

2023 年度大学院シラバス

薬学研究科 薬学専攻（博士課程）

東西医療の統合をめざして



日本薬科大学

NIHON PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

目次

- 1 薬学研究科の教育研究上の目的及び人材養成の目的
- 2 学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)
- 3 教育課程の編成方針(カリキュラム・ポリシー)
- 4 求める学生像(アドミッション・ポリシー)
- 5 研究科、専攻等の名称及び学位の名称
- 6 教育課程の編成
- 7 修了要件
- 8 入学から修了までのスケジュール
- 9 カリキュラム表
- 10 履修モデル
- 11 シラバス(授業計画)
 - (1) 必修科目
 - 課題研究(基礎薬学領域)
 - 課題研究(臨床薬学領域)
 - 薬学演習
 - 研究倫理特論
 - 漢方薬特論
 - 統合医療特論
 - 大学院特別講義
 - (2) 選択科目
 - 最先端創薬化学特論
 - 薬物治療学特論
 - 生命分析科学特論
 - 臨床製剤学特論
 - Chemistry – Based Medicine 特論
 - 応用薬理学特論
 - 分子病態制御学特論
 - 臨床薬物動態学特論
 - 創薬天然物化学特論
 - 生化学特論
 - 抗加齢医学特論
 - 臨床薬学特論
 - 病態生理学特論
 - 糖鎖・脂質生物学特論
 - 社会薬学特論
 - 免疫薬品化学特論

1 薬学研究科の教育研究上の目的及び人材養成の目的

本大学院は、薬学分野において高度な専門的知識や技能を有し、高い倫理観と本学の定義する統合医療を理解して、自立して問題の発見およびその解決をはかることができる高度な研究能力を有する人材を養成する。

2 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

養成する人材像より、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を以下の様に定める。

○ディプロマ・ポリシー

本学薬学研究科薬学専攻博士課程は、以下の能力を身につけ、所定の単位を修得し、博士論文が学位論文審査に合格し、最終試験に合格した者に対して、博士（薬学）の学位を授与する。

- a 基礎薬学領域あるいは臨床薬学領域において高度な専門的知識や技能を有している。
- b 研究現場や医療現場において、自立して問題の発見およびその解決をはかることができる。
- c 研究倫理、職業倫理を尊重して研究を遂行できる。
- d 統合医療の理念を理解して、研究現場や医療現場において諸問題に立ち向かうことができる。

3 教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）

基礎薬学及び臨床薬学からなる広い領域において、ディプロマ・ポリシーに則った人材を養成するために、以下のような教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）を定める。

○カリキュラム・ポリシー

- a 研究に必要な倫理や法規制を学ぶための科目を設置する。
- b 統合医療の概念を理解するための科目を設置する。
- c 博士論文作成のための研究に限局されずに幅広い高度な専門的知識を学ぶために多様な科目を設置する。
- d 自立して問題の発見およびその解決をはかることができる能力を涵養し、博士論文作成のための研究を推進するための科目を設置する。

4 求める学生像（アドミッション・ポリシー）

本学薬学研究科薬学専攻博士課程は、本学の建学の精神である「個性の伸展による人生練磨に共鳴するとともに、将来、「統合医療」の理念を理解し、高度な研究能力を有する人材として薬学の発展に貢献するための教育を受ける意欲と能力を有する者を入学させる。

5 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

(1) 研究科の名称

薬学研究科 [Graduate School of Pharmaceutical Sciences]

(2) 専攻の名称

a 専攻の名称

薬学専攻（博士課程） [Department of Pharmaceutical Sciences]

b 博士課程の学位の名称

博士（薬学） [Doctor of Philosophy in Pharmaceutical Sciences]

