

シラバス

東邦大学大学院薬学研究科規程
東邦大学大学院薬学研究科学位規程
東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則

2014（平成26）年度

- 薬科学専攻 修士課程
- 医療薬学専攻 博士課程

東邦大学大学院薬学研究科

目 次

履修登録上の注意（修士課程） 薬学研究科薬科学専攻修士課程 授業科目及び単位表	1
平成26年度東邦大学大学院薬学研究科薬科学専攻修士課程 授業科目及び担当者	2
履修登録上の注意（博士課程） 薬学研究科医療薬学専攻博士課程 授業科目及び単位表	3
平成26年度東邦大学大学院薬学研究科医療薬学専攻博士課程 授業科目及び担当者	4
シラバス	10
東邦大学大学院薬学研究科規程	58
東邦大学大学院薬学研究科学位規程	69
東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則	83
東邦大学大学院薬学研究科 学位授与へのプロセス（修士課程）	88
東邦大学大学院薬学研究科 学位授与へのプロセス（博士課程）	89

履修登録上の注意（薬科学専攻 修士課程）

薬学研究科薬科学専攻修士課程授業科目及び単位表

分類	科目名	必修単位			選択単位			備考
		講義	演習	実習	講義	演習	実習	
医薬化学	薬品物理化学特論				1			
	薬化学特論				1			
	創薬化学特論				1			
生物活性学	生化学特論				1			
	生物物理学特論				1			
	薬理学特論Ⅰ				1			
	薬理学特論Ⅱ				1			
医療薬剤学	薬剤学特論				1			
	薬物動態学特論				1			
生体分子科学	生体分子分析学特論				1			
	病態生化学特論				1			
医薬資源学	生薬学特論				1			
	微生物化学特論				1			
衛生薬学	衛生化学特論				1			
	公衆衛生学特論				1			
臨床薬学	臨床薬学特論Ⅰ				1			
	臨床薬学特論Ⅱ				1			
	臨床薬学特論Ⅲ				1			
薬科学研修	薬科学演習Ⅰ		4					
	薬科学演習Ⅱ		4					
	薬科学課題特別研究			12				
計			8	12	18			

注1 選択科目の選択は、指導教授の指導によって行うものとする。

注2 選択講義科目 18 単位中 10 単位以上を履修すること。

不明な点等は、学事課薬学部教務まで問い合わせてください。

また、休講等のお知らせは下記にて確認してください。

パソコン版 URL https://activeacademy.nc.toho-u.ac.jp/aa_web/

平成26年度 東邦大学大学院薬学研究科薬科学専攻修士課程 授業科目及び担当者

分類	科目名	区分	単位	春学期	秋学期	担当者
医薬化学	薬品物理化学特論	選択	1	○		教授：高橋 哲郎
	薬化学特論	選択	1	○		教授：加藤 恵介
	創薬化学特論	選択	1	○		教授：東屋 功
生物活性学	生化学特論	選択	1	○		教授：高橋 良哉
	生物物理学特論	選択	1	○		教授：長濱 辰文
	薬理学特論Ⅰ	選択	1	○		教授：田中 芳夫
	薬理学特論Ⅱ	選択	1		○	教授：田中 光
医療薬剤学	薬剤学特論	選択	1		○	教授：寺田 勝英
	薬物動態学特論	選択	1		○	教授：宮内 正二
生体分子科学	生体分子分析学特論	選択	1	○		教授：福島 健
	病態生化学特論	選択	1		○	教授：多田 周右
医薬資源学	生薬学特論	選択	1	○		教授：小池 一男
	微生物化学特論	選択	1	○		教授：加藤 文男
衛生薬学	衛生化学特論	選択	1		○	教授：山本 千夏
	公衆衛生学特論	選択	1		○	教授：井上 義雄
臨床薬学	臨床薬学特論Ⅰ	選択	1		○	教授：高原 章
	臨床薬学特論Ⅱ	選択	1		○	教授：大林 雅彦
	臨床薬学特論Ⅲ	選択	1		○	教授：柳川 忠二
薬科学研修	薬科学演習Ⅰ	必修	4	○	○	各指導教授 (当該教室の准教授・講師を含む)
	薬科学演習Ⅱ	必修	4	○	○	
	薬科学課題特別研究	必修	12	○	○	

履修登録上の注意（医療薬学専攻 博士課程）

薬学研究科医療薬学専攻博士課程授業科目及び単位表

分類	科目名	必修単位			選択単位			備考
		講義	演習	実習	講義	演習	実習	
医薬品評価学	医薬品評価学特論Ⅰ				2			
	医薬品評価学特論Ⅱ				2			
薬物治療学	薬物治療学特論Ⅰ				2			
	薬物治療学特論Ⅱ				2			
	薬物治療学特論Ⅲ				2			
分子病態解析学	分子病態解析学特論Ⅰ				2			
	分子病態解析学特論Ⅱ				2			
	分子病態解析学特論Ⅲ				2			
医薬品分子設計学	医薬品分子設計学特論Ⅰ				2			
	医薬品分子設計学特論Ⅱ				2			
	医薬品分子設計学特論Ⅲ				2			
医療薬学	臨床薬物動態学特論				2			
	臨床医学特論				2			
医療薬学研修	医療薬学演習		12					
	医療薬学特別研修Ⅰ						3	
	医療薬学特別研修Ⅱ						3	
	医療薬学特別研修Ⅲ			6				
	臨床薬学特別研修						3	
計			12	6	26		9	

注1 選択科目の選択は、必ず指導教授に相談すること。

注2 選択講義科目 26 単位中 6 単位以上、選択実習科目 9 単位中 6 単位以上を履修すること。

不明な点等は、学事課薬学部教務まで問い合わせてください。

また、休講等のお知らせは下記にて確認してください。

パソコン版 URL https://activeacademy.nc.toho-u.ac.jp/aa_web/

平成26年度 東邦大学大学院薬学研究科医療薬学専攻博士課程 授業科目及び担当者

分類	科目名	区分	単位	春学期	秋学期	担当者
医薬品評価学	医薬品評価学特論Ⅰ	選択	2	○		教授：寺田 勝英
	医薬品評価学特論Ⅱ	選択	2		○	教授：宮内 正二
薬物治療学	薬物治療学特論Ⅰ	選択	2	○		教授：高原 章
	薬物治療学特論Ⅱ	選択	2	○		教授：田中 芳夫
	薬物治療学特論Ⅲ	選択	2		○	教授：田中 光
分子病態解析学	分子病態解析学特論Ⅰ	選択	2	○		教授：福島 健
	分子病態解析学特論Ⅱ	選択	2		○	教授：高橋 良哉
	分子病態解析学特論Ⅲ	選択	2		○	教授：長濱 辰文
医薬品分子設計学	医薬品分子設計学特論Ⅰ	選択	2	○		教授：小池 一男
	医薬品分子設計学特論Ⅱ	選択	2		○	教授：加藤 恵介
	医薬品分子設計学特論Ⅲ	選択	2		○	教授：高橋 哲郎
医療薬学	臨床薬物動態学特論	選択	2	○		教授：大林 雅彦
	臨床医学特論	選択	2		○	教授：高原 章
医療薬学研修	医療薬学演習	必修	12	○	○	各指導教授 (博士担当教員を含む)
	医療薬学特別研修Ⅰ	選択	3	○	○	各指導教授
	医療薬学特別研修Ⅱ	選択	3	○	○	各指導教授
	医療薬学特別研修Ⅲ	必修	6	○	○	各指導教授
	臨床薬学特別研修	選択	3	○	○	教授：石井 敏浩

シラバス

修士課程

科目名	薬品物理化学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	高橋 哲郎	
講義内容	物理系薬学に必要な数理解能力および物理化学（熱力学，反応速度論）の基礎的学力を確認するとともに，その応用を学ぶ。構造生物学を学ぶための基礎も提供する。このため授業中は殆ど毎回演習問題を解いて学力の把握に努めるとともに，オフィスアワーを用いて未達者の根絶を図る。評価は中間および期末試験により行う。内容的には気体分子運動の統計力学的扱いに始まり，構造化学の基礎，電気化学ポテンシャルの取り扱い，反応速度論演習までを含む幅広いものとする。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	物理化学に必要な数学	プレースメントテスト，微分方程式演習，微分方程式の応用
2	物理化学に必要な力学	プレテスト，回転運動，力の合成と分解，慣性モーメント，換算質量
3	熱力学の基礎	分子運動論，統計力学の基礎，統計力学演習
4	固体の熱力学	固体の比熱とデ바이温度，熱力学第三法則
5	溶液の熱力学	Gibbs-Helmholtz の式，Gibbs-Duhem の式，中間試験
6	分子構造論	波束と不確定性，基準振動，Jablonsky diagram，タンパク質構造論
7	反応速度論演習，電気化学	リンデマン機構，絶対反応速度論，電気化学の基礎
8	定期試験	
参考書	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学 I および III（東京化学同人）	
授業の方法	授業と演習を交互に行う双方向授業	
評価方法	試験の成績による絶対評価	
オフィスアワー	授業日の終了後の時間，および翌日の午後	

科目名	薬化学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	加藤 恵介	
講義内容	<p>新しい反応の開発と生物活性を持った複雑な天然物の合成は、有機合成化学という車の両輪に相当します。前半では、ノーベル化学賞に輝いたパラジウム触媒反応を概説した後、2価パラジウムが触媒する反応および新規パラジウム触媒反応の開発研究について解説します。また後半では、生物活性天然有機化合物の全合成について解説します。さらに、最新のトピックスについて、外部講師による講義も行います。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	Pd 触媒反応 (I)	遷移金属触媒反応の概説とカップリング反応
2	Pd 触媒反応 (II)	2 価パラジウムが触媒する反応
3	Pd 触媒反応 (III)	新規パラジウム触媒反応の開発研究
4	天然物の全合成 (I)	生物活性天然有機化合物の全合成研究 (I)
5	天然物の全合成 (II)	生物活性天然有機化合物の全合成研究 (II)
6	天然物の全合成 (III)	生物活性天然有機化合物の全合成研究 (III)
7	特別講義 (I)	外部講師によるトピックス (I) <詳細は後日掲示>
8	特別講義 (II)	外部講師によるトピックス (II) <詳細は後日掲示>
参考書	プリント	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	E-330	

科目名	創薬化学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	東屋 功	
講義内容	創薬における実際の合成ルートを題材として、創薬化学の基礎について学びます。学部3年生対象に春学期に開講している医薬品化学、構造活性相関も平行して聴講することを勧めます。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	イントロダクション	創薬とは何か、医薬品が世に出るまでの過程について学ぶ。
2	創薬を支える技術	コンビナトリアル化学、プロセス化学、化合物デザインの考え方、生理活性の測定法などについて学ぶ。
3	高血圧治療薬の合成	アンジオテンシン変換酵素阻害薬、アンジオテンシン-II受容体阻害薬の合成について学ぶ。
4	高脂血症治療薬の合成	HMG-CoA還元酵素阻害剤の合成について学ぶ。
5	精神病治療薬の合成	中枢性セロトニン調節薬、GABA受容体に作用する薬の合成について学ぶ。
6	抗生物質の合成	ニューキノロン系抗生物質の合成について学ぶ。
7	抗潰瘍薬の合成	ヒスタミン H ₂ 受容体拮抗薬、プロトンポンプ阻害薬の合成について学ぶ。
8	抗アレルギー薬の合成	ヒスタミン H ₁ 受容体拮抗薬の合成について学ぶ。
参考書	パートナー 医薬品化学 佐野武弘等 編集 (南江堂)	
教科書	Top Drugs: Top Synthetic Routes, J. Saunders (Oxford University Press) 創薬科学入門、久能祐子監修、佐藤健太郎著 (オーム社)	
授業の方法	教科書・プリントを用いた講義および議論	
評価方法	講義への取り組み、レポート	
オフィスアワー	メール、電話等で在室を確認してから来て下さい。	

科目名	生化学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	高橋 良哉	
講義内容	我が国は急速に少子高齢化社会に入り、がん、糖尿病、アルツハイマー病などの老化関連疾患の増加が大きな社会問題となっている。老化関連疾患の予防・治療に関する研究は生活の質（QOL）を維持するために極めて重要である。生化学特論では、主な疾患の発症機構およびその制御に関して最近の話題を取り入れながら講義を行う。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	遺伝病と遺伝子病 (1)	遺伝病の概要と主な遺伝病
2	遺伝病と遺伝子病 (2)	遺伝子病の概要、DNA 傷害と修復、遺伝子治療
3	生体高分子の傷害 (1)	タンパク質の傷害とその蓄積制御機構
4	生体高分子の傷害 (2)	糖・脂質の傷害とその蓄積制御機構
5	老化と老化関連疾患 (1)	老化の特徴、老化学説、老化制御
6	老化と老化関連疾患 (2)	老化関連疾患の予防・治療
7	トピックス (1)	生化学分野における最近の話題 (1)
8	トピックス (2)	生化学分野における最近の話題 (2)
参考書	中村榮太郎著「老化の測定とその制御」、SCOM-030、金原出版、ISBN4-307-50530-1	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度とレポート	
オフィスアワー	原則として毎日	

