

自己点検・評価 様式(平成29年度実施)

大学名 神戸学院大学
研究科・専攻名 薬学研究科

○ 入学者数、在籍者数、退学者・修了者数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※既退学者数及び既修了者(学位取得者)数については、平成29年4月末までの数を記載すること。

・平成24年度入学者

入学者数: 3名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 2名(内社会人 2名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 1名

既退学者数: 1名

既修了者(学位取得者)数: 1名

・平成25年度入学者

入学者数: 2名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 1名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 1名(内社会人 1名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 0名

既退学者数: 1名

既修了者(学位取得者)数: 1名

・平成26年度入学者

入学者数: 4名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 3名(内社会人 0名)

4年制薬学部卒業生 1名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 1名

・平成27年度入学者

入学者数: 5名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 3名(内社会人 2名)

4年制薬学部卒業生 1名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 1名(内社会人 1名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 2名

・平成28年度入学者

入学者数: 4名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 4名(内社会人 1名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 1名

・平成29年度入学者

入学者数: 3名(定員 3名)

内訳:6年制薬学部卒業生 3名(内社会人 1名)

4年制薬学部卒業生 0名(内社会人 0名)

薬学部以外の卒業生 0名(内社会人 0名)

在籍者数(平成29年5月1日現在): 3名

既退学者数: 0名

○「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

本研究科の「理念とミッション」は、薬学系人材養成の在り方に関する検討会から提言されている4年制博士課程の主たる目的と社会に対する使命として相応しいものと考えている。

本学薬学部(6年制)では(1)薬剤師として必要な基礎薬学・社会薬学・医療薬学の知識および技能と、各自が社会で働く職域に必要な知識および技能を身につけていること、(2)進歩する医療について、常に自ら学び、問題点を発見し、解決するための能力を備えていること、(3)医療現場あるいは関連業務の現場で、患者あるいは顧客尊重の立場で医療貢献あるいは社会貢献することができることを学位(薬学士)授与の方針としている。この教育・研究の方針を基礎とした博士課程である本研究科では、より高度で先駆的な薬学教育・研究を行っている。

本研究科では、国内外の臨床薬学分野において第一線で活躍できる高度の専門性と研究者としての高い能力を持った臨床薬剤師、医薬品開発研究者および教育者などの養成を目指している。そのため、薬学演習や講義において、本学研究科教員のみならず、神戸市立医療センター中央市民病院や理化学研究所の連携教員からの指導も得るなど、(1)薬学領域の高度な知識・技能・研究能力を深め、薬物治療における臨床的課題を正しく理解し、その改善・解決を行うための臨床薬学的研究を行う能力を持った人材の養成、(2)国内外の医薬品開発における基礎から臨床応用への先進的研究動向を正しく理解し、それを研究実践の中に取り入れることによって先端的な研究方法論を修得し、それを基礎として優れた医薬品の臨床開発や評価に役立てることができる人材の養成、(3)国際的視野に立った高度の薬学研究の実践能力を身につけることによって、大学などの教育機関において教育・研究を担うことができる人材の養成といったこれらの方針に基づいた教育を行っている。

これら講義科目、薬学演習、薬学研究の単位を規定数修得し、課程修了の際、薬学領域の高度な知識と技能、優れた態度、国際的視野に立った高度の薬学研究の実践能力を身につけているかなどを考慮した博士論文の審査および口頭審査に合格した者に学位(博士(薬学))を授与している。これまで2名が授与されており、いずれの修了生も高度な知識と技能、国際的視野に立った実践能力の裏付けとなる国内学会・国際学会での発表、規定の学術論文の執筆を行っている。なお、そのうち1名は神戸学院大学学長賞を授与されている。

・「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と、実際に行われている教育との整合性について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと

○ 入学者選抜の方法

本研究科の受験資格は、6年制薬学部を卒業した者(卒業見込み者も含む)および旧薬学教育課程(4年制薬学部)の修士課程を修了した者で薬剤師免許を有している者を除き、以下のとおりである。

- (1) 6年制課程(医学部、歯学部、獣医学の学部)を卒業した者
- (2) 外国において学校教育における18年の課程(最終の課程は、医学、歯学、薬学または獣医学)を修了した者
- (3) 修士課程を修了した者(薬科学)
- (4) 薬学以外の修士課程を修了した者
- (5) その他(学力認定)

とくに、(4)については、おもに国内外の医薬品開発における基礎から臨床応用までの先進的研究動向を正しく理解し、それを研究実践の中に取り入れることによって先進的な研究方法論を修得し、それを基礎として優れた医薬品の臨床開発や評価に役立てることができる人材の養成を目指している。また、(5)のその他の学力認定については、審査基準として薬学研究科委員会で個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時において学部卒業後3年以上を経過している者としている。その審査方法は、入学資格審査申請書の記載内容に基づき、最終学歴後の経歴、職歴研究歴、取得している資格、社会的活動などの書類審査、必要に応じて面接審査を行っている。

入学者選抜方法については、一般入学試験、社会人対象試験、外国人留学生試験のいずれも下記の2項目を課し、総合的に判断して選考している。

- (1) 筆記試験(英語)

辞書の持ち込みを認める(電子辞書、専門用語辞典などは認めない)。

- (2) 口頭試問

卒業論文、修士論文などを中心に行う。

上記のように、いずれの受験資格者に対しても(1)の筆記試験では、受験生個別の入学者選抜方法を行っておらず、共通の試験問題を課している。しかしながら、(2)の口頭試問では、それぞれの受験生に配慮した内容の口頭試問を行っている。

以上のような入学者選抜の方法については、研究科委員会にて継続的に審議されているが、開設時からの変更はない。

○ カリキュラムの内容

カリキュラムの内容については、「資料1」に、進路別履修モデルは「資料2」に示す。

(1) 教育方法

本研究科が受け入れ、養成する人材には、より高度の専門性と研究能力を身につけることに強い意欲を持った社会人(薬剤師)が含まれる。そのため、このような社会人学生に対して一般学生と同等の教育機会を提供することは研究科にとって重要であり、この点に工夫した教育方法を行っている。

研究科の授業科目は、講義科目、薬学演習、ならびに薬学研究からなる。時間割は「資料3」に示す。

講義科目は医療薬学分野において重要と考えられる8科目で構成し、学生はこれらのうちから少なくとも6科目以上の修得が求められる。また、講義は、前期・後期ともに土曜日の午後1時45分～3時15分、3時30分～5時00分を講義時間として、社会人学生の受講が可能な時間帯に設定している。

薬学演習は、自立した臨床薬学の研究者へと成長するために必要な基礎素養を高めることを目的としている。そのため、1)研究科が定期的開催する研究発表会において、研究計画・研究進捗状況の発表を行う。研究発表会は土曜日の午後開催し、社会人学生の出席が可能な時間帯としている。2)指導教員のもとに、研究室での研究論文の抄読、研究会や学会などへの発表準備、学術論文の作成指導を受ける。

薬学研究では、学生が与えられた研究課題に主体的に取り込むことに重点を置いている。指導教員は、学生の研究計画や研究実践に対して直接の指導を行うが、ほかの研究科専任教員からも上記の薬学演習を通して、直接的または間接的にアドバイスを提供される。在籍する学生は少人数であることから、指導教員のみならず研究科全体で学生指導にあたることを基本にしている。

臨床薬学研究では、学生は神戸市立医療センター中央市民病院において、1年次生の6ヶ月間、医療ならびに薬剤実務などに関する研修を受ける。この研修の履修者については、学生の選択希望と指導教員の承認のもとに研究科が決定する。ただし、病院薬剤師を現職とする社会人学生については、勤務する病院での業務状況などの内容から、本科目と同等以上の内容を持つと研究科が判断した場合には、単位として認定することができる。

(2) 履修科目・履修指導・研究指導など

1) 授業科目

授業科目は講義1単位、薬学演習2単位、薬学研究4単位、臨床薬学研修2単位からなる。

2) 履修方法

合計30単位以上の修得が修了単位である。

- ① 講義科目から6科目以上を修得する。
- ② 薬学演習Ⅰ～Ⅳをすべて修得する。
- ③ 薬学研究Ⅰ～Ⅳをすべて修得する。
- ④ 臨床薬学研修は自由科目とする。

3) 授業形式

講義は単独の教員、または複数の担当教員によるオムニバス方式とする。

4) 履修指導「資料4」

社会人学生についても、一般学生と同じように夜間や土曜日に履修することが可能であり、また、薬学研究についても指導教員のもとに、勤務先の病院などの承認を得ながら、研究準備と研究調査が可能である。履修指導は、以下のように行う。

① 大学のホームページから研究科教員の研究分野を閲覧することができる。そのため、受験前に大学院担当事務窓口に連絡し、研究科教授の中から希望する指導教員を選ぶことが可能であり、その研究内容の説明を受けたあとに指導教員を決定する。

② 履修指導は指導教員ならびに研究科の教務担当委員の教員が行う。

5) 研究指導「資料4」

薬学研究における指導教員は、学生の入学が確定したあとに研究科委員会が決定する。副指導教員1名は必要に応じて薬学研究科専任教員の中から配することができる。指導教員の推薦と学生の内諾のもとで研究科委員会が決定する。

国内外の臨床薬学分野において活躍できる、高度の専門性と研究者としての高い能力を持った臨床薬剤師、医薬品開発研究者ならびに教育者などの養成を目的とし、組み立てられた上記のカリキュラムの内容は、その理念を十分達成できるにふさわしいものと考えている。

