

## 2. 開講授業科目及び担当教員

### 1. 博士前期課程 薬科学専攻

**履修方法** 指導教員の指導により、30単位以上を修得すること。  
また、「医歯科学専攻の相互履修科目」については、4単位を上限として、修了要件に含めることができる。

講義番号	授業科目	担当教員	単位数		期別
			必修	選択	
別紙参照 別紙参照 別紙参照 別紙参照	(研究指導科目) 薬科学特別研究 薬科学特別応用研究(2年次専用) 薬科学セミナー 薬科学応用セミナー(2年次専用)	各教員 各教員 各教員 各教員	1 2  4	 6  2	通年 通年 通年 通年
335061	(専門科目) 先端薬学特論	(学務委員長)	2		通年
335062	有機化学・天然物化学	竹内 靖雄 教授 波多野 力 教授 好光 健彦 教授 澤田 大介 教授 加来田博貴 准教授 神野伸一郎 准教授 谷口 抄子 准教授		2	後期集中
335063	分析科学・物理化学	須藤 雄気 教授 山下 敦子 教授 上田 真史 教授 御舩 正樹 准教授 井上 剛 准教授		2	前期集中
335064	生命科学1	田中 智之 教授 上原 孝 教授 須野 学 准教授 表 弘志 准教授 古田 和幸 准教授 高杉 展正 准教授 宮地 孝明 准教授		2	前期集中
335065	生命科学2	三好 伸一 教授 小野 敦 教授 金 惠淑 准教授 有元佐賀恵 准教授 児玉 進 准教授		2	後期集中
335066	生命科学3	狩野 光伸 教授 黒崎 勇二 教授 檜垣 和孝 教授 名倉 弘哲 教授 有吉 範高 教授 合葉 哲也 准教授 高山 房子 准教授 杉本 幸雄 准教授 大河原賢一 准教授 四宮 一昭 准教授		2	後期集中

講義番号	授 業 科 目	担 当 教 員	単 位 数		期 別
			必 修	選 択	
	(医歯科学専攻の相互履修科目)				
321001	医歯科学概論	松井 秀樹 教 授		2	
321002	生命倫理学	栗屋 剛 教 授		1	
321003	人体構造学	大塚 愛二 教 授		2	
321004	口腔構造機能学	(平成29年度開講なし)		2	
321005	人体生理学	松井 秀樹 教 授		2	
321006	生化学	竹居 孝二 教 授		2	
321007	病理病態学	松川 昭博 教 授		2	
321008	総合薬理学	西堀 正洋 教 授		2	
321009	生体材料学	松本 卓也 教 授		2	
321010	社会医歯科学	浜田 淳 教 授		2	
321011	臨床医歯科学概論	豊岡 伸一 教 授		2	

## 2. 博士前期課程 薬科学専攻(分子イメージング教育コース)

**履修方法** 指導教員の指導により、30単位以上を修得すること。  
また、「医歯科学専攻の相互履修科目」については、4単位を上限として、修了要件に含めることができる。

講義番号	授業科目	担当教員	単位数		期別
			必修	選択	
別紙参照 別紙参照 別紙参照 別紙参照	(研究指導科目) 薬科学特別研究 薬科学特別応用研究(2年次専用) 薬科学セミナー 薬科学応用セミナー(2年次専用)	各教員 各教員 各教員 各教員	12 4	6 2	通年 通年 通年 通年
339001 339002	(分子イメージング教育コース科目) 分子イメージング科学概論 分子イメージング科学実習		2 4		後期集中 前期集中
335061 335062	(専門科目) 先端薬学特論 有機化学・天然物化学	(学務委員長) 竹内 靖雄 教授 波多野 力 教授 好光 健彦 教授 澤田 大介 教授 加来田博貴 准教授 神野伸一郎 准教授 谷口 抄子 准教授	2	2	通年 後期集中
335063	分析科学・物理化学	須藤 雄気 教授 山下 敦子 教授 上田 真史 教授 御船 正樹 准教授 井上 剛 准教授		2	前期集中
335064	生命科学1	田中 智之 教授 上原 孝 教授 須野 学 准教授 表 弘志 准教授 古田 和幸 准教授 高杉 展正 准教授 宮地 孝明 准教授		2	前期集中
335065	生命科学2	三好 伸一 教授 小野 敦 教授 金 恵淑 准教授 有元佐賀恵 准教授 児玉 進 准教授		2	後期集中
335066	生命科学3	狩野 光伸 教授 黒崎 勇二 教授 檜垣 和孝 教授 名倉 弘哲 教授 有吉 範高 教授 合葉 哲也 准教授 高山 房子 准教授 杉本 幸雄 准教授 大河原賢一 准教授 四宮 一昭 准教授		2	後期集中

