薬学研究科 医療薬学専攻

2025 年度 **履修要項**

兵庫医科大学大学院

1 教育課程 教育課程の特徴と構成 教育課程の特徴 ______2 教育課程の構成 _____2 教育課程(科目配置表) _____4 履修 履修科目______5 履修届の提出 5 年次研究計画書 • 年次研究結果報告書 年次研究計画書 ______6 年次研究結果報告書 ______6 研究成果論文 ______6 修了 修了要件 ______ 7 学位 7 入学から修了までのスケジュール スケジュール(例) ______8 2.博士論文の要件と学位申請 博士論文の要件と学位申請 博士論文の要件 ______10 学位申請の資格要件 ______10 学位申請に要する書類 _____11 学位論文審查 ______12 論文要旨の公表について ______12 学位論文の兵庫医科大学機関リポジトリへの 登録について ______12 論文審查基準 薬学研究科論文審査基準 14

3. 関係規程

| 薬学研究科履修規程 | 16 |
|-----------------|----|
| 薬学研究科早期修了に関する規程 | 17 |

1. 教育課程

教育課程の特徴と構成

<教育課程の特徴>

薬学研究科の教育課程の特徴は、高度な研究能力を身につけた薬剤師、医療薬学における問題点を基礎薬学の手法を用いて解決することのできる研究者を養成するために、 基礎薬学から医療薬学に至るまで幅広く学ぶことができることである。

さらに、医学研究科及び兵庫医科大学病院との協力関係を活かして、お互いのセミナーや講演会に参加しあって、知識・研究手法・シーズを交換し、医学研究科や兵庫医科大学病院薬剤部と共同研究を行う事を通じて、薬学・医学全般を幅広く見渡せる薬学研究者を養成する教育を行う。

<教育課程の構成>

教育課程全体は、薬学専門基礎科目、薬学専門演習科目及び薬学研究指導科目で構成される。

• • • 薬学専門基礎科目 • • •

薬学専門基礎科目として、薬学全般にわたる最新の知見を本大学院の教員及び各分野の専門家が「先端医薬学特論 I ~IV(各 1 単位)」、計 4 単位を全必修科目として開講する。さらに、それぞれの教員が自分の研究内容、研究手法を紹介することにより、本研究科に入学した学生がここでどのような研究が行われているかを概観することができる。この科目を履修することにより、大学院生が自分の所属する研究室以外の教員との交流を深め、学際的な研究を行うことが容易になる。

• • • 薬学専門演習科目 • • •

この科目は研究の遂行に必要な基盤的及び先端的な知識・技能・態度を修得するための演習科目である。研究遂行に必要な知識・技能・態度を早期に修得するため、各専門演習 I・IIとしてそれぞれ1年次、2年次で(各4単位)、計8単位の選択必修科目として開講し、3年次、4年次では研究指導科目に専念できるようにする。演習指導は複数の分野の教員が共同して行うことにより、1つの専門分野について多様なアプローチを修得することができる。外国文献の抄読会、自分の研究テーマに関するレビュー、自分の研究課題の進捗状況のプレゼンテーションなどを通じて、他者の研究を正当に評価

する能力や研究の進捗状況をプレゼンテーションする技能の獲得を目標とする。

医学研究科の研究室と共同研究する研究室においては、薬学研究科の大学院生が基礎 医学・臨床医学の知識・研究手法を修得することを促進する目的で、医学研究科の研究 室と合同で行う場合もある。臨床医学の教室の症例検討会や抄読会に参加することによ り、臨床医学を深く理解し、チーム医療を推進することのできる能力を涵養することも あれば、基礎医学の教室と合同で演習を行うことにより基礎医学と薬学の融合領域で研 究活動を行うための知識・技能・態度を修得する場合もある。

• • • 薬学研究指導科目 • • •

この科目は薬学研究指導科目として 4 年間で 18 単位の全必修科目として開講する。 テーマの探索・設定、研究内容・計画の策定、研究の実施、研究成果の取りまとめ・公 表を通じて、独立した研究者となるに十分な知識・技能・態度を修得する。