- ・別途シラバス及び教育課程等の概要(別紙様式第2号)を添付すること
- ・履修モデルを添付すること

○ 全大学院生の研究テーマ

	研究テーマ名	研究の概要
①	切迫早産治療薬リトドリンの個別化医療に関する研究	リトドリンの血中濃度と遺伝子多型・臨床効果の関連性を解析する
②	がん分子標的薬の個別化医療に関する研究	がん分子標的薬の血中濃度を LC-MS/MS により測定し、臨床効果・副作用との関連性を解析する
③	Modeling & Simulation (M&S) の薬物動態学的応用と実践	免疫抑制剤・抗癌剤等の薬剤、さらに栄養剤も対象に加え、薬物速度論による動態解析 (M&S) の方法論を基盤とし、基礎研究結果に立脚した臨床における薬物・栄養療法の適正化を図る。
④	医薬品微粒子のドライコーティング プロセスに関する研究	ナノテクノロジーに立脚した医薬品固形製剤の機能化に資する先進的基盤技術の提案と実践
⑤	精神機能異常が誘導する痛みの慢性化メカニズムの解明および治療標的の探索	痛みの慢性化は情動障害を誘発すること、また情動異常は痛みを悪化させることが知られている。しかしながら、そのメカニズムは不明な点が多い。本研究は、痛みの慢性化に対する精神機能異常の影響を解明し、新たな治療標的および治療薬の検討を行う。
⑥	ラメルテオンの糖脂質	後ろ向きカルテ調査の手法により、睡眠改善薬であるラ

	尿酸代謝に対する影響に関する研究	メルテオンの、代謝性疾患に対する影響について評価し、さらにはその分子機構についても究明する。
⑦	非アルコール性脂肪肝炎の分子機構、治療標的に関する研究	マウス実験的非アルコール性脂肪肝炎における病態の進展と血清脂質との関連を評価し、ヒトの病態との相違点を明らかにして、さらにヒトに類似した動物モデルの開発をめざす。
⑧	ナノ多孔性微粒子を利用した微粒子コーティングに関する研究	ナノテクノロジーに立脚した医薬品固形製剤の機能化に資する先進的基盤技術の提案と実践
⑨	脳卒中後疼痛の発症機序の解明と治療戦略の開発	脳卒中後疼痛は脳卒中後に生じる難治性の合併症として知られている。しかしながら、現行の治療法を用いても根治させることが困難であるため、有効な治療戦略の開発が急務である。本研究では、病態メカニズムの解明およびその治療法の確立に関する検討を行う。
⑩	コエンザイムQの健康科学的評価とその作用機構	加齢性疾患におけるコエンザイムQ10の有用性を明らかにする
⑪	人工的イオントランスポーターの創出と機能研究	ナトリウムや塩化物イオン、薬物分子を結合し細胞内へ輸送する人工的トランスポーターを設計・合成し、その機能を解析する。
⑫	優れた不斉誘導能を指向したシクロデキストリンの機能化	生体分子の機能を環状オリゴ糖に基づいた合成分子で再現し、その知見を生体分子の機能制御に役立てる。
⑬	ナノ粒子の包容と輸送を目指した機能分子の創出	カーボンナノ粒子をアセンブリーする機能および細胞を識別し結合する機能を兼ね備えた分子を設計・合成し、その機能を解析する。

- ・在籍する全大学院生の研究テーマ名及び研究の概要を記載すること
- ・研究の概要については、テーマ設定の着想点、研究成果が薬剤師の実務など臨床に与える影響等を「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」との整合性を踏まえつつ、簡潔に記載すること

○ 医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究体制

本研究科の特色の一つは、神戸市立医療センター中央市民病院、ならびに理化学研究所・分子イメージング科学研究センターの協力による教育と研究にある。これらの機関の協力により、開設時から変わることなく継続的に以下の二つの特色ある教育と研究を行っている。

- (1) 研究科は臨床薬学研究を積極的に進めている臨床現場と共同研究体制を組む。この共同研究体制の中で、学生が臨床現場における医療従事者を対象とした基本研修を受け、研究課題を臨床薬学的視点で理解することが可能となる(神戸市立医療センター中央市民病院)。
- (2) 研究科は医薬品の体内動態や薬力学的評価に先端的研究を展開する研究機関と共同研究体制を組み、学生は其中で当該機関の研究指導を受ける機会を得る(理化学研究所・分子イメージング科学研究センター)。

(注) 他職種との連携も含む

- ・ 研究テーマと関連づけて記載すること
- ・ 連携先の医療機関・薬局等関連施設側の指導体制も踏まえて記載すること

○ 学位審査体制・修了要件

「学位論文審査体制」

(1) 学位論文審査体制と審査手順

学生は4年次の12月に学位論文審査の申請を行う。薬学研究科長は研究科教務委員と協議のうえで、申請された論文の研究領域から主査1名、副査2名を研究科専任教員の中から候補者として選出する。ただし、審査の厳格性および透明性を保つために申請者の指導教員を主査の候補とすることはできない。

また、副査の候補者の内1名は、学外の専門家に委嘱することができる。薬学研究科長は、研究科委員会に主査、副査の候補者案を提出し、研究科構成員の過半数の賛成により主査と副査を決定する。

主査および副査は申請された学位論文の審査を行い、その内容について学生の口頭試問を行う。主査および副査はこれらの審査結果を研究科長に提出する。

学生は12月に研究科構成員の出席する学位論文発表会に論文の口頭発表を行い、質疑を受ける。この学位論文発表会は、学内・学外に公開とする。薬学研究科長は学位論文審査に関する研究科委員会を招集し、主査および副査から提出された論文審査結果ならびに研究科教員の意見を聴取し、研究科委員会の構成員の3分の2以上の出席のもとで、出席者の3分の2以上の承認に基づき、学位(薬学博士)授与者としての推薦を決定する。研究科長は、研究科委員会の決定にしたがい、神戸学院大学大学院委員会に申請者を学位授与者として推薦する。神戸学院大学大学院委員会は、研究科委員会の推薦に基づき審議し、学位の授与を決定する。

(2) 学位論文の審査基準

2005年(平成17年)9月の中央教育審議会答申に指摘されているように、課程制大学院の趣旨から、博士の学位を授与する基準は、学位論文に特筆すべき顕著な研究業績を求めるのではなく、研究科設置の趣旨に適合した人材として養成されたかどうかにあると考えている。そのため、学生が自立して研究活動を行う十分な研究能力と、その基礎となる学識を有しているか否かについて、指導教員および研究科専任教員が総合的に評価を行う。この評価は学位論文に関する研究に限定せず、「薬学演習」における学生の研究発表や学会などへの参加や発表、講義に対する学修姿勢、さらには学術雑誌などへの原著論文(査読付き)・総説または記事の執筆・掲載など、学生の能力を総合的に判断して行う。

「修了要件」

本研究科に4年以上在学し、所定の単位を取得し、かつ必要な研究指導を受けたうえで、博士論文の審査と口頭試問に合格することを修了要件とする。ただし、在学期間については神戸学院大学大学院学則第14条に基づくものとする。

このような学位論文審査体制と修了要件について開設時からの変更はない。

○ 修了者の博士論文名、学術雑誌への掲載状況、進路状況

	博士論文名	学術雑誌への掲載状況			修了者の進路状況
		タイトル	雑誌名	暦年・掲載号・頁	
①	幼少期ストレス負荷後の成熟期における神経障害性疼痛の憎悪機構の解明	Enhancement of nerve-injury-induced thermal and mechanical hypersensitivity in adult male and female mice following early life stress.	Life Sci.	2015, 121, 28-34	近畿大学 医学部 薬理学教室
②		Sex differences in depression-like behavior after nerve injury are associated with differential changes in brain-derived neurotrophic factor levels in mice subjected to early life stress.	Neurosci. Lett.	2015, 592, 32-36	
③		Early life stress induces sex-dependent increases in phosphorylated extracellular signal-regulated kinase in brains of mice with neuropathic pain.	Eur. J. Pain	2016, 20(8), 1346-56.	
①	脳内 sodium-glucose transporter を介した虚血後高血糖による神経障害憎悪機構の解明	Sodium-glucose transporter type 3-mediated neuroprotective effect of acetylcholine suppresses the development of cerebral ischemic neuronal damage.	Neuroscience	2014, 269, 134-142	近畿大学 医学部 薬理学教室
②		Relationship between cerebral	Neurosci. Lett.	2015, 604, 134-139	

	sodium-glucose transporter and hyperglycemia in cerebral ischemia.			
③	Activation of cerebral sodium-glucose transporter type 1 function mediated by post-ischemic hyperglycemia exacerbates the development of cerebral ischemia.	Neuro science.	2015, 310, 3674-3685	
④	Sodium transport through the cerebral sodium-glucose transporter exacerbates neuron damage during cerebral ischaemia.	J. Pharm. Pharmacol.	2016, 68, 922-931	
⑤	Sodium influx through cerebral sodium-glucose transporter type 1 exacerbates the development of cerebral ischemic neuronal damage.	Eur. J. Pharmacol.	in press	
⑥	Activation of c-Jun N-terminal kinase and p38 after cerebral ischemia upregulates cerebral sodium-glucose transporter type 1.	J. Pharmacol. Sci.	in press	

・既修了者の博士論文名、博士論文に関連する論文の学術雑誌(査読付きのもの)への掲載状況及び修了者の進路状況を記載すること

○ 社会人大学院生への対応状況

社会人大学院生の選抜方法については、特に他と相違はない。面接時には業績のほか、本来の仕事をやりながらの研究となるため、継続性・熱意を中心に評価している。研究についてはなるべく勤務先の業務内容に応じて、テーマを選定し、そのフィールドの教員が指導を行っている。講義については“カリキュラム内容“に記載の通り社会人学生が受講可能な時間帯に時間割を設定している。2017年度まで累計9名の社会人大学院生を受け入れた実績を積んでいる。しかしながら、仕事と研究の両

立が困難であることや経済的な理由などで現在までに中途退学者3名、単位修得での退学者1名、休学者1名がそれぞれ出ており、そのようなケースに対する支援が課題である。今後は授業料の減免、学内奨学金制度の充実などを大学当局に働きかける。