科目名	生物物理学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	長濱 辰文	
講義内容	<p>本講義では、生物物理学のうち“脳、神経系”を扱う神経生物物理学の基本的なテーマの一つ、脳による動物行動の発現機構を取り扱う。脳は外部環境からの感覚入力情報の種類、性質などを分析、認知し、最も適切な行動を選択し、先天的、あるいは後天的にプログラムされた機構により様々な行動を発現させる。その機能は非常に緻密である一方、柔軟性に富み、環境に対して強い適応力を持っている。脳の構造は、多数のニューロンと呼ばれる神経細胞がシナプスという形態で結合し、複雑なネットワークを形成している。個々のニューロンの興奮特性、シナプス伝達特性に加え、ネットワークの形成が脳の複雑な機能発現に不可欠なものであると考えられる。ここでは行動発現に関わる機能発現のメカニズムをニューロン、シナプス、ネットワークのレベルから探る。脳疾患の薬物治療に関わるトピックスも適時とりあげる。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	感覚受容と中枢情報処理	感覚の種類と性質、感覚受容器
2		刺激強度の符号化
3		刺激の質の符号化
4		情報の分析処理、認知
5	中枢による行動の発現	反射と定型運動、本能行動
6		行動発現モデル、司令システムと階層性
7		中枢パターン発生器、神経回路網の柔軟性
8		学習と行動
参考書	<p>F. デルコミン著、小倉ら訳「ニューロンの生物学」(南江堂)、G.M. シェパード著、山元訳、「ニューロバイオロジー」(学会出版センター) など。図書館には神経生物学、神経生理学関係の図書が多くあるので参考のこと。</p>	
授業の方法	講義形式で行う	
評価方法	受講態度、および課題を指定したレポートから評価	
オフィスアワー	原則毎日学校に来ています。相談には週日(月～金曜日)居室で対応します。気軽に来て下さい。	

科目名	薬理学特論 I	
開講時期	春学期	
単位数	1 単位	
区分	選択	
担当教員	田中 芳夫	
講義内容	<p>平滑筋は、循環・リンパ系、呼吸器系、消化器系、生殖・泌尿器系、感覚器系など、非常に多岐に亘る部位に存在し、私達の基本的な生命活動の維持に必要な各種器官を構成している。平滑筋のもっとも重要な機能は、収縮・弛緩反応の発生であり、平滑筋の筋張力変動は、循環、呼吸、消化、生殖、排泄、光量調節などの各種生理反応に直接反映される。</p> <p>平滑筋の筋張力変動を誘発させる刺激は、形質膜に発現している薬物受容体やイオンチャネルを介して入力され、セカンドメッセンジャーの産生、膜電位変化、細胞 Ca^{2+} 濃度変化、リン酸化酵素の活性化や抑制を介して、筋張力変動がもたらされる。平滑筋の収縮・弛緩機構の研究は、骨格筋や心筋と比較してこれまで立ち遅れていたが、最近はめざましく進歩している。</p> <p>本講義では、平滑筋研究の基礎事項（薬物受容体、イオンチャネル、細胞内情報伝達）を解説するとともに、最近の平滑筋研究の進歩、平滑筋関連疾患と治療薬について紹介する予定である。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	薬物受容体の基礎	薬物受容体の機能と分類、受容体理論の基礎、薬物受容体サブタイプの分類と生体内分布・生理的役割・標的薬
2		
3	アドレナリン受容体機構	アドレナリン受容体の分類と機能、 α -アドレナリン受容体機構、 β -アドレナリン受容体機構、異型 β -受容体
4		
5	細胞内情報伝達	平滑筋の収縮・弛緩のしくみー基礎事項と最近の話題ー
6		
7	平滑筋疾患と治療薬	高齢化社会と平滑筋疾患、高齢化社会で高発する平滑筋疾患に対する治療薬の作用機序と新しい治療薬の開発
8		
参考書	指定しない	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	薬理学教室（薬学部 E 館 1 階 E-153） 内線：2171；電子メール：yotanaka@phar.toho-u.ac.jp 原則として毎日在室	

科目名	薬理学特論Ⅱ	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	田中 光	
講義内容	<p>生理学・薬理学の基礎から医薬品開発技術への応用までを、循環器系を題材として学ぶ。循環器系研究に用いられる実験手法の実際と、それらが生命科学や創薬にいかに関与しているかを、薬物学教室の最近の研究紹介や外部講師の講演を通して学ぶ。具体的には、動物を用いた心電図解析や血圧測定、病態モデルの作成、単離心筋や遺伝子導入細胞系を用いた電気生理学的測定や蛍光イメージング法などの手法が含まれる。この講義を履修することにより、医薬品研究開発のプロセスの中での探索・評価系構築に関する知識と理解を獲得できる。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	心筋の興奮と収縮の多様性	種差、発達変化、病態を活動電位とイオン動態に基づいて理解する
2	カルシウム拮抗薬の新展開	薬理作用の特徴を作用点の違いに基づき理解する
3	心筋自動能と不整脈	自発的脱分極や不整脈の発生機序を理解する
4	心筋虚血再灌流傷害と治療薬	薬物による心筋保護のメカニズム
5	学部外講師	医薬品業界の現状と展望（予定）
6		
7	学部外講師	新たな生理活性物質探索法（予定）
8		
参考書	なし	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度、レポート	
オフィスアワー	講義直後は通常在室	

科目名	薬剤学特論	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	寺田 勝英	
講義内容	<p>医薬品は、原体の効果を最大限に発揮し、かつ安全に作用させるために、様々な剤形として患者に投与される。医薬品原体の物理化学的性質、バイオアベイラビリティに影響する様々な物理化学的要因、さらには各剤形の物理化学的特性を十分に調べることで、より有効で安全な製剤の設計が可能となる。医薬品を製剤するには、目的に合った様々な医薬品添加物を加え、製剤化のための単位操作を行なう。また、製造された製剤は、日本薬局方で定められた様々な試験法に適合する必要がある。</p> <p>本講義では、医薬開発の流れ、実際の製剤開発、さらには製剤設計がどのようにして行なわれるかを概説する。さらには、固体医薬品に重要となる物性評価の役割について新しい分析方法も含めて講義する予定である。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	医薬品開発	医薬品開発の流れ
2	製剤設計	製剤開発と製剤設計
3	〃	〃
4	物性評価	固体医薬品の熱力学
5	〃	結晶多形と多形転移
6	〃	熱分析の基礎と応用
7	〃	X線回折の基礎と応用
8	〃	スペクトル解析の基礎と応用
参考書		
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度およびレポート	
オフィスアワー	原則として毎日在室	

科目名	薬物動態学特論	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	宮内 正二	
講義内容	<p>治療に用いられている薬は治療効果を最大限引き出すために、薬の作用部位に適切な量の薬が送達されるように設計されている。しかしながら、時として様々な要因により、体の中の“薬の動き”（薬物動態）は破綻し、薬が効かなくなる場合や予期せぬ副作用が生じる場合がある。薬物動態やその変動要因を正確に把握することは、薬の開発のみならず臨床において薬物の最適投与設計を行うために不可欠である。</p> <p>薬物動態は、患者の病態、年齢、併用薬物などにより大きく変動する。主な変動要因は、患者の生理的要因（血流、組織透過性、血漿中タンパク質などの変動）や患者が持つ遺伝的要因（薬物輸送担体や代謝酵素の遺伝的変異）から併用する薬物間相互作用に至るまで様々である。患者における薬物動態を定量的に把握するためには、これら要因を考慮した薬物動態学的パラメータを用いて、速度論的に解析する必要がある。薬物動態学特論では、先ず、薬物動態学の上級編である数学的手法（解析法）を概説する。さらに、患者個人に適したテーラーメイド治療計画や新薬の臨床試験における投与設計などに有用な解析手法を解説する。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	薬物速度論	微分方程式を用いた速度論式
2	数学的解析法 1	ラプラス変換 1（微分方程式のラプラス変換）
3	数学的解析法 2	ラプラス変換 2（ラプラス変換を用いた微分方程式の解法）
4	数学的解析法 3	伝達関数とデコンボリューション積分
5	薬物間相互作用	薬物代謝、排泄における競合阻害、非競合阻害、不競合阻害の速度論
6	薬物代謝	Mechanism-Based Inhibition (MBI)
7	遺伝子多形	代謝酵素や輸送担体の 1 塩基多形 (SNP s)
8	臨床応用	テーラーメイド医療の基礎となる分子薬物動態学
参考書	分子薬物動態学 (杉山雄一・楠原洋之編、南山堂、2006)	
授業の方法	講義 (秋に開催される動態関係のシンポジウム等の参加を含む)	
評価方法	レポート	
オフィスアワー	随時メールで appointment をとることを勧めます。	

科目名	生体分子分析学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	福島 健	
講義内容	<p>最前線で行われている研究には、必ず分析科学による支援技術が伴っている。そのため、いつの時代でも、研究の進展とともに、新しい分析科学技術の開発が望まれる。現代の時代背景や医療研究を見据えて、薬学の「分析科学の方向」「目指す領域」などについて、常に考えることも重要である。この講義は、「薬学の分析科学」「これからの分析科学」などについて考える場としたい。そこで、学内の教員のほか、最先端の研究を推進している他大学の研究者にも講義を行なって頂く予定である。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	イントロダクション, 生体由来試料と分析科学	HPLC, 蛍光, 誘導体化法, 臨床分析
2		
3	生体機能と分析科学	動物実験、in vivo 解析
4		
5	生体高分子と分析科学	タンパク質の変性, LC-MS/MS
6		
7	発光現象と分析科学	生体内あるいは環境中の物質を対象とする高感度検出
8		
参考書	特に指定なし	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	夜8時までとする。	

科目名	病態生化学特論	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	多田 周右	
講義内容	疾患の新しい治療計画を構築するためには、病気の発症メカニズムを分子レベルで解明する必要がある。本講義では病態として、がんと糖尿病をとりあげ、抗がん剤によるアポトーシスの誘発と貪食細胞による認識機構、高血糖により生成する異常代謝産物の糖尿病合併症への影響、がん細胞の糖鎖変異とNK細胞による細胞傷害の機構などについて紹介する。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	遺伝情報と疾病	遺伝子に関わる種々の疾病についての概説
2	真核生物の細胞周期の制御	真核生物のDNA複製、細胞分裂の制御機構
3	真核生物のゲノム安定性維持機構	真核生物の遺伝情報を維持するメカニズム
4	細胞周期と癌	細胞周期と発がんの関係と細胞周期に影響する抗癌剤の作用
5	糖鎖と自然免疫	糖鎖生物学の基礎と自然免疫系への関与
6	肝細胞がんの病態と治療戦略	肝細胞がんの病態と分子標的薬の新たなメカニズムによる治療戦略
7	細胞死の誘発による細胞の変化	細胞死の誘発および誘発時にみられる細胞表面変化とその機構
8	免疫における貪食反応	貪食細胞による不要細胞の除去機構と生体内における意義
参考書	特になし	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度とレポート	
オフィスアワー	在室時はいつでも可。	

科目名	生薬学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	小池 一男	
講義内容	<p>薬学の基礎と言われる生薬学は自然・生命・人間を研究相手とし、薬学のあらゆる分野を統括する伝統のある学問である。今回の講義は、伝承医学に利用される薬用資源植物から新規医薬品のリード化合物の探索に関する創薬研究、全人的医療に活躍する漢方治療、植物療法に使用される処方科学の科学解明に関する基礎研究、そして漢方治療における漢方薬の使用法など、最新のトピックスを交えて生薬学研究の最前線を紹介する。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	生薬学における創薬研究①	創薬シーズ探索のための天然有機化合物の抽出・単離・構造決定・生物活性
2	生薬学における創薬研究②	創薬シーズ探索のための天然有機化合物の抽出・単離・構造決定・生物活性
3	植物精油の科学①	植物療法に使用される精油の化学成分と機能解明
4	植物精油の科学②	植物療法に使用される精油の化学成分と機能解明
5	現代医療の中の漢方薬①	漢方治療に用いられる漢方処方の臨床応用
6	現代医療の中の漢方薬②	漢方治療に用いられる漢方処方の臨床応用
7	生薬学研究の最前線①	生薬学の最新の研究の紹介
8	生薬学研究の最前線②	生薬学の最新の研究の紹介
参考書		
授業の方法	講義形式で行う。適時プリントを配布する。	
評価方法	受講態度とレポートによって評価する	
オフィスアワー	原則として毎日	