医学研究科の研究室と共同研究する研究室においては、薬学研究科の大学院生が臨床 医学・基礎医学の知識・研究手法を修得することを促進する目的で、薬学研究科の教員 の指導のもとに、医学研究科の研究室や兵庫医科大学病院薬剤部で研究を行う場合もあ る。医学と薬学の境界領域において研究活動を行うことにより、薬学研究と医学研究の 橋渡しを行うことのできる人材を養成する。

<教育課程(科目配置表)>

| | | | 単位数 | | |
|----------|-----------------------------|------|-----|------|----|
| 科目区分 | 授業科目 | 配当年次 | 必修 | 選択必修 | 自由 |
| 薬 | 先端医薬学特論 I | 1前 | 1 | | |
| 学専 | 先端医薬学特論Ⅱ | 1前 | 1 | | |
| 門 基 | 先端医薬学特論Ⅲ | 1後 | 1 | | |
| 薬学専門基礎科目 | 先端医薬学特論IV | 1後 | 1 | | |
| E | 小計(4)科目 | _ | 4 | 0 | 0 |
| | 医薬品創製科学演習I | 1通 | | 4 | |
| | 医薬品創製科学演習Ⅱ | 2通 | | 4 | |
| | 免疫病態制御学演習 I | 1通 | | 4 | |
| | 免疫病態制御学演習Ⅱ | 2通 | | 4 | |
| | 神経薬理·薬物治療学演習 I | 1通 | | 4 | |
| | 神経薬理·薬物治療学演習 II | 2通 | | 4 | |
| 薬 | 微生物学演習 I (基盤的微生物学演習) | 1通 | | 4 | |
| 字 | 微生物学演習Ⅱ(先進的微生物学演習) | 2通 | | 4 | |
| 薬学専門演習科目 | 分子毒性学・レドックス生物学演習 I | 1通 | | 4 | |
| 当 科 | 分子毒性学・レドックス生物学演習Ⅱ | 2通 | | 4 | |
| Ħ | 医薬品適正治療科学演習 I (分子薬物動態学演習) | 1通 | | 4 | |
| | 医薬品適正治療科学演習 II (臨床ゲノム薬理学演習) | 2通 | | 4 | |
| | 応用医療薬学演習I | 1通 | | 4 | |
| | 応用医療薬学演習Ⅱ | 2通 | | 4 | |
| | 呼吸器疾患病態治療学演習 I | 1通 | | 4 | |
| | 呼吸器疾患病態治療学演習 II | 2 通 | | 4 | |
| | 小計(16)科目 | _ | 0 | 64 | 0 |
| 薬学研究 | 医療薬学特別研究 | 1~4通 | 18 | | |
| 指導科目 | 小計(1)科目 | _ | 18 | 0 | 0 |
| | 合計(21)科目 | | 22 | 64 | 0 |

卒業・修了要件及び履修方法

専門基礎科目については 4 単位、専門演習科目については履修する領域に応じた演習 8 単位以上、研究指導 科目については 18 単位を履修し、合計 30 単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、当該大学 院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格すること。

履修

<履修科目>

履修科目については、入学後の履修ガイダンス及び履修指導(受験前の事前相談時の 指導教員との意向確認も含める)を受けたうえで検討し、決定する。その際、学位規程 や履修規程等の各種規程、修了要件、シラバスの内容(学修内容や成績評価方法等)を 十分に確認し理解したうえで決定すること。