- ・入学者選抜や入学後の履修における社会人への対応状況について、自己点検・評価(工夫や今後の課題を含む)を行うこと

○ 今後の充実・改善

今年度までに2名の大学院生が課程を修了し学位を取得しており、いずれも大学教員の職に就いている。臨床薬剤師としての職能拡大や臨床研究を通じた薬剤師地位向上のため、先進の医療機関、臨床に直結する企業等への就職を念頭にした多様性のある進路指導を行っており、今後に期待するところである。定員充足については順調に達成している。しかしながら、社会に出るまで学部を併せて10年間および多大な費用を要することが、研究に対する熱意があっても進学を断念する大きな理由である。教育・研究の充実には、学費の減免や奨学金の充実化を含むサポートが重要であり、モチベーションが高く顕著な研究業績を上げている学生に適用する飛び級制度、十分な研究成果を得ているが公表に時間を要する学生の経済的負担を軽減するための休学制度の導入などを検討している。

- ・自己点検・評価を踏まえ、大学院4年制博士課程の教育・研究における今後の充実・改善に向けた方策や課題を記載すること
- ・大学院生の在籍状況(定員充足の状況、修了・退学率等)や修了後の進路状況を踏まえた方策や課題についても記載すること

大学院履修要項

2 0 1 7 年 度

神 戸 学 院 大 学

授業科目・担当者一覧

薬学専攻 博士課程

研究科長 岡本正志

授 業 科 目	単 位 数	担 当 者
医薬品分子設計解析学	1	※1
分子薬理学	1	※1
医薬品ナノテクノロジー	1	※1
予防薬学	1	※1
処方解析学	1	白川晶一・徳山尚吾・橋田亨
個別化治療設計学	1	杉岡信幸・福島昭二・岸本修一
医薬品安全性評価学	1	武田真莉子・福島昭二・森本泰子 金山洋介・四方田千佳子
先進医療薬学	1	久米典昭・鷹野正興・橋本保彦 尾上浩隆・山元弘
臨床薬学研修	2	白川晶一・杉岡信幸・徳山尚吾 福島昭二・池末裕明
薬学演習Ⅰ	2	※2
薬学演習Ⅱ	2	※2
薬学演習Ⅲ	2	※2
薬学演習Ⅳ	2	※2
薬学研究Ⅰ	4	各指導教員
薬学研究Ⅱ	4	各指導教員
薬学研究Ⅲ	4	各指導教員
薬学研究Ⅳ	4	各指導教員

※1は、2017年度非開講

※2市川 秀喜、袁 徳其、岡本 正志、久米 典昭、糟谷 史代、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、武田 真莉子、津田 裕子、徳山 尚吾、福島 昭二、屋山 勝俊、李 英培、岸本 修一、角田 慎一、藤井 文彦、橋本 保彦、森本 泰子、橋田 亨、尾上 浩隆、池末 裕明

2017/04/28(金)09:50

更新日時:2017/02/13(月) 09:07

授業科目名	処方解析学	単位数	1.0
担当教員	白川 晶一、橋田 亨、池末 裕明、徳山 尚吾	開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期	曜日時限	土曜4限
授業の目的	<p>この科目は、DPの1～4を目指す。 ディプロマポリシー(学位授与の方針)</p> <p>近年の医学の進歩は目覚ましく、それに伴い分子標的薬や生物製剤など多くの新しい薬物が登場した。これらの新しい薬物はじめ、従来からある薬物にはジェネリックが登場し、臨床現場での薬物は多種多様になってきている。正しい服薬指導を行うには、処方箋に記載された薬物から、処方意図を読み取り、その患者の病態を知る必要がある。処方箋からどのように患者の病態を理解するのか、さらにはその処方箋が患者にふさわしいかどうか、副作用の恐れはないか、などを詳細に説明できることを目指します。</p>		
到達目標	<p>目標)学生は、この授業を受けることで、あらゆる診療科から処方される処方箋を経験することができる。さらに、患者の性別や年齢を確認後、処方の内容から、どのような疾患が疑われるのかを説明することができる。さらに、処方された薬が適切かどうか、副作用が出現していないかどうかを説明することができる。</p>		
授業のキーワード	処方箋 処方提案 服薬指導 副作用		
授業の進め方	授業計画に沿って、10回の講義を行います。授業終了後、自宅で復習0.5時間、次の授業の前日にも前回の授業の復習を0.5時間行ってください。オフィスアワーは月～金のお昼休みとします。		
履修するにあたって	処方解析を行うには、病態生理の知識やフィジカルアセスメントの知識が必要となります。授業終了後、自宅で復習0.5時間、次の授業の前日にも前回の授業の復習を0.5時間行ってください。		

<授業計画>

講義番号	主題	内容
第1回	感染症	処方箋から考える感染症疾患
第2回	悪性腫瘍	処方箋から考える悪性腫瘍
第3回	呼吸器疾患	処方箋から考える呼吸器疾患
第4回	循環器疾患	処方箋から考える循環器疾患
第5回	消化器疾患	処方箋から考える消化器疾患
第6回	腎・泌尿器疾患	処方箋から考える腎・泌尿器疾患
第7回	内分泌・代謝疾患	処方箋から考える内分泌・代謝疾患
第8回	自己免疫疾患	処方箋から考える自己免疫疾患
第9回	造血器疾患	処方箋から考える造血器疾患
第10回	精神・神経疾患	処方箋から考える精神・神経疾患

授業時間外に必要な学修	授業後には必ず復習を行い、その日のうちに学んだことを理解すること。
提出課題など	適宜、指示する
成績評価方法・基準	<p>講義に取り組む姿勢、態度、課題の提出率、課題の回答内容、コミュニケーションを総合的に判断します。</p> <p>1) 講義に取り組む姿勢や態度 ……20%</p> <p>2) 課題の提出率 ……20%</p> <p>3) 課題の回答内容 ……30%</p> <p>4) 口頭試問 ……30%</p>
テキスト	各授業には、プリントなどを配布します。
指定図書	
参考書	

2017/04/28(金)09:51

更新日時:2017/02/13(月) 09:12

授業科目名	個別化治療設計学		単位数	1.0
担当教員	杉岡 信幸、岸本 修一、福島 昭二		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期	曜日時限	土曜3限	
授業の目的	実際の臨床の場において、病態生理、併用薬剤、生活習慣など、それぞれ異なる背景をもつ患者にとって常用量という概念は、今後ますます開発される薬理作用の強力な薬剤に対しては、条件をすべて満たすとは考えられない。個別化薬物治療には、それぞれの薬剤の薬物動態学的特性・その変動要因に対し、患者個々の状態の変化・臨床効果との相関をフォローすることが必要で、その達成のための回答は患者の数だけ存在する。本テーマについては、実際に臨床において達成された薬物投与設計個別化の方策について、最新の知見を交えて解説する。			
到達目標	個別化薬物治療における薬剤学・薬物動態学的な戦略を学び、そのための基礎・臨床的エビデンスの構築および臨床への応用のためのスキル習得を目指す。			
授業のキーワード				
授業の進め方	講義に加えて実際の事例提示とディスカッションを交える。			
履修するにあたって				
<授業計画>				
講義番号	主題	内容		
授業時間外に必要な学修				
提出課題など				
成績評価方法・基準	出席と事例提示・討論への参加およびその内容を総合的に評価する。			
テキスト				
指定図書				
参考書				

2017/04/28(金)09:52

更新日時:2017/02/13(月) 09:10

授業科目名	医薬品安全性評価学		単位数	1.0
担当教員	武田 真莉子、金山 洋介、福島 昭二、森本 泰子、四方田 千佳子		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 後期	曜日時限	土曜3限	
授業の目的	薬物は、有効性と有害反応のリスクを同時にもち「両刃の刃」である。薬学研究者は、薬の物理化学的な性質、体内動態、薬理作用を良く理解し、病態生理の十分な知識を得て、その上で薬物の物性を最大限に生かし、最も有効で副作用が少ない合理的な薬剤を創製することが使命である。さらに、それが臨床で適正にかつ安全に用いられていることを評価し、臨床での多様なリスクを発見して回避しなければならない。このような考え方を十分に理解し、トランスレーショナル・リサーチを実践する能力を獲得できることを目標として、具体的な事例に基づき講義する。			
到達目標	1) 医薬品安全性評価を概説できる。2) 医薬品の有害性と回避の方法について説明できる。3) 医薬品の安全性を評価する分子イメージング技術について説明できる。4) 医薬品の安全性を評価する統計的な手法について説明できる。5) 医薬品の安全性と医薬品の評価について説明出来る。6) 医薬品の安全性と適正使用、臨床試験のあり方について説明できる。			
授業のキーワード	トランスレーショナルリサーチ、分子イメージング、医療統計、医薬品評価、臨床研究			
授業の進め方	授業計画に従って、10回の講義を行います。講義は、テキスト、スライドおよび配布プリントを用いて進めます。			
履修するにあたって	配布プリントを活用しながら受講して下さい。			

＜授業計画＞		
講義番号	主題	内容
第1回	薬物間相互作用の解析と安全性評価	医薬品の安全性評価について概説する。また、薬物トランスポーターを介した薬物間相互作用の臨床研究に基づき、その解析方法と副作用回避のための戦略について講述する。
第2回	薬剤師実務における安全性評価(1)	セルフメディケーションの支援や後発医薬品の選定など薬剤師実務における医薬品の評価の実践について論述する。
第3回	薬剤師実務における安全性評価(2)	日常的な業務の中で医薬品を正しく評価し、適正使用につなげるための臨床研究のあり方について論述する。
第4回	創薬研究におけるPETの有用性(1)	創薬研究における安全性評価に有用なPET (Positron Emission Tomography)による分子イメージングの基礎を講述する。
第5回	創薬研究におけるPETの有用性(2)	PET (Positron Emission Tomography)による分子イメージングを用いた安全性評価の具体的な事例に基づき講述する。
第6回	医療統計学Ⅰ: 統計の基礎と群間比較	基本的統計量を確認し、2群間・多群間の比較について講述し、さらに、多重性の問題と解決法について講述する。
第7回	医療統計学Ⅱ: 多変量解析	重回帰分析と主成分解析を中心として、実験データに基づき多変量解析について講述する。
第8回	医療統計学Ⅲ: 実験計画法と分散分析	実験データに基づいて、多元配置分散分析と実験計画法について講述する。
第9回	医療統計学Ⅳ: 臨床研究での統計解析	ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究、生存率、メタアナリシスなどについて、臨床研究データを基に講述する。
第10回	バイオ医薬品の創製開発と安全性評価	バイオ医薬品の創製開発におけるDDSの効果と安全性の課題について講述する。

