

自己点検・評価 様式

大学名 東京大学

研究科・専攻名 大学院薬学系研究科・薬学専攻

入学定員 10名

○ 理念とミッション

薬学は、医薬の創製からその適正使用までを目標とし、生命に関わる物質、及び、その生体との相互作用を対象とする学問体系である（薬学系研究科規則第1条の2）。本研究科・薬学専攻では、医療薬学、社会薬学、創薬学を機軸に最高水準の教育・研究活動を行い、高度化医療、医薬行政、創薬などの職域で実践的な研究能力を有する優れた先導的薬剤師、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者を養成する。このために、医療系薬学、社会系薬学、創薬系薬学などの分野で、深い専門性に根ざし、薬学的な思考法、論理的で先端的な方法論や高い分析能力を習得させる。

○ アドミッションポリシー(入学者受入方針)

本研究科・薬学専攻への入学者受入れは、以下の方針に基づき行う。

1. 深い専門性に根ざし、薬学的な思考法、論理的で先端的な方法論や分析能力などを身につけることができる人。
2. 高度な知識と研究能力を基礎として薬学がカバーすべき広範な基礎及び応用科学の諸分野をリードし、将来にわたり国際的な活躍を目指す人。
3. 高度化医療、医薬行政、創薬などの職域で実践的な研究能力を有する優れた先導的薬剤師（6年制薬学科教育課程卒業者）、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者を目指す人。

○ 受験資格

一般的な受験資格である6年制薬学部を卒業した者（卒業見込みを含む）及び旧薬学教育課程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、貴学の受験資格について該当するものに○を付すこと（複数回答可）

- 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. 旧薬学教育課程の学部を卒業した者（学力認定※）
6. その他（学力認定） ※ 大学院において、個別の入学資格審査により、6年制の大学を卒業したと同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達したもの

○ 入学者選抜の方法

○ 大学院入学試験の内容

- ・筆記試験：専門科目、小論文、外国語
 - ・口述試験：専門科目及び研究業績・志望理由・研究計画の発表（発表10分、質問10分）
- ※ なお、卒業研究、修士論文等による研究業績がない場合は、活動内容を発表する。

筆記試験と口述試験での発表により、学力と研究能力を評価する。

○ 入学者数(平成24年度(夏学期=前期までの受入実績))

(内訳:6年制学部卒業生 5名、社会人 0名、薬学部以外の卒業生 0名)

○ カリキュラムポリシー(教育課程の編成・実施の方針)

本研究科・薬学専攻の教育課程の編成・実施については、以下の方針に基づき行う。

1. 医療薬学、社会薬学、創薬学を機軸に最高水準の教育・研究活動を行い、高度化医療、医薬行政、創薬などの職域で実践的な研究能力を有する優れた先導的薬剤師、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者を養成することを目的とする。
2. 本研究科では、上記目的のため、「共通科目」、「実践研究」、「特別研究」を設置する。
3. 「共通科目」は、基礎科目と専門科目に区分される。基礎科目では、薬学の基礎となる有機化学、物理化学、生物化学及び医療薬学の基礎的内容を習得させる。また、専門科目では、医薬の創製からその適正使用に向けた生命に関わる物質及びその生体との相互作用を対象とする統合的な方法論、専門分野における最先端の研究動向を把握し横断的・統合的な能力を習得させる。なお、薬学部出身以外の学生に対しては、この「共通科目」の履修指導を通じて、薬学関連分野の基礎を習得させる。
4. 「実践研究」では、高度化医療、医薬行政、創薬に向けて社会のニーズに応え得る実践的な方法論を習得させる。なお、医学部附属病院、創薬オープンイノベーションセンター（本学総長室の下に置かれるセンター）等と連携を図るなどにより、医療薬学・社会薬学・創薬学の各授業科目「実践研究」を開講する。
5. 「特別研究」では、授業科目「薬学特別研究」（研究指導）を置く。「薬学特別研究」を通じて、医療系薬学、社会系薬学、創薬系薬学などの分野で、さらに深い専門性に根ざし、薬学的な思考法、論理的で先端的な方法論や分析能力を習得させる。