科目名	微生物化学特論	
開講時期	春学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	加藤 文男	
講義内容	<p>土壌細菌である放線菌には、抗生物質、抗がん剤、免疫抑制剤をはじめとする様々な生理活性物質生産菌が含まれる。微生物化学特論では、放線菌の菌学的特徴、その代謝産物の多様性と遺伝的背景、細菌感染症治療薬に対する耐性菌の出現と耐性菌に有効な薬剤の開発の現状について概説する。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	放線菌の特徴	分類学上の位置、形態学的特徴、
2	放線菌の特徴	ゲノム情報からみた放線菌の特徴
3	放線菌の二次代謝	抗生物質などの生理活性物質の多様性について
4	放線菌の遺伝	歴史
5	放線菌の遺伝	遺伝子操作
6	抗生物質	開発の歴史と現状
7	抗生物質	薬剤耐性菌の出現と遺伝的背景
8	抗生物質	遺伝子操作による新規物質開発の試み
参考書		
授業の方法	講義（プリントを配布）	
評価方法	レポート、受講態度で評価する。	
オフィスアワー	在室中であれば何時でも可。	

科目名	衛生化学特論	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	山本 千夏	
講義内容	衛生薬学は、疾病の原因究明や化学物質の毒性発現機構の解明を通じて人の健康の維持増進に貢献しようとする領域である。衛生化学特論では、健康と栄養、化学物質の生態影響、環境と健康について、その基礎から応用さらに最近のトピックスを交えて紹介する。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	健康と栄養	必須栄養素と欠乏症・過剰症
2	健康と栄養	動脈硬化の病理と予防戦略
3	化学物質の生体影響	化学物質の毒性①
4	化学物質の生体影響	化学物質の毒性②
5	環境と健康	公害事例①
6	環境と健康	公害事例②
7	特別講義	外部講師によるトピックス1<詳細は後日掲示>
8	特別講義	外部講師によるトピックス2<詳細は後日掲示>
参考書	特に指定しない	
授業の方法	講義（講義資料としてプリントを配布）	
評価方法	受講態度とレポート	
オフィスアワー	9:30～18:00	

科目名	公衆衛生学特論	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	井上 義雄	
講義内容	<p>境汚染物質や薬物などの外因性化学物質は体内で代謝を受け、解毒・排泄されるが、反応性に富む代謝中間体が生成されることもある。また、外因性化学物質またはその代謝産物は自らの代謝酵素に対し阻害または誘導を行うこともある。本講義では異物代謝酵素としては第1相反応の中心となるシトクロムP450からCYP1A, 2B, 3Aサブファミリーをとりあげ、CYP遺伝子発現調節のメカニズムについて核内レセプターのCAR, PXRを中心に最新の情報を交えて解説する。内因性物質については、コレステロール・胆汁酸代謝やホルモン調節機構、ビリルビンの排泄機構を取り上げる。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	CYPと生理機能	総論
2	CYPと生理機能	コレステロール、胆汁酸代謝 ビタミンDの生合成
3	CYPと生理機能	異物代謝
4	核内レセプターと生理機能	総論（分類、構造、機能）
5	核内レセプターと生理機能	ステロイドホルモンレセプター（ER、GR、その他）
6	核内レセプターと生理機能	オーファンレセプター（TR、VDR、RAR）
7	核内レセプターと生理機能	FXR、LXRとコレステロール・胆汁酸代謝
8	核内レセプターと生理機能	CAR、PXRと内・外因性異物の代謝・排泄
参考書		
授業の方法	講義	
評価方法	履修態度	
オフィスアワー	原則として毎日いる	

科目名	臨床薬学特論 I	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	高原 章	
講義内容	循環器疾患に焦点をあてて講義を進める。講義では、これら疾患の発生メカニズムおよび薬物治療法について概説する。疾患で生じる様々な生体機能の変化とその治療に関する学習を通じ、薬物治療の本質の理解をめざす。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	循環器病学の基礎 1	心臓血管の解剖、生理、臨床検査法
2	循環器病学の基礎 2	心臓血管の解剖、生理、臨床検査法
3	高血圧 1	病態生理と治療法
4	高血圧 2	病態生理と治療法
5	冠動脈疾患 1	病態生理と治療法
6	冠動脈疾患 2	病態生理と治療法
7	心不全 1	病態生理と治療法
8	心不全 2	病態生理と治療法
参考書	循環器病学 基礎と臨床 (西村書店)	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度、レポート	
オフィスアワー	原則として、毎日在室	

科目名	臨床薬学特論Ⅱ	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	大林 雅彦	
講義内容	近年の薬剤師の業務は調剤のみならず、薬品管理、医薬品情報処理、製剤、患者情報管理など多岐に及ぶ。その中から救急医療、精神科疾患、医薬品情報、そして臨床薬学研究に焦点を当て、それぞれの分野での薬剤師のかかわりについて述べる。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	救急医療と薬剤師	救急医療には覚知、搬送、診療の3つが重要となる。まずはバイタルサインを確認して、心肺停止などの重症例では蘇生処置も加える。ここではバイタルの読み方、救急医療における薬剤師の役割について講義する
2		
3	精神科疾患と薬剤師	近年解明の進んでいる精神科疾患に焦点を当て、精神科疾患の種類とその症状および薬剤師の役割、特に服薬指導について解説する。
4		
5	医薬品情報学	薬は情報提供があって初めて適正に使われるものである。ここでは、現在利用できる医薬品情報源の解説、およびそれらを加工して医療関係者、患者にいかにか伝えることを講義する。
6		
7	TDM と臨床薬学研究	TDM は薬物治療の個別化を行える客観的データを提供する。TDM とはなにかから TDM データを使用した臨床研究例について解説する。
8		
参考書		
授業の方法	講義およびプリント	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	在室時はいつでも	

科目名	臨床薬学特論Ⅲ	
開講時期	秋学期	
単位数	1単位	
区分	選択	
担当教員	柳川 忠二	
講義内容	「医療という範囲は何処から何処までか」と考え、食事や運動を含めた生活習慣がどれだけ病気を発症し、予後にまで影響するかを理解する。その上で、薬の位置付けを考え、薬剤師が患者に何を指導しなくてはならないか。また、医療人として医師と何を目標に対話すべきか、薬剤師が入手できる資料を医療にどのように活用すべきかを討論する。患者が求めている医療に薬剤師がどのようにかかわるかを協議し、それを生かすコミュニケーション、死活させるコミュニケーションを学ぶ。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	医療とは？	医療保健の医療と、日常の医療の違い。
2	医は仁術か算術か？	先端医療の問題と末端医療の問題が一致する。
3	患者の知識、意識	患者の求めている医療と医療人との意識のギャップ。
4	医の倫理	何故、医療は倫理を語らなくてはならないか。
5	新薬が出るまでには	新薬が出るまでのハードルの広さと深さを学ぶ。
6	薬の副作用（安全性）	薬の副作用がいつどのように発見されるか。
7	薬害の歴史と今	薬害を防ぐためには、患者も医療関係者もつまり貴方が発見者。
8	ジェネリック医薬品とは	正しく理解しておこうジェネリック医薬品。
参考書	患者の声を医療に生かす（医学出版）	
授業の方法	講義、SGD	
評価方法	受講態度 40 点、レポート提出 40 点、レポート内容 20 点	
オフィスアワー	在室の時は全て	

科目名	薬科学演習 I
学 年	1 年
開講時期	通年
単 位 数	4 単位
区 分	必修
講義内容	各々が所属する講座の指導教員のもとでゼミ、ディスカッションなどを行う。
講 座	指 導 教 員
薬 剤 学	教授：寺田勝英、准教授：菅野清彦
生 薬 学	教授：小池一男、准教授：李巍、講師：佐藤忠章
薬 理 学	教授：田中芳夫、講師：茅野大介
病 態 生 化 学	教授：多田周右、准教授：東祐太郎、桧貝孝慈
生体分子分析学	教授：福島 健、講師：一場秀章
生 化 学	教授：高橋良哉、講師：船越智子
創 薬 化 学	教授：東屋 功、講師：氷川英正
薬品物理化学	教授：高橋哲郎、准教授：伊関峰生
薬 化 学	教授：加藤恵介、准教授：高橋圭介、講師：日下部太一
衛 生 化 学	教授：山本千夏
微 生 物 化 学	教授：加藤文男、准教授：安齊洋次郎
薬 物 学	教授：田中 光、講師：行方衣由紀
公衆衛生学	教授：井上義雄、講師：中濱隆之、菅野裕一郎
薬物動態学	教授：宮内正二、准教授：下野和実
生物物理学	教授：長濱辰文、講師：成末憲治
臨 床 薬 学	教授：大林雅彦、柳川忠二、吉尾 隆、高原章、石井敏浩 准教授：佐藤光利、武藤里志、渡辺朋子、篠原悦子 講師：木下雅子、高橋瑞穂、佐々木英久、松尾和廣、有山智博、田中博之

科目名	薬科学演習Ⅱ
学 年	2年
開講時期	通年
単 位 数	4単位
区 分	必修
講義内容	各々が所属する講座の指導教員のもとでゼミ、ディスカッションなどを行う。
講 座	指 導 教 員
薬 剤 学	教授：寺田勝英、准教授：菅野清彦
生 薬 学	教授：小池一男、准教授：李巍、講師：佐藤忠章
薬 理 学	教授：田中芳夫、講師：茅野大介
病 態 生 化 学	教授：多田周右、准教授：東祐太郎、桧貝孝慈
生体分子分析学	教授：福島 健、講師：一場秀章
生 化 学	教授：高橋良哉、講師：船越智子
創 薬 化 学	教授：東屋 功、講師：氷川英正
薬品物理化学	教授：高橋哲郎、准教授：伊関峰生
薬 化 学	教授：加藤恵介、准教授：高橋圭介、講師：日下部太一
衛 生 化 学	教授：山本千夏
微 生 物 化 学	教授：加藤文男、准教授：安齊洋次郎
薬 物 学	教授：田中 光、講師：行方衣由紀
公衆衛生学	教授：井上義雄、講師：中濱隆之、菅野裕一郎
薬物動態学	教授：宮内正二、准教授：下野和実
生物物理学	教授：長濱辰文、講師：成末憲治
臨 床 薬 学	教授：大林雅彦、柳川忠二、吉尾 隆、高原章、石井敏浩 准教授：佐藤光利、武藤里志、渡辺朋子、篠原悦子 講師：木下雅子、高橋瑞穂、佐々木英久、松尾和廣、有山智博、田中博之

科目名	薬科学課題特別研究
学 年	1年～2年
開講時期	通年
単 位 数	12単位
区 分	必修
講義内容	各々が所属する講座でのテーマをもつての研究または調査活動。 この研究・調査活動を教員の指導のもと修士論文としてまとめる。
講 座	指 導 教 員
薬 剤 学	教授：寺田勝英、准教授：菅野清彦
生 薬 学	教授：小池一男、准教授：李巍、講師：佐藤忠章
薬 理 学	教授：田中芳夫、講師：茅野大介
病 態 生 化 学	教授：多田周右、准教授：東祐太郎、桧貝孝慈
生体分子分析学	教授：福島 健、講師：一場秀章
生 化 学	教授：高橋良哉、講師：船越智子
創 薬 化 学	教授：東屋 功、講師：氷川英正
薬品物理化学	教授：高橋哲郎、准教授：伊関峰生
薬 化 学	教授：加藤恵介、准教授：高橋圭介、講師：日下部太一
衛 生 化 学	教授：山本千夏
微 生 物 化 学	教授：加藤文男、准教授：安齊洋次郎
薬 物 学	教授：田中 光、講師：行方衣由紀
公衆衛生学	教授：井上義雄、講師：中濱隆之、菅野裕一郎
薬物動態学	教授：宮内正二、准教授：下野和実
生物物理学	教授：長濱辰文、講師：成末憲治
臨 床 薬 学	教授：大林雅彦、柳川忠二、吉尾 隆、高原章、石井敏浩 准教授：佐藤光利、武藤里志、渡辺朋子、篠原悦子 講師：木下雅子、高橋瑞穂、佐々木英久、松尾和廣、有山智博、田中博之

【注意】本科目の単位は2年間で認定させる。

博士課程

科目名	医薬品評価学特論 I	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	寺田 勝英	
講義内容	<p>医薬品の製剤化を理解するために必要な物理化学の基礎理論に実践的応用例を交えながら講義する。製剤を理解するために必要な物理化学的基礎理論について述べ、最新の科学的理化学測定法測定原理についても解説する。医薬品製剤の剤形について、その適用法や調製法に関する知識、および各種製剤試験法による品質の保証、医薬品生産など、多岐にわたる医薬品開発に対応可能な能力を身に付ける。製剤のバイオアベイラビリティの向上、ドラッグデリバリーシステムなどについても述べる。これらの講義を通じて広く製剤設計について理解を深める。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	X線回折	X線回折測定の原理及び構造解析
2	〃	粉末 X 線回折の製剤分野への応用
3	熱分析法	熱分析法の原理と測定方法
4	〃	熱分析の製剤分野への応用
5	各種スペクトル測定	振動分光スペクトルや核磁気共鳴スペクトル測定の原理
6	〃	各種スペクトルの製剤分析への応用
7	各種表面分析法	表面自由エネルギー測定の方法と測定方法
8	〃	表面自由エネルギー測定の方法の製剤分野への応用
9	分子製剤学	製剤中に現れる特異な現象の熱力学的解明
10	〃	製剤中に現れる得意な現象の分子レベルでの解明
11	製剤技術	難水溶性薬物の可溶化技術
12	〃	難水溶性薬物の製剤設計
13	DDS 製剤	経口剤の DDS と製剤設計
14	品質保証	レギュラトリー・サイエンス
15	〃	クオリティー・バイ・デザイン
参考書	固体医薬品の物性評価 (株)じほう	
授業の方法	講義	
評価方法	レポート	
オフィスアワー	原則として毎日いる	