6 教育課程の編成

設置予定の大学院薬学専攻博士課程は、「統合医療」の理解のもとに、健康維持、未病からの回復、及び疾病治療に対し、薬の専門家として先導的役割を果たすとともに、新たな医療技術開発に繋げられる能力を有する人材を育成する教育課程とする。そのために、基礎薬学領域と臨床薬学領域の2領域を設置し、入学した大学院学生はどちらかの領域の指導教員の指導のもとで課題研究（18単位）を実施する。基礎薬学領域では、主に健康維持や未病からの回復の促進、及びあらたな医療技術開発の基盤となる教育・研究を実施する。臨床薬学領域では、疾病治療を先導して研究し、高度な専門職薬剤師育成の基盤となる教育・研究を実施する。

授業科目は、必修講義科目として「研究倫理特論」を1年次前期に設置し、本格的な研究活動を開始する大学院学生に対して、初期段階で、研究に必要な倫理や法規制について教育することにより、正しい倫理観および社会性を持った薬学教育者、研究者あるいは高度薬剤師になるための基盤を作る。

また、「漢方薬特論」を1年次前期、「統合医療特論」を1年次後期に設置し、本学が定義する統合医療についての基礎的理解を深めるための教育を実施する。実験・実習の必修科目として「課題研究」を、基礎薬学領域5課題、臨床薬学領域5課題として設置する。「課題研究」では、基礎薬学領域あるいは臨床薬学領域の研究テーマから1つを選択し、研究指導教員の指導に基づき実験あるいは調査を4年間実施し、その成果をまとめる。臨床薬学領域の課題研究の過程では、連携病院あるいは、連携大学との協同研究の実施も可能とする。演習科目の必修科目として「薬学演習」を設置する。

「薬学演習」は、研究指導教員の指導の下に4年間にわたってセミナー形式で定期的開催され、自分の研究成果や他の大学院学生・教員の研究成果の発表による議論や、世界における関連研究領域の最先端の状況に触れることにより、課題研究の推進および研究能力の発展に資する。また、この科目において、自分の研究に関係した研究倫理を、知識だけではなく体験として学ぶ。

選択講義科目としての「特論」は16科目（基礎薬学領域8、臨床薬学領域8）を設置する。それぞれの領域での代表的な学問分野の科目を設置することにより、幅広いコースワークが可能となるようにした。研究段階の進展に応じた選択が可能となるように、2年次までの前期と後期に配当学期を分散させた。大学院学生は各自の「課題研究」遂行に当たって、主軸となる「特論」を受講するとともに、各自の研究の展開に合わせて2年次までに材料となる「特論」を修得し、自らの課題研究の中で得られた知識・技能と関係づけて理解を深める。そのため、選択科目としての「特論」は、自分の属する領域から取得選択単位数の半分以上を選択することとした。

2つの領域の共通の必修科目として「大学院特別講義」を設置する。「大学院特別講義」においては、大学が定期的開催する特別講演会における学外の研究者の講演を聴講し、質疑応答を通じて研究内容の理解を深め、さらに内容をレポートとしてまとめる。この科目は、幅広い学問分野としての薬学に対応できる能力を涵養するために役立ち、様々な研究者と交流する機会を与える。

授業の実施に関しては、定員が3名と少ないことに配慮し、受講生を増やす工夫をし、大学院学生間で議論しやすい環境、グループワーク等のアクティブラーニングを取り入れやすい環境を作るように努める。

7 修了要件

修了要件は、原則として4年以上在学し、必要な科目の単位を修得し、必要な研究指導を受け、学位論文の審査および最終試験に合格することである。

修了に必要な授業科目の単位取得について以下の表にまとめた。

必修・選択	科目名	単位数	開講時期
必修	課題研究	18	1～4年次通年
	薬学演習	4	1～4年次通年
	研究倫理特論	1	1年次前期
	漢方薬特論	1	1年次前期
	統合医療特論	1	1年次後期
	大学院特別講義	1	1年次または2年次通年
選択	各種特論 基礎薬学領域 8科目 臨床薬学領域 8科目 各科目 1単位	4単位以上（注1）	1～2年次
合計		30単位以上	-

