物環境衛生管理技術者、水道技術管理者

##### (3) プログラムの構造

別紙2-1、別紙2-2を参照

(4) 卒業論文 (卒業研究) (位置付け、配属方法・時期等)

卒業研究では社会に通用する一連の研究手法を会得する一方、将来大学院に進学して更に深く薬学領域の研究を行い、世界に通用する研究者となる礎の研究としては基礎的部分である。配属は各研究室の都合も鑑み、また、一部領域に偏重すると、薬学全体の発展に相応しくないとわれ、総ての分野にまたがるように分属する。3年次後期より配属とする。配属方法と要件は別途定める。

5. 授業科目及び授業内容

別紙3 (履修基準表) を参照

シラバスは、「My もみじ」又は広島大学公式ウェブサイト「入学案内」を参照してください

6. 教育・学習

(1) 教育方法・学習方法

別紙1 を参照

(2) 学習支援体制

1. チューター制度：

1年次から3年次前期までチューターが就学指導を行う。研究室に配属される3年次後期以降は、配属研究室の指導教員が就学・就職指導を行う。

2. 卒業研究指導教員：

配属研究室の指導教員が指導を行う。

3. プログラム担当教員会

全ての担当教員について、連絡方法等を含め別紙5に列記する。

7. 評価 (試験・成績評価)

(1) 到達度チェックの仕組み

1. 各授業の成績は秀・優・良・可・不可で判定する。

2. 各ステップ終了後、取得全単位数により次ステップへの進級を判断する。

3. 「能力・技能」に関する達成度は、個々の授業による成績とは異なり、各ステップにおいて指定する授業科目 (例えば、教養ゼミ、2・3年次の実験実習、及び卒業研究) において、個々の項目につき評価し、各ステップの成績表に記載する。

4. 測定項目、測定方法、測定基準等は履修の手引きに明示され、公開される。

5. 測定項目、測定方法、測定基準等は薬科学プログラム担当教員会が、当該プログラムの到達目標に応じた原案を作成し、学部教授会が承認する。

各ステップで教員・学生にアンケート等を行い、適宜改善を行う。

(2) 成績が示す意味

別紙4 (到達目標評価項目と評価基準の表) を参照

## 8. プログラムの責任体制と評価

### (1) PDCA責任体制（計画(plan)・実施(do)・評価(check)・改善(action)）

- ・計画・実施は薬学プログラム教員会（主任名：太田 茂（教務担当））が行う。
- ・評価・改善は、学部長が担当委員会に諮問し、答申内容を尊重して学部長が実施する。

### (2) プログラムの評価

#### ・プログラム評価の観点

本プログラムでは、教育的効果と社会的効果の評価の観点とする。教育的効果では、プログラムの実施自体における学生の学習効果を成績評価、到達度評価、GPA などにに基づき判定する。社会的効果では、プログラムの社会的有効性を判定する。

#### ・評価の実施方法（授業評価との関連も記載）

本プログラムでは、上記評価の観点に従い、4年次後期にプログラムの成果を評価する。同時にセメスター毎にプログラム評価アンケートを実施し、学生からの評価を加味して、毎年の評価を行う。

「教育的効果」については、本プログラムを学習した学生の成績評価、到達度評価、GPA などにに基づき総合的に評価する。

「社会的評価」については、プログラムの内容と密接に関連する企業（医薬品・化学・食品・化粧品など）、行政への就職率などを調べ、評価を行う。一定期間毎に、学生の主な就職先に本プログラムの評価を依頼する。さらに、卒業生にも自己評価および本プログラムの評価を依頼する。

#### ・学生へのフィードバックの考え方とその方法

担当教員会は、一定期間毎に、学生へのアンケートやヒアリングを行い、プログラムを点検・評価するとともに、プログラムの改善計画書を教育評価委員会に提出し、その結果を改善報告書として学士課程会議に提出する。また、学生の授業評価、プログラム評価等により、ここの授業科目についても点検・評価し、プログラムの改善に反映させる。これらの結果は、もみじを通して学生にフィードバックさせる。また、授業評価アンケートへの学生からのコメントについては、もみじの授業評価アンケートを通して授業毎にフィードバックさせる。

## プログラムの教育・学習方法

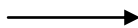
## ○ 知識・理解



身につく知識・技能・態度等
1. 多角的な視点から平和について考え、自分の意見を述べるができる。
2. 人類や社会が抱える歴史的・現代的課題について、多角的な視点から説明できる。
3. 特定の学際的・総合的なトピックス又は研究の最前線や社会問題のトピックスについて、複数の視点から説明できる。
4. 情報を活用するためのモラルと社会的課題について理解し、説明できる。
5. 各学問領域が文化・社会とどのように関わっているのかについて、説明できる。
6. 医薬品を含む化学物質に関する知識
7. 生物・人体に関する知識
8. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識
9. 英語の読解力を高め、化学英語を習得する

教育・学習の方法
教養教育科目、専門基礎科目、専門科目の講義を通して学生に習得させる。
共通科目の履修及び英語科学論文を読ませる。
評価
知識と理解は、試験、課題に対するレポートを通して評価する。

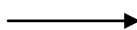
## ○ 知的能力・技能



身につく知識・技能・態度等
1. 医薬品を含む化学物質に関する知識の展開（応用）
2. 生物・人体に関する知識の展開（応用）
3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識の展開（応用）
4. 英語化学論文を読み、それについてディスカッションを行うことができる（応用）

教育・学習の方法
専門基礎科目、専門科目の講義および演習・実習及び卒業研究において発展させる。卒業研究における個別指導も重要な教育方法である。
卒業研究におけるセミナー、輪読会で英語論文を紹介し、内容について指導教員等と議論する。
評価
知的能力・技能は、課題発表、レポート、試験、卒業研究発表における展開力、実験における知識展開力により評価する。

○ 実践的能力・技能



**身につく知識・技能・態度等**

1. 代表的な化学物質や生体関連物質及び微生物の基本的取り扱いができる
2. 代表的な生体反応の測定評価ができる
3. 医薬品に関する情報を収集・評価できる
4. 研究チームの一員として活動する能力を持つ