講義番号	授 業 科 目	担 当 教 員	単 位 数		期 別
			必 修	選 択	
	(医歯科学専攻の相互履修科目)				
321001	医歯科学概論	松井 秀樹 教 授		2	
321002	生命倫理学	栗屋 剛 教 授		1	
321003	人体構造学	大塚 愛二 教 授		2	
321004	口腔構造機能学	(平成29年度開講なし)		2	
321005	人体生理学	松井 秀樹 教 授		2	
321006	生化学	竹居 孝二 教 授		2	
321007	病理病態学	松川 昭博 教 授		2	
321008	総合薬理学	西堀 正洋 教 授		2	
321009	生体材料学	松本 卓也 教 授		2	
321010	社会医歯科学	浜田 淳 教 授		2	
321011	臨床医歯科学概論	豊岡 伸一 教 授		2	

### 3 博士前期課程（薬科学専攻） コースワーク

## 大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学のコースワーク （物質科学系研究分野）

人類は、生命普遍の生存欲求に加え、充足感を持って生きることをも希求する存在である。本薬学系は、人類を含む生命のこのような実態に相對して、物質の視点から解析し、相互作用する物質を創造し、その成果を正しく活用することについて教育し、それに基づいた新たな知を創生する人材を育成する。もって人類の構成する地球社会に貢献する。

#### ○「概要」

薬学は、人類を含む生命の実態に基づき、

- 1) 解析：物質が及ぼす好悪両面の作用の基盤を解き明かす。
- 2) 創出：機能を制御できる物質を創出する。
- 3) 活用：開発・発見された物質を活用し、また新たな活用の方策を創案する。

これらの活動を担う人材を育成するために、関連する基礎及び応用の科学並びに技術を修得させ、また自ら新しい知を創生するための、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨する。さらに、社会的使命・倫理観を持ってその成果を正しく活用し、国際社会の発展に寄与する人材を育成する。

このため、大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学専攻では、所属大学院生に対し、特定領域の確固たる専門性を有しつつも、解析・創出・活用に共通の教育基盤を与え、解析・創出・活用に係わる研究開発を担う人材を育成する。

#### ○「目的」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学（物質科学系研究分野）では、機能を制御できる物質を理解し、創出する創薬領域に力点を置きつつも、解析・創出・活用の全てにわたり、ヒトを含む生命や、その変化（疾病・病態）との関連を視野に入れた研究開発を遂行するための専門的知識技能を教育する。さらに、これらを基にした新たな知の創生を行うために、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨し、もって国際社会に貢献する人材を育成する。

#### ○「履修方法」

指導教員の指導により、30単位以上を習得すること。また、別資料記載、「医歯科学専攻の相互履修科目」については、4単位以上を上限として、修了要件に含めることができる。