授業時間外に必要な学修	
提出課題など	
成績評価方法・基準	議論に取り組む積極的姿勢(60%)、講義中の質疑応答への積極性(40%)で評価する。
テキスト	
指定図書	
参考書	

2017/04/28(金)10:08

更新日時:2017/04/04(火) 08:48

授業科目名	先進医療薬学	単位数	1.0
担当教員	久米 典昭、尾上 浩隆、鷹野 正興、橋本 保彦、山元 弘	開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 後期	曜日時限	土曜4限
授業の目的	最新の臨床薬学の知識、技能を有する薬剤師あるいは薬学研究者となるために、臨床薬学における最先端の情報を学び討議する。		
到達目標	最先端の臨床薬学の知識を学び、適切に討議できる能力を身につけることが目標である。		
授業のキーワード			
授業の進め方	5名の教員から、それぞれの専門領域の最先端の知識を学び、その問題点、今後の展望について討議します。		
履修するにあたって			

<授業計画>

講義番号	主題	内容
第1回	重症の低比重リポ蛋白(LDL)血症に対する新規治療を考える	低比重リポ蛋白(LDL)は、動脈硬化性疾患の主要な危険因子として認識され、その血中濃度を低下させるためのスタチン(内因性コレステロール合成阻害薬)治療は、すでに十分に確立し、普及している。重症な高コレステロール血症では、スタチンに加え、エゼチミブ(コレステロール吸収阻害薬)およびレジン薬(胆汁酸再吸収阻害薬)が併用され、効果を示している。しかしながら、家族性高コレステロール血症を含めた重症の高LDLコレステロール血症では、これら3剤を併用しても管理目標値までLDLコレステロール値が十分に低下しない場合もある。このような症例に対し、新規治療標的であるPCSK9を阻害する薬剤が開発された。PCSK9は、その分子の発見からヒトの病態での役割の解明、創薬への臨床応用まで、きわめて迅速に開発が進められた。本薬剤の最新の臨床エビデンスも含めて提示し討議する。
第2回	トリグリセリドを標的とした治療を考える	動脈硬化性疾患の発症予防としてのスタチン治療はエビデンスも多く、確立された治療であるが、本剤を用いてもそのリスク低下率は30-50程度であり、その残余リスクに対して、スタチンに追加する新たな予防治療が求められている。低HDLコレステロール血症および高トリグリセリド血症が、スタチン治療下の主要な残余リスクと考えられる。本講義では、トリグリセリドを標的として近年開発中の治療薬を紹介し、それらの問題点および今後の可能性につき討議する。
第3回	MHC多型と免疫応答	免疫学的疾患を例に、免疫応答を支配するMHC分子の機能について概説する。
第4回	MHC多型と薬物副作用	MHCが薬物の副作用発現に影響しているという近年の研究成果を概説する。
第5回	統合失調症患者の退院促進について考える	統合失調症は慢性疾患であるため、発症すると長期間の継続治療が必要となる。特に発症から5年を超えて入院すると、予後が悪く長期入院となることも少なくない。長期入院は、患者の病院依存や社会との乖離など患者のその後の人生に大きく影響する。本講義では、なぜ長期入院となるのか、患者の退院促進はどのように行うべきであるのについて、医療と支援という点から討議する。
第6回	認知症の治療を考える	長寿大国といえば響きは良いが、日本は超高齢社会をむかえている。それに伴って認知症患者の数は激増し、これまでの予測を超えている。認知症は疾患であり、薬物療法はその治療法の一つである。しかし、患者の異常行動すべてを薬物で制御することは正しいとはいえない。本講義では、医療者として認知症(患者)をどのように理解するかについて考え、いかにして安全で適切な薬物治療を提供すべきかについて討議する。
第7回	最先端生体イメージング技術の原理	PET(陽電子断層撮影法)およびMRI(核磁気共鳴画像法)などの最先端の生体イメージング技術の原理を理解し、それぞれの利点や欠点について考える。
第8回	最先端生体イメージング技術の臨床および非臨床応用を理解する	PET(陽電子断層撮影法)およびMRI(核磁気共鳴画像法)などの最先端生体イメージング技術が、臨床における診断技術としてだけでなく、薬の開発や評価に、どのように使われているかについて理解する。
第9回	再生医療の現状と未来(1) 臓器再生の最先端研究	2012年に東大医科研の中内啓光らは、膵臓欠損ブタの胚に正常ブタの胚を注入することで、正常ブタの胚由来の膵臓が形成されることを実証した。この研究は、ヒトにおける臓器再生の第一歩を刻んだ業績である。この研究について概説し、臓器再生の意義、そして、それらの研究の抱える倫理的問題についても討議する。
第10回	再生医療の現状と未来(2) 科学的思考と批判能力	2014年に、世界の注目を集めたSTAP細胞は、結局、存在そのものが否定された。さまざまな人々がSTAP細胞についてコメントや検証を行っているが、本講義の中では、Nature誌に公開された最初の論文データについて、受講者全員で科学的な検証を行

	い、討論する。この過程で、データを客観的、科学的に解析し、ディスカッションする能力を身につけよう。
授業時間外に必要な学修	
提出課題など	
成績評価方法・基準	講義中の質疑応答、小テスト、レポートの内容で評価します。
テキスト	
指定図書	
参考書	

2017/04/28(金)09:53

更新日時:2017/02/13(月) 09:07

授業科目名	臨床薬学研修	単位数	2.0
担当教員	白川 晶一、池末 裕明、杉岡 信幸、徳山 尚吾、福島 昭二	開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期	曜日時限	集中講義
授業の目的	この科目は、DPの1～4を目指す。 ディプロマ・ポリシー(学位授与の方針) 日本は世界に先んじて超高齢社会を迎え、医療の拠点は、病院から在宅へシフトしつつあります。また、疾病構造の変化から、急性期病院から慢性期病院と、医療施設の役割分担も求められるようになってきました。医療の担い手として薬剤師は、病院での病棟業務や在宅医療への介入が、これまで以上に求められています。これら社会のニーズに応じて、患者のQOL向上を目指すには、しっかりした臨床力が必要になってきます。ここでは、そのような臨床力を身につけます。		
到達目標	臨床薬剤師として、必要な知識と技能や態度を学ぶことを目標とします。		
授業のキーワード	ICU CCU SCU 救急医療 移植 ICT NST		
授業の進め方	実習施設先における、授業計画に示す各医療チーム等に参加し、臨床での活動に加わる中で、必要な知識を得るのみならず、実践的な態度、技能を習得する。なお、その日に学んだことを自宅で0.5時間以上かけて必ず復習すること。		
履修するにあたって	現場での研修となるので、症候と検査値を十分理解しておくこと。なお、その日に学んだことを自宅で0.5時間以上かけて必ず復習すること。		

<授業計画>

講義番号	主題	内容
第1回	バイタルサイン	薬剤師に必要なバイタルサインのとり方、モニターの見方
第2回	ICU	クリティカルケア現場における薬剤師の役割
第3回	CCU	虚血性心疾患や大動脈疾患などの、心・血管疾患における薬剤師の役割
第4回	SCU	脳卒中における薬剤師の役割
第5回	臓器移植	臓器移植における薬剤師の役割 ～特に免疫抑制薬を中心に～
第6回	腎機能障害	腎機能障害患者における薬剤師の役割
第7回	肝機能障害	肝機能障害患者における薬剤師の役割
第8回	疼痛緩和	緩和医療における薬剤師の役割
第9回	NST	NSTにおける薬剤師の役割
第10回	ICT	ICTにおける薬剤師の役割

授業時間外に必要な学修	学んだことの復習を怠らないこと
提出課題など	適宜、指示する
成績評価方法・基準	講義に取り組む姿勢、態度、課題の提出率、課題の回答内容、口頭試問を総合的に判断します。 1) 講義に取り組む姿勢や態度・・・20% 2) 課題の提出率・・・・・・・・・・20% 3) 課題の回答内容・・・・・・・・・・30% 4) 口頭試問・・・・・・・・・・30%
テキスト	
指定図書	
参考書	

2017/04/28(金)09:54

更新日時:2017/02/13(月) 09:09

授業科目名	薬学演習 I		単位数	2.0
担当教員	市川 秀喜、池末 裕明、岡本 正志、尾上 浩隆、糟谷 史代、岸本 修一、久米 典昭、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、津田 裕子、角田 慎一、徳山 尚吾、橋本 保彦、橋田 亨、福島 昭二、藤井 文彦、森本 泰子、武田 真莉子、屋山 勝俊、李 英培、袁 德其		開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(土曜5限 土曜6限)、後期(土曜5限 土曜6限)	
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 主体的に研究の方向性を定め、研究課題を決定するために、まず指導教員のもとで研究領域の学術論文を調査する。調査を通じて、論文の読解力を身につけ、論文の概要をまとめて、総論的に提示する能力を養う。これらを集約して、研究の構想について発表する能力を身につける。			
到達目標	外国語学術論文の読解ができる。 自らの研究課題を決定し、その構想・研究手法について発表することができる。			
授業のキーワード	学術論文調査、学術論文読解、研究課題設定、研究構想、プレゼンテーション			
授業の進め方	本科目では、教育目標を達成するために、授業計画に記載する内容に基づいて、個別演習および合同演習の2つの形式で授業を実施する。			
履修するにあたって	本科目では、パワーポイントを用いた口頭発表を主体とした授業を行う。従って、予めパワーポイントによる資料作成や資料提示操作に習熟しておくことが望ましい。 オフィスアワー： 随時。ただし予めメールで指導教員に問い合わせること。			