○ カリキュラムの内容等

○カリキュラムの内容

- ・ 共通科目（基礎科目）：基礎薬科学特論Ⅰ～Ⅳ（各2単位）
 - ・ 共通科目（専門科目）：
ケミカルバイオロジー特論、生体分子解析学特論、細胞生物学特論、分子生物学特論、疾患生物学特論、医療薬学特論、社会薬学特論、科学英語特論、医薬品評価科学特論、クリニカルサイエンス特論（各2単位）
 - ・ 実践研究：医療薬学実践研究、社会薬学実践研究、創薬学実践研究（各4単位）
 - ・ 特別研究：薬学特別研究（20単位）
- シラバス及び教育課程等の概要（別紙様式第2号）：[別添資料1](#)・[別添資料2](#)参照
- 履修モデル：[別添資料3](#)参照
- 博士論文の研究テーマ（事例）：[別添資料3](#)参照

○ 博士論文の研究を推進するために医療提供施設との連携体制をどのようにとるか（予定を含む）について以下に記載すること

本学医学部附属病院の薬剤部、臨床研究支援センターとも連携し、博士論文等の研究指導を推進する。

○ 学位審査体制・修了要件

○ 学位審査体制

博士論文審査委員会は、本研究科教育会議構成員5名以上で構成される。

ただし、本学他研究科、他大学等の教員を追加することができる。

○ 修了要件：4年以上在学し、「薬学特別研究」20単位を含め、30単位以上を修得し、必要な研究指導を受け、博士の学位論文審査及び最終試験に合格しなければならない。

※修了に要する30単位は、「薬学特別研究」（必修）の他、「共通科目」及び「実践研究」から履修する。

※必要（研究分野等）に応じて、学位論文の主たる部分が英文論文として既に公表（予定を含む）されていることを、修了要件とすることがある。

○ ディプロマポリシー（修了認定・学位授与に関する方針）

本研究科・薬学専攻においては、所定の単位を修得して博士の学位論文審査及び最終試験に合格し、以下の基準を満たした者に対して、博士（薬学）の学位が授与される。

1. 先導的薬剤師、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者として求められる基本的な資質を有していることに加え、優れた研究業績と課題解決能力があり、さらに、当該分野でリーダーシップを発揮できること。
2. 申請論文の作成に当たっては、「東京大学の科学研究における行動規範」及び「東京大学大学院薬学系研究科・薬学部における研究ガイドライン」が遵守されていること。
3. 申請論文には、薬学の発展に寄与する独創性・新規性が備えられていること。
4. 薬学に関する知識等を活用して新たな問題を発見・解決する能力を有することに加え、当該分野で次世代を担う人材を育成できること。

平成24年度 薬学系研究科薬学専攻授業概要一覧

【共通科目】

○は本年度開講

授業科目	単位数	授業概要	学期	曜日	時間
○基礎薬科学特論Ⅰ	2	すべての薬学系研究分野において化学的な基礎となる化学体系の概念を理解します。	夏	火	10:30-12:00
○基礎薬科学特論Ⅱ	2	生体分子のX線結晶構造解析法、NMRによる構造解析と、蛍光法、質量分析法による高感度分析、天然有機化合物の生合成機構、ケミカルバイオロジーによる創薬について学びます。	夏	火	16:40-18:10
○基礎薬科学特論Ⅲ	2	生物系薬科学分野に含まれる生化学、分子生物学、細胞生物学、分子遺伝学、疾患生物学等の基礎を学びます。	夏	金	10:30-12:00
○基礎薬科学特論Ⅳ	2	医療薬学分野の中から、薬物動態学、基礎薬理学、病態学、医薬品情報学、評価科学、医薬経済学およびビジネス学などの基礎事項を学びます。	夏	金	16:40-18:10
○ケミカルバイオロジー特論	2	ライフサイエンスと関わりをもつ先端的薬学研究を行うために必須な化学体系を学びます。	冬	火	10:30-12:00
○生体分子解析学特論	2	X線結晶解析、核磁気共鳴法、1分子蛍光イメージング法や生体分子の高感度分析法などの原理を解説し、生体分子の構造と機能の解析法と応用例を紹介します。	冬	火	16:40-18:10
細胞生物学特論	2	細胞生物学的な視点から、生物系薬科学分野における最新の研究動向を紹介します。			
○分子生物学特論	2	生体を遺伝子やタンパク質などの分子機能から理解し、遺伝学や生化学の最新手法を会得しながら、疾患の病態生理学を含めて分子レベルでの最先端の生物学を学びます。	冬	金	10:30-12:00
疾患生物学特論	2	感染と免疫を主な対象に、生物学的な視点から、背景となる学問体系と疾患発症に至る機構を概説します。			
○医療薬学特論	2	医療と薬学に関する先端的な研究をオムニバス形式で学びます。	冬	金	16:40-18:10
社会薬学特論	2	薬学と社会とのかかわりについて、情報、統計、政策、経営、製薬企業など、多様な視点から理解を深めます。			
○科学英語特論	2	薬科学に関するトピックスを英語で学ぶ講義で、リスニングとスピーキングの両方が鍛えられます。	集中		
○医薬品評価科学特論	2	新医薬品の有効性・安全性・リスクベネフィットの評価を行うための実践的な方法論及び規制の仕組みを学びます。	冬	月	16:00-17:30
○クリニカルサイエンス特論	2	疾患の病態生理から薬物動態、臨床薬理、臨床試験まで、薬物治療の基本と臨床開発について臨床的側面から学びます。また、癌の診断、治療、臨床治験の実際を、臨床病理、内科、外科、放射科等の専門家から学び、病気としての癌の理解を目指します。	夏	木	10:30-12:00