○「教育課程表」

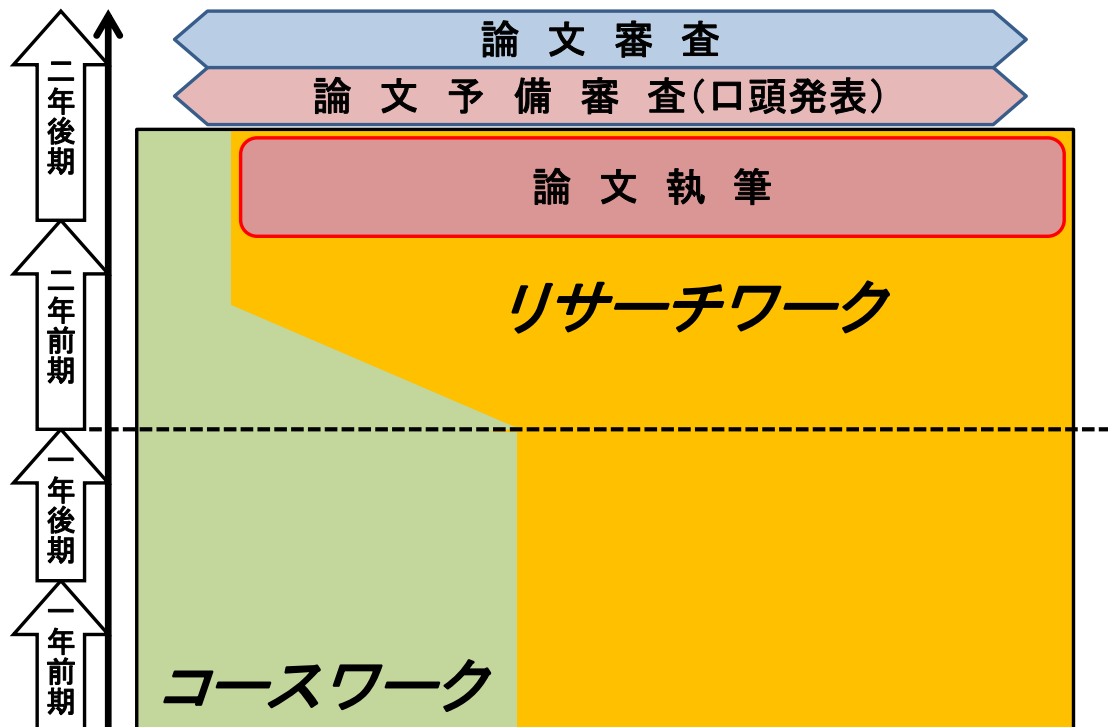
大学院医歯薬学総合研究科 博士前期課程 薬科学専攻 物質科学系

区分		授業科目	単位	備考
必修科目	研究指導科目	薬科学特別研究	12	通年
		薬科学セミナー	4	通年
選択科目	専門科目	先端薬学特論	2	通年
		研究指導科目	6	通年
	研究指導科目	薬科学特別応用研究	2	通年
		薬科学応用セミナー	2	通年
専門科目	有機化学・天然物化学 生命科学I	2	後期集中	
		2	前期集中	
計			30	

\* 専門科目の授業科目は1例である。

○「カリキュラムマップ」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学カリキュラムマップ概念図



# 大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学のコースワーク (分子イメージング教育コース)

人類は、生命普遍の生存欲求に加え、充足感を持って生きることをも希求する存在である。本薬学系は、人類を含む生命のこのような実態に相對して、物質の視点から解析し、相互作用する物質を創造し、その成果を正しく活用することについて教育し、それに基づいた新たな知を創生する人材を育成する。もって人類の構成する地球社会に貢献する。

## ○「概要」

薬学は、人類を含む生命の実態に基づき、

- 1) 解析：物質が及ぼす好悪両面の作用の基盤を解き明かす。
- 2) 創出：機能を制御できる物質を創出する。
- 3) 活用：開発・発見された物質を活用し、また新たな活用の方策を創案する。

これらの活動を担う人材を育成するために、関連する基礎及び応用の科学並びに技術を修得させ、また自ら新しい知を創生するための、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨する。さらに、社会的使命・倫理観を持ってその成果を正しく活用し、国際社会の発展に寄与する人材を育成する。