<授業計画>

講義番号	主題	内容
	個別演習(前期9回、後期9回)	指導教員の授業計画に基づき、指導教員の研究室において、研究課題に関連する研究領域の外国語学術論文の読解や発表の方法と技術を学ぶ。これらを通じて、論文読解を積み重ね、研究課題に関する背景調査結果としてまとめる。
	合同演習(前期1回、後期1回)	薬学研究科所属の全教員に対し、①研究課題に関する背景調査結果の総括および②学生自身の研究構想・計画を口頭発表形式で提示し、質疑応答を行う。

授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。
提出課題など	個別演習： 指導教員が適宜指示する。 合同演習： 薬学研究科指定様式にて口頭発表用の要旨を作成し、指定期日までに大学院教務委員へ提出する。
成績評価方法・基準	個別演習：60%(学術論文の調査・読解20%、発表態度20%、質疑応答20%)合同演習：40%(背景調査の総説発表20%、研究構想・計画の発表10%、質疑応答10%)なお、個別演習の成績評価は指導教員が行う。合同演習の成績については、薬学研究科の全専任教員が上記の基準に基づいて個々に評価し、その平均点とする。
テキスト	授業開始前に、指導教員が指示する。
指定図書	授業開始前に、指導教員が指示する。
参考書	授業開始前に、指導教員が指示する。

2017/04/28(金)09:54

更新日時:2016/03/07(月) 11:18

授業科目名	薬学演習Ⅱ（後期入学生対象）		単位数	2.0
担当教員	袁 徳其、市川 秀喜、岡本 正志、尾上 浩隆、糟谷 史代、岸本 修一、北田 徳昭、久米 典昭、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、津田 裕子、徳山 尚吾、橋本 保彦、橋田 亨、福島 昭二、森本 泰子、武田 真莉子、屋山 勝俊、山元 弘、李 英培		開講キャンパス	ポータル*アイランド*
開講学期	2016年度 後期～2017年度 前期	曜日時限	後期(土曜5限 土曜6限)、前期(土曜5限 土曜6限)	
授業の目的	立案した研究方法や研究手技にもとづく実験から得られた結果の妥当性を評価し、指導教員と討論する態度を身につける。また、学会等において研究会成果を報告し、討論することを体験する。学会報告のための要旨の作成、ポスターあるいは口頭発表用の資料の作成、口頭発表のスキルを修得するとともに、研究課題に関する情報を適切に収集し、幅広い領域の知識を身につける。指導教員を含む複数の教員や学生の前で、研究の進捗状況をまとめ、発表し、現状の確認と今後の展望を考察する。			
到達目標	学内発表会、学会において研究発表・討論ができる。			
授業のキーワード				
授業の進め方	<p>本科目では、教育目標を達成するために、個別演習および合同演習の2つの形式で授業を実施する。</p> <p>個別演習(前期10回、後期9回): 指導教員の授業計画に基づき、指導教員の研究室において、研究課題に関連する研究領域の外国語学術論文の読解や発表の方法と技術を学ぶ。これらを通じて、論文読解を積み重ね、研究課題に関する背景調査結果としてまとめる。</p> <p>合同演習(後期1回): 薬学研究科所属の全教員に対し、①研究課題に関する背景調査結果の総括および②学生自身の研究構想・計画・進捗状況を口頭発表形式で提示し、質疑応答を行う。</p>			
履修するにあたって	本科目では、パワーポイントを用いた口頭発表を主体とした授業を行う。従って、予めパワーポイントによる資料作成や資料提示操作に習熟しておくことが望ましい。			
<授業計画>				
講義番号	主題	内容		
授業時間外に必要な学修				
提出課題など				
成績評価方法・基準	<p>個別演習:60%(学術論文の調査・読解20%、発表態度20%、質疑応答20%)</p> <p>合同演習:40%(背景調査の総説発表10%、研究構想・計画・進捗状況の発表20%、質疑応答10%)</p> <p>なお、個別演習の成績評価は指導教員が行う。合同演習の成績については、薬学研究科の全専任教員が上記の基準に基づいて個々に評価し、その平均点とする。</p>			
テキスト	授業開始前に、指導教員が指示する。			
指定図書	授業開始前に、指導教員が指示する。			
参考書	授業開始前に、指導教員が指示する。			

2017/04/28(金)09:55

更新日時:2017/02/13(月) 09:09

授業科目名	薬学演習Ⅱ		単位数	2.0
担当教員	市川 秀喜、池末 裕明、岡本 正志、尾上 浩隆、糟谷 史代、岸本 修一、久米 典昭、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、津田 裕子、角田 慎一、徳山 尚吾、橋本 保彦、橋田 亨、福島 昭二、藤井 文彦、森本 泰子、武田 真莉子、屋山 勝俊、李 英培、袁 德其		開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(土曜5限 土曜6限)、後期(土曜5限 土曜6限)	
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 立案した研究方法や研究手技にもとづく実験から得られた結果の妥当性を評価し、指導教員と討論する態度を身につける。また、学会等において研究会成果を報告し、討論することを体験する。学会報告のための要旨の作成、ポスターあるいは口頭発表用の資料の作成、口頭発表のスキルを修得するとともに、研究課題に関する情報を適切に収集し、幅広い領域の知識を身につける。指導教員を含む複数の教員や学生の前で、研究の進捗状況をまとめ、発表し、現状の確認と今後の展望を考察する。			
到達目標	学内発表会、学会において研究発表・討論ができる。			
授業のキーワード	研究手技、研究手法、研究成果報告、プレゼンテーション			
授業の進め方	本科目では、教育目標を達成するために、授業計画に記載する内容に基づいて、個別演習および合同演習の2つの形式で授業を実施する。			
履修するにあたって	本科目では、パワーポイントを用いた口頭発表を主体とした授業を行う。従って、予めパワーポイントによる資料作成や資料提示操作に習熟しておくことが望ましい。 オフィスパワー： 随時。ただし予めメールで指導教員に問い合わせること。			
<授業計画>				
講義番号	主題	内容		
	個別演習(前期10回、後期9回)	指導教員の授業計画に基づき、指導教員の研究室において、研究課題に関連する研究領域の外国語学術論文の読解や発表の方法と技術を学ぶ。これらを通じて、論文読解を積み重ね、研究課題に関する背景調査結果としてまとめる。		
	合同演習(後期1回)	薬学研究科所属の全教員に対し、①研究課題に関する背景調査結果の総括および②学生自身の研究構想・計画・進捗状況を口頭発表形式で提示し、質疑応答を行う。		
授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。			
提出課題など	個別演習： 指導教員が適宜指示する。 合同演習： 薬学研究科指定様式にて口頭発表用の要旨を作成し、指定期日までに大学院教務委員へ提出する。			
成績評価方法・基準	個別演習：60%(学術論文の調査・読解20%、発表態度20%、質疑応答20%) 合同演習：40%(背景調査の総説発表10%、研究構想・計画・進捗状況の発表20%、質疑応答10%) なお、個別演習の成績評価は指導教員が行う。合同演習の成績については、薬学研究科の全専任教員が上記の基準に基づいて個々に評価し、その平均点とする。			
テキスト	授業開始前に、指導教員が指示する。			
指定図書	授業開始前に、指導教員が指示する。			
参考書	授業開始前に、指導教員が指示する。			

2017/04/28(金)09:55

更新日時:2017/02/13(月) 09:09

授業科目名	薬学演習Ⅲ		単位数	2.0
担当教員	市川 秀喜、池末 裕明、岡本 正志、尾上 浩隆、糟谷 史代、岸本 修一、久米 典昭、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、津田 裕子、角田 慎一、徳山 尚吾、橋本 保彦、橋田 亨、福島 昭二、藤井 文彦、森本 泰子、武田 真莉子、屋山 勝俊、李 英培、袁 德其		開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(土曜5限 土曜6限)、後期(土曜5限 土曜6限)	
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 指導教員、教員、外部研究者との議論により、必要な研究方法や研究手技を再検討し、得られた結果の妥当性を再評価する。また、学会や研究会において成果を報告し、外部研究者の発表をきいて積極的に討論に参加する態度を養う。日本語のみならず、英語による要旨作成、プレゼンテーションのスキルを修得する。指導教員を含む複数の教員や学生の前で、研究の進捗状況をまとめ、発表し、これまでの研究活動の総括を行う。			
到達目標	学会・研究会において研究成果を発表・討論ができる。 学内発表会において研究活動の総括ができる。 英語による学会要旨作成・プレゼンテーションができる。			
授業のキーワード	研究総括、英文要旨作成、プレゼンテーション			
授業の進め方	本科目では、教育目標を達成するために、授業計画に記載する内容に基づいて、個別演習および合同演習の2つの形式で授業を実施する。			
履修するにあたって	英文のライティングスキルに習熟しておくことが望ましい。 オフィスアワー： 随時。ただし予めメールで指導教員に問い合わせること。			

<授業計画>

講義番号	主題	内容
	個別演習(前期10回、後期9回)	指導教員の授業計画に基づき、指導教員の研究室において、研究課題に関連する研究領域の外国語学術論文の読解や発表の方法と技術を学ぶ。これらを通じて、論文読解を積み重ね、研究課題に関する背景調査結果としてまとめる。
	合同演習(後期1回)	薬学研究科所属の全教員に対し、①研究課題に関する背景調査結果の総括および②学生自身の研究構想・計画・進捗状況を口頭発表形式で提示し、質疑応答を行う。

授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。
提出課題など	個別演習： 指導教員が適宜指示する。 合同演習： 薬学研究科指定様式にて口頭発表用の要旨を作成し、指定期日までに大学院教務委員へ提出する。
成績評価方法・基準	個別演習：60%(学術論文の調査・読解20%、発表態度20%、質疑応答20%) 合同演習：40%(背景調査の総説発表10%、研究構想・計画・進捗状況の発表20%、質疑応答10%) なお、個別演習の成績評価は指導教員が行う。合同演習の成績については、薬学研究科の全専任教員が上記の基準に基づいて個々に評価し、その平均点とする。
テキスト	授業開始前に、指導教員が指示する。
指定図書	授業開始前に、指導教員が指示する。
参考書	授業開始前に、指導教員が指示する。