科目名	医薬品評価学特論 II	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	宮内 正二	
講義内容	<p>薬物治療において、有効性、安全性、安定性を左右する薬物動態の特性予測は極めて重要である。薬物治療の多様化に伴い、薬物動態が変動するケースが増加し、薬が効かなくなる場合や予期せぬ副作用が問題となっている。臨床のみならず、薬の開発において薬物評価を行う上でも、薬物動態学の特性予測は極めて重要である。</p> <p>薬物動態は、患者の病態、年齢、併用薬物などにより大きく変動する。主な変動要因は、患者の生理的要因（血流、組織透過性、血漿中タンパク質などの変動）や患者が持つ遺伝的要因（薬物輸送担体や代謝酵素の遺伝的変異）から併用する薬物との相互作用に至るまで様々である。患者における薬物動態を的確に予測するには、生化学的データに基づいて、ヒトの体における動態学的パラメータを正確に算出する必要がある。この医薬品評価学特論 II では、生理学モデルの構築、生化学的データからヒトにおける薬物動態学的パラメータの予測法、患者個人に適したテーラーメイド治療計画や新薬の臨床試験における投与設計などに有用な解析手法を解説してゆく。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	生理学モデル	臨床データ解析の基礎
2	生理学モデル	臨床データ解析の応用
3	臨床データ予測 1	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（吸収）
4	臨床データ予測 1	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（吸収）アドバンス
5	臨床データ予測 2	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（分布）
6	臨床データ予測 2	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（分布）アドバンス
7	臨床データ予測 3	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（代謝、排泄）
8	臨床データ予測 3	<i>In vitro</i> から <i>In vivo</i> への予測法（代謝、排泄）アドバンス
9	薬物間相互作用	臨床における薬物間相互作用の予測
10	薬物間相互作用	臨床における薬物間相互作用の予測のアドバンス
11	薬物代謝	Mechanism-Based Inhibition (MBI)
12	薬物代謝	Mechanism-Based Inhibition (MBI)の分子機構の詳細
13	遺伝子多型	代謝酵素や輸送担体の 1 塩基多型 (SNP s)
14	遺伝子多型	代謝酵素や輸送担体の 1 塩基多型 (SNP s) の臨床データ
15	臨床応用	テーラーメイド医療の基礎となる分子薬物動態学

参 考 書	分子薬物動態学 (杉山雄一・楠原洋之編、南山堂、2006)
授業の方法	講義 (秋に開催される動態関係のシンポジウム等の参加も含む)
評 価 方 法	レポート
オフィスアワー	随時メールで appointment をとることを勧めます。

科目名	薬物治療学特論 I	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	高原 章	
講義内容	循環器疾患、特に高血圧症と不整脈に焦点をあてて講義を進める。講義では、これら疾患の発生メカニズム、薬物治療法および薬物の作用機序について概説する。疾患で生じる様々な生体機能の変化とその治療に関する学習を通じ、薬物治療の本質の理解をめざす。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	高血圧の病態と治療薬(1)	高血圧症の発症機序、分類および重症度
2	高血圧の病態と治療薬(2)	高血圧の治療指針
3	高血圧の病態と治療薬(3)	降圧薬の分類と作用特性
4	高血圧合併症と治療(1)	脳虚血疾患を合併する高血圧症の治療
5	高血圧合併症と治療(2)	心虚血疾患を合併する高血圧症の治療
6	高血圧合併症と治療(3)	慢性腎臓病を合併する高血圧症の治療
7	不整脈の病態生理(1)	不整脈発生のメカニズム
8	不整脈の病態生理(2)	不整脈の維持機構
9	不整脈の病態生理(3)	不整脈と血行動態
10	心房細動の病態と治療薬(1)	心房細動の基礎疾患とリモデリング
11	心房細動の病態と治療薬(2)	心房細動の治療指針
12	心房細動の病態と治療薬(3)	肺静脈起源による心房細動
13	QT延長症候群の病態と治療(1)	QT延長症候群の分類
14	QT延長症候群の病態と治療(2)	QT延長症候群の治療指針
15	薬物性QT延長症候群	危険性の高い薬物の特徴
参考書	指定しない	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度、レポート	
オフィスアワー	原則として毎日在室	

科目名	薬物治療学特論Ⅱ	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	田中 芳夫	
講義内容	<p>平滑筋は、循環・リンパ系、呼吸器系、消化器系、生殖・泌尿器系、感覚器系など、非常に多岐に亘る部位に存在し、私達の基本的な生命活動の維持に必要な各種器官を構成している。平滑筋のもっとも重要な機能は、収縮・弛緩反応の発生であり、平滑筋の筋張力変動は、循環、呼吸、消化、生殖、排泄、光量調節などの各種生理反応に直接反映される。</p> <p>平滑筋の筋張力変動を誘発させる刺激は、形質膜に発現している薬物受容体やイオンチャンネルを介して入力され、セカンドメッセンジャーの産生、膜電位変化、細胞 Ca^{2+} 濃度変化、リン酸化酵素の活性化や抑制を介して、筋張力変動がもたらされる。平滑筋の収縮・弛緩機構の研究は、骨格筋や心筋と比較してこれまで立ち遅れていたが、最近はめざましく進歩している。</p> <p>本講義では、薬物受容体・イオンチャンネル・細胞内情報伝達など、平滑筋の収縮・弛緩反応に関与する基本的事項を解説するとともに、平滑筋関連疾患と治療薬について紹介する。また、平滑筋研究に関する最近の動向を紹介するとともに、平滑筋研究の今後の進むべき方向性について論じる。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	薬物受容体	薬物受容体研究の基礎と進歩： β -アドレナリン受容体を中心として
2	〃	〃
3	〃	〃
4	イオンチャンネル	平滑筋のイオンチャンネル：Kチャンネルを中心として
5	〃	〃
6	〃	〃
7	疾患と治療薬	高齢化社会に高発する平滑筋疾患と治療薬
8	〃	〃
9	〃	〃
10	最近の話題(1)	平滑筋を取り巻く最近の話題
11	〃	〃
12	〃	〃
13	最近の話題(2)	〃

14	〃	〃
15	〃	〃
参 考 書	指定しない	
授業の方法	講義と演習	
評 価 方 法	受講態度、演習成績、レポート	
オフィスアワー	薬理学教室（薬学部E館1階E-153） 内線：2171；電子メール：yotanaka@phar.toho-u.ac.jp 原則として毎日在室	

科目名	薬物治療学特論Ⅲ	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	田中 光	
講義内容	<p>生理学・薬理学の基礎から薬物治療への応用までを、循環器系を題材として学ぶ。循環器系研究に用いられる実験手法の実際と、それらが生命科学や創薬、薬物治療にいかに関与しているかを、薬物学教室の最近の研究紹介や外部講師の講演を通して学ぶ。具体的には、動物を用いた心電図解析や血圧測定、病態モデルの作成、単離心筋や遺伝子導入細胞系を用いた電気生理学的測定や蛍光イメージング法などの手法が含まれる。この講義を履修することにより、薬物治療を生理学的・薬理的視点から捉えるための知識と理解が獲得できる。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	電気生理学の基礎（1）	イオンチャネルと活動電位
2	電気生理学の基礎（2）	Hodgkin-Huxley のモデル
3	心筋興奮収縮機構（1）	活動電位の発生と伝導、細胞内 Ca ²⁺ 動態、心電図
4	心筋興奮収縮機構（2）	興奮収縮機構の多様性
5	心筋興奮収縮機構（3）	交感神経性調節機構
6	心筋興奮収縮機構（4）	副交感神経性調節機構
7	高血圧治療薬（1）	高血圧治療薬の基礎と特徴
8	高血圧治療薬（2）	Ca ²⁺ 拮抗薬と反射性頻脈
9	抗不整脈薬（1）	抗不整脈薬の基礎と特徴
10	抗不整脈薬（2）	肺静脈心筋自動能と心房細動
11	心不全（1）	心筋の収縮・弛緩の制御
12	心不全（2）	糖尿病性心筋傷害と拡張機能改善薬
13	虚血性心疾患（1）	心筋のエネルギー代謝
14	虚血性心疾患（2）	虚血性心疾患治療薬の研究法
15	虚血性心疾患（3）	心筋保護薬の探索と細胞保護メカニズムの解明
参考書	なし	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度、レポート	
オフィスアワー	講義直後は通常在室	

科目名	分子病態解析学特論 I	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	福島 健	
講義内容	病態の解析方法として必要とされる、「薬学の分析科学」、「これからの分析科学」などについて、考える場とする。そのため、一方的な講義ではなく、スモールグループディスカッションの形をとり、教員、学生ともに自由な発想で討論を行う。最新の文献を輪読することも行い、また、最先端の研究を推進している他大学の研究者に「分子病態解析学」の特別講義を行って頂くことも予定している。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	イントロダクション	概論
2	基礎	有用な機器分析法について 1
3	基礎	有用な機器分析法について 2
4	基礎	有用な機器分析法について 3
5	基礎	研究に使用している機器分析法について 1
6	基礎	研究に使用している機器分析法について 2
7	基礎	研究に使用している機器分析法について 3
8	応用	病態解析への応用について 1
9	応用	病態解析への応用について 2
10	応用	病態解析への応用について 3
11	応用	病態解析への応用について 4
12	応用	病態解析への応用について 5
13	応用	病態解析への応用について 6
14	特別講義	他大学研究者による講義（詳細は後日掲示）
15	特別講義	他大学研究者による講義（詳細は後日掲示）
参考書	特に指定なし	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	夜8時までとする。	

科目名	分子病態解析学特論Ⅱ	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	高橋 良哉	
講義内容	<p>近年、日本人の平均寿命は延び続け、我が国は世界有数の長寿国となった。「寝たきり」、「要介護の痴呆症」、「虚弱」の高齢者人口が年々増加し、2025年には要介護者数は500万人を突破すると推定されている。さらに、がん、糖尿病、高脂血症、心臓病、アルツハイマー病、老人性痴呆症などの加齢性疾患も増加しており大きな社会的問題となっている。高齢化に伴い保健医療体系も変化しており、薬剤師が果たす役割も変わりつつある。</p> <p>本講義では、高齢化社会の医療の担い手のひとりとして必要な「老化の基礎」および「高齢化社会における医療問題」について学びながら、「老化とは何か」、「高齢化社会の医療のあり方」などについて考えて行く。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	老化とは何か (1)	老化の特徴、ゴンペルツ曲線、生理的老化と病的老化
2	老化とは何か (2)	細胞老化と個体老化
3	老化とは何か (3)	遺伝的要因と環境要因
4	老化学説 (1)	情報伝達などの異常に基づく主な老化学説
5	老化学説 (2)	酸化傷害などの生体高分子異常に基づく主な老化学説
6	老化度測定 (1)	横断的研究と縦断的研究
7	老化度測定 (2)	生物学的年齢、体力年齢、生理的年齢
8	早老症 (1)	老化促進モデル動物の種類とその特徴
9	早老症 (2)	主な早老症 (プロジェリア症候群、ハンチントン・ギルフォード症候群、ウェルナー症候群など)
10	老化制御 (1)	カロリー制限
11	老化制御 (2)	運動など
12	高齢化社会 (1)	高齢化に伴う疾患の発症率の変化
13	高齢化社会 (2)	アルツハイマー病などの主な老化関連疾患
14	高齢化社会 (3)	高齢化に伴う医療問題
15	レポート	
参考書	中村榮太郎著「老化の測定とその制御」SCOM-030、金原出版 ISBN4-307-50530-1 折茂肇、吉川政己、今堀和友、原沢道美、前田大作編「新老年学 (第2版)」東京大学出版会 (1999)	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度およびレポート	
オフィスアワー	原則として毎日	