このため、大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学専攻では、所属大学院生に対し、特定領域の確固たる専門性を有しつつも、解析・創出・活用に共通の教育基盤を与え、解析・創出・活用に係わる研究開発を担う人材を育成する。

## ○「目的」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学（分子イメージング教育コース）では、新規放射性医薬品創薬研究、代謝生理学的研究、マイクロドーズ臨床試験などのトランスレーショナル研究等の分子イメージング領域に力点を置きつつも、解析・創出・活用の全てにわたり、ヒトを含む生命や、その変化（疾病・病態）との関連を視野に入れた研究開発を遂行するための専門的知識技能を教育する。さらに、これらを基にした新たな知の創生を行うために、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨し、もって国際社会に貢献する人材を育成する。

## ○「履修方法」

指導教員の指導により、30単位以上を習得すること。また、別資料記載、「医歯科学専攻の相互履修科目」については、4単位以上を上限として、修了要件に含めることができる。

○「教育課程表」

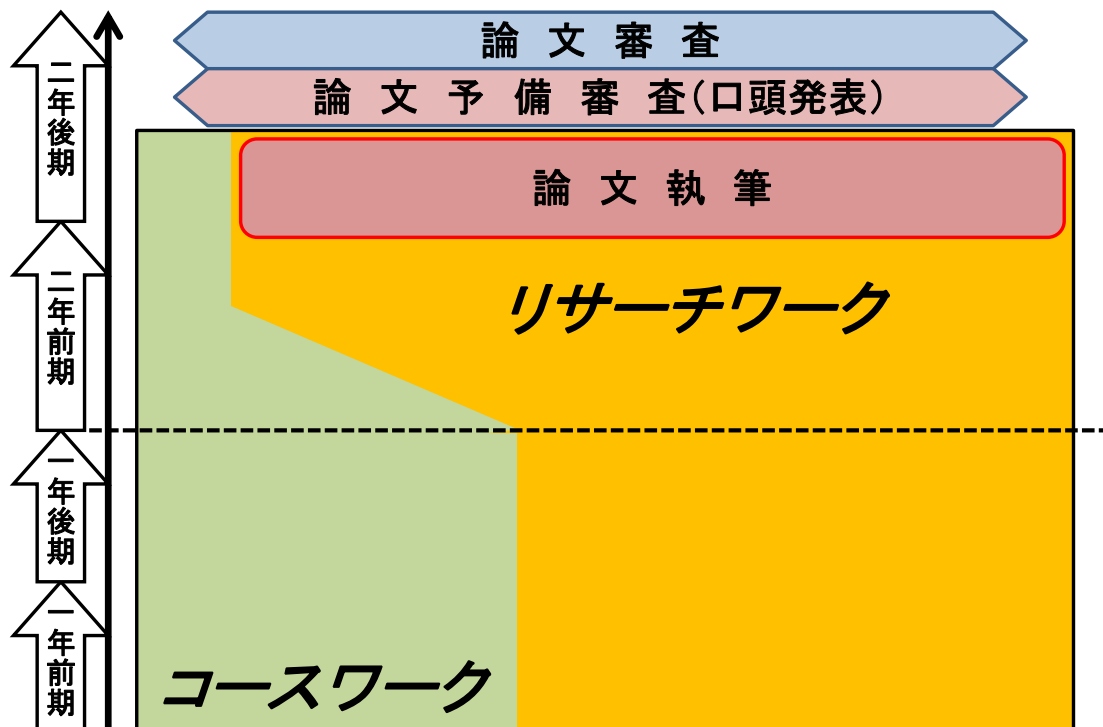
大学院医歯薬学総合研究科 博士前期課程 薬科学専攻 (分子イメージング教育コース)