2017/04/28(金)09:56

更新日時:2017/02/13(月) 09:09

授業科目名	薬学演習IV		単位数	2.0
担当教員	市川 秀喜、池末 裕明、岡本 正志、尾上 浩隆、糟谷 史代、岸本 修一、久米 典昭、白川 晶一、杉岡 信幸、鷹野 正興、津田 裕子、角田 慎一、徳山 尚吾、橋本 保彦、橋田 亨、福島 昭二、藤井 文彦、森本 泰子、武田 真莉子、屋山 勝俊、李 英培、袁 德其		開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(土曜5限 土曜6限)、後期(土曜5限 土曜6限)	
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 課程最終年度における、研究活動の総括を行う。指導教員の授業計画に基づき、指導教員を含む複数の教員や学生の前で、これまでの研究成果発表・討論を行い、博士学位を受けるにふさわしいスキルを身につける。			
到達目標	研究成果を学位論文としてまとめることができる。 学位論文発表会で研究の成果を報告し、質疑に対して適切に、また論理的に対応・回答できる。			
授業のキーワード	研究総括, 研究論文, 博士学位論文			
授業の進め方	本科目では、教育目標を達成するために、授業計画に記載する内容に基づいて、個別演習で授業を実施する。			
履修するにあたって	英文のライティングスキルに習熟しておくことが望ましい。 オフィスアワー: 随時. ただし予めメールで指導教員に問い合わせること。			
<授業計画>				
講義番号	主題	内容		
第1回	個別演習(前期10回, 後期10回)	指導教員の授業計画に基づき、指導教員の研究室において、薬学演習Ⅰ, Ⅱ, Ⅲで学修した内容を振り返りながら、自らの研究活動を総括し、自立した薬系研究者へと将来成長するために必要な基礎素養を高める。これとともに、学位論文作成の準備に取り組む。		
授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。			
提出課題など	指導教員が適宜指示する。			
成績評価方法・基準	次の基準を100%として指導教員が総合的に評価し、60%以上で単位認定する。 「学術論文の抄読状況20%、研究課題の背景調査状況10%、研究構想・計画・進捗状況の発表20%、質疑応答30%、研究論文執筆20%」			
テキスト	授業開始前に、指導教員が指示する。			
指定図書	授業開始前に、指導教員が指示する。			
参考書	授業開始前に、指導教員が指示する。			

2017/04/28(金)09:56

更新日時:2017/03/09(木) 16:08

授業科目名	薬学研究 I		単位数	4.0
担当教員	袁 徳其		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(集中講義)、後期(集中講義)	
授業の目的	研究者に必要な知識、技能および態度を習得する。 薬学研究 I では、科学論文データベース、論文検査法について学び、原著論文の入手、必要な情報の抽出、実験計画の立案および実施などのプロセスを通じて研究に必要な基礎力を培う。			
到達目標	研究者としての倫理観等について自分の考えを述べるができる。 関連論文の検索および英文原著論文からの情報抽出を適切に行える。 実験計画を立案し、実施することができる。			
授業のキーワード	分子設計、分子認識、超分子化学、合成			
授業の進め方	研究活動を日々行い、定期的に教員および学生と議論を交わすスタイルを取る。			
履修するにあたって	時間を無駄にしない事が肝要です。			

<授業計画>		
講義番号	主題	内容
授業時間外に必要な学修		
提出課題など		
成績評価方法・基準		日々の研究活動に取り込む姿勢、研究成果、および研究報告会などにおける発表や質問態度等を総合的に判断する。
テキスト		
指定図書		
参考書		

2017/04/28(金)09:57

更新日時:2016/02/09(火) 10:12

授業科目名	薬学研究Ⅱ（後期入学生対象）		単位数	4.0
担当教員	武田 真莉子		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2016年度 後期～2017年度 前期	曜日時限	後期(集中講義)、前期(集中講義)	
授業の目的	研究活動を独立して行えることを目標とし、そのために必要な知識・技能・態度を習得する。薬学研究Ⅱでは、薬学研究Ⅰで培った経験をさらに磨くことを目指す。そのために、得られた研究成果を学会で口頭発表すること、また、学術論文を執筆し最終的に掲載されるまでを経験することで基礎力を高めることを目的とする。			
到達目標	研究課題を遂行するための実験計画に従って、実験を準備し実施し、実験データを蓄積して解析することができる。また、その解析結果に基づいて、研究課題を考察し、必要な場合には実験計画の修正ができる。さらに、得られたデータを学会で発表し討論する。			
授業のキーワード	薬物送達システム、吸収改善、バイオ医薬、トランスポーター基質薬物、BCS classification			
授業の進め方	教員の指導の下に、研究計画に従って研究活動を行う。定期的に教員との議論および研究室内の研究セミナーで研究の進捗を発表し、質疑応答を行うことで考察を深める。			
履修するにあたって				
<授業計画>				
講義番号	主題	内容		
授業時間外に必要な学修				
提出課題など				
成績評価方法・基準	日々の研究活動に取り組む姿勢、定期的に行われる研究室での研究進捗発表会および執筆論文の内容等で総合的に判断する。			
テキスト	適宜指示する。			
指定図書				
参考書	適宜指示する。			

2017/04/28(金)09:58

更新日時:2017/02/13(月) 09:08

授業科目名	薬学研究Ⅱ	単位数	4.0
担当教員	市川 秀喜	開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(集中講義)、後期(集中講義)
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 将来的に研究活動を自ら実践できるようになるための第2ステップとして、薬学研究Ⅰを通じて定めた研究課題と構想に基づき、これを遂行するために必要な方法論の情報収集、研究手技の調査・準備を行い、実験計画を立案し、遂行する。 決定した研究テーマに関する基礎的技術の知識の集積と手技の習得を経て、実験に着手する。得られた実験結果の十分な吟味・検証作業を繰り返し行い、これを通して、解析・考察の能力を養う。		
到達目標	1)研究テーマの遂行に必要な方法論に関連する学術情報を収集し、自ら立案した実験計画に参照利用できる(知識・技能)。 2)自ら行う実験を通じて、それに用いる製剤装置および分析装置を適切に取り扱うことができる(技能)。		
授業のキーワード	医薬品製剤, 製剤工学, 固形製剤プロセス, コーティング, 造粒, ナノミリング, 粒子設計		
授業の進め方	研究テーマに掛かる実験作業および関連学術情報の収集と精読を主体的に行う。これらを適宜まとめて研究進捗状況を研究室内で定例報告会にて発表または指導教員へ定期的に報告し、ディスカッションを通じて、質疑応答スキルを養うと共に、実験結果の十分な吟味・検証作業を実施する。		
履修するにあたって	活動全般にわたり、主体的かつ積極的に取組むことを望みます。 オフィスアワー: 随時。		

<授業計画>

講義番号	主題	内容
	研究計画の立案・遂行	研究テーマに関する学術論文情報の収集と精読、研究計画の立案と実験作業を自らが主体的に行う。
	研究進捗状況の報告	収集した学術情報および自ら立案・実施した実験計画・結果を整理・考察し、これらを研究進捗状況報告書としてまとめて、研究室で定例報告会にて発表または指導教員に提示し、ディスカッションを行う(月2回程度)。
	学術情報の収集と討論	研究室での定例英語文献紹介セミナーに参加し、製剤学に関連する学術情報の収集に努めるとともに、積極的に質疑を行い、学術的な討論スキルを涵養する。

授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。 自らの研究テーマに関連する研究動向に絶えず注視し、学術情報(学術論文、学会講演要旨など)の継続的な収集に努めること(目安として100件程度の情報収集)。
提出課題など	研究進捗状況報告書、研究室で定例研究報告会における発表資料、研究室セミナーにおける学習記録
成績評価方法・基準	学術論文等の精読状況(15%)、日々の研究活動への取組み姿勢(50%)、指導教員とのface-to-faceな研究ディスカッションにおける討論態度(20%)、研究室での定例報告会等における発表・質問態度(15%)を総合的に評価する。60%以上の成績を納めることにより単位認定する。
テキスト	適宜、指示する。
指定図書	
参考書	適宜、指示する。

2017/04/28(金)09:58

更新日時:2017/04/04(火) 08:48

授業科目名	薬学研究Ⅲ		単位数	4.0
担当教員	久米 典昭		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(集中講義)、後期(集中講義)	
授業の目的	薬学研究科博士課程の学位論文となるような薬学研究を行う			
到達目標	4年目が終了するまでに、原著論文2報をまとめ、査読のある英文科学雑誌に投稿し、査読を受け、それにしたがって論文を改訂し、採択されることが目標である。			
授業のキーワード				
授業の進め方	①研究テーマに関連して、これまでに解明されていることを、原著論文あるいは総説論文を読むことで学習する。 ②研究テーマに必要な研究方法(実験プロトコルあるいは臨床データ調査の方法)を確立する。 ③実験、あるいは臨床データの調査を行う。 ④得られた結果を、統計解析する。 ⑤研究から得られた結論を、考察する。 ⑥学術集会での発表のためのデータをまとめる。 ⑦原著論文(英文)を執筆する。			
履修するにあたって				
< 授業計画 >				
講義番号	主題	内容		
授業時間外に必要な学修				
提出課題など				
成績評価方法・基準	研究成果発表会における、発表内容、質疑応答の内容により評価する。			
テキスト				
指定図書				
参考書				