注1：所属領域以外から1単位以上を、また所属領域から取得選択単位数合計の半分以上を選択しなければならない。

修了の認定を受けるために必要な修得単位数は、必修科目として「課題研究」（18単位）、「薬学演習」（4単位）、「研究倫理特論」（1単位）、「漢方薬特論」（1単位）、「統合医療特論」（1単位）、「大学院特別講義」（1単位）の26単位に加えて、選択科目として16科目の「特論」（各1単位）から4単位以上、合計30単位以上とする。選択科目の「特論」の修得にあたっては、自分が属する領域以外の特論から1科目以上を選択するとともに、所属領域の特論の修得単位数が、全修得選択科目単位数の半数以上になるようにする。「課題研究」（18単位）は、以下の手順で単位を認定する。(1) 指導教員が研究科委員会に課題研究評価のための研究科委員会教員出席の報告会の開催を求める、(2) 大学院学生は報告会にて、課題研究の成果を発表し、口頭試問をうける、(3) 指導教員は、研究科委員会での発表・口頭試問の結果を考慮して単位を与える。

付与される単位は、「特論」、「大学院特別講義」、および「薬学演習」については、90分、8コマを1単位、15コマを2単位とする。実習科目である課題研究については、15コマを1単位とする。課題研究18単位は270コマに相当する。1日2コマ、1週6コマで年間25週の実験・研究を実施すると、年間150コマになり10単位分に相当する。したがって、4年間で18単位は適切な単位数である。

論文審査から学位授与までのプロセスは以下の通りとする。

- (a) 所定の単位を取得した大学院生は、学位論文を作成した後、研究科委員会に、論文審査の申請を行う。
- (b) 研究科委員会は、論文審査委員として研究指導資格を有する教員の中から主査1名を選出する。また、副査として2名以上を選出するが、そのうちの少なくとも1名は本学大学院専任教員とし、外部の有識者から1名を加えることができる。主査が論文審査委員長になり、論文審査委員は博士学位論文の論文審査を実施する。
- (c) 論文審査委員長は、論文審査の合格者に対して最終試験を実施する。
最終試験は、学位論文の審査委員を含め、全ての教員、大学院学生などの前で公開による研究発表を行うとともに口頭試問として実施する。
- (d) 論文審査及び最終試験の結果は、論文審査委員長から研究科委員会に報告され、研究科委員会の審議により可否を判定する。

8 入学から修了までのスケジュール

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1 年 次	ガイ ダ ン ス	必修特論			単 位 認 定 試 験	成 績 評 価	必修特論					成 績 評 価
		選択特論					選択特論					
		大学院特別講義論（1年もしくは2年次）*										
	履 修 科 目 決 定	薬学演習										
課題研究												
2 年 次	選択特論			単 位 認 定 試 験	成 績 評 価	選択特論					成 績 評 価	
	大学院特別講義論（1年もしくは2年次）*											
	薬学演習											進 捗 報 告 会
	課題研究											
3 年 次	薬学演習											進 捗 報 告 会
	課題研究											
4 年 次	薬学演習						成 績 評 価	最 終 報 告 会	学 位 論 文 作 成	論 文 審 査	最 終 試 験	学 位 授 与
	課題研究											

*西暦偶数年度に開催し、1年次もしくは2年次で受講する。

9 カリキュラム表

大学院

区 分	1 年 生				1、2 年 生(西暦偶数年度)				1、2 年 生(西暦奇数年度)				3 年 生				4 年 生				
	前期	単位	後期	単位	前期	単位	後期	単位	前期	単位	後期	単位	前期	単位	後期	単位	前期	単位	後期	単位	
必修科目	課題研究																			18	
	薬学演習																			4	
	研究倫理特論	1	統合医療特論	1																	
	漢方薬特論	1																			
					大学院特別講義				1												
選択科目					最先端創薬科学特論	1	Chemistry-Based Medicine特論	1	創薬天然物化学特論	1	病態生理学特論	1									
					薬物治療学特論	1	応用薬理学特論	1	生化学特論	1	糖鎖・脂質生物学特論	1									
					生命分析科学特論	1	分子病態制御学特論	1	抗加齢医学特論	1	社会薬学特論	1									
					臨床製剤学特論	1	臨床薬物動態学特論	1	臨床薬学特論	1	免疫薬品化学特論	1									
卒業要件単位	卒業要件単位数 30単位																				