【薬学専攻(薬学博士課程)】

授業科目	単位数	授業概要
医療薬学実践研究	4	研究室と研究科内外の関連施設が連携し、高度化医療などの現場で社会のニーズに応え得る実践的な方法論と問題意識・主体性を習得する。
社会薬学実践研究	4	研究室と研究科内外の関連施設が連携し、医療行政などの現場で社会のニーズに応え得る実践的な方法論と問題意識・主体性を習得する。
創薬学実践研究	4	研究室と研究科内外の関連施設が連携し、創薬などの現場で社会のニーズに応え得る実践的な方法論と問題意識・主体性を習得する。
薬学特別研究	20	演習・セミナーや研究室で個別に設定された研究活動等を通じて、医薬の創製からその適正使用に向けた生命に関わる物質及びその生体との相互作用を対象とした統合的な方法論を学ぶ。

教育課程等の概要											
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	
基礎科目	基礎薬科学特論Ⅰ	1前	2			○			1		
	基礎薬科学特論Ⅱ	1前	2			○			1		
	基礎薬科学特論Ⅲ	1前	2			○			1		
	基礎薬科学特論Ⅳ	1前	2			○			1		
小計(4科目)			0	8	0	—		4	0	0	0
共通科目	ケミカルバイオロジー特論	1~2後	2			○			1		
	生体分子解析学特論	1~2後	2			○			1		
	細胞生物学特論	1~2後	2			○					隔年開講
	分子生物学特論	1~2後	2			○					隔年開講
	疾患生物学特論	1~2後	2			○			1		隔年開講
	医療薬学特論	1~2後	2			○			1		隔年開講
	社会薬学特論	1~2後	2			○					隔年開講
	科学英語特論	1~2後	2			○					集中
	医薬品評価科学特論	1~2後	2			○					
	クリニカルサイエンス特論	1~2前	2			○					
小計(10科目)			—	0	20	0	—		4	2	0
実践研究	医療薬学実践研究	1~3通	4				○		1		
	社会薬学実践研究	1~3通	4				○		1		
	創薬学実践研究	1~3通	4				○		1		
	薬学特別研究	1~4通	20				○		6	8	1
	小計(4科目)	—	20	12	0	—		6	8	1	10
合計(18科目)			—	20	40	0	—		6	8	1
学位又は称号		博士(薬学)	学位又は学科の分野			薬学関係		設置の趣旨・必要性			

I 設置の趣旨・必要性

- (1) 東京大学薬学部は、平成18年4月に、学校教育法・薬剤師法の改正により、従来の4年制の「薬学科」を廃止して、4年制の「薬科学科」(入学定員72人)及び6年制の「薬学科」(入学定員8人)の2学科を設置した。「薬学科」の卒業生が平成23年度に輩出されることを踏まえつつ、我が国の高度医療・医薬行政の推進やアカデミア・創薬産業の育成を図るために、平成24年4月に、6年制「薬学科」を基礎とする、臨床的な研究課題を追求する高度な専門性と優れた能力を有する先導的薬剤師(医療機関で指導的立場を担う者)の養成に重点を置きつつも、創薬科学研究のニーズにも応え得る4年制博士課程の「薬学専攻」(入学定員10人)を新設することとした。
- (2) 「薬学専攻」は、医療薬学、社会薬学、創薬学を機軸に最高水準の教育・研究活動を行い、高度化医療、医薬行政、創薬などの職域で実践的な研究能力を有する優れた先導的薬剤師、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者を養成することを目的としている。