授業科目の選定のほか、博士論文の作成やその他研究一般について、指導教員の指導に従うものとする。

く履修届の提出>

履修しようとする科目は指導教員の確認を得た後、「履修届」に記入し所定の期日までに神戸教学課 大学院係に提出すること。

年次研究計画書 • 年次研究結果報告書 • 研究成果論文

く年次研究計画書>

各年次4月(1年次は7月)に「年次研究計画書・年次研究指導計画書(所定の様式)」を、指導教員を通じて神戸教学課 大学院係へ提出すること。

用紙のサイズ : A4 版

フォント:10~11ポイントを用いる

枚 数:3ページ

<年次研究結果報告書>

各年次の終了時に「年次研究結果報告書・年次研究指導報告書(所定の様式)」を、指導教員を通じて神戸教学課 大学院係へ提出すること。

用紙のサイズ : A4 版

フォント:10~11ポイントを用いる

枚 数:1ページ

く研究成果論文>

薬学研究指導科目の単位認定のため、4年次の後期に(優れた研究業績を上げ、3年次で単位を取得しようとするものは3年次の後期に)研究成果論文を神戸教学課大学院係に提出すること。

博士論文が完成していればそれをもって研究成果論文とする。研究成果論文の書式については、指導教員の指示に従うこと。

修了

く修業年限>

本研究科の標準修業年限は4年とする。

く修了要件>

本研究科の修了要件は、本学大学院に4年以上在学し、研究科において定める所定の単位(30単位以上)を修得し、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、当該大学院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者については、本学大学院に3年以上在学すれば足りるものとする。

| 薬学専門基礎科目 | 薬学専門演習科目 | 薬学研究指導科目 | 修了要件 |
|----------|-------------|----------|---|
| 必修 4 単位 | 選択必修 8 単位以上 | 必修 18単位 | 所定単位 30 単位 以上の修得及び 博士論文の審査及 び最終試験に合格 すること |

く修了>

以下の条件が全て満たされている場合に修了を認める。

- ・修業年限以上在学していること
- 修了に必要な単位数の修得及び博士論文の審査及び最終試験に合格すること
- 授業料の納付が完了していること

く学位>

本研究科の修了者には、「博士(薬学)」の学位を授与する。

入学から修了までのスケジュール (例)

| 学年 | 時期 | 事項 |
|-----------|------|--------------------------|
| | 4~7月 | ・課題の決定、研究計画の作成 |
| 1 年次 | 7月 | ・年次研究計画書・年次研究指導計画書の提出 |
| | 3月 | • 年次研究結果報告書・年次研究指導報告書の提出 |
| 2 年次 | 4月 | ・年次研究計画書・年次研究指導計画書の提出 |
| 2 年次 | 3月 | ・年次研究結果報告書・年次研究指導報告書の提出 |
| 0 Æ/m | 4月 | ・年次研究計画書・年次研究指導計画書の提出 |
| 3年次 | 3月 | ・年次研究結果報告書・年次研究指導報告書の提出 |
| | 4月 | ・年次研究計画書・年次研究指導計画書の提出 |
| | 10月 | ・ 進路調査(博士論文提出の可否) |
| | 12月 | ・学位申請書類一式提出、研究成果論文の提出 |
| 4 年 7 7 7 | 1月 | • 博士論文発表会 |
| 4年次 | | • 最終試験 |
| | 2月 | ・修了判定 |
| | | ・年次研究結果報告書・年次研究指導報告書の提出 |
| | 3月 | • 学位授与 |

[※]在学期間延長学生も、「年次研究計画書・年次研究指導計画書」及び「年次研究結果報告書・年次研究指導報告書」を提出すること。

2. 博士論文の要件と学位申請

博士論文の要件と学位申請

く博士論文の要件>

学位を申請する際には博士論文を提出しなければならない。要件は以下の通りである。

••• 単著論文作成型 •••

- ①学術雑誌(審査制度のあるもの)に受理された原著論文1報以上をもとに研究成果を包括的にまとめた単著の博士論文を作成する。
- ②原著論文(副論文)は、申請者が筆頭著者のもの、あるいは、筆頭著者が本学教員で申請者が第二著者または第三著者のものでなければならない。
- ③博士論文の書式については指導教員の指示に従うこと。