科目名	分子病態解析学特論Ⅲ	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	長濱 辰文	
講義内容	<p>様々な中枢に関わる疾患が知られており、近年になりその発症機構が神経科学的な手法を用いて研究されてきた。そこで本講義では正常な中枢の仕組みをまず解説する。その後、様々な中枢疾患の例を挙げ、そこで見られる病態の発症原因を神経科学的側面から理解し、さらにその疾患の治療のための適切な方法を検討する。</p>	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	正常な中枢（1）	脳の構造
2	正常な中枢（2）	脳の構成要素
3	正常な中枢（3）	脳の機能（1）
4	正常な中枢（4）	脳の機能（2）
5	正常な中枢（5）	脳の機能（3）
6	正常な中枢（6）	脳の機能（4）
7	異常な中枢（1）	中枢疾患の種類
8	異常な中枢（2）	様々な中枢疾患の病態
9	異常な中枢（3）	中枢疾患の発症機構（1）
10	異常な中枢（4）	中枢疾患の発症機構（2）
11	異常な中枢（5）	中枢疾患の発症機構（3）
12	中枢の治療（1）	一般的な中枢治療法
13	中枢の治療（2）	中枢疾患の治療（1）
14	中枢の治療（3）	中枢疾患の治療（2）
15	中枢の治療（4）	中枢疾患の治療（3）
参考書	図書館にある様々な中枢、および中枢疾患の本（なるべく新しいもの）	
授業の方法	講義形式で行う。たまに学外から非常勤講師を招いた講義もある。	
評価方法	受講態度とレポートで評価する。	
オフィスアワー	原則として毎日（月～土）大学に来ている（居室はE館1階E-112）。	

科目名	医薬品分子設計学特論 I	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	小池 一男	
講義内容	薬学の基礎と言われる生薬学は自然・生命・人間を研究相手とし、薬学のあらゆる分野を統括する伝統のある学問である。今回の講義は、伝統医学に利用される薬用資源植物から新規医薬品のリード化合物の探索に関する創薬研究、全人的医療に活躍する漢方治療、植物療法に使用される処方科学の科学解明に関する基礎研究など、最新のトピックスを交えて生薬学研究の最前線を紹介する。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	天然薬用資源から医薬品の創製	創薬研究における伝統医学の役割、天然薬用資源から医薬品開発の実例
2		
3		
4		
5	天然薬用資源由来の生物活性分子	創薬シーズとしての天然有機化合物の化学と生物活性
6		
7		
8		
9	植物精油の科学	植物療法に使用される精油の化学成分と機能解明
10		
11		
12		
13	生薬学の研究最前線	生薬学分野の研究最前線
14		
15	まとめ	SGD
参考書		
授業の方法	講義形式で行う。適時プリントを配布する。	
評価方法	受講態度とレポートによって評価する。	
オフィスアワー	原則として毎日	

科目名	医薬品分子設計学特論Ⅱ	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	加藤 恵介	
講義内容	触媒は、少ない分子数で数多くの物質を変換しますが、それ自体は変化しません。また、固定化等によりリサイクルも可能であるため、医薬品製造または創薬研究において、その重要性は年々増してきています。本講義では遷移金属触媒反応を中心に、生体触媒反応、有機触媒反応について概説します。また最新のトピックスについて、外部講師による講義も行います。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	遷移金属触媒(1)	金属錯体の基礎
2	遷移金属触媒(2)	金属錯体の反応(1)
3	遷移金属触媒(3)	金属錯体の反応(2)
4	遷移金属触媒(4)	金属錯体の反応(3)
5	遷移金属触媒(5)	金属錯体の反応(4)
6	遷移金属触媒(6)	金属触媒反応の複素環化合物合成への応用
7	遷移金属触媒(7)	カルボニル化反応と有用化合物合成への応用(1)
8	遷移金属触媒(8)	カルボニル化反応と有用化合物合成への応用(2)
9	遷移金属触媒(9)	配位子の特性を利用した反応(1)
10	遷移金属触媒(10)	配位子の特性を利用した反応(2)
11	有機触媒	有機触媒の有機合成への応用
12	生体触媒	生体触媒の有機合成への応用
13	特別講義 (I)	外部講師によるトピックス (I) <詳細は後日掲示>
14	特別講義 (II)	外部講師によるトピックス (II) <詳細は後日掲示>
15	課題	レポート
参考書	プリント	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度とレポート	
オフィスアワー	E-330	

科目名	医薬品分子設計学特論Ⅲ	
開講時期	1年：秋学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	高橋 哲郎	
講義内容	光を利用した医療や薬物動態の可能性について考えてみたい。古典的には光化学反応によって患部に集積した薬物のみを活性化させ、治療に導く光線力学療法（photodynamic therapy）などが知られるが、最近ではさらに分子遺伝学と光感受性生体高分子を利用した光遺伝学（optogenetics）が提案されている。原理、利点、限界などにつき解説できればと思っている。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	原理 1	分光学の基礎（理論）
2	〃 2	〃
3	〃 3	光反応の速度論（理論）
4	〃 4	〃
5	歴史 1	植物分野での光生物学 1
6	〃 2	〃 2
7	〃 3	動物分野での光生物学 1
8	〃 4	〃 2
9	〃 5	医療分野での光生物学
10	発展 1	オプトジェネティクス（総論）
11	〃 2	オプトジェネティクス（基礎）
12	〃 3	オプトジェネティクス（基礎）
13	〃 4	オプトジェネティクス（応用）
14	〃 5	オプトジェネティクス（応用）
15	試験	
参考書	G. Miesenboeck 著 Optogenetics: Circuits, Genes, Photons in Biological Systems, Wiley-Liss (2011)	
授業の方法	講義、ビデオ教材など	
評価方法	試験による。受講態度と小テストを加味。	
オフィスアワー	随時	

科目名	臨床薬物動態学特論	
開講時期	1年：春学期	
単位数	2単位	
区分	選択	
担当教員	大林 雅彦	
講義内容	薬物動態学と生物薬剤学の原理を用いて薬物血中濃度を予測することや、時間に伴って生じる薬物血中濃度の変化をみることは、患者の治療において有用な1つの補助的手段として今や広く受け入れられている。ここでは、前半におもな薬物動態パラメータやそれらの臨床での応用方法について、薬物動態学の基本原理を概説し、後半ではいくつかの薬物について臨床の場でよく出される問題について例示し、その解決法を通じて薬物動態学の臨床での利用方法を説明する。	
講義スケジュール		
回	項目	内容
1	薬物動態の基礎 1	生物学的利用率、投与速度、分布容積、クリアランス
2	薬物動態の基礎 2	消失速度定数と半減期、最高血中濃度と最低血中濃度
3	薬物動態の基礎 3	適切な式の選択、血漿中濃度の解釈
4	薬物動態の基礎 4	クレアチニンクリアランス、薬物の透析
5	TDM 各論 1	アミノグリコシド系抗生物質
6	TDM 各論 2	ジゴキシン
7	TDM 各論 3	免疫抑制剤
8	TDM 各論 4	リドカイン、プロカインアミド
9	TDM 各論 5	リチウム、三環系抗うつ薬
10	TDM 各論 6	メトトレキサート
11	TDM 各論 7	フェノバルビタール、フェニトイン
12	TDM 各論 8	バルプロ酸
13	TDM 各論 9	カルバマゼピン、エトクスシミド
14	TDM 各論 10	テオフィリン
15	TDM 各論 11	バンコマイシン
参考書	ウィンターの臨床薬物動態学の基礎	
授業の方法	講義	
評価方法	受講態度	
オフィスアワー	在室時ならいつでも。	

科目名	臨床医学特論
開講時期	1年：秋学期
単位数	2単位
区分	選択
担当教員	高原 章
講義内容	<p>医学研究を遂行するために必要な基礎知識ならびに先進的な高度医療に関する知識や概念を身につけることを目的とする。ここでは、研究計画の立案、論文作成法、および東邦大学医療センターで実際に行われている先進的高度医療に関する内容について学ぶ。</p> <p>本学医学研究科博士課程開講科目の「研究者養成コース」(1単位)と「高度最新医療学」(1単位)の履修をもって、単位認定とする。講義は大森キャンパスで行われる。</p> <p>(参考)</p> <p>平成25年度については、9月20日から1月7日までの毎週金曜日18時より開講された。</p>

※ 詳細については、決定次第掲示する。

科目名	医療薬学演習
学 年	1年～4年
開講時期	通年
単位数	12単位
区 分	必修
講義内容	各々が所属する研究分野の指導教員のもとで各種文献の調査、実験結果のまとめ等を行なう。それに基づきゼミ形式でのプレゼンテーション、ディスカッション等を行う。なお必要に応じて所属以外の研究分野のゼミにも参加することができる。
講 座	指 導 教 員
医薬品評価学	教 授：寺田勝英、宮内正二、大林雅彦、柳川忠二、石井敏浩、吉尾 隆 准教授：佐藤光利、武藤里志、下野和実、菅野清彦 講 師：木下雅子、佐々木英久
薬物治療学	教 授：田中 光、田中芳夫、高原 章 講 師：行方衣由紀、茅野大介
分子病態解析学	教 授：福島 健、高橋良哉、長濱辰文、井上義雄、山本千夏、多田周右 准教授：東祐太郎、桧貝孝慈 講 師：一場秀章、成末憲治、中浜隆之、菅野裕一郎、船越智子
医薬品分子設計学	教 授：小池一男、加藤恵介、高橋哲郎、加藤文男、東屋 功 准教授：李 巍、伊関峰生、安齊洋次郎、高橋圭介 講 師：佐藤忠章、氷川英正、日下部太一

【注意】本科目の単位は4年間で認定させる。

科目名	医療薬学特別研修 I
学 年	1 年
開講時期	通年
単 位 数	3 単位
区 分	選択
講義内容	各々が所属する研究分野の指導教授のもとで、一定のテーマを設定し研究・調査等を行なう。
講 座	指 導 教 授
医 薬 品 評 価 学	寺田勝英、宮内正二、大林雅彦、柳川忠二、石井敏浩、吉尾 隆
薬 物 治 療 学	田中 光、田中芳夫、高原 章
分子病態解析学	福島 健、高橋良哉、長濱辰文、井上義雄、山本千夏、多田周右
医薬品分子設計学	小池一男、加藤恵介、高橋哲郎、加藤文男、東屋 功

科目名	医療薬学特別研修Ⅱ
学 年	2年
開講時期	通年
単位数	3単位
区 分	選択
講義内容	各々が所属する研究分野の指導教授のもとで、一定のテーマを設定し研究・調査等を行なう。
講 座	指 導 教 授
医薬品評価学	寺田勝英、宮内正二、大林雅彦、柳川忠二、石井敏浩、吉尾 隆
薬物治療学	田中 光、田中芳夫、高原 章
分子病態解析学	福島 健、高橋良哉、長濱辰文、井上義雄、山本千夏、多田周右
医薬品分子設計学	小池一男、加藤恵介、高橋哲郎、加藤文男、東屋 功

科目名	医療薬学特別研修Ⅲ
学 年	3年～4年
開講時期	通年
単位数	6単位
区 分	必修
講義内容	各々が所属する研究分野の指導教授のもとで、1年次・2年次での基礎研究・臨床研修等をさらに発展・推進させ、医療薬学特別研修Ⅰ～Ⅲにおける研究・調査活動を博士論文としてまとめる。
講 座	指 導 教 授
医薬品評価学	寺田勝英、宮内正二、大林雅彦、柳川忠二、石井敏浩、吉尾 隆
薬物治療学	田中 光、田中芳夫、高原 章
分子病態解析学	福島 健、高橋良哉、長濱辰文、井上義雄、山本千夏、多田周右
医薬品分子設計学	小池一男、加藤恵介、高橋哲郎、加藤文男、東屋 功

【注意】本科目の単位は2年間で認定させる。

科目名	臨床薬学特別研修
学 年	1年から4年
開講時期	通年
単位数	3単位
区 分	選択
担当教員	石井 敏浩
目的	薬剤師の専門性を高めるために、医療機関において各専門薬剤師・医師等とともに現場で実践研修をする。これによって高い水準の薬学的知識及び専門的技術を修得するとともに、医療チームで薬学的ケアを実践できる高度な臨床能力の修得を目標とする。
研修内容	<p>年間を前期（4月～9月）、後期（10月～3月）に分ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1年次前期の4月～6月は中央薬剤業務の研修を行い、病院薬剤業務の基礎を学ぶ。7月～9月は医薬品情報管理業務、治療薬物モニタリング（TDM）業務等を研修し、専門薬剤師の基盤となる実践的スキル・知識を修得する。週5日間の研修を基本とする。 ・ 1年次後期から2年次前期は専門薬剤師基礎研修を中心とする。各期において、がん専門薬剤師、感染制御薬剤師、栄養サポートチーム専門療法士、緩和ケアチーム薬剤師、褥瘡管理チーム薬剤師等の専門薬剤師、医師等に指導を受けるとともに、それぞれのチーム医療の中でその専門性を学ぶ。これと平行して病棟薬剤師業務等を実地研修し、専門薬剤師の基盤となる実践的スキル・態度を修得する。週3～5日間の研修を基本とする（研修内容により適宜増減）。 ・ 2年次後期以降は高度専門薬剤師養成を研修の主題とする。なお、研修日数は適宜調整し、特にこれを定めない。 ・ 研修期間中、実務実習等の補助活動も行う。
研修先	東邦大学医療センターを予定

【注意】本科目の履修は、薬剤師免許取得者を対象とする。

本科目は、病院での研修となるため、社会人等の履修は不可とする。

東邦大学大学院薬学研究科規程

東邦大学大学院薬学研究科学位規程

東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則

東邦大学大学院薬学研究科規程

第1章 総則

(目的)