10 履修モデル

ケース 1：基礎薬学領域（化学系）の教育者・研究者を目指す場合

科目名	必・選	単位数	履修時期							
			1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
課題研究	必修	18	○	○	○	○	○	○	○	○
薬学演習	必修	4	○	○	○	○	○	○	○	○
研究倫理特論	必修	1	○							
漢方薬特論	必修	1	○							
統合医療特論	必修	1		○						
大学院特別講義	必修	1	○							
最先端創薬化学特論	選択	1	○							
Chemistry-Based Medicine 特論	選択	1		○						
創薬天然物化学特論	選択	1			○					
病態生理学特論	選択	1				○				

修了要件(単位)：必修科目 26 単位および選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上

ケース 2：基礎薬学領域（生物系）の教育者・研究者を目指す場合

科目名	必・選	単位数	履修時期							
			1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
課題研究	必修	18	○	○	○	○	○	○	○	○
薬学演習	必修	4	○	○	○	○	○	○	○	○
研究倫理特論	必修	1	○							
漢方薬特論	必修	1	○							
統合医療特論	必修	1		○						
大学院特別講義	必修	1	○							
分子病態制御学特論	選択	1				○				
生化学特論	選択	1			○					
糖鎖・脂質生物学特論	選択	1				○				
抗加齢医学特論	選択	1			○					

修了要件(単位)：必修科目 26 単位および選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上

ケース 3：臨床薬学領域の教育者・研究者を目指す場合

科目名	必・選	単位数	履修時期							
			1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
課題研究	必修	18	○	○	○	○	○	○	○	○
薬学演習	必修	4	○	○	○	○	○	○	○	○
研究倫理特論	必修	1	○							
漢方薬特論	必修	1	○							
統合医療特論	必修	1		○						
大学院特別講義	必修	1	○							
薬物治療学特論	選択	1	○							
応用薬理学特論	選択	1		○						
臨床薬学特論	選択	1			○					
生命分析科学特論	選択	1	○							

修了要件(単位)：必修科目 26 単位および選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上

ケース 4：高度薬局薬剤師を目指す場合

科目名	必・選	単位数	履修時期							
			1年 前期	1年 後期	2年 前期	2年 後期	3年 前期	3年 後期	4年 前期	4年 後期
課題研究	必修	18	○	○	○	○	○	○	○	○
薬学演習	必修	4	○	○	○	○	○	○	○	○
研究倫理特論	必修	1	○							
漢方薬特論	必修	1	○							
統合医療特論	必修	1		○						
大学院特別講義	必修	1	○							
応用薬理学特論	選択	1		○						
抗加齢医学特論	選択	1			○					
社会薬学特論	選択	1				○				
分子病態制御学特論	選択	1		○						

修了要件(単位)：必修科目 26 単位および選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上

ケース 5：高度病院薬剤師を目指す場合

科目名	必・選	単位数	履修時期							
			1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期
課題研究	必修	18	○	○	○	○	○	○	○	○
薬学演習	必修	4	○	○	○	○	○	○	○	○
研究倫理特論	必修	1	○							
漢方薬特論	必修	1	○							
統合医療特論	必修	1		○						
大学院特別講義	必修	1	○							
臨床製剤学特論	選択	1	○							
臨床薬物動態学特論	選択	1		○						
臨床薬学特論	選択	1			○					
免疫薬品化学特論	選択	1				○				

修了要件(単位)：必修科目 26 単位および選択科目 4 単位以上の合計 30 単位以上