• • • 原 著 論 文 利 用 型 • • •

- ①学術雑誌(審査制度のあるもの)に受理された原著論文1報を博士論文とする。
- ②原著論文(博士論文、主論文)は、申請者が筆頭著者のものでなければならない。
- ③博士論文の書式については指導教員の指示に従うこと。

< 学位申請の資格要件 >

- 本研究科に在学する者が学位を申請するときは、指導教員の承認を得て、原則として4年次後期に行う。ただし、優れた研究業績を上げた者については、3年次後期に行うことができる。
- ・修了に必要な所定の単位を修得したが博士論文が完成せず、学位申請ができなかった場合、在学期間延長学生として在学し、在学年限以内に博士論文を完成し学位の申請を 行うこと。

< 学位申請に要する書類 >

- ・下記、提出書類の形式は所定の様式に従うこと ※学位申請のために提出された書類は返還しません
- 「原著論文の確認報告書」の詳細については、大学院便覧を参照すること

••• 単著論文作成型 •••

原著論文とは別に、研究成果を包括的にまとめた博士論文(主論文)を単著で作成する。

| (1) | 学位申請書 | 1 部 |
|------|--------------------------------------|--------|
| (2) | 博士論文(主論文)※1 | 3部とPDF |
| (3) | 副論文(博士論文の基盤となる原著論文 1 報以上)※2 | 3部とPDF |
| (4) | 論文目録 | 3部とPDF |
| (5) | 博士論文要旨 | 3部とPDF |
| (6) | 博士論文審查委員会委員選出依頼書 | 1 部 |
| (7) | 博士論文発表会申込書 | 1 部 |
| (8) | 研究指導教員承諾書(副論文に共著者がいる場合) | 1 部 |
| (9) | 倫理審査等申告書(必要な場合) | 1 部 |
| (10) | 参考論文(提出する場合) | 3部とPDF |
| (11) | 博士論文の要約(博士論文がインターネット上で1年以内に公表できない場合) | 1 部 |

- ※1 博士論文(主論文)は単著でなければならない
- ※2 原著論文(副論文)は掲載証明書があれば印刷公表されたものでなくてもよい ただし、学位を授与された後、その別刷 3 部を提出しなければならない
- ※2 原著論文(副論文)については、「原著論文の確認報告書」を併せて提出すること

••• 原 著 論 文 利 用 型 •••

博士論文(主論文)に、原著論文1報を利用する。

| (1) | 学位申請書 | 1 部 |
|------|--|--------|
| (2) | 博士論文(主論文)※1 | 3部とPDF |
| (3) | 論文目録 | 3部とPDF |
| (4) | 博士論文要旨 | 3部とPDF |
| (5) | 博士論文審查委員会委員選出依頼書 | 1 部 |
| (6) | 博士論文発表会申込書 | 1 部 |
| (7) | 共著者承諾書(主論文に共著者がいる場合)※2 | 1 部 |
| (8) | 倫理審査等申告書(必要な場合) | 1 部 |
| (9) | 複数筆頭著者理由書(複数筆頭著者の場合) | 1 部 |
| (10) | 参考論文(提出する場合) | 3部とPDF |
| (11) | 博士論文の要約(博士論文がインターネット上で1年以内に 公表できない場合) | 1 部 |

- ※1 原著論文(博士論文)は掲載証明書があれば印刷公表されたものでなくてもよい ただし、学位を授与された後、その別刷 3 部を提出しなければならない
- ※1 原著論文(博士論文)については、「原著論文の確認報告書」を併せて提出すること
- ※2 原著論文(博士論文)が共著論文である場合は、共著者の承諾を得て「共著者承諾書」を提出しなければならない