2017/04/28(金)09:58

更新日時:2017/02/13(月) 09:12

授業科目名	薬学研究Ⅳ		単位数	4.0
担当教員	杉岡 信幸		開講キャンパス	ポートアイランド
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(集中講義)、後期(集中講義)	
授業の目的	将来的に独立した研究活動を行えるようになるために、これらの活動に対する基本的な知識・技能・態度を習得する 研究を開始して2年が経過した段階では、薬学研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで培ったノウハウを駆使して、自分で得た研究成果を実際に学会、論文等に発表し、討論や批評を基にして、さらなる研究の発展させることを目標とする。			
到達目標	情報収集、実験計画立案および実験手技にさらに精通する。 学会・論文発表を通じて研究を発展させる。			
授業のキーワード				
授業の進め方	動物実験および臨床研究における倫理観等の定着をはかり、薬学研究Ⅲに引き続き、研究計画のたてかた、関連論文の検索、情報収集、実験手技を習熟する。 英語論文の読解に習熟し、自らの研究発表・論文発表を行う。			
履修するにあたって				
＜授業計画＞				
講義番号	主題	内容		
授業時間外に必要な学修				
提出課題など				
成績評価方法・基準	日々の研究活動や定期的に行われる研究室における報告会などにおける発表や質問態度等を総合的に判断する。			
テキスト				
指定図書				
参考書				

2017/04/28(金)09:59

更新日時:2017/02/13(月) 09:08

授業科目名	薬学研究Ⅳ	単位数	4.0
担当教員	市川 秀喜	開講キャンパス	ポートアイランド*
開講学期	2017年度 前期～後期	曜日時限	前期(集中講義)、後期(集中講義)
授業の目的	この科目は、薬学研究科のDPIに示す3項目のうち、1, 3を目指す。 (DP: http://www.kobegakuin.ac.jp/faculty/graduate_school/pharmacy/) 薬学研究Ⅰ～Ⅲを通じてこれまで自らの手で生み出した一連の研究成果について英文原著論文を作成し、国際的専門誌に投稿・公表する。さらに、研究成果を総括し、既往の研究動向における自らの研究成果の位置づけとその意義や将来展望を含めて博士論文をまとめ、博士論文発表会で報告する。これらの活動を通して、研究規範に則った研究成果の発信方法を身につける。		
到達目標	1)自らが係る研究分野の代表的な学術専門誌を列挙できる。 2)学術論文の作成に際し、筆頭著者、責任著者、共著者の果たすべき役割と責任について説明できる。 3)自らが得た研究成果を適切なクレジットに基づいて原著論文にまとめて投稿に取り組み。(態度) 4)学術論文の投稿に係る一連のプロセスについて説明できる。 5)研究者が遵守すべき倫理規範に則り、研究成果を学術コミュニティや社会に発信できる。 6)自らが実践している研究の意義(新規性、独創性、社会性など)を的確に説明できる。 7)研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答と討論ができる。(技能・態度) 8)研究成果を博士学位論文としてまとめることができる。(技能)		
授業のキーワード	研究倫理、研究規範、オーサーシップ、クレジット、利益相反、QRP (Questionable Research Practice)、ピア・レビュー		
授業の進め方	到達目標に掲げる項目について、適宜、指導教員とディスカッションを行いながら、自らが主体的に取り組む。		
履修するにあたって	活動全般にわたり、主体的かつ積極的に取り組むことを望みます。 オフィスアワー： 随時。		

<授業計画>

講義番号	主題	内容
	原著論文の作成と公表	自らが実施した研究成果について、適宜、指導教員とディスカッションを行いながら、英語原著論文にまとめ、原稿を執筆し、国際的専門誌に投稿する。研究内容をブラッシュアップする目的のために、必要に応じて、追加の実験および調査を行う。
	博士学位論文の作成	薬学研究Ⅰ～Ⅲを通じて自らが実施した研究の成果ならびに先行研究の調査結果について、指導教員とディスカッションを行いながら、博士学位論文としてまとめる。さらに、博士論文発表会に向けて発表用資料を適切に作成し、プレゼンテーションおよび質疑応答を行う。

授業時間外に必要な学修	指導教員から指示された内容、姿勢、課題等の学修項目について、事前学習または事後学習(目安として1時間/授業)に取り組むこと。 日本学術振興会・編「科学の健全な発展のために」(丸善出版)に掲載されている以下の章を熟読しておくこと。 Section III: 研究を進める 5. 研究不正行為とは何か, 6. 好ましくない研究行為の回避(pp.46-52) Section IV: 研究成果を発表する(pp.61-74)
提出課題など	研究進捗状況報告書, 研究室内定例研究報告会における発表資料, 研究室セミナーにおける学習記録
成績評価方法・基準	英文原著論文等の執筆状況(50%), 指導教員とのface-to-faceな研究ディスカッションにおける討論態度(20%), 学会・研究科等での発表状況(30%)を総合的に評価する。60%以上の成績を納めることにより単位認定する。
テキスト	適宜, 指示する。
指定図書	
参考書	適宜, 指示する。

薬学研究科 薬学専攻 博士課程カリキュラム

科目区分	科目名	単位数
専門科目	医薬品分子設計解析学	1
	分子薬理学	1
	医薬品ナノテクノロジー	1
	予防薬学	1
	処方解析学	1
	個別化治療設計学	1
	医薬品安全性評価学	1
	先進医療薬学	1
	臨床薬学研修	2
	薬学演習Ⅰ	2
	薬学演習Ⅱ	2
	薬学演習Ⅲ	2
	薬学演習Ⅳ	2
	薬学研究Ⅰ	4
	薬学研究Ⅱ	4
	薬学研究Ⅲ	4
薬学研究Ⅳ	4	

教育課程等の概要															
(大学院薬学研究科 薬学専攻 博士課程(D))															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
専門科目	医薬品分子設計解析学	1前		1		○			2						オムニバス
	分子薬理学	1前		1		○			1	2					オムニバス
	医薬品ナノテクノロジー	1後		1		○			1						
	予防薬学	1後		1		○			1						
	処方解析学	2前		1		○			2					兼1	オムニバス
	個別化治療設計学	2前		1		○			2	1					オムニバス
	医薬品安全性評価学	2後		1		○			2		1				オムニバス
	先進医療薬学	2後		1		○			2		1				オムニバス
	臨床薬学研修	1前			2			○	4					兼1	オムニバス
	薬学演習Ⅰ	1通	2					○	13	3	2				
	薬学演習Ⅱ	2通	2					○	13	3	2				
	薬学演習Ⅲ	3通	2					○	13	3	2				
	薬学演習Ⅳ	4通	2					○	13	3	2				
	薬学研究Ⅰ	1通	4					○	13						
	薬学研究Ⅱ	2通	4					○	13						
	薬学研究Ⅲ	3通	4					○	13						
	薬学研究Ⅳ	4通	4					○	13						
合計(17科目)		—	24	8	2	—			13	3	2	0	0	兼1	—
学位又は称号	博士(薬学)		学位又は学科の分野			薬学関係									
卒業要件及び履修方法							授業期間等								
本研究科に4年以上在学し、必修科目24単位、選択科目から6単位以上、合計30単位以上を修得すること。必要な研究指導を受けたうえで博士論文の審査と口頭試問に合格しなければならない。							1学年の学期区分				2学期				
							1学期の授業期間				15週				
							1時限の授業時間				90分				

進路別履修モデル

【履修例 1】臨床実務の場で活躍する高度な専門職業人を目指す場合

1. 対象：医薬品の安全性・有効性における遺伝子多型性の関与に関心をもつ学生
2. 博士論文テーマ：クロピドグレルの抗凝固作用における CYP 遺伝子多型解析
3. 履修科目

学 年	授 業 科 目	単 位
1	分子薬理学	1
	予防薬学	1
	臨床薬学研修	2
	薬学演習 I	2
	薬学研究 I	4
2	個別化治療設計学	1
	処方解析学	1
	医薬品安全性評価学	1
	先進医療薬学	1
	薬学演習 II	2
	薬学研究 II	4
3	薬学演習 III	2
	薬学研究 III	4
4	薬学演習 IV	2
	薬学研究 IV	4
合 計		32

4. 遺伝子解析技術の急速な開発により、薬物の有効性や有害性に影響を与える薬理遺伝学的マーカーが数多く見いだされてきた。それらのうち、最も大きな領域は薬物の代謝による活性化あるいは不活性化に影響する遺伝子であり、チトクローム P450 の遺伝子多型性は臨床的な薬物の有効性・安全性評価において極めて重要である。抗血小板薬として臨床的に汎用されるクロピドグレルは、CYP2C19 により活性代謝物に変換され、ADP の血小板における受容体である P2Y₁₂ 受容体を不可逆的に阻害することにより、血小板凝集を強く抑制するが、この CYP2C19 の遺伝子多型性により、クロピドグレルの薬効が弱められる場合と、強く発現する場合の両極端な臨床知見が報告されている。しかし実験的には CYP2C19 以外の CYP1A2 あるいは CYP2B6 もクロピドグレル代謝に関与するとの報告がある。そこで本研究では、薬物代謝動態学を専門とする指導教員と、遺伝子多型を研究する准教授を副指導教員として、クロピドグレル治療を受けている患者の CYP1A2、CYP2B6 の遺伝子多型性と血小板凝集能の関係について CYP2C19 多型との関連も含め明らかにする。研究の遂行は、医療

機関の循環器内科専門医との共同研究の中で進める。

講義科目として、薬物動態学、薬剤疫学、遺伝子多型性、さらにPET等の最新の研究技術の知識を学ぶため、予防薬学、分子薬理学、処方解析学、医薬品安全性評価学、個別化治療設計学、先進医療薬学を選択する。また、1年生前期には、病院で行われている薬物治療の実際について体験し、臨床薬学的視点について学ぶため、臨床薬学研修（自由科目）を選択する。

薬学演習Ⅰ～Ⅲでは、外国語論文の読解、研究の口頭やポスター発表方法と技術、学術論文執筆方法を学び、学内での研究発表、そして学外での学会発表を实践する。薬学演習Ⅳでは、博士論文の口頭発表や口頭試問への準備の指導を受ける。これら指導は、指導教員を中心に、研究科専任教員全体の共同体制で行う。