**教育・学習の方法**

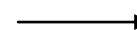
専門科目の演習と実験、および卒業研究を通して学生に獲得・展開させる。実験の準備・立案、データの収集・解析、結論を導く過程の考察において、教員やTAとの理論的な議論を行うことにより知的能力を強化して、各実験手技の訓練を通して強化を行う。

専門科目の卒業研究を通して研究におけるチームワークの重要性を会得させる。

**評価**

実験・実習中の態度や手技、提出されたレポートや実習報告書の内容、研究や実習の発表における内容や態度、教員や実習指導者との議論、口述試験を通して評価する。

○ 総合的能力・技能



**身につく知識・技能・態度等**

1. 基礎的な方法で資料を収集できる。
2. 特定の事象から課題を発見し、説明できる。
3. 根拠を明らかにした議論や効果的なプレゼンテーションを行うことができる。
4. 創薬研究・環境衛生の問題に取り組む積極的態度
5. 創薬研究・環境衛生の専門職としての社会への責任感
6. 総合的・科学的かつ沉着冷静な問題解決態度
7. 研究能力並びにチーム研究における協調的態度
8. コミュニケーション・発表する能力
  - 1) 必要な情報を他人が理解できるように正確にまた簡潔に伝える
9. 評価・解析力
10. 情報・通信の積極的利用および管理能力
  - 1) インターネット上の情報の検索、取得ならびに、(違法コピーの防止)、情報の管理等のマナー
11. 遺伝子組み換え、動物実験に関する倫理的配慮

**教育・学習の方法**

演習と卒業研究において学生に獲得・展開させる。またインターンシップの参加を通じて社会への責任の重要性を知らしめる。

情報・通信における倫理観、また遺伝子組み換え、実験動物に対する倫理感は時に応じたセミナーを開催して啓蒙する。

**評価**

実験・実習中の態度や手技、提出されたレポートや実習報告書の内容、研究や実習の発表における内容や態度、教員や実習指導者との議論、口述試験を通して評価する。卒業研究の発表会ではコンピューターを用いIT化を図ると共に、指導教員が学術的達成度、能力・技能の獲得レベルを判断する。

主専攻プログラム モデル体系図

(専門教育における) 学習の成果	教養教育 到達目標	1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
知識・理解	1. 多角的な視点から平和について考え, 自分の意見を述べる事ができる。	平和科目(○)	平和科目(○)						
	人類や社会が抱える歴史的・現代的課題(社会のしくみと科学の在り方, 知の営みの意味, いのちの重み, 多様な文化間の交流や対立, 自然と共生する意義など)について, 多角的な視点から説明できる。	パッケージ別科目(○)	パッケージ別科目(○)						
	特定の学際的・総合的なトピックス又は研究の最前線や社会問題のトピックスについて, 複数の視点から説明できる。	総合科目(○)	総合科目(○)						
	1. 情報を活用するためのモラルと社会的課題について理解し, 説明できる。	情報科目(◎)							
	1. 各学問領域が文化・社会とどのように関わっているのかについて, 説明できる。		領域科目(◎)						
	1. 医薬品を含む化学物質に関する知識				有機化学Ⅰ(◎) 放射化学・放射線保健学◎ 基礎天然物構造化学(◎)	有機化学Ⅱ(◎) 有機化学実習(◎)	薬学研究方法論演習A(◎) 医薬品有機化学(○) 有機化学Ⅲ(○) 生薬学・天然物薬品化学(○)	基礎研究Ⅰ(◎) 製剤設計学(○) 有機化学Ⅳ(○) 薬学研究方法論演習B(◎)	基礎研究Ⅱ(◎) 有機反応論演習(○)
2. 生物・人体に関する知識	1. 体力・健康づくりの必要性を科学的に説明できる。	健康スポーツ科目(○)	健康スポーツ科目(○)	生化学Ⅰ(◎) 生化学Ⅱ(◎) 生化学Ⅲ(◎) 微生物学(◎)	薬理学Ⅰ(◎) 生化学Ⅳ(◎) 生化学Ⅴ(◎)	薬理学Ⅱ(○) 生化学Ⅵ(○) 生理化学(○) 微生物薬品学(○)	薬理学Ⅲ(○) 細胞生物学(○) 遺伝子工学(○)	臨床薬物治療学A(○)	臨床薬理学A(○)
				教養科目	専門基礎科目	専門科目	卒業研究	(◎)必修科目	(○)選択必修科目