第1条 東邦大学大学院薬学研究科（以下「本研究科」という。）は、薬学に関する学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究め、もって文化の進展と人類の福祉に寄与することを目的とする。

(自己評価等)

第2条 本研究科は、教育研究水準の向上を図り、前条の目的及び社会的使命を達成するため、教育研究活動等の状況について、自ら点検及び評価を行う。

2 自己点検及び評価に関する規程は別に定める。

(課程)

第3条 本研究科に修士課程と博士課程を置く。

(課程の人材の養成に関する目的・教育研究上の目的)

第4条 修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、薬科学分野における研究能力又はこれに加えて高度な専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を培うことを目的とし、薬の科学に関する種々の最先端の手法を駆使して、医薬品の創製、作用機序と生体応答機序の解明等に関する基礎研究に携わる人材を組織的に養成する。

2 博士課程は、薬学及び薬学と医学との境界分野について、薬剤師または研究者として自立して医療活動、研究活動を行うに必要な高度な専門性並びに優れた研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とし、薬の科学に関する種々の最先端の手法を駆使して、医薬品の創製、作用機序と生体応答機序の解明等に関する基礎研究、臨床研究を推進するとともに、新薬の研究開発、医薬品の臨床適用等の研究に携わる人材を組織的に養成する。

(専攻)

第5条 本研究科に次の専攻を置く。

- (1) 修士課程 薬科学専攻
- (2) 博士課程 医療薬学専攻

(修業年限及び在学年数)

第6条 修士課程の標準修業年限は2年とし、博士課程の標準修業年限は4年とする。

2 学生は、修士課程にあつては4年、博士課程にあつては8年を超えて在学することができない。

(収容定員)

第7条 本研究科の収容定員は、次のとおりとする。

- (1) 修士課程 入学定員10名、収容定員20名
- (2) 博士課程 入学定員5名、収容定員20名。ただし、入学定員及び収容定員の一部を社会人をもってあてることができる。

第2章 教員組織及び運営機構

(教員組織)

第8条 本研究科の教員には、本研究科担当の教授、准教授及び講師をあてる。

2 前項の教員は、本研究科委員会の議を経て学長が定める。

3 本研究科の教員の資格については、東邦大学薬学部教員人事内規に準ずる。

(研究科長)

第9条 本研究科に研究科長を置き、薬学部長をこれにあてる。

(研究科委員会)

第10条 本研究科に研究科委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2 委員会は本研究科担当の専任の教授をもって構成する。

3 委員会に委員長を置き、研究科長をこれにあてる。

4 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

(委員会の審議事項)

第11条 委員会は、次の事項を審議する。

(1) 本研究科の教員組織に関する事項

(2) 学生の入学、休学、退学等に関する事項

(3) 教育課程に関する事項

(4) 試験に関する事項

(5) 学位論文の審査に関する事項

(6) その他、本研究科の運営に関する重要事項

(教育内容の改善のための組織的な研究等)

第12条 本研究科において必要に応じ、授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施する。

第3章 教育課程及び履修方法等

(教育課程の編成方針)

第13条 本研究科における教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設するとともに研究指導の計画を策定し、体系的に教育課程を編成するものとする。

2 本研究科の教育課程の編成に当たっては、専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力を修得させるとともに、関連分野の基礎的素養を涵養するよう適切に配慮するものとする。

(教育方法)

第14条 本研究科の教育は、授業科目の授業及び研究指導によって行う。

2 本研究科において有益と認めるときは、学生に本大学院の他の研究科又は他の大学院、若しくは外国の大学院の授業科目を履修させ、10単位を限度として、課程を修了するに必要な単位数に充当することができる。

3 本研究科において有益と認めるときは、学生に本大学院の他の研究科又は他の大学院、若しくは外国の大学院等において必要な研究指導を受けさせることができる。

ただし、修士課程の学生について認める場合には、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

(授業及び研究指導計画の明示)

第15条 本研究科の学生に対して、授業科目の講義方法及び内容の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 本研究科の学生に対して、研究指導の方法及び内容の計画をあらかじめ明示するものとする。

(授業科目、単位数及び履修方法)

第16条 本研究科の授業科目、単位数及び履修方法等は、別表1に掲げるとおりとする。

(指導教員)

第17条 学生の履修及び研究等を指導するために、各学生に指導教員を定めるものとする。

(授業科目の選択)

第18条 学生は指導教員の指導により、履修しようとする授業科目を毎学年の始めに研究科長に届け出るものとする。

第4章 課程修了の認定及び学位授与

(成績評価基準の明示)

第19条 学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保し、その評価基準については別に定め、本研究科の学生に対してあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

(単位認定)

第20条 履修科目の単位認定は、筆記又は口頭の試験、若しくは研究報告等によるものとする。

2 成績の評価は、次のとおりとする。

(1) 修士課程にあつては、優、良、可及び不可に分け、優、良、可を合格とし、不可を不合格とする。

(2) 博士課程にあつては、優、良、可及び不可に分け、優、良、可を合格とし、不可を不合格とする。

(課程修了の認定)

第21条 修士課程の修了の要件は、本研究科修士課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けたうえ、当該課程の目的に応じて行う修士論文の審査並びに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1年以上在学すれば足りるものとする。

第22条 博士課程の修了の要件は、本研究科博士課程に4年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けたうえ、当該課程の目的に応じて行う博士論文の審査並びに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3年以上在学すれば足りるものとする。

(最終試験)

第23条 最終試験は、所定の単位を修得し、かつ修士又は博士の学位論文を提出した者について学位論文を中心に、関連する授業科目について口頭又は筆記により行う。

(論文審査等)

第24条 博士の学位論文の審査及び最終試験は、本研究科担当の専任教授のうちから委員会において指名された3名以上の審査委員によって行い、修士の学位論文の審査及び最終試験

は、本研究科担当の専任教員のうちから委員会において指名された2名以上の審査委員によって行う。

2 審査委員及び審査方法については、別に定める。

(学位授与)

第25条 本研究科の修士課程又は博士課程を修了した者には、東邦大学大学院薬学研究科学位規程の定めるところにより、それぞれ修士(薬科学)又は博士(薬学)の学位を授与する。

第5章 入学、休学、退学及び除籍

(入学の時期)

第26条 入学の時期は、毎学年の始めとする。

(入学資格)

第27条 本研究科の修士課程に入学することのできる者は、次のとおりとする。

- (1) 大学の4年制の薬学部又はその他の理科系の学部を卒業した者
 - (2) 監督官庁の定めるところにより、これと同等以上の学力があると本研究科において認められた者
- 2 本研究科の博士課程に入学することのできる者は、次のとおりとする。

- (1) 大学の6年制の薬学部又はその他の6年制の学部を卒業した者
- (2) 修士(薬学)又は修士(薬科学)の学位を有する者
- (3) 理科系の大学院において修士の学位を授与された者
- (4) 監督官庁の定めるところにより、これと同等以上の学力があると本研究科において認められた者

(入学志願手続き)

第28条 本研究科に入学しようとする者は、所定の書類に入学検定料を添えて、所定の期日までに願出しなければならない。

2 前項の書類、期日及び入学検定料は別に定める。

(入学者選考)

第29条 入学者の選考は、学力、人物及び健康その他について行う。

(入学手続き)

第30条 入学者選考において合格した者は、所定の期日までに入学手続きを行わなければならない。

2 入学手続きを完了した者に入学を許可する。

(休学)

第31条 病気その他やむを得ない事由により修学できないときは、研究科長の許可を受けて休学することができる。

- 2 研究科長は、学生が病気その他正当な事由により、修学させることが不相当と認めるときは、前項の手続きをまたず、委員会の議を経て、当該学生を休学させることができる。
- 3 引き続き休学できる期間は1年を限度とする。ただしやむを得ない事由があるときは、この期間を超えて休学し、又は休学させることができる。
- 4 休学の期間は、通算して、修士課程においては2年、博士課程においては4年を超えるこ

とができない。

5 休学の期間は、在学年数に算入しない。

(復学)

第32条 休学の事由が消滅し、復学しようとする者は、研究科長の許可を受けなければならない。

(退学)

第33条 病気その他やむを得ない事由により退学しようとする者は、保証人連署による退学願書を提出し、許可を受けなければならない。

第34条 授業料その他の納付金を納入しない者は除籍する。

(再入学及び転入学)

第35条 正当な事由により退学した者が再入学を願い出たとき、又は他の大学院に在学する者が本研究科に転入学を願い出たときは、欠員のある場合に限り、選考のうえ入学を許可することがある。

第6章 学年、学期及び休業日

(学年)

第36条 学年は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終る。

(学期)

第37条 学期は、次の2学期に分ける。

- (1) 春学期 4月1日から9月30日まで
- (2) 秋学期 10月1日から翌年3月31日まで

(休業日)

第38条 休業日は、次のとおりとする。

- (1) 日曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律に規定する休日
- (3) 本大学の創立記念日（6月10日）
- (4) 春季休業 3月21日から4月10日まで
- (5) 夏季休業 7月11日から9月10日まで
- (6) 冬季休業 12月21日から翌年1月10日まで

2 前項の規程にかかわらず、研究科長は、委員会の議を経て休業日を変更し、又は臨時に休業日を定めることができる。

第7章 学費等

(学費等)

第39条 本研究科の学費は、別表第2に掲げるとおりとする。

2 授業料については、春学期、秋学期に分けて納入する。その場合の納付期限は、春学期分については春学期開始の前日（3月31日）、秋学期分については秋学期開始の前日（9月30日）とする。

(学費等の金額の変更)

第40条 学費等は、経済その他の事情の変更により、金額を変更することがある。

第8章 社会人学生、外国人学生、科目等履修生並びに特別研究学生

(博士課程への社会人入学)

第41条 本研究科の博士課程に社会人入学できる者は、第27条第2項の入学資格を満たし、さらに次の各号に該当するものとする。

- (1) 各種の研究機関、教育機関、官公庁、企業、病院などに勤務している者で、勤務先の所属長又はこれに準ずる者の推薦を受けた者
- (2) 入学後も前号の職員の身分を有する者

(外国人学生)

第42条 外国人で本研究科に入学を志願する者があるときは、外国人学生として特別に選考のうえ、入学を許可することがある。

(科目等履修生)

第43条 本研究科の授業科目を履修し、単位を取得しようとするときは、委員会の議を経て、科目等履修生として入学を許可することがある。

2 科目等履修生に関する細則は、別にこれを定める。

(聴講生)

第43条の2 本研究科の授業科目を聴講しようとするときは、委員会の議を経て、聴講生として入学を許可することがある。

2 聴講生に関する細則は、別にこれを定める。

(特別研究学生)

第44条 他の大学院に在学する者が、本研究科の研究指導を受けようとするときは、委員会の議を経て、特別研究学生として入学を許可することがある。ただし、修士課程の学生について許可する場合には、当該研究指導を受ける期間は、1年を超えないものとする。

第9章 賞罰

(表彰)

第45条 人物及び学業成績の優れた者については、学長は委員会の議を経て、表彰することがある。

(懲戒)

第46条 この規程又は本大学の諸規程に背き、あるいは学生の本分に反する行為をした者については、学長は委員会の議を経て懲戒することができる。

2 懲戒は戒告、停学及び退学の3種とする。

3 次の各号の一に該当する者については退学を命ずる。

- (1) 性行不良で、改善の見込みがないと認められる者
- (2) 学力劣等で、成業の見込みがないと認められる者
- (3) 正当な事由がなく、出席常でない者
- (4) 本大学の秩序を乱し、その他学生としての本分に著しく反した者

第10章 雑則

(大学学則の準用)

第47条 この規程に定めるもののほか、本研究科の学生に関し、必要な事項は、東邦大学学則の定めるところによる。

附 則

- 1 この規程は、昭和56年4月1日から施行する。
- 2 昭和54年4月1日制定の東邦大学大学院薬学研究科規程は廃止する。

附 則

この規程は、一部改正のうえ昭和63年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ昭和63年10月26日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成3年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成3年7月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成3年10月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成5年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成6年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成8年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成9年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成11年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成12年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成13年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成14年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成15年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成15年10月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成16年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成17年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成19年4月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成20年10月1日から施行する。
この規程は、一部改正のうえ平成22年4月1日から施行する。

ただし、平成21年度以前の医療薬学専攻博士前期課程の入学者及び後期課程の入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

医療薬学専攻博士前期課程は、平成22年4月より学生募集を停止し、在籍者が修了次第、廃止する。

この規程は、一部改正のうえ平成22年8月1日より施行する。
この規定は、一部改正のうえ平成23年4月1日より施行する。
この規定は、一部改正のうえ平成24年4月1日より施行する。