薬学研究Ⅰ～Ⅲでは、指導・副指導教員と研究計画の立案・実行・評価についてディスカッションを日常的に行い、科学的思考と実証に基づいた研究方法を学ぶとともに、研究会・学会への発表、そして学術論文への論文執筆と投稿を实践する。薬学研究Ⅳでは、指導教員のもとで、博士論文の作成に必要なデータの取りまとめ、執筆について指導を受ける。最終的な論文作成に当たっては、指導教授と共同研究を進める臨床医・薬剤師と密接な情報交換を行い、遺伝子多型解析と薬効との関連性について詳細なデータ解析と論文作成を行う。

このような学習を实践することにより、学生は臨床薬学的研究領域での独立した研究者として自立し、将来、臨床薬剤師として活動しながら、医師・看護師・臨床検査技師等の医療チームにおいて研究者としての役割を果たしうるものと期待される。

【履修例2】製薬関連企業の研究・開発に従事する研究者を目指す場合

1. 対象：薬物作用における細胞分子生物学の重要性に関心をもつ学生
2. 博士論文テーマ：血管内皮型一酸化窒素合成酵素のユビキチン・プロテアソーム系による制御に関する研究
3. 履修科目

学 年	授 業 科 目	単 位
1	医薬品分子設計学	1
	分子薬理学	1
	予防薬学	1
	薬学演習Ⅰ	2
	薬学研究Ⅰ	4
2	個別化治療設計学	1
	医薬品安全性評価学	1
	先進医療薬学	1
	薬学演習Ⅱ	2
	薬学研究Ⅱ	4
3	薬学演習Ⅲ	2
	薬学研究Ⅲ	4
4	薬学演習Ⅳ	2
	薬学研究Ⅳ	4
合 計		30

4. 心臓疾患・脳血管障害は癌と並ぶ日本人の主要な死因であるが、特に血管の機能障害に基づく慢性疾患は、薬物治療において重要な領域である。血栓症や血管攣縮のような血管機能の破綻は、血管内皮機能の障害に主因があるとされ、特に内皮機能の多くを担う一酸化窒素を合成する酵素の制御が病態解明に重要である。この酵素系の活性調節は膨大な研究により明らかとなったが、そのターンオーバーによる制御については未知の部分が多い。そこで循環器系を専門とする教授を指導教員に、血管薬理学を専門とする准教授を副指導教員として内皮型一酸化窒素合成酵素のユビキチン・プロテアソーム系による制御に関する基礎研究を行う。

講義科目として、医薬品分子設計学、予防薬学、分子薬理学により、酵素の化学的標識技術、メタボリックシンドロームと血管病の関連、薬物作用の分子メカニズムを学び、また、医薬品安全性評価学、個別化治療設計学、先進医療薬学から基礎研究の臨床応用への展開について学ぶ。

薬学演習Ⅰ～Ⅲでは、外国語論文の読解、研究の口頭やポスター発表方法と技術、学術論文執筆方法を学び、学内での研究発表、そして学外での学会発表を实践する。薬学演習Ⅳで

は、博士論文の口頭発表や口頭試問への準備の指導を受ける。これら指導は、指導教授を中心に、研究科専任教員全体の共同体制で行う。

薬学研究Ⅰ～Ⅲでは、指導・副指導教員と研究計画の立案・実行・評価についてディスカッションを日常的に行い、科学的思考と実証に基づいた研究方法を学ぶとともに、研究会・学会への発表、そして学術論文への論文執筆と投稿を实践する。薬学研究Ⅳでは、指導教員のもとで、博士論文の作成に必要なデータの取りまとめ、執筆について指導を受ける。

このような研究活動に参加することにより、学生は薬物作用の基盤となる基礎研究を体験し、その研究方法・技術、そしてデータ解析方法を学び、基礎研究から臨床研究へと展開する薬学領域での独立した研究者として自立し、将来、企業の医薬品開発研究のみならず、広く医療機関・大学で活躍する独立した研究者として役割を果たしうるものと期待される。

資料 3

時間割

時間割

【前期】

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
3 時限 (13:45~15:15)						個別化治療設計学 (CP275) 予防薬学 (PP320 教室)
4 時限 (15:30~17:00)						処方解析学 (CP275 教室) 医薬品分子設計解析学 (PP320 教室)
5 時限 (17:00~18:45)						薬学演習 I~IV (LSC カンファレンスルー ム)
6 時限 (19:00~20:30)						

【後期】

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
3 時限 (13:45~15:15)						医薬品安全性評価学 (PP320 教室) 分子薬理学 (PP320)
4 時限 (15:30~17:00)						先進医療薬学 (PP320 教室) 医薬品ナノテクノロジー (PP320 教室)
5 時限 (17:00~18:45)						薬学演習 I~IV (LSC カンファレンスルー ム)
6 時限 (19:00~20:30)						

入学から修了までの指導体制

【履修指導】

大学院に進学を希望する者は、大学ホームページや大学案内等から研究科教授の研究分野を確認し、希望する指導教員を選ぶ。受験前に当該教員に連絡し、その研究内容の説明を受けた上で指導教授を決定する。

履修指導は、指導教員ならびに研究科の教務担当委員が行う。

- a) 講義科目の履修は、できるだけ2年次までに修了に必要な単位数を修得し、3年次以降は薬学研究に専念できるよう指導する。
- b) 薬学演習ならびに薬学研究は、原則として1～4年次の学年毎に配当された単位を修得する。
- c) 臨床薬学研修は1年生前期のみの履修であり、指導教員の了承の上で、研究科委員会の許可に基づいて履修が可能となる。

【評価】

研究科委員会は、各講義科目及び臨床薬学研修に担当責任教員1名を置き、当該担当責任教員が学生の理解度や学修進行状況を担当者全員からとりまとめ、一定の評価基準に従って評価を行う。指導教員は、薬学演習Ⅰ～Ⅳの評価を行い、また薬学研究Ⅰ～Ⅳの評価を副指導教員の意見を考慮した上で行う。研究科の教務担当委員はこれら授業の評価を各学期毎に全てとりまとめ、研究科委員会で承認を受けた上で成績を教務事務室に提出する。成績は教務事務室より学生に通知される。

【研究指導】

薬学研究における指導教員は、学生の入学が確定した後に研究科委員会において決定する。副指導教員1名は、薬学研究科専任教員の中から、指導教員の推薦と当該候補者の了承のもとで研究科委員会が決定する。

薬学研究における研究課題は、入学時に指導教員の指導のもとに決定する。指導教員は、研究課題に沿った研究に必要な指導を行い、博士論文作成の指導を行う。副指導教員は、指導教員の要請に基づいて学生に必要な指導助言等を行う。学生は、1年次に研究課題に関する文献調査を行い、指導教員の指導のもとに全体的な研究計画を立案し（薬学研究Ⅰ）、その内容について研究科が定期的開催する研究発表会で発表する（薬学演習Ⅰ）。研究計画に従い、学生は研究に必要な方法・手技を調査し、予備的試験を経た後に実験を行う。得られた実験結果を正しく解析する手技を学び、それに基づいて考察を行う。このサイクルを繰り返すことにより、学生は指導教員の指導の下に、主体的に研究を展開する（薬学研究Ⅰ～Ⅳ）。これらの研究計画立案と、研究の進捗、あるいは関連する研究論文の紹介を、1年次後期から半期ごとに研究発表会で報告し、指導教員以外の研究科教員からも適切な研究アドバイスを受ける機会を持つ（薬学演習Ⅰ～Ⅳ）。指導教員は、学生の研究進捗状況を把握した上で、

学会・研究会等での発表を奨励し、発表に必要な準備について指導を行う(薬学演習Ⅰ～Ⅳ)。指導教員が学術雑誌への発表が可能なレベルであると判断した場合は、学生による研究論文執筆と投稿を指導する(薬学演習Ⅰ～Ⅳ)。指導教員は、学生の研究進捗状況にあわせて、博士論文の作成の指導を行い、4年次後期の学位論文提出、口頭発表、ならびに口頭試験に向けた準備を指導する(薬学演習Ⅳ、薬学研究Ⅳ)。

入学から修了までのスケジュール表

	学生の修学課題	教員の指導体制
入学前	<ul style="list-style-type: none"> 希望する指導教員との面談 指導教員の決定 	<ul style="list-style-type: none"> 教育・研究内容の説明 研究科委員会による指導教員決定
入学時	<ul style="list-style-type: none"> 履修登録 	<ul style="list-style-type: none"> 指導教員による履修指導 研究課題の決定 副指導教員の決定
1年次	<ul style="list-style-type: none"> 講義科目の履修 研究課題に関する背景調査と基本知識の学習 研究に必要な方法論の調査・実施 薬学演習での研究計画報告(学内) 研究会・学会等への参加 	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画立案への指導 研究課題の背景調査に必要な方法指導 研究方法の基本指導 学内での発表会準備の指導 研究会・学会等への参加指導 学術論文の読解指導
2年次	<ul style="list-style-type: none"> 研究の実践 薬学演習での研究報告 研究会・学会等への参加・発表 	<ul style="list-style-type: none"> 研究の指導 学内での発表会準備の指導 研究会・学会等への発表指導 学術論文の読解・執筆指導
3年次	<ul style="list-style-type: none"> 研究の実践 薬学演習での研究報告 研究会・学会等への参加・発表 	<ul style="list-style-type: none"> 研究の指導 学内での発表会準備の指導 研究会・学会等への発表指導 学術論文の執筆・投稿指導
4年次	<ul style="list-style-type: none"> 研究の実践 薬学演習での研究報告 研究会・学会等への参加・発表 博士論文執筆 博士論文の口頭発表 論文題目及び学位論文審査の申請手続 論文審査にかかる口頭試問 	<ul style="list-style-type: none"> 研究の指導 博士論文執筆の指導 博士論文の口頭発表の指導 研究会・学会等への発表指導 学術論文の執筆・投稿の指導