主専攻プログラム モデル体系図

薬学部 薬科学プログラム

(専門教育における) 学習の成果	教養教育 到達目標	1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
知識・理解	3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識			衛生薬学Ⅰ(◎)	生物薬剤学(◎)	薬学研究方法論演習A(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)	
				衛生薬学Ⅱ(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(○)	衛生薬学Ⅲ(○)	創薬解析科学演習(○)	医薬品情報学(○)	
						薬物動態解析学(○)	薬学研究方法論演習B(◎)	臨床薬物治療学A(○)	臨床薬理学A(○)	
							薬理学Ⅲ(○)			
知識・理解	4. 英語の読解力を高め、化学英語を習得する	コミュニケーション基礎(◎)	コミュニケーション基礎(◎)	コミュニケーションⅢ(○)	コミュニケーションⅢ(○)					
		コミュニケーションⅠ(◎)	コミュニケーションⅡ(◎)							
		初修外国語(○)	初修外国語(○)							
		英語科目のGPA TOEIC	英語科目のGPA TOEIC	英語科目のGPA TOEIC	英語科目のGPA TOEIC					
知的能力・技能	1. 医薬品を含む化学物質に関する知識の展開(応用)			有機化学Ⅰ(◎)	有機化学Ⅱ(◎)	薬学研究方法論演習A(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)	
					有機化学実習(◎)	有機化学Ⅲ(○)	有機化学Ⅳ(○)	有機反応論演習(○)		
	2. 生物・人体に関する知識の展開(応用)			生化学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(○)	薬理学Ⅲ(○)	臨床解析学(○)	臨床薬理学A(○)	
				生化学Ⅱ(◎)		微生物薬品学(○)	遺伝子工学(○)	臨床薬物治療学A(○)		
				微生物学(◎)						
	3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識の展開(応用)				生物薬剤学(◎)	薬学研究方法論演習A(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)	
					薬理学Ⅰ(◎)	薬理学Ⅱ(○)	薬学研究方法論演習B(◎)	創薬解析科学演習(○)	医薬品情報学(○)	
							薬理学Ⅲ(○)	臨床薬物治療学A(○)	臨床薬理学A(○)	
	4. 英語化学論文を読みそれについてディスカッションを行うことができる(応用)					薬学研究方法論演習A(◎)	薬学研究方法論演習B(◎)	薬剤動態制御学演習(○)		
	実践的能力・技能	1. 代表的な化学物質や生体関連物質及び微生物の基本的取り扱いができる			薬品分析科学(◎)	生体分析科学(◎)	生体分析科学実習(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)
					有機科学Ⅰ(◎)	有機化学Ⅱ(◎)	薬理学実習(◎)	有機化学Ⅳ(○)	有機反応論演習(○)	
				生化学Ⅰ(◎)	有機化学実習(◎)	薬学研究方法論演習A(◎)	薬学研究方法論演習B(◎)			
				生化学Ⅱ(◎)	細胞分子生物学実習(◎)	有機化学Ⅲ(○)	遺伝子工学(○)			
				微生物学(◎)		微生物薬品学(○)				
2. 代表的な生体反応の測定評価ができる						社会薬学実習(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)	
						薬理学実習(◎)				
3. 医薬品に関する情報を収集・評価できる									医薬品情報学(○)	
4. 研究チームの一員として活動する能力を持つ			教養ゼミ(◎)	薬学概論(○)			薬学研究方法論演習A(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)
							薬学研究方法論演習B(◎)	創薬解析科学演習(○)		

教養科目

専門基礎科目

専門科目

卒業研究

(◎)必修科目

(○)選択必修科目

主専攻プログラム モデル体系図

薬学部 薬科学プログラム

(専門教育における) 学習の成果	教養教育 到達目標	1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
総合的能力・技能 1. 創薬研究・環境衛生の問題に取り組む積極的 態度 2. 創薬研究・環境衛生の専門職としての社会への 責任感 3. 総合的・科学的かつ沈着冷静 な問題解決態度 4. チーム研究における協動的態 度 5. コミュニケーション・発表する 能力 6. 評価・解析力 7. 情報・通信の積極的利用およ び管理の能力 8. 遺伝子組み換え, 動物実験に 関する倫理的配慮	1. 基礎的な方法 で資料を収集で きる。 2. 特定の事象か ら課題を発見し, 説明できる。 3. 根拠を明らか にした議論や効 果的なプレゼン テーションを行う ことができる。 4. 情報に関する 基礎的知識・技 術・態度を学び, 情報の処理や受 発信を適切に行 うことができる。	教養ゼミ(◎)	薬学概論(○)		化学基礎実習(◎)	薬学研究方法論演習A(◎)	基礎研究Ⅰ(◎)	基礎研究Ⅱ(◎)	基礎研究Ⅲ(◎)	
		情報科目(◎)			有機化学実習(◎)	薬剤学実習(◎)	薬学研究方法論演習B(◎)	生体機能分子動態学演習(○)	医薬品情報学(○)	
					生薬学・薬用植物学実習(◎)				創薬解析科学演習(○)	
									細胞薬理学演習(○)	

教養科目 専門基礎科目 専門科目 卒業研究 (◎)必修科目 (○)選択必修科目

入学時にプログラムを選択(薬学部薬科学科生)



第1ステップ

教養教育  
選択必修:  
☞履修表

教養ゼミ・早期体験実  
習  
選択必修:  
☞履修表

コミュニケーション・ヒュー  
マニズム  
選択必修:☞履修表



未取得科目数が2科目以内の場合は、第2ステップに進級し、第2ステップ中に未取得科目を取得する。



第2ステップ

物質の構造と性質  
必修:  
☞履修表

天然医薬資源  
必修:  
☞履修表

生体の構造と機能  
必修:  
☞履修表



第3ステップ

医薬品の作用  
選択必修:  
☞履修表

疾病と病態  
選択必修:  
☞履修表

薬剤師業務  
選択必修:  
☞履修表

健康・環境  
選択必修:  
☞履修表

医薬品の体内動態  
選択必修:  
☞履修表

製剤の調製と医薬品の管理  
選択必修:  
☞履修表

薬事関連法規選  
択必修:  
☞履修表

実習  
必修☞履修表

研究方法論演習  
必修☞履修表



必修科目で未取得科目がある場合は、第4ステップに進級できない。



第4ステップ

卒業研究  
必修:☞履修表



卒業要件:薬科学プログラム修了



薬学部薬科学科卒業 学士(薬科学)