II 教育課程編成の考え方・特色

<教育方針・目標及び整備に向けた背景>

薬学は、医薬の創製からその適正使用までを目標とし、生命に関わる物質、及び、その生体との相互作用を対象とする学問体系であり、有機化学、物理化学、生物化学を機軸に、境界領域を含む広範な研究分野から構成される。平成18年度に設置した6年制「薬学科」においては、薬学がカバーすべき広範な基礎科学の教育に加え、病院や薬局での実務教育を通じて、高度で実践的な医療薬学の知識と技術を身に付けた薬剤師資格を有する医療従事者、研究者を輩出する教育・研究を進めてきた。この「薬学科」を基礎とする「薬学専攻」では、医療系薬学、社会系薬学、創薬系薬学の分野で実践的な研究能力を有する優れた先導的薬剤師、医薬行政従事者、創薬開発・研究従事者などを養成する。

<授業科目の開講及び習得内容>

(1) 共通科目

「共通科目」は、基礎科目と専門科目に区分される。基礎科目では、薬学の基礎となる有機化学、物理化学、生物化学及び医療薬学の基礎的内容を習得できるよう、授業科目「基礎薬科学特論Ⅰ～Ⅳ」を置く。また、専門科目では、医薬の創製からその適正使用に向けた生命に関わる物質及びその生体との相互作用を対象とする統合的な方法論、専門分野における最先端の研究動向を把握し横断的・統合的な能力を習得できるよう、授業科目「ケミカルバイオロジー特論」など10科目を置く。

(2) 特別研究・実践研究

「実践研究」では、高度化医療、医薬行政、創薬に向けて社会のニーズに応え得る実践的な方法論を習得できるよう、医学部附属病院、創薬オープンイノベーションセンター（本学総長室の下に置かれるセンター）等と連携を図るなどにより、医療薬学・社会薬学・創薬学の各授業科目「実践研究」を開講する。

「特別研究」では、授業科目「薬学特別研究」（研究指導）を置く。「薬学特別研究」を通じて、医療系薬学、社会系薬学、創薬系薬学などの分野で、さらに深い専門性に根ざし、薬学的な思考法、論理的で先端的な方法論や分析能力を習得させる。

卒業要件及び履修方法	授業期間等	
4年以上在学し、「薬学特別研究」20単位を含め、30単位以上を修得し、必要な研究指導を受け、博士の学位論文審査及び最終試験に合格しなければならない。 ※修了に要する30単位は、「薬学特別研究」（必修）の他、「共通科目」及び「実践研究」から履修する。	1学年の学期区分	2学期
	1学期の授業期間	15週
	1时限の授業時間	90分

「薬学専攻」の各分野における履修モデル等

別添資料3

● 医療系薬学分野

1. 博士論文の研究テーマ事例：「抗圧剤による薬物間相互作用回避のための医薬品情報の構築」
2. 修了者の進路：大学病院やその他医療機関等で指導的立場を担う者等
3. 授業科目の履修例（修了要件：30単位取得）：1年次に共通科目「基礎薬科学特論Ⅳ」（2単位）、「クリニカルサイエンス特論」（2単位）、「医療薬学特論」（2単位）、2年次に共通科目「疾患生物学特論」（2単位）を履修、1～3年次に「医療薬学実践研究」（4単位）を履修、1～4年次に「薬学特別研究」（必修20単位）を履修する。
4. 取得する学位：博士（薬学）

● 社会系薬学分野

1. 博士論文の研究テーマ事例：「抗菌剤の医療経済評価とその意志決定方法に関する研究」
2. 修了者の進路：医薬行政等で指導的立場を担う者等
3. 授業科目の履修例（修了要件：30単位取得）：1年次に共通科目「医薬品評価科学特論」（2単位）、2年次に共通科目「社会薬学特論」（2単位）、「疾患生物学特論」（2単位）を履修、1～3年次に「社会薬学実践研究」（4単位）を履修、1～4年次に「薬学特別研究」（必修20単位）を履修する。
4. 取得する学位：博士（薬学）

● 創薬系薬学分野

1. 博士論文の研究テーマ事例：「創薬標的としてのGPCRシグナル伝達系に関する研究」
2. 修了者の進路：創薬開発・研究従事者等
3. 授業科目の履修例（修了要件：30単位取得）：1年次に共通科目「基礎薬科学特論Ⅰ」（2単位）、「ケミカルバイオロジー特論」（2単位）、2年次に共通科目「生体分子解析学特論」（2単位）を履修、1～3年次に「創薬学実践研究」（4単位）を履修、1～4年次に「薬学特別研究」（必修20単位）を履修する。
4. 取得する学位：博士（薬学）