ただし、平成23年度以前の博士後期課程医療薬学専攻の入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

医療薬学専攻博士後期課程は、平成24年4月より学生募集を停止し、在籍者が修了次第、廃止する。

この規定は、一部改正（授業料の改定）のうえ平成26年4月1日より施行する。

別表第1(1) 薬学研究科薬科学専攻修士課程授業科目及び単位表

分類	科目名	必修単位			選択単位			備考
		講義	演習	実習	講義	演習	実習	
医薬化学	薬品物理化学特論				1			
	薬化学特論				1			
	創薬化学特論				1			
生物活性学	生化学特論				1			
	生物物理学特論				1			
	薬理学特論Ⅰ				1			
	薬理学特論Ⅱ				1			
医療薬剤学	薬剤学特論				1			
	薬物動態学特論				1			
生体分子科学	生体分子分析学特論				1			
	病態生化学特論				1			
医薬資源学	生薬学特論				1			
	微生物化学特論				1			
衛生薬学	衛生化学特論				1			
	公衆衛生学特論				1			
臨床薬学	臨床薬学特論Ⅰ				1			
	臨床薬学特論Ⅱ				1			
	臨床薬学特論Ⅲ				1			
薬科学研修	薬科学演習Ⅰ		4					
	薬科学演習Ⅱ		4					
	薬科学課題特別研究			12				
計			8	12	18			

注1 選択科目の選択は、指導教授の指導によって行うものとする。

注2 選択講義科目 18 単位中 10 単位以上を履修すること。

別表第 1 (2) 薬学研究科医療薬学専攻博士課程授業科目及び単位表

分類	科目名	必修単位			選択単位			備考
		講義	演習	実習	講義	演習	実習	
医薬品評価学	医薬品評価学特論Ⅰ				2			
	医薬品評価学特論Ⅱ				2			
薬物治療学	薬物治療学特論Ⅰ				2			
	薬物治療学特論Ⅱ				2			
	薬物治療学特論Ⅲ				2			
分子病態解析学	分子病態解析学特論Ⅰ				2			
	分子病態解析学特論Ⅱ				2			
	分子病態解析学特論Ⅲ				2			
医薬品分子設計学	医薬品分子設計学特論Ⅰ				2			
	医薬品分子設計学特論Ⅱ				2			
	医薬品分子設計学特論Ⅲ				2			
医療薬学	臨床薬物動態学特論				2			
	臨床医学特論				2			
医療薬学研修	医療薬学演習		12					
	医療薬学特別研修Ⅰ						3	
	医療薬学特別研修Ⅱ						3	
	医療薬学特別研修Ⅲ			6				
	臨床薬学特別研修						3	
計			12	6	26		9	

注 1 選択科目の選択は、指導教授の指導によって行うものとする。

注 2 選択講義科目 26 単位中 6 単位以上、選択実習科目 9 単位中 6 単位以上を履修すること。

別表第2 学費

課 程	項 目	金 額	摘 要
修士課程	入 学 金	200,000 円	年額 初年度のみ
	授 業 料	450,000 円	
	施設設備費	150,000 円	
博士課程	入 学 金	200,000 円	年額 初年度のみ
	授 業 料	450,000 円	
	施設設備費	150,000 円	

注1 修士課程にあつては、本学薬学部出身者は施設設備費を免除する。

注2 博士課程にあつては、本研究科修士課程出身者は入学金及び施設設備費を免除し、本学薬学部出身者は施設設備費を免除する。

ただし、4年を超える在学者で、所定の単位を修得し、博士論文の審査並びに最終試験に合格していない者については、授業料を50,000円（年額）に減額する。

また、本学6年制薬学部出身者の授業料は、年額225,000円とする（社会人学生を除く）。

東邦大学大学院薬学研究科学位規程

(目的)

第1条 東邦大学（以下「本大学」という。）が授与する学位のうち、次に規定する学位については、本大学大学院薬学研究科規程に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(学位の種類)

第2条 この規程により本大学が授与する学位は、修士（薬科学）及び博士（薬学）とする。

(学位授与の要件)

第3条 前条の学位は、本研究科規程の定めるところにより、本大学大学院薬学研究科（以下「本研究科」という。）の所定の課程を修了した者に授与する。

2 前項に定めるもののほか、博士の学位は、本研究科の行う博士論文の審査及び試験に合格し、かつ、専攻の学術に関し、本研究科の博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認（以下「学力の確認」という。）された者にも授与することができる。

(学位論文の提出)

第4条 前条第1項の規定により博士の学位論文の審査を受けようとする者は、博士学位論文審査申請書に学位論文要旨、業績目録、共著論文の場合は共著者の同意書を添えて研究科長に提出するものとする。

2 前条第1項の規定により修士の学位論文の審査を受けようとする者は、修士学位論文審査申請書に学位論文、学位論文要旨及び論文審査料を添えて研究科長に提出するものとする。

3 前条第2項の規定により博士の学位論文の審査を受けようとする者は、博士学位論文審査申請書に学位論文、学位論文要旨、業績目録、共著論文の場合は共著者の同意書、刊行論文の別刷、最終学校卒業（修了）証明書、履歴書、本研究科委員の紹介状及び論文審査申請料を添えて研究科長に提出するものとする。

4 本条第1項及び第3項の規程により学位論文審査申請を行い、論文要旨発表の後、論文審査継続が可となり、博士の学位の授与を申請する者は、学位授与申請書に学位論文及び論文審査料を添えて研究科長に提出するものとする。

5 論文審査のために必要があるときは、論文の副本、訳本又はその他の参考資料を提出させることがある。

6 学位論文及び必要書類の提出部数並びに論文審査料は、別に定める。

(審査委員)

第5条 研究科長は、学位論文を受理したときは、研究科委員会の議を経て、審査委員を定める。

2 博士（薬学）の審査委員は、主査1名、副査2名以上とし、本研究科担当の専任教授の中から定め、修士（薬科学）の審査委員は、主査1名、副査1名以上とし、本研究科担当の専任教員の中から定める。ただし、必要があるときは、兼担の教授又は専任の准教授、講師を加えることができる。

3 研究科委員会は、学位論文の審査にあたって必要があると認めるときは、他の大学院等の

教員等に副査として協力を求めることができる。

(審査委員の業務、最終試験、学力の確認)

第6条 審査委員は、論文の審査、最終試験及び学力の確認を行う。

2 最終試験は、学位論文を中心として、これに関連のある科目について口頭又は筆記により行う。

3 学力の確認は、口頭又は筆記の試問により、専攻学術に関し、本研究科において博士課程を修了して学位を授与される者と同等以上に、広い学識を有することを確認するために行う。

4 前項の規定にかかわらず、審査委員は、学位の授与を申請した者の経歴及び提出論文以外の業績を審査し、又は審査委員が必要と認めたときは、研究科委員会の議を経て、その経歴及び業績の審査をもって試問の全部又は一部に代えることができる。

(審査等の期間)

第7条 審査委員は、第4条の規定により学位論文が提出されたときは、受理した日から1年以内に前条に規定する業務を終了するものとする。

(審査委員の報告)

第8条 審査委員は、第6条に規定する業務を終了したときは、論文の要旨、論文審査の結果の要旨、最終試験の結果の要旨、学力の確認の結果の要旨に学位を授与できるか否かの意見を添え、研究科委員会に文書で報告するものとする。

2 審査委員は、論文審査の結果、その内容が著しく不良であると認めたときは、最終試験及び学力の確認を行わないことがある。この場合は前項の規定にかかわらず、最終試験の結果の要旨を添付することを要しない。

(研究科委員会の議決)

第9条 研究科委員会は、前条の報告に基づいて学位を授与すべきか否かを議決する。

2 前項の議決を行うときは、研究科委員会構成員の4分の3以上が出席し、出席委員の3分の2以上の賛成を必要とする。

3 研究科長は、第1項の議決がなされたときは速やかに文書により学長に報告するものとする。

(学位記授与)

第10条 学長は、前条により学位の授与を可と決定した者に対して学位記を授与し、否と決定した者にその旨を通知する。

(学位論文の要旨等の公表)

第11条 本大学は、博士の学位を授与した日から3ヵ月以内に、その論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨をインターネットにより公表するものとする。

(学位論文の公表)

第12条 博士の学位を授与された者は、学位を授与された日から1年以内に、その論文をインターネットにより公表するものとする。ただし、学位を授与される以前に公表した場合は、この限り

ではない。

2 前項の規定にかかわらず、やむを得ない事由がある場合には、学長の承認を得て、学位論文の全文に代えて、その内容を要約したものをインターネットにより公表することができる。この場合、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

3 第1項の規定により公表する場合は、当該論文に「東邦大学審査学位論文（博士）」と、前項の規定により公表する場合は、当該論文の要旨に「東邦大学審査学位論文（博士）の要旨」と明記しなければならない。

（学位名称）

第13条 学位を授与された者が、学位の名称を用いるときは、修士（薬科学）（東邦大学）、博士（薬学）（東邦大学）と本大学名を付記するものとする。

（学位授与の取り消し）

第14条 学位を授与された者が、その名誉を汚す行為をしたとき、又は不正の方法により学位を授与されたときは、学長は本研究科委員会の議を経て、既に授与した学位を取り消し、学位記を返還させ、かつ、その旨を公表するものとする。

2 前項の議決を行うときは、第9条第2項に規定する要件を必要とする。

（学位簿登録、文部科学大臣への報告）

第15条 本大学において学位を授与したときは、学長は学位簿に登録するものとし、博士の学位を授与したときは、さらにその旨を文部科学大臣に報告する。

（学位記等の様式）

第16条 学位記及び学位申請等に関する書類の様式は別記様式のとおりとする。

（細則）

第17条 この規程に定めるもののほか、必要な細則は別に定める。

附 則

1 この規則は、昭和56年4月1日から施行する。

2 この規程の制定にともない、東邦大学大学院薬学研究科学位規程（昭和54年4月1日制定）は廃止する。

附 則

この規程は、一部改正のうえ昭和62年11月25日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成元年7月26日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成3年7月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成10年4月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成11年4月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成14年4月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成15年10月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成19年4月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ平成22年4月1日から施行する。

ただし、平成21年度以前の博士前期課程入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

この規程は、一部改正のうえ平成24年4月1日から施行する。

ただし、平成23年度以前の博士後期課程入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

この規程は、一部改正のうえ平成25年4月1日から施行する。

この規程は、一部改正のうえ（学位記様式の改定、医療薬学専攻博士後期課程の学位の取り扱い）平成26年4月1日から施行する。

ただし、医療薬学専攻博士後期課程廃止後であっても、平成24年4月開設の医療薬学専攻博士課程の修了者が出るまでの間の特例措置として、本規程第3条第2項の要件については、第4条から第9条までの規定により、医療薬学専攻博士後期課程に基づく博士（薬学）の学位を授与することができる。

別記様式

様式1 第3条第1項の規定により授与する学位記の様式（修士）

第 号	東邦大学長 印	年 月 日	合格したので修士（薬科学）の学位を授与する	生年月日	氏名	学位記
--------	----------------	-------------	-----------------------	------	----	-----

様式2 第3条第1項の規定により授与する学位記の様式（博士）

第 号	東邦大学長	年 月 日	合格したので博士（薬学）の学位を授与する	生年月日	氏名	学位記
	Ⓜ					

様式3 第3条第2項の規定により授与する学位記の様式

第 号	東邦大学長	年 月 日	氏 名	学位記
			生年月日	
				本学に学位論文を提出し所定の審査及び試験に合格したので博士（薬学）の学位を授与する
	印			

様式4 第4条第1項の規定による学位論文審査申請書の様式

平成 年 月 日		
博士學位論文審査申請書		
東邦大学長 殿		
年入学	研究分野	学
学籍番号		
氏名		印
このたび博士（薬学）の学位を受けたく、学位論文要旨及び業績目録を添えて提出いたしますから審査下さるよう申請いたします。		

様式5 第4条第2項の規定による学位論文審査申請書の様式

平成 年 月 日		
修士学位論文審査申請書		
東邦大学長 殿		
年入学	研究分野	学
学籍番号		
氏名		印
このたび修士（薬科学）の学位を受けたく、学位論文、学位論文要旨及び論文審査料 5,000 円を添えて提出いたしますから審査下さるよう申請いたします。		

様式6 第4条第3項の規定による学位論文審査申請書の様式

平成 年 月 日
博士學位論文審査申請書
東邦大学長 殿
現住所 氏 ^{ふりがな} 名 ⑩
このたび博士（薬学）の学位を受けたく、学位論文、学位論文要旨、業績目録、履歴書、その他必要な書類及び論文審査申請料 30,000 円を添えて提出いたしますから審査下さるよう申請いたします。

様式7 第4条第1項、第3項の規定による業績目録の様式

平成 年 月 日
業 績 目 録
学位授与申請者
氏 名 ⑩
(1) 対象論文（著者名、論文名、学協会誌名、巻（号）、 最初と最後のページ、発表年（西暦）
(2) 参考論文（同上）

備考 論文が未公表のときは公表の予定を記載すること。

様式8 第4条第4項の規定による学位授与申請書の様式

平成 年 月 日		
学位授与申請書		
東邦大学長 殿		
現住所		
氏 名		印
貴学から博士（薬学）の学位を授与されたく、学位論文及び 論文審査料 円を添えて申請いたします。		