教養教育科目履修基準表

薬学部薬科学科（薬科学プログラム）

区分	科目区分	要修得 単位数	授業科目等	単位数	履修区分	履修年次(注1)														
						1年次		2年次		3年次		4年次								
						前	後	前	後	前	後	前	後							
教養 コア 科目	教 養 ゼ ミ	2	教養ゼミ	2	必 修	○														
	平 和 科 目	2		2	選択必修	○	○													
	パッケージ別科目	6	選択したパッケージから	2	選択必修	○	○													
	総 合 科 目	2		2	選択必修	○	○													
共 国 語 科 目	英語 (注2)	コミュニケーション基礎	コミュニケーション基礎 I	1	必 修	○														
			コミュニケーション基礎 II	1			○													
		コミュニケーション I	コミュニケーション I A	1	必 修	○														
			コミュニケーション I B	1		○														
		コミュニケーション II	コミュニケーション II A	1	必 修		○													
			コミュニケーション II B	1			○													
		コミュニケーション III	2	コミュニケーション III A	1	選択必修			○	○										
				コミュニケーション III B	1				○	○										
				コミュニケーション III C	1				○	○										
		上記3科目から2科目																		
	初修外国語 (ドイツ語、フランス語、 スペイン語、ロシア語、 中国語、韓国語、アラビ ア語のうちから1言語 選択)(注3)	0	ベーシック外国語 I	1	自由選択	○														
			ベーシック外国語 I	1		○														
			ベーシック外国語 II	1			○													
			ベーシック外国語 II	1			○													
	情 報 科 目	2	(注4)	2	選択必修	○														
	領 域 科 目(注8)	2	脳と行動の科学	2	必 修		○													
0		心と行動の科学(注3)	2	自由選択		○														
健康スポーツ科目	2		1又は2	選択必修	○	○														
基 盤 科 目(注8)	16	0	医療従事者のための心理学(注3)	2	自由選択		○													
			化学実験法・同実験	2	必 修	○														
		6	生物学実験法・同実験	2			○													
			統計学B	2			○													
		2	初修物理学(注5)	2	選択必修	○														
			初修生物学(注6)	2		○														
		初修化学(注7)	2	○																
		8	2	一般化学	2	選択必修	○													
				細胞科学	2			○												
				基礎物理化学	2			○												
				基礎物理学II A	2			○												
種生物学	2				○															
	基礎微積分学	2		○																
	基礎線形代数学	2		○																
上記7科目から4科目																				
教 養 教 育 科 目 計		42																		

注1：記載しているセメスターは標準履修セメスターを表している。なお、当該セメスターで単位を修得できなかった場合はこれ以降に履修することも可能である。授業科目により実際に開講するセメスターが異なる場合があるので、毎年度発行する教養教育科目授業時間割等で確認すること。

注2：短期語学留学等による「英語圏フィールドリサーチ」又は自学自習による「マルチメディア英語演習」の履修により修得した単位を、卒業に必要な英語の単位（8単位）に含めることも可能である。また、外国語技能検定試験、語学研修による単位認定制度もある。詳細については、学生便覧の教養教育の英語に関する項及び「外国語技能検定試験等による単位認定の取扱いについて」を参照すること。

注3：初修外国語の4単位、「心と行動の科学」及び「医療従事者のための心理学」は卒業に必要な単位に含まれないが、履修することが望ましい。

注4：1セメスター開設の「情報活用基礎」を履修すること。なお、「情報活用基礎」の単位を修得できなかった場合のみ、2セメスター開設の「情報活用演習」を履修することができる。

注5：大学入試センター試験において物理を選択していない者は、「初修物理学」を履修すること。

注6：大学入試センター試験において生物を選択していない者は、「初修生物学」を履修すること。

注7：大学入試センター試験において化学を選択していない者は、「初修化学」を履修すること。

注8：教育職員免許状を取得する場合は、領域科目の「日本国憲法」及び基盤科目の「地球惑星科学概説A」「地球惑星科学概説B」を修得すること。

専門教育科目履修基準表

薬学部薬科学科（薬科学プログラム）

区分	科目区分	履修区分	要修得単位数	授業科目等	単位数	履修指定	履修年次														
							1年次		2年次		3年次		4年次								
							前	後	前	後	前	後	前	後							
専 門 教 育 科 目	専 門 基 礎 科 目	講 義	(2)	薬学概論	2	自由選択		2													
			42	放射化学・放射線保健学	2	必 修				②											
				物理化学Ⅰ	2					②											
				有機化学Ⅰ	2					②											
				生化学Ⅰ	2					②											
				生化学Ⅱ	2					②											
				生化学Ⅲ	2					②											
				衛生薬学Ⅰ	2					②											
				薬品分析科学	2					②											
				基礎天然物構造化学	2					②											
				微生物学	2					②											
				衛生薬学Ⅱ	2					②											
				機能形態学	2								②								
				薬用植物学・漢方薬学	2								②								
				生化学Ⅳ	2								②								
				生物薬剤学	2								②								
				物理化学Ⅱ	2								②								
				生化学Ⅴ	2								②								
				生体分析科学	2								②								
				有機化学Ⅱ	2								②								
	薬理学Ⅰ	2							②												
	病理学概論	2															②				
	専門基礎科目計					44			2	22	18					2					
	専 門 科 目	演 習	1	(2)	食品臨床評価学演習	2	自由選択										2				
				2	薬学研究方法論演習A	1	必 修							①							
					薬学研究方法論演習B	1									①						
				1	有機構造化学演習	1	選 択 必 修 Ⅰ													1	
					生体機能分子動態学演習	1															1
					有機反応論演習	1															1
					構造生物学演習	1															1
					薬剤動態制御学演習	1															1
					創薬解析科学演習	1															1
					細胞薬理学演習	1															1
					臨床薬学演習	1															1
				選 択 必 修 Ⅰ 計					8										8		
				26	講 義	26	(2)	食品臨床評価学	2	自由選択										2	
							薬理学Ⅱ	2	選 択 必 修 Ⅱ								2				
							生薬学・天然物薬品化学	2									2				
	薬物動態解析学	2												2							
	生化学Ⅵ	2												2							
	物理化学Ⅲ	2												2							
	微生物薬品学	2												2							
	生理化学	2												2							
	有機化学Ⅲ	2												2							
医薬品有機化学	2												2								
製剤設計学	2															2					
細胞生物学	2															2					
遺伝子工学	2															2					
有機化学Ⅳ	2												2								
衛生薬学Ⅲ	2											2									

区分	科目区分	履修区分	要修得単位数	授業科目等	単位数	履修指定	履修年次									
							1年次		2年次		3年次		4年次			
							前	後	前	後	前	後	前	後		
専門教育科目	講義	26		生物統計学	2	選択必修Ⅱ							2			
				薬理学Ⅲ	2						2					
				医療薬学	2								2			
				臨床医学概論Ⅰ	2								2			
				臨床薬物治療学A	2								2			
				臨床解析学	2								2			
				免疫学概論	2								2			
				臨床医学概論Ⅱ	2								2			
				薬事関係法規	2								2			
				臨床薬理学A	2									2		
				臨床薬物治療学B	2									2		
				医薬品情報学	2										2	
				選択必修Ⅱ計	52								18	14	14	6
	実習	10	(1)		臨床検査総論・実習	1	必修					1				
					化学基礎実習	1					①					
					有機化学実習	1					①					
					生薬学・薬用植物学実習	1					①					
					細胞分子生物学実習	1					①					
					生物化学実習	1					①					
					微生物薬品学実習	1						①				
					生体分析科学実習	1						①				
					薬理学実習	1						①				
					薬剤学実習	1						①				
					社会薬学実習	1						①				
					実習計	11							5	6		
					卒業研究	6				基礎研究Ⅰ	2	必修				
基礎研究Ⅱ	2										②					
基礎研究Ⅲ	2													②		
卒業研究計	6												2	2	2	
専門科目計				85					5	25	17	30	8			
			87	専門教育科目計	129											