区分		授業科目	単位	備考
必修科目	研究指導科目	薬科学特別研究	12	通年
		薬科学セミナー	4	通年
選択科目	分子イメージング教育 コース科目	分子イメージング科学概論	2	後期集中
		分子イメージング科学実習	4	前期集中
	専門科目	先端薬学特論	2	通年
	研究指導科目	薬科学応用セミナー	2	通年
選択科目	専門科目	分析科学・物理化学 生命科学II	2 2	前期集中 後期集中
	計		30	

\* 専門科目の授業科目は1例である。

○「カリキュラムマップ」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学カリキュラムマップ概念図





# 大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学のコースワーク (生命科学系研究分野)

人類は、生命普遍の生存欲求に加え、充足感を持って生きることをも希求する存在である。本薬学系は、人類を含む生命のこのような実態に相對して、物質の視点から解析し、相互作用する物質を創造し、その成果を正しく活用することについて教育し、それに基づいた新たな知を創生する人材を育成する。もって人類の構成する地球社会に貢献する。

## ○「概要」

薬学は、人類を含む生命の実態に基づき、

- 1) 解析：物質が及ぼす好悪両面の作用の基盤を解き明かす。
- 2) 創出：機能を制御できる物質を創出する。
- 3) 活用：開発・発見された物質を活用し、また新たな活用の方策を創案する。

これらの活動を担う人材を育成するために、関連する基礎及び応用の科学並びに技術を修得させ、また自ら新しい知を創生するための、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨する。さらに、社会的使命・倫理観を持ってその成果を正しく活用し、国際社会の発展に寄与する人材を育成する。

このため、大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学専攻では、所属大学院生に対し、特定領域の確固たる専門性を有しつつも、解析・創出・活用に共通の教育基盤を与え、解析・創出・活用に係わる研究開発を担う人材を育成する。

## ○「目的」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学（生命科学系研究分野）では、物質が及ぼす好悪両面の作用の基盤を解き明かす（薬理・毒性）解析領域に力点を置きつつも、解析・創出・活用の全てにわたり、ヒトを含む生命や、その変化（疾病・病態）との関連を視野に入れた研究開発を遂行するための専門的知識技能を教育する。さらに、これらを基にした新たな知の創生を行うために、観察力・直観力・分析力・論理力・研究遂行能力・発信力を練磨し、もって国際社会に貢献する人材を育成する。

## ○「履修方法」

指導教員の指導により、30単位以上を習得すること。また、別資料記載、「医歯科学専攻の相互履修科目」については、4単位以上を上限として、修了要件に含めることができる。