様式9 第4条第3項に規定する履歴書の様式

履 歴 書			
現住所		氏 名	
		年 月 日生	
学 歴			
年 月 日			
年 月 日			
職 歴			
年 月 日			
年 月 日			
研究歴			
年 月 日			
年 月 日			
賞 罰			
年 月 日			
上記のとおり相違ありません			
平成 年 月 日			
氏 名			Ⓔ

備考 学歴は高等学校（又は旧制中等学校）卒業以後について年次順に記載すること。

様式 10 第 4 条第 1 項、第 2 項、第 3 項に規定する論文要旨の様式

	学 位 論 文 題 目	
	氏 名	印
論文要旨		
対象論文		

東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則

東邦大学において授与する修士（薬科学）ならびに博士（薬学）の学位は、本研究科学位規程の定めによるほか、この細則の定めにより取り扱うものとする。

第1章 修士の学位申請

（資格）

第1条 本研究科修士課程第2学年に在学し、修了見込の者。但し、研究業績の優れた者については、東邦大学大学院薬学研究科規程第21条に従う。

（提出書類）

第2条 前条に該当する者が修士の学位論文の審査を受けようとするときは、次に掲げる書類に審査料を添えて研究科長宛に提出する。

- 一 修士学位論文審査申請書 1部
- 二 学位論文 3部
- 三 学位論文要旨（2,000字程度：A4判2枚以内） 1部
- 四 その他必要な参考資料
- 五 論文審査料 5,000円

2 前項の論文要旨の提出日については別に定め、他の書類および審査料は1月末日までとする。

第2章 課程博士の学位申請

（資格）

第3条 本研究科博士課程を修了見込の者。ただし、研究業績の優れた者については、東邦大学大学院薬学研究科規程第22条に従う。

（提出書類）

第4条 前条に該当する者が博士の学位論文の審査を受けようとするときは、次に掲げる書類を12月上旬までに研究科長宛に提出する。ただし、4年を超えて在学中の者、在学期間が短縮される者は論文博士と同時期にも提出することができる。

- 一 博士学位論文審査申請書 1部
- 二 業績目録 1部
- 三 学位論文要旨（4,000字程度：A4判4枚以内） 1部
- 四 共著論文の場合は共著者の同意書
- 五 その他必要な参考資料

第3章 論文博士の学位申請

（資格）

第5条 本研究科に博士（薬学）の学位を申請することができる者は次に掲げる者とする。

- 一 本研究科博士課程に4年以上在学して所定の単位を修得した後退学した者
- 二 その他本研究科の博士課程を修了した者と同等以上の学力があると認められる者（博士課程修了者と同等以上の学力）

第6条 前条第二号において「本研究科の博士課程を修了した者と同等以上の学力があると認められる者」とは薬系大学または薬系大学と同等以上と認められる研究施設において、次のいずれかに該当する研究経歴を有する者をいう。

- 一 6年制の薬学部又はその他の6年制の学部を卒業した者は5年以上
- 二 理科系の修士の学位を有する者は7年以上（修士課程における2年の在学期間を含む）
- 三 理科系の4年制の大学または旧制の専門学校を卒業した者は8年以上、ただし、大学院を有する大学の専任の教員の経歴を有する者は7年以上
- 四 その他の者は10年以上

（薬系大学と同等以上の研究施設）

第7条 前条において「薬系大学と同等以上と認められる研究施設」とは次に掲げるものをいう。

- 一 薬学に関係のある国立、公立または法人組織の研究機関
- 二 国立、公立または私立の病院で薬学に関係のある十分な研究施設を有するもの
- 三 薬学に関係のある民間機関で、十分な研究施設を有するもの
- 四 その他本研究科委員会において前各号に準ずるものと認める施設

（提出書類）

第8条 第5条の申請資格に該当する者が本研究科に博士（薬学）の学位を請求しようとするときは、次に掲げる書類および申請料を4、5、6、8、9、10、3月の各15日までに研究科長宛に提出する。

- | | |
|----------------------------|---------|
| 一 博士学位論文審査申請書 | 1部 |
| 二 学位論文 | 1部 |
| 三 学位論文要旨（4,000字程度：A4判4枚以内） | 1部 |
| 四 業績目録（*1） | 1部 |
| 五 刊行論文の別刷（*2） | 各1部 |
| 六 履歴書 | 1部 |
| 七 最終学校卒業証明書 | 1部 |
| 八 共著論文の場合は共著者の同意書 | 1部 |
| 九 本研究科委員の紹介状 | 1部 |
| 十 その他必要な参考資料 | |
| 十一 論文審査申請料 | 30,000円 |
- （*1）学位論文の主な内容に関し、審査制度のある学術誌に数報の掲載があること。
（*2）別刷は論文内容に関するものとする。

第4章 修士（薬科学）の論文審査

（審査委員）

第9条 研究科委員会は、審査委員として主査（原則として論文指導教授）1名、副査1名以上を選出する。副査は原則として主査の所属する講座以外から選出する。

（審査方法）

第10条 審査委員は、論文及び口頭発表により審査する。

第5章 博士（薬学）の論文審査

（審査）

第11条 学位申請者は論文指導教授承認のもとに申請手続きを行う。研究科委員会は第3条または第5条の申請資格に該当する者から学位論文の審査の申請があったときは、論文要旨の発表後、論文審査継続の可否を議決し、可とした者につき審査を継続する。論文審査継続の可否の議決は本研究科学位規程第9条第2項に規定する要件を必要とする。

2 前項の論文要旨の発表は、課程博士の場合は12月、論文博士の場合は原則として4、5、6、7、9、10、11月に行う。ただし、4年を超えて在学中の者、在学期間が短縮される者は論文博士と同時期にも発表を行うことができる。

（論文審査継続が可とされた後の提出書類）

第12条 論文審査継続が可とされた者は、次に掲げる書類に論文審査料を添えて研究科長宛に提出する。審査はこれらの書類が提出された後開始する。

課程博士の場合

一 学位授与申請書	1部
二 学位論文	4部
三 論文審査料	100,000円

論文博士の場合

一 学位授与申請書	1部
二 学位論文（*3）	3部
三 論文審査料	
本学部内よりの申請者	100,000円
卒業生よりの申請者	200,000円
本学部外よりの申請者	300,000円

（*3）審査委員が4名以上いた場合、その人数分を提出する。

2 前項の書類などの提出は課程博士の場合は1月10日、論文博士の場合は原則として論文審査継続が可と議決された日から7日以内とする。ただし、4年を超えて在学中の者、在学期間が短縮される者で論文博士と同時期に論文審査継続が可とされた場合は、論文博士の場合と同様に取り扱う。

（論文審査委員）

第13条 研究科委員会は、博士（薬学）の論文審査継続が可と議決されたとき、審査委員として主査（原則として論文指導教授）1名、副査2名以上を選出する。副査は原則として主査の所属する講座以外から選出する。

2 審査委員は、論文の審査ならびに作成指導を行う。

（審査方法）

第14条 審査委員は、修士の場合は、論文および口頭発表により審査する。

2 審査委員は、博士の場合は論文の審査および学力（口頭又は筆記の試問による）の確認を行う。

ただし、学力の確認は第11条第2項の論文要旨の発表でかえることができる。

3 審査委員は、論文博士学位申請者で修士の学位を有していない者については、英語の試験を実施し、問題および結果を研究科長に提出するものとする。ただし、本研究科博士課程に4年以上在学して所定の単位を修得した後退学した者については、英語の試験は免除する。

(審査の期間)

第15条 第12条第2項の課程博士申請者から提出された論文は、原則として2月末日までに審査を終了するものとする。ただし、4年を超えて在学中の者、在学期間が短縮される者から提出された論文で、論文博士と同時期に論文審査継続が可とされた場合は、原則として論文要旨発表月から3ヶ月以内に審査を終了するものとする。

2 第12条第2項の論文博士申請者から提出された論文は原則として論文要旨発表月から3ヶ月以内に審査を終了するものとする。

(製本論文の提出)

第16条 博士の学位を授与されることに決定した場合、6ヶ月以内に製本された学位論文（A4判、背表紙付き）5部を本研究科に提出しなければならない。

* 5部の内訳

主査、副査（2部）、本学メディアセンター、国会図書館

附 則

1 この細則は昭和58年10月1日から施行する。

2 この細則は一部改正のうえ、昭和61年11月19日から施行する。

附 則

この細則は、一部改正のうえ、平成元年7月26日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成3年7月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成8年4月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成10年4月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成10年10月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成11年4月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成14年4月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成15年10月1日から施行する。

この細則は、一部改正のうえ、平成22年4月1日から施行する。

ただし、平成21年度以前の博士前期課程入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

この細則は、一部改正のうえ、平成24年4月1日から施行する。

ただし、平成23年度以前の博士後期課程入学者の取扱いについては、なお従前の例による。

この細則は、一部改正のうえ（医療薬学専攻博士後期課程の学位の取り扱い）、平成26年4月1日から施行する。

ただし、医療薬学専攻博士後期課程廃止後であっても、平成24年4月開設の医療薬学専攻博士課程の修了者が出るまでの間の特例措置として、本細則第3章の要件については、第5章の規定により、医療薬学専攻博士後期課程に基づく博士（薬学）の学位を授与することができる。

また、平成 23 年度以前の博士後期課程入学者のうち、博士後期課程に 3 年以上在学して所定の単位を修得した後退学した者が、退学後 2 年以内に学位論文の審査の申請を行い、所定の審査等に合格した場合、本細則第 2 章の要件については、第 5 章の規定により、医療薬学専攻博士後期課程に基づく博士（薬学）の学位を授与するものとする。

【学位申請資格】

●本研究科修士課程第2学年に在学し、修了見込の者。ただし、研究業績の優れた者については、東邦大学大学院薬学研究科規程第21条に従う。

【論文審査基準】

①修士論文の内容は、薬科学領域の研究成果に対し、新発見および学術的エビデンスに基づいた独自の考察を含んだものとする。また書き方は論理的で科学的であること。

②論文は原則として和文とするが、英文も可とする。

【事務手続】

①原則として12月第4水曜日に開催する定例薬学研究科委員会において、審査委員を選出する。

②1月末日までに以下の書類を研究科長宛に提出する（東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則第2条参照）。

- ・修士学位論文審査申請書（様式5号） 1部
- ・学位論文 3部
- ・学位論文要旨（様式10号：2,000字程度、A4判2枚以内） 1部
*学位論文要旨の提出期限は、別に定める（例年、2月上旬締切）。
- ・その他必要な参考資料
- ・論文審査料5,000円

③審査委員による個別の審査が行われる（口頭、筆記の試問による）。

④原則として2月第4水曜日に学位論文要旨発表会を実施。学位論文要旨発表会は、発表12分、質疑応答8分。

⑤学位論文要旨発表会後に開催される薬学研究科委員会において、最終審査が行われ、学位授与の可否が決定される。

⑥3月に挙行される東邦大学大学院薬学研究科学位記授与式において学位授与。

【学位申請資格】

●本研究科博士課程を修了見込の者。ただし、研究業績の優れた者については、東邦大学大学院薬学研究科規程第 22 条に従う。

【論文審査基準】

- ①博士論文の内容は独創的であり、新知見を含むこと。また、書き方は論理的で科学的であること。
- ②対象論文は原則として、審査制度のある雑誌（紀要類は除く）に、博士課程在学中に行った研究について、筆頭著者として 1 報以上の学術論文（共著者として指導教授の名前が入ったもの）から成ること。なお、和文、英文は問わないが、通常の学術論文の場合、英文 1 報以上が望ましい。

【事務手続】

①最終学年（従前の博士後期課程にあつては 3 年次、現行の博士課程にあつては 4 年次）の 12 月上旬までに以下の書類を研究科長宛に提出する（東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則第 4 条参照）。

- ・ 博士学位論文審査申請書（様式 4 号） 1 部
- ・ 業績目録（様式 7 号） 1 部
- ・ 学位論文要旨（様式 10 号：4,000 字程度、A4 判 4 枚以内） 1 部
- ・ 共著論文の場合は共著者の同意書
- ・ その他必要な参考資料

②原則として 12 月第 4 水曜日に学位論文要旨発表会を実施。学位論文要旨発表会は、発表 20 分、質疑応答 20 分。なお、学位論文は論文要旨発表までに掲載雑誌に受理されていなければならない。

③学位論文要旨発表会後の薬学研究科委員会において、論文審査継続が可とされた場合、審査委員が選出される。また、以下の書類を翌年 1 月 10 日までに提出する（東邦大学大学院薬学研究科学位規程細則第 12 条）。

- ・ 学位授与申請書（様式 8 号） 1 部
- ・ 学位論文 4 部
- ・ 論文審査料 100,000 円

④審査委員による論文の審査及び学力の確認を行う（口頭、筆記の試問による）。

⑤原則として 2 月の定例薬学研究科委員会において、最終審査が行われ、学位授与の可否が決定される。

⑥3 月に举行される東邦大学大学院薬学研究科学位記授与式において学位授与。