注 選択必修Ⅰから1科目1単位以上、選択必修Ⅱから13科目26単位以上を選択履修すること。

注 丸数字は必修科目を表す。

卒業要件	単位数
教養教育科目	42
専門教育科目	87
専門基礎科目	42
自由選択科目	(2)
必修科目	42
専門科目	45
自由選択科目(演習)	(2)
必修科目(演習)	2
選択必修科目Ⅰ(演習)	1
自由選択科目(講義)	(2)
選択必修科目Ⅱ(講義)	26
自由選択科目(実習)	(1)
必修科目(実習)	10
必修科目(卒業研究)	6
合計	129

到達目標評価項目と評価基準の表

## ○ 知識・理解

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※( )内は履修セメスター
1. 医薬品を含む化学物質に関する知識	<p>1. 代表的な化合物を命名し、その構造式を正確に書けることができる。</p> <p>2. 適切な化学反応の選択ができる。</p> <p>3. 用いた課程や経路を明確にして得られた結果を的確に発表できる。</p> <p>4. 医薬品の製剤化に際して用いられる添加剤を列挙し、その役割、物理化学的性質について説明できる。</p> <p>5. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 代表的な化合物を命名し、その構造式を正確に書けることができる。</p> <p>2. 提示された化学反応の中から適切なものを選択できる。</p> <p>3. 用いた課程や経路を明確にして得られた結果を発表できる。</p> <p>4. 医薬品の製剤化に際し用いられる添加剤を挙げ、その役割、物理化学的性質について説明できる。</p> <p>5. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 代表的な化合物を命名し、その構造式を正確に書けることができる。</p> <p>2. 提示された化学反応の概要を説明できる。</p> <p>3. 用いた課程や経路の概略を提示し発表できる。</p> <p>4. 医薬品の製剤化に際し用いられる添加剤の役割、物理化学的性質について説明できる。</p> <p>5. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>医薬品有機化学(5)</p> <p>製剤設計学(6)</p> <p>有機化学Ⅰ(3)</p> <p>有機化学Ⅱ(4)</p> <p>有機化学Ⅲ(5)</p> <p>有機化学Ⅳ(6)</p> <p>薬学研究方法論演習 A (5)</p> <p>薬学研究方法論演習 B (6)</p> <p>有機反応論演習(7)</p> <p>有機化学実習(4)</p> <p>基礎研究Ⅰ(6)</p> <p>基礎研究Ⅱ(7)</p> <p>基礎研究Ⅲ(8)</p> <p>生薬学・天然物薬品化学(5)</p> <p>基礎天然物構造化学(3)</p> <p>放射化学・放射線保健学(3)</p>
2. 生物・人体に関する知識	<p>1. 代表的な酵素を列挙し、各々の反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。</p> <p>2. 代表的な生理活性物質を列挙し、その産生臓器、生理作用、分泌調節機構および関連する病態を説明できる。</p> <p>3. ヒトの主な生体防御反応について、その機構を組織、細</p>	<p>1. 代表的な酵素を挙げ、その反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。</p> <p>2. 代表的な生理活性物質を挙げ、その産生臓器、生理作用、分泌調節機構および関連する病態を説明できる。</p> <p>3. 提示されたヒトの主な生体防御反応について、その機構を</p>	<p>1. 代表的な酵素の反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。</p> <p>2. 代表的な生理活性物質の産生臓器、生理作用、分泌調節機構を説明できる。</p> <p>3. ヒトの主な生体防御反応について、その機構を概説できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成</p>	<p>微生物学(3)</p> <p>薬理学Ⅰ(4)</p> <p>薬理学Ⅱ(5)</p> <p>薬理学Ⅲ(6)</p> <p>生化学Ⅰ(3)</p> <p>生化学Ⅱ(3)</p> <p>生化学Ⅲ(3)</p> <p>生化学Ⅳ(4)</p> <p>生化学Ⅴ(4)</p> <p>生化学Ⅵ(5)</p> <p>生理化学(5)</p> <p>微生物薬品学(5)</p> <p>細胞生物学(6)</p> <p>遺伝子工学(6)</p>

	<p>胞、分子レベルで説明できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>組織、細胞、分子レベルで説明できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>臨床薬物治療学 A(7)</p> <p>臨床薬理学 A(8)</p>
<p>3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識</p>	<p>1. 健康維持に必要な栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理に関する事項を列挙し、説明できる。</p> <p>2. 化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康の関わりについての事項を列挙し、説明できる。</p> <p>3. 代表的な薬物を列挙し、その作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的事項を説明できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 健康維持に必要な栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理に関する基本的事項を挙げ、説明できる。</p> <p>2. 化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康の関わりについての基本的事項を挙げ、説明できる。</p> <p>3. 代表的な薬物を挙げ、その作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的事項を説明できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 健康維持に必要な栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理に関する基本的事項を説明できる。</p> <p>2. 化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康の関わりについての基本的事項を説明できる。</p> <p>3. 提示された薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的事項を説明できる。</p> <p>4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>衛生薬学 I (3)</p> <p>衛生薬学 II (3)</p> <p>衛生薬学 III (6)</p> <p>生物薬剤学 (4)</p> <p>薬物動態解析学 (5)</p> <p>医薬品情報学 (8)</p> <p>薬学研究方法論演習 A (5)</p> <p>薬学研究方法論演習 B (6)</p> <p>基礎研究 I (6)</p> <p>基礎研究 II (7)</p> <p>基礎研究 III (8)</p> <p>創薬解析科学演習 (7)</p> <p>薬理学 I (4)</p> <p>薬理学 II (5)</p> <p>薬理学 III (6)</p> <p>臨床薬物治療学 A (7)</p> <p>臨床薬理学 A (8)</p>
<p>4. 英語の読解力を高め、化学英語を習得する。</p>	<p>到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>英語科目の GPA</p> <p>TOEIC</p>