○「教育課程表」

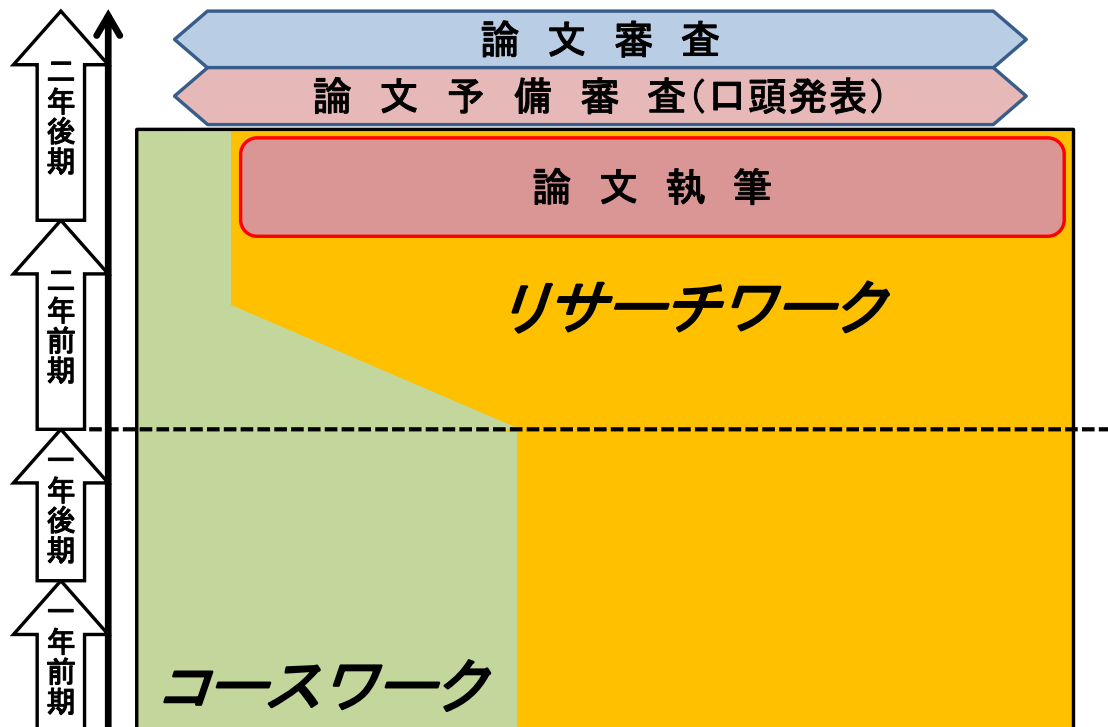
大学院医歯薬学総合研究科 博士前期課程 薬科学専攻 生命科学系

区分		授業科目	単位	備考
必修科目	研究指導科目	薬科学特別研究	12	通年
		薬科学セミナー	4	通年
選択科目	専門科目	先端薬学特論	2	通年
	研究指導科目	薬科学特別応用研究	6	通年
		薬科学応用セミナー	2	通年
	専門科目	分析科学・物理化学	2	前期集中 後期集中
	生命科学III	2		
計			30	

\* 専門科目の授業科目は1例である。

○「カリキュラムマップ」

大学院医歯薬学総合研究科博士前期課程薬科学カリキュラムマップ概念図



## 2. 開講授業科目及び担当教員

### 1. 博士後期課程 薬科学専攻

履修方法 指導教員の指導により、16単位以上を修得すること。

専門科目【選択科目】については、3授業科目3単位以上を履修すること。3授業科目のうち2科目以上は\*印の授業科目を履修すること。

専門科目【薬科学演習】は、所属する教育研究分野の講義1授業科目2単位(必修科目)及び他の教育研究分野1授業科目2単位以上(選択科目)を履修すること。選択科目については、博士課程専門科目(講義・演習)を履修することができる。対象科目は、薬学系教務学生担当にて確認すること。