< 学位論文審査 >

・・・ 博 士 論 文 発 表 会 ・・・

博士論文発表会は、学位申請者がその博士論文の内容を口頭で発表し、その論文内容について討議し、審査委員会委員が博士論文の審査及び最終試験を行うことを目的とする。

時期:1月所定の日

※日程の詳細は研究科教授会が決定し、別途通知がある

申込み:学位申請する者は申請と同時に発表会の申込みを行うものとし、指導教員からの学位論文審査委員会委員選出依頼書及び所定の申込書を提出すること

備 考: • 発表内容に関する質疑応答は、必要に応じて発言内容を確認するために記録し保存する場合がある

・学位申請者は、発表会の議論をもとに、必要に応じて博士論文の改訂を行うこと

• • • 最終試験 • • •

時期:博士論文発表会終了後、原則として一ヶ月以内に行う 日程の詳細は研究科教授会が決定し、別途通知がある

実施担当者:博士論文審査を担当した審査委員会が実施する

試験内容:最終試験は、博士論文をもとに口頭試問を行い、ディプロマ・ポリシーに掲

げた能力を獲得しているかを確認する

< 論文要旨の公表について >

博士の学位を授与した日から3カ月以内に、文部科学大臣に所定の学位授与報告書を提出するとともに、その学位論文要旨及び審査結果の要旨を指定された方法で公表する。

< 学位論文の兵庫医科大学リポジトリへの登録について >

- 「機関リポジトリ」とは、大学や研究機関が主体となって所属研究者の知的生産物を電子的に収集、蓄積、公開するシステム及びそのサービスを指す
- ・学位取得後 1 年以内に、学位論文全文を、インターネットを利用して公表することが 学位規則により義務付けられており、本学では、兵庫医科大学機関リポジトリに登録して公表する

・学位授与を受けた学位論文が公表の対象となる

時 期:修了判定後

提 出 物:① 機関リポジトリ 登録申請・公開許諾書

② 博士論文の全文 PDF ファイル (PDF/A (ISO 19005))

③ 博士論文の要旨 PDF ファイル

論文審查基準

< 薬学研究科論文審査基準 >

以下に掲げる学位論文審査基準に従い審査を行い、ディプロマ・ポリシーに掲げた能力を 獲得しているかを確認する。

- ① 薬学の研究として意義があり、研究課題が適切である
- ② 研究の背景について、充分な文献検討が行われている
- ③ 研究目的が明確である
- ④ 研究方法が適切である
- ⑤ 実験方法・データ収集方法が適切である
- ⑥ データの分析方法が適切である
- ⑦ 適切な文献を用いて論理的な考察を行っている
- ⑧ 一貫性・論理性のある論文である
- ⑨ 論文としての形式が整っている
- ⑩ 倫理的事項が遵守されている

3. 関係規程

(目的)

第1条 この規程は、兵庫医科大学大学院学則(以下 「大学院学則」という。)に基づき、履修方法等につ いて必要な事項を定める。

(履修手続き)

- 第2条 学生は学年の始めに前期及び後期に履修しようとする授業科目を定め、履修届を所定の期日までに提出しなければならない。
- ② 履修届提出後は、授業科目を変更又は取り消すことはできない。ただし、特別の理由があるときには指導教員と当該担当教員の了承を得て薬学研究科教授会(以下「研究科教授会」という。)に変更を願い出ることができる。

(履修の禁止)

第3条 授業時間が重複する授業科目は、履修すること ができない。

(成績の評価)

第4条 成績評価は、優、良、可を合格とし、その科目 の担当教員が次の基準により行う。

| 評 価 | 評 点 |
|-----|----------------|
| 優 | 80 点以上、100 点まで |
| 良 | 70 点以上、79 点まで |
| 可 | 60 点以上、69 点まで |
| 不可 | 60 点未満 |

(単位の認定)

第5条 試験及びレポート等による成績評価に基づき単 位認定を行う。

(博士課程の修了要件)

第6条 博士課程の修了に必要な30単位以上の内訳は、次のとおりとする。

薬学研究科 履修単位

| 科目 | 修了要件 |
|----------|--------|
| 薬学専門基礎科目 | 4 単位 |
| 薬学専門演習科目 | 8 単位以上 |
| 薬学研究指導科目 | 18 単位 |