○ 知的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※( )内は履修セキスター
1. 医薬品を含む化学物質に関する知識の展開(応用)	1. 適切な化学反応を組み合わせることで合成経路の構築ができる。 2. 用いた課程や経路を明確にして得られた結果を的確に発表できる。 3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。	1. 提示された化学反応の中から適切なものを組み合わせることで合成経路の構築ができる。 2. 用いた課程や経路を明確にして得られた結果を発表できる。 3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。	1. 提示された化学反応を組み合わせることで合成経路の構築ができる。 2. 用いた課程や経路の概略を提示し発表できる。 3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。	有機化学Ⅰ(3) 有機化学Ⅱ(4) 有機化学Ⅲ(5) 有機化学Ⅳ(6) 薬学研究方法論演習A(5) 薬学研究方法論演習B(6) 有機反応論演習(7) 有機化学実習(4) 基礎研究Ⅰ(6) 基礎研究Ⅱ(7) 基礎研究Ⅲ(8) 有機構造化学演習(7)
2. 生物・人体に関する知識の展開(応用)	1. 代表的な酵素の活性測定法を組み立てることができる。 2. 代表的な生理活性物質の活性測定方法、分泌量測定方法を組み立てることができる。 3. ヒトの主な生体防御反応について、病態と結びつけて説明できる。 4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。	1. 提示された酵素の活性測定法を組み立てることができる。 2. 提示された生理活性物質の活性測定方法、分泌量測定方法を組み立てることができる。 3. ヒトの主な生体防御反応について、病態と結びつけて説明できる。 4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。	1. 提示された酵素の活性測定法を概説できる。 2. 提示された生理活性物質の活性測定方法、分泌量測定方法を概説できる。 3. ヒトの主な生体防御反応について、病態と結びつけて概説できる。 4. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。	生化学Ⅰ(3) 生化学Ⅱ(3) 微生物学(3) 微生物薬品学(5) 遺伝子工学(6) 臨床解析学(7) 薬理学Ⅰ(4) 薬理学Ⅱ(5) 薬理学Ⅲ(6) 臨床薬物治療学A(7) 臨床薬理学A(8)
3. 医薬品を含む化学物質と人体の相互作用に関する知識の展開(応用)	1. 日本における栄養摂取の現状を調べ、得られたデータを用いて問題点を説明し、解決方法を提示できる。 2. 薬物相互作用の	1. 日本における栄養摂取の現状を調べ、得られたデータを用いて問題点を説明できる。 2. 薬物相互作用の具体例を調べ、その機	1. 日本における栄養摂取の現状を調べ、問題点を列挙できる。 2. 提示された薬物相互作用の具体例について、その機序を	生物薬剤学(4) 医薬品情報学(8) 薬学研究方法論演習A(5) 薬学研究方法論演習B(6) 基礎研究Ⅰ(6) 基礎研究Ⅱ(7) 基礎研究Ⅲ(8)

用)	<p>具体例を調べ、その機序を説明し、回避方法を提示できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>序を説明し、回避方法を考察できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>説明し、適切な回避方法を選択できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>創薬解析科学演習(7)</p> <p>薬理学Ⅰ(4)</p> <p>薬理学Ⅱ(5)</p> <p>薬理学Ⅲ(6)</p> <p>臨床薬物治療学 A(7)</p> <p>臨床薬理学 A(8)</p>
4. 英語化学論文を読みそれについてディスカッションを行うことができる(応用)	<p>1. 到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 到達度は、所定の公式により、授業成績ならびに TOEIC の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。60%以上を基準とする。</p>	<p>薬学研究方法論演習 A(5)</p> <p>薬学研究方法論演習 B(6)</p> <p>薬剤動態制御学演習(7)</p>

○ 実践的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※( )内は履修セミナー
1. 代表的な化学物質や生体関連物質及び微生物の基本的取り扱いができる	<p>1. 代表的な官能基を含む化合物の合成経路を構築し、合成することができる。</p> <p>2. 合成した化合物の定性試験、分離精製法、構造決定法を構築し、同定できる。</p> <p>3. 代表的な微生物の分離培養法、純培養法を構築し、実施できる。</p> <p>4. 代表的な細菌の同定法を構築し、同定できる。</p>	<p>1. 提示された化合物の合成経路を構築し、合成することができる。</p> <p>2. 合成した化合物の定性試験、分離精製法、構造決定法を構築し、同定できる。</p> <p>3. 提示された微生物の分離培養法、純培養法を構築し、実施できる。</p> <p>4. 提示された細菌の同定法を構築し、同定できる。</p> <p>5. 提示された生体関</p>	<p>1. 提示された化合物の合成経路を用いて、合成することができる。</p> <p>2. 定性試験、分離精製法、構造決定法を用いて、合成した化合物の同定ができる。</p> <p>3. 提示された微生物の分離培養法、純培養法を用いて培養ができる。</p> <p>4. 提示された細菌の同定法を用いた同定</p>	<p>薬品分析科学(3)</p> <p>生体分析科学(4)</p> <p>生化学Ⅰ(3)</p> <p>生化学Ⅱ(3)</p> <p>微生物学(3)</p> <p>微生物薬品学(5)</p> <p>生体分析科学実習(5)</p> <p>薬理学実習(5)</p> <p>有機化学Ⅰ(3)</p> <p>有機化学Ⅱ(4)</p> <p>有機化学Ⅲ(5)</p> <p>有機化学Ⅳ(6)</p> <p>遺伝子工学(6)</p> <p>薬学研究方法論演習 A(5)</p> <p>薬学研究方法論演習 B(6)</p>