講義番号	講義題目	担当教員	単位数		修了要件 単位数
			必修	選択	
725001	(専門基盤科目) 研究方法論基礎	各教員	2		2単位
725002	研究方法論応用	各教員	2		2単位
別紙参照	(研究指導科目) 課題研究	各教員	4		4単位
別紙参照	薬科学英語演習	各教員	1		1単位
	(専門科目) 【選択科目】				
728101	* ケミカルバイオロジー	(平成29年度開講なし)		1	
728117	* 創薬有機化学	好光 健彦 教授		1	
728116	* 精密合成設計学	澤田 大介 教授		1	
728103	* 医薬品製造学	神野伸一郎 准教授 竹内 靖雄 教授		1	
728104	* 医薬開発臨床情報学	西岡 弘美 助教 加来田博貴 准教授		1	
728105	* 薬用天然資源化学概説	波多野 力 教授		1	
728106	* 天然物化学概説	谷口 抄子 准教授		1	
728107	* 医薬品機能分析化学	上田 真史 教授 御船 正樹 准教授		1	
728108	* トランスポーター学	宮地 孝明 准教授		1	
728109	* 生体膜輸送科学	表 弘志 准教授		1	
728110	* 薬物動態解析学	檜垣 和孝 教授		1	
728111	* DDS製剤概論	大河原賢一 准教授		1	
728112	* 微生物医薬品学	(平成29年度開講なし)		1	
728113	* 生体応答制御学	田中 智之 教授 古田 和幸 准教授		1	
728114	* 生体分子解析学A	須藤 雄気 教授		1	
728115	* 生体分子解析学B	井上 剛 准教授		1	選択3単位
728201	薬物代謝解析学	(平成29年度開講なし)		1	
728202	情報伝達機能学	(平成29年度開講なし)		1	
728203	薬効解析学	上原 孝 教授 高杉 展正 准教授		1	
728204	炎症薬理学	杉本 幸雄 准教授		1	
728205	機能性医薬品設計学	黒崎 勇二 教授		1	
728206	薬物療法設計学	合葉 哲也 准教授		1	
728207	医薬品安全性学	有元佐賀恵 准教授		1	
728209	病態医薬品機能解析学	高山 房子 准教授		1	
728210	臨床病態診断学	岩崎 良章 教授 大西 勝 教授 清水 幸登 准教授		1	
728211	環境微生物化学	谷口 暁彦 助教 三好 伸一 教授		1	
728217	毒性学	小野 敦 教授		1	
728212	医薬品分子標的学	金 恵淑 准教授		1	
728214	医薬品臨床応用学	狩野 光伸 教授 四宮 一昭 准教授		1	
728215	膜タンパク質構造生物学	山下 敦子 教授		1	
728216	防災危機管理学	名倉 弘哲 教授		1	
728218	疾患薬理制御科学	一 拓吉 範高 教授		1	

講義番号	講義題目	担当教員	単位数		修了要件 単位数
			必修	選択	
	(専門科目)				
	【薬科学演習】 各2単位	(平成29年度開講なし)			
728301	ケミカルバイオロジー演習		}	}	必修2単位 選択2単位
728317	創薬有機化学演習	好光 健彦 教授			
728316	精密合成設計学演習	澤田 大介 教授 神野伸一郎 准教授			
728303	医薬品製造学演習	竹内 靖雄 教授 西岡 弘美 助教			
728304	創薬知的財産学演習	加来田博貴 准教授			
728305	薬用天然資源化学演習	波多野 力 教授			
728306	天然物化学演習	谷口 抄子 准教授			
728307	医薬品機能分析学演習	上田 真史 教授 御舩 正樹 准教授			
728308	トランスポーター学演習	宮地 孝明 准教授			
728309	生体膜輸送科学演習	表 弘志 准教授			
728310	薬物動態解析学演習	檜垣 和孝 教授			
728311	生体内薬物送達学演習	大河原賢一 准教授			
728312	微生物医薬品学演習	(平成29年度開講なし)			
728313	生体応答制御学演習	田中 智之 教授 古田 和幸 准教授			
728314	生体分子解析学A演習	須藤 雄気 教授			
728315	生体分子解析学B演習	井上 剛 准教授			