(年次研究計画書の提出)

第7条 学生は指導教員の指導のもと研究計画書を作成 し、提出する。

(年次研究指導計画書の作成)

第8条 指導教員は各学年次開始当初に学生と面談を行い、当該年度1年間の研究予定等について年次研究指導計画書を作成し、学生に明示する。

(年次研究結果報告書の提出)

第9条 学生は指導教員の指導のもと年次研究結果報告 書を作成し、提出する。

(年次研究指導報告書の作成)

第10条 指導教員は年度末までに学生と面談を行い、 当該年度1年間の研究指導等について年次研究指導報 告書を作成する。

(博士論文の審査および最終試験)

- 第11条 博士課程の修了に必要な博士論文の審査を受ける学生は、博士論文と審査申請書を提出する。
- ② 博士論文の審査及び最終試験については、兵庫医科 大学大学院学位規程の定めによる。

(在学期間延長学生)

- 第12条 薬学研究科に4年以上在学し、修了に必要な 所定単位を修得したが、学位申請できなかった場合 は、在学期間延長学生として取り扱うことを学長が決 定する。
- ② 前項の在学延長期間は、最長4年とする。

(在学期間延長学生の学費)

第13条 前条第1項の在学期間延長学生の学費は、次のとおりとする。

1 授業料 8万円

2 教育充実費 4万円

(その他)

第14条 大学院学則、学位規程及びこの規程に定める もののほか、授業科目の履修等に関し、必要な事項 は、研究科教授会において定めるものとする。

(事務)

第15条 この規程に関する事務は、大学事務部が行 う。

(改廃)

第16条 この規程の改廃は、学長が発議し、大学運営会議の意見を聴き、常務会が行う。

附則

この規程は、2022年4月1日から施行する。

兵庫医科大学大学院薬学研究科 早期修了に関する規程

(趣旨)

第1条 この規程は、兵庫医科大学大学院学則(以下 「大学院学則」という。)に基づき、薬学研究科の早期 修了に関して必要な事項を定める。

(早期修了要件)

- 第2条 早期修了を希望する大学院生は、次に挙げる要件を満たしていなければならない。
- 1 学位申請時に、研究指導教員が作成した所定の「早期 修了推薦書」を提出すること。
- 2 「医療薬学特別研究」以外の科目の単位を修得していること。
- 3 原著論文を1編以上有すること。ただし、原著論文は 筆頭著者 (equally contributed author を含む。) の 英文論文 (アクセプトされた未掲載の論文を含む。) であること。
- 4 前号の原著論文を1編有する場合は、その論文がアクセプトされた学術雑誌のImpact Factor ($\overset{*}{\times}$ 1) が 5. 0以上であること。ただし、原著論文を2編以上有する場合は、それぞれの論文がアクセプトされた学術雑誌のImpact Factor ($\overset{*}{\times}$ 1) の合計が5. 0以上であること。
 - (※1) Impact Factor は、当該論文がアクセプトされた時点での Journal Citation Reports (JCR) の値とする。
- 5 第3号、第4号の原著論文は、在学期間中に投稿され たものであること。
- 6 長期履修生ではないこと。
- 7 第1号から第6号の要件を満たし、かつ、提出した論 文が大学院学則に基づく博士論文として認められた場 合に限り、「医療薬学特別研究」は履修期間途中であ っても、履修を修了したものとみなす。

(学位申請に関する審査)

第3条 早期修了を希望する大学院生にあっても、大学院学位規程に基づく所定の手続きを経なければならない。ただし、手続きに係る審査期間、博士論文発表会、最終試験については、別途、研究科教授会にて検討する。

(事務)

第4条 この規程に関する事務は、大学事務部が行う。

(改廃)

第5条 この規程の改廃は、学長が発議し、大学運営会 議の意見を聴き、常務会が行う。

附 則

この規程は、2022年4月1日から施行する。