	<p>5. 生体関連物質に関する各種実験を構築し、実施できる。</p> <p>6. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>連物質に関する各種実験を構築し、実施できる。</p> <p>6. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>ができる。</p> <p>5. 提示された生体関連物質に関する各種実験を実施できる。</p> <p>6. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>有機反応論演習(7)</p> <p>有機化学実習(4)</p> <p>基礎研究Ⅰ(6)</p> <p>基礎研究Ⅱ(7)</p> <p>基礎研究Ⅲ(8)</p> <p>細胞分子生物学実習(4)</p>
<p>2. 代表的な生体反応の測定評価ができる。</p>	<p>1. 代表的な酵素の活性の測定方法を構築し、測定できる。</p> <p>2. 代表的な生理活性物質の活性、分泌量の測定方法を構築し、測定できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 提示された酵素の活性の測定方法を構築し、測定できる。</p> <p>2. 提示された生理活性物質の活性、分泌量の測定方法を構築し、測定できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 提示された酵素活性の測定方法を実施できる。</p> <p>2. 提示された生理活性物質の活性、分泌量の測定方法を実施できる。</p> <p>3. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>基礎研究Ⅰ(6)</p> <p>基礎研究Ⅱ(7)</p> <p>基礎研究Ⅲ(8)</p> <p>社会薬学実習(5)</p> <p>薬理学実習(5)</p>
<p>3. 医薬品に関する情報を収集・評価できる。</p>	<p>1. 医薬品に関して必要な情報を見つけ出し、自ら情報を収集し、評価できる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 医薬品に関して必要な情報を収集し、評価できる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 医薬品に関して必要な情報を収集できる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>医薬品情報学(8)</p>
<p>4. 研究チームの一員として活動する能力を持つ。</p>	<p>1. 研究チームを先導し、チームの一員として積極的に活動することができる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 研究チームの一員として積極的に活動することができる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 研究チームの一員として活動することができる。</p> <p>2. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点として計算される。60%以上を基準とする。</p>	<p>薬学概論(2)</p> <p>薬学研究方法論演習A(5)</p> <p>薬学研究方法論演習B(6)</p> <p>基礎研究Ⅰ(6)</p> <p>基礎研究Ⅱ(7)</p> <p>基礎研究Ⅲ(8)</p> <p>創薬解析科学演習(7)</p>

○ 総合的能力・技能

評価項目	非常に優れている (Best)	優れている (Modal)	基準に達している (Threshold)	備考 (適用科目名を記載) ※( )内は履修semester
<p>1. 創薬研究・環境衛生の問題に取り組む積極的態度</p> <p>2. 創薬研究・環境衛生の専門職としての社会への責任感</p> <p>3. 総合的・科学的かつ沈着冷静な問題解決態度</p> <p>4. チーム研究における協調的態度</p> <p>5. コミュニケーション・発表する能力</p> <p>6. 評価・解析力</p> <p>7. 情報・通信の積極的利用および管理の能力</p> <p>8. 遺伝子組み換え、動物実験に関する倫理的配慮</p>	<p>1. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。</p> <p>2. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。</p> <p>3. 自ら課題を発見し、実験計画を立案できる。</p> <p>4. 自らの計画に従い、研究を遂行することができる。</p> <p>5. 研究の結果をまとめ、考察し、発表することができる。</p> <p>6. 研究の成果を報告書や論文としてまとめることができる。</p> <p>7. 自らの研究成果に基づいて、次の課題を提案することができる。</p> <p>8. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。80%以上を基準とする。</p>	<p>1. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。</p> <p>2. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。</p> <p>3. 提案された課題の実験計画を立案できる。</p> <p>4. 自らの計画に従い、研究を遂行することができる。</p> <p>5. 研究の結果をまとめ、考察し、発表することができる。</p> <p>6. 研究の成果を報告書や論文としてまとめることができる。</p> <p>7. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。70%以上を基準とする。</p>	<p>1. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。</p> <p>2. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。</p> <p>3. 提案された課題の実験計画に従い、研究を遂行することができる。</p> <p>4. 研究の結果をまとめ、考察し、発表することができる。</p> <p>5. 研究の成果を卒業論文としてまとめることができる。</p> <p>6. 到達度は、所定の公式により、授業成績の平均評価点および卒業研究を通した結果を合わせ総合的に評価する。60%以上を基準とする。</p>	<p>薬学概論 (2)</p> <p>薬学研究方法論演習 A (5)</p> <p>薬学研究方法論演習 B (6)</p> <p>生体機能分子動態学演習 (7)</p> <p>薬剤学実習(5)</p> <p>基礎研究 I (6)</p> <p>基礎研究 II (7)</p> <p>基礎研究 III (8)</p> <p>医薬品情報学(8)</p> <p>創薬解析科学演習(7)</p> <p>細胞薬理学演習(7)</p> <p>化学基礎実習(4)</p> <p>有機化学実習(4)</p> <p>生薬学・薬用植物学実習(4)</p>

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
小池 透	担当授業科目：物理化学 I 物理化学 II 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 化学基礎実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 3 階東側 E-mail アドレス：tkoike@hiroshima-u.ac.jp	
高野 幹久	担当授業科目：生物薬剤学 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 薬物動態解析学 薬剤学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 4 階西側 E-mail アドレス：takanom@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
武田 敬	担当授業科目：有機化学 I 有機化学 II 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 有機化学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 1 階東側 E-mail アドレス：takedak@hiroshima-u.ac.jp	
田原 栄俊	担当授業科目：生化学 V 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 生化学 VI 細胞生物学 細胞分子生物学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 5 階西側 E-mail アドレス：toshi@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
櫛木 修	担当授業科目：生化学 III 生化学 IV 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 生理化学 生物化学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 7 階西側 E-mail アドレス：hazeki@hiroshima-u.ac.jp	
松浪 勝義	担当授業科目：基礎天然物構造化学 生薬学・天然物薬品化学 薬用植物学・漢方薬学 生薬学・薬用植物学実習 薬用植物園実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 6 階西側 E-mail アドレス：matunami@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
太田 茂	担当授業科目：薬学概論 衛生薬学 II 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 医薬品有機化学 社会薬学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 8 階東側 E-mail アドレス：sohta@hiroshima-u.ac.jp	
小澤 孝一郎	担当授業科目：放射化学・放射線保健学 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 臨床薬物治療学 A 臨床薬理学 A 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 6 階東側 E-mail アドレス：ozawak@hiroshima-u.ac.jp	



## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
杉山 政則	担当授業科目：微生物学 薬学研究方法論演習A 薬学研究方法論演習B 微生物薬品学 遺伝子工学 微生物薬品学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 3階西側 E-mail アドレス：sugi@hiroshima-u.ac.jp	
仲田 義啓	担当授業科目：薬理学 I 薬学研究方法論演習A 薬学研究方法論演習B 薬理学 II 薬理学実習 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 8階西側 E-mail アドレス：ynakata@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
松尾 裕彰	担当授業科目：臨床医学概論 II 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：薬学研究棟 4 階東側 E-mail アドレス：hmatsuo@hiroshima-u.ac.jp	
森川 則文	担当授業科目：薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 臨床医学概論 I 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：霞総合研究棟 4 F E-mail アドレス：morikawa@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
木平 健治	担当授業科目：医療薬学 臨床医学概論 III 薬学研究方法論演習 A 薬学研究方法論演習 B 基礎研究 I 基礎研究 II 基礎研究 III  研究室の場所：入院棟 1 F E-mail アドレス：kihirak@hiroshima-u.ac.jp	
木下 英司	担当授業科目：物理化学 III 化学基礎実習  研究室の場所：薬学研究棟 3 階東側 E-mail アドレス：kinoeiji@hiroshima-u.ac.jp	
永井 純也	担当授業科目：製剤設計学 薬剤学実習  研究室の場所：薬学研究棟 4 階西側 E-mail アドレス：jnagai@hiroshima-u.ac.jp	
佐々木 道子	担当授業科目：有機化学 III 有機化学 IV 有機化学実習  研究室の場所：薬学研究棟 1 階東側 E-mail アドレス：misasaki@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
嶋本 顕	担当授業科目：細胞生物学 細胞分子生物学実習  研究室の場所：薬学研究棟 5階西側 E-mail アドレス：shim@hiroshima-u.ac.jp	
櫛木 薫	担当授業科目：生化学 IV 生理化学 生物化学実習  研究室の場所：薬学研究棟 7階西側 E-mail アドレス：khazeki@hiroshima-u.ac.jp	
古武 弥一郎	担当授業科目：衛生薬学 I 衛生薬学 III 社会薬学実習  研究室の場所：薬学研究棟 8階東側 E-mail アドレス：yaichiro@hiroshima-u.ac.jp	
熊谷 孝則	担当授業科目：生化学 I 遺伝子工学 微生物薬品学実習  研究室の場所：薬学研究棟 3階西側 E-mail アドレス：tkuma@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
的場 康幸	担当授業科目：生化学 II 微生物薬品学 微生物薬品学実習  研究室の場所：薬学研究棟 3 階西側 E-mail アドレス：ymatoba@hiroshima-u.ac.jp	
森岡 徳光	担当授業科目：薬理学 I 薬理学 II 薬理学 III 薬理学実習  研究室の場所：薬学研究棟 8 階西側 E-mail アドレス：mnori@hiroshima-u.ac.jp	
木村 康浩	担当授業科目：医療薬学 臨床薬物治療学 B  研究室の場所：入院棟 1 F E-mail アドレス：ykim@hiroshima-u.ac.jp	
猪川 和朗	担当授業科目：医薬品情報学  研究室の場所：霞総合研究棟 4 F E-mail アドレス：ikawak@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
細井 徹	担当授業科目：臨床薬物治療学 A 研究室の場所：薬学研究棟 6 階東側 E-mail アドレス：toruh@hiroshima-u.ac.jp	
杉本 幸子	担当授業科目：基礎天然物構造化学 薬用植物学・漢方薬学 生薬学・薬用植物学実習 薬用植物園実習 研究室の場所：薬学研究棟 6 階西側 E-mail アドレス：ssugimot@hiroshima-u.ac.jp	
木下 恵美子	担当授業科目：物理化学 II 化学基礎実習 研究室の場所：薬学研究棟 3 階東側 E-mail アドレス：kikuta@hiroshima-u.ac.jp	
湯元 良子	担当授業科目：薬物動態解析学 薬剤学実習 研究室の場所：薬学研究棟 4 階西側 E-mail アドレス：ryumoto@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
阿武 久美子	担当授業科目：生化学Ⅴ 細胞分子生物学実習  研究室の場所：薬学研究棟5階西側 E-mail アドレス：kanno@hiroshima-u.ac.jp	
濁川 清美	担当授業科目：生化学Ⅲ 生物化学実習  研究室の場所：薬学研究棟7階西側 E-mail アドレス：knigo@hiroshima-u.ac.jp	
佐能 正剛	担当授業科目：衛生薬学Ⅲ  研究室の場所：薬学研究棟8階東側 E-mail アドレス：sanoh@hiroshima-u.ac.jp	
吉井 美智子	担当授業科目：臨床薬理学A  研究室の場所：薬学研究棟6階東側 E-mail アドレス：ymichik@hiroshima-u.ac.jp	
中島 一恵	担当授業科目：薬理学Ⅱ 薬理学実習  研究室の場所：薬学研究棟8階西側 E-mail アドレス：hisaokak@hiroshima-u.ac.jp	

## 担当教員リスト

担当教員名	担当授業科目等	備考
横大路 智治	担当授業科目：臨床医学概論Ⅱ 研究室の場所：薬学研究棟4階東側 E-mail アドレス：yokooji@hiroshima-u.ac.jp	
池田 佳代	担当授業科目： 研究室の場所：霞総合研究棟4F E-mail アドレス：iked@hiroshima-u.ac.jp	
埴越 崇範	担当授業科目：医療薬学 臨床医学概論Ⅲ 研究室の場所：入院棟1F E-mail アドレス：taogo@hiroshima-u.ac.jp	