## 2. 博士後期課程 薬科学専攻（分子イメージング教育コース）

履修方法 指導教員の指導により、22単位以上を修得すること。

専門科目【選択科目】については、3授業科目3単位以上を履修すること。3授業科目のうち2科目以上は\*印の授業科目を履修すること。

専門科目【薬科学演習】は、所属する教育研究分野の講義を含む1授業科目2単位以上を履修すること。

講義番号	講義番号・講義題目	担当教員	単位数		修了要件 単位数
			必修	選択	
725001	(専門基盤科目) 研究方法論基礎	各教員	2		2単位
725002	研究方法論応用	各教員	2		2単位
別紙参照	(研究指導科目) 課題研究	各教員	4		4単位
別紙参照	薬科学英語演習	各教員	1		1単位
729001	(分子イメージングプログラム科目) 分子イメージング科学概論		2		2単位
729002	PET科学アカデミー			2	
729003	分子イメージング科学(講義・演習)		2		2単位
729004	分子イメージング科学(演習・実習)		4		4単位
728101	(専門科目) 【選択科目】 * ケミカルバイオロジー	(平成29年度開講なし)		1	選択3単位
728117	* 創薬有機化学	好光 健彦 教授		1	
728116	* 精密合成設計学	澤田 大介 教授 神野伸一郎 准教授		1	
728103	* 医薬品製造学	竹内 靖雄 教授 西岡 弘美 助教		1	
728104	* 医薬開発臨床情報学	加来田博貴 准教授		1	
728105	* 薬用天然資源化学概説	波多野 力 教授		1	
728106	* 天然物化学概説	谷口 抄子 准教授		1	
728107	* 医薬品機能分析化学	上田 真史 教授 御船 正樹 准教授		1	
728108	* トランスポーター学	宮地 孝明 准教授		1	
728109	* 生体膜輸送科学	表 弘志 准教授		1	
728110	* 薬物動態解析学	檜垣 和孝 教授		1	
728111	* DDS製剤概論	大河原賢一 准教授		1	
728112	* 微生物医薬品学	(平成29年度開講なし)		1	
728113	* 生体応答制御学	田中 智之 教授 古田 和幸 准教授		1	
728114	* 生体分子解析学A	須藤 雄気 教授		1	
728115	* 生体分子解析学B	井上 剛 准教授		1	
728201	薬物代謝解析学	(平成29年度開講なし)		1	
728202	情報伝達機能学	(平成29年度開講なし)		1	
728203	薬効解析学	上原 孝 教授 高杉 展正 准教授		1	
728204	炎症薬理学	杉本 幸雄 准教授		1	
728205	機能性医薬品設計学	黒崎 勇二 教授		1	
728206	薬物療法設計学	合薬 哲也 准教授		1	
728207	医薬品安全性学	有元佐賀恵 准教授		1	
728209	病態医薬品機能解析学	高山 房子 准教授		1	
728210	臨床病態診断学	岩崎 良章 教授 大西 勝 教授 清水 幸登 准教授		1	
728211	環境微生物化学	谷口 暁彦 助教 三好 伸一 教授		1	
728217	毒性学	小野 敦 教授		1	
728212	医薬品分子標的学	金 惠淑 准教授		1	
728214	医薬品臨床応用学	狩野 光伸 教授 四宮 一昭 准教授		1	
728215	膜タンパク質構造生物学	山下 敦子 教授		1	
728216	防災危機管理学	名倉 弘哲 教授		1	
728218	疾患薬理制御科学	有吉 範高 教授		1	

講義番号	講義番号・講義題目	担当教員	単位数		修了要件 単位数
			必修	選択	
	(専門科目)				
728301	【薬科学演習】 各2単位 ケミカルバイオロジー演習	(平成29年度開講なし)	}	}	必修2単位
728317	創薬有機化学演習	好光 健彦 教授			
728316	精密合成設計学演習	澤田 大介 教授			
		神野伸一郎 准教授			
728303	医薬品製造学演習	竹内 靖雄 教授			
		西岡 弘美 助教			
728304	創薬知的財産学演習	加来田博貴 准教授			
728305	薬用天然資源化学演習	波多野 力 教授			
728306	天然物化学演習	谷口 抄子 准教授			
728307	医薬品機能分析学演習	上田 真史 准教授			
		御船 正樹 准教授			
728308	トランスポーター学演習	宮地 孝明 准教授			
728309	生体膜輸送科学演習	表 弘志 准教授			
728310	薬物動態解析学演習	檜垣 和孝 教授			
728311	生体内薬物送達学演習	大河原賢一 准教授			
728312	微生物医薬品学演習	(平成29年度開講なし)			
728313	生体応答制御学演習	田中 智之 教授			
		古田 和幸 准教授			
728314	生体分子解析学A演習	須藤 雄気 教授			
728315	生体分子解析学B演習	井上 剛 准教授			