

薬学教育モデル・コアカリキュラム GIO 対比表

A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|--|
| 生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。 | |
| (1) 生と死 生命の尊さを認識し、人の誕生から死までの間に起こりうる様々な問題を通して医療における倫理の重要性を学ぶ。 | 医療倫理学 医療と哲学 |
| (2) 医療の担い手としてのこころ構え 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身に付ける。 | 薬学概論 社会薬学 社会倫理学 |
| (3) 信頼関係の確立を目指して 医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、同僚、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基本的知識、技能、態度を修得する。 | コミュニケーション論 心理学 医療心理学 医療コミュニケーション論 |

B イントロダクション

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|--------------|
| 薬学生としてのモチベーションを高めるために、薬の専門家として身につけるべき基本的知識、技能、態度を修得し、卒業生の活躍する現場などを体験する。 | |
| (1) 薬学への招待 薬の専門家として必要な基本姿勢を身につけるために、医療、社会における薬学の役割、薬剤師の使命を知り、どのように薬学が発展してきたかを理解する。 | 薬学概論 社会薬学 |
| (2) 早期体験学習 薬学生として学習に対するモチベーションを高めるために、卒業生の活躍する現場などを体験する。 | 薬学概論 |

C 薬学専門教育

【物理系薬学を学ぶ】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|---|
| <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>化学物質の基本的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などの基本的知識を修得し、それらを応用する技能を身につける。</p> | |
| <p>(1) 物質の構造</p> <p>物質を構成する基本単位である原子および分子の性質を理解するために、原子構造、分子構造および化学結合に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>薬学基礎講座 理論化学 有機化学 I 無機化学 放射化学</p> |
| <p>(2) 物質の状態 I</p> <p>物質の状態および相互変換過程を解析できるようになるために、熱力学の基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>理論化学 物理化学 II</p> |
| <p>(3) 物質の状態 II</p> <p>複雑な系における物質の状態および相互変換過程を熱力学に基づき解析できるようになるために、溶液および電気化学に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>物理化学 II 物理薬剤学 I 物理薬剤学 II 物理系実習 II</p> |
| <p>(4) 物質の変化</p> <p>物質の変換過程を理解するために、化学反応速度論、および反応速度に影響を与える諸因子に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>物理化学 I 物理薬剤学 I 物理薬剤学 II</p> |
| <p>C2 化学物質の分析</p> <p>化学物質（医薬品を含む）をその性質に基づいて分析できるようになるために、物質の定性、定量などに必要な基本的知識と技能を修得する。</p> | |
| <p>(1) 化学平衡</p> <p>水溶液中での物質の性質を理解するために、各種の化学平衡に関する基本的知識と測定の基本的技能を修得する。</p> | <p>分析化学 I 分析化学 II 物理化学 I 物理系実習 I</p> |
| <p>(2) 化学物質の検出と定量</p> <p>試料中に存在する物質の種類および濃度を正確に知るために、代表的な医薬品、その他の化学物質の定性・定量法を含む各種の分離分析法の基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>分析化学 I 分析化学 II 機器分析学 I 機器分析学 II 物理系実習 I 物理系実習 II</p> |
| <p>(3) 分析技術の臨床応用</p> <p>薬学研究や臨床現場で分析技術を適切に応用するために、代表的な分析法の基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>機器分析学 I 機器分析学 II 臨床物理分析法 物理系実習 II 衛生系実習</p> |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|--|
| <p>C3 生体分子の姿・かたちをとらえる 生体の機能や医薬品の働きが三次元的な相互作用によって支配されていることを理解するために、生体分子の立体構造、生体分子が関与する相互作用、およびそれらを解析する手法に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | |
| <p>(1) 生体分子を解析する手法 生体分子、化学物質の姿、かたちをとらえるために、それらの解析に必要な方法に関する基本知識と技能を修得する。</p> | 生化学Ⅰ 生化学Ⅱ 機器分析学Ⅰ 機器分析学Ⅱ 生物系実習Ⅰ |
| <p>(2) 生体分子の立体構造と相互作用 生体分子の機能および医薬品の働きを立体的、動的にとらえるために、タンパク質、核酸および脂質などの立体構造やそれらの相互作用に関する基本的知識を修得する。</p> | 生化学Ⅰ 生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ |

【化学系薬学を学ぶ】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|---|
| <p>C4 化学物質の性質と反応 化学物質 (医薬品および生体物質を含む) の基本的な反応性を理解するために、代表的な反応、分離法、構造決定法などについての基本的知識と、それらを実施するための基本的技能を修得する。</p> | |
| <p>(1) 化学物質の基本的性質 基本的な無機および有機化合物の構造、物性、反応性を理解するために、電子配置、電子密度、化学結合の性質などに関する基本的知識を修得する。</p> | 理論化学 有機化学Ⅰ 無機化学 |
| <p>(2) 有機化合物の骨格 脂肪族および芳香族炭化水素の性質を理解するために、それぞれの基本構造、物理的性質、反応性に関する基本的知識を修得する。</p> | 薬学基礎講座 有機化学Ⅰ 有機化学Ⅱ |
| <p>(3) 官能基 官能基が有機化合物に与える効果を理解するために、カルボニル基、アミノ基などの官能基を有する有機化合物について、反応性およびその他の性質に関する基本的知識の修得をし、それらに応用するための基本技能を身につける。</p> | 有機化学Ⅱ 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 薬局方試験法 化学系実習Ⅰ 化学系実習Ⅱ |
| <p>(4) 化学物質の構造決定 基本的な化学物質の構造決定ができるようになるために、核磁気共鳴 (NMR) スペクトル、赤外吸収 (IR) スペクトル、マススペクトルなどの代表的な機器分析法の基本的知識と、データ解析のための基本的技能を修得する。</p> | 機器分析学Ⅰ 機器分析学Ⅱ 物理化学演習 物理系実習Ⅱ |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|----------------------------|
| C5 ターゲット分子の合成 入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含む目的化合物へ化学変換するために、有機合成法の基本的知識、技能、態度を修得する。 | |
| (1) 官能基の導入・変換 個々の官能基を導入、変換するために、それらに関する基本的知識と技能を修得する。 | 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 化学系実習Ⅱ |
| (2) 複雑な化合物の合成 医薬品を含む目的化合物を合成するために、代表的な炭素骨格の構築法などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | 有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 化学系実習Ⅱ |
| C6 生体分子・医薬品を化学で理解する 生体分子の機能と医薬品の作用を化学構造と関連づけて理解するために、それらに関連する基本的知識と技能を修得する。 | |
| (1) 生体分子のコアとパーツ 生体分子の機能を理解するために、生体分子の基本構造とその化学的性質に関する基本的知識を修得する。 | 生化学Ⅰ 生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ |
| (2) 医薬品のコアとパーツ 医薬品の作用を化学構造と関連づけて理解するために、医薬品に含まれる代表的な構造とその性質に関する基本的知識と技能を修得する。 | 医薬品化学Ⅰ 医薬品化学Ⅱ 化学系実習Ⅱ |
| C7 自然が生み出す薬物 自然界に存在する物質を医薬品として利用するために、代表的な天然物質の起源、特色、臨床応用および天然物質の含有成分の単離、構造、物性、生合成系などについての基本的知識と、それらを活用するための基本的技能を修得する。 | |
| (1) 薬になる動植鉱物 薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するために、それらの基原、性状、含有成分、生合成、品質評価、生産と流通、歴史的背景などについての基本的知識、およびそれらを活用するための基本的技能を修得する。 | 生薬学 天然物化学 薬用植物学 |
| (2) 薬の宝庫としての天然物 医薬品開発における天然物の重要性と多様性を理解するために、自然界由来のシーズ（医薬品の種）および抗生物質などに関する基本的知識と技能を修得する。 | 薬用資源学 微生物薬品学 |
| (3) 現代医療の中の生薬・漢方薬 現代医療で使用される生薬・漢方薬について理解するために、漢方医学の考え方、代表的な漢方処方への適用、薬効評価法についての基本的知識を修得する。 | 漢方医薬概論 |

【生物系薬学を学ぶ】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|-----------------------------|
| <p>C8 生命体の成り立ち 生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | |
| <p>(1) ヒトの成り立ち 人体の基本構造を理解するために、各器官系の構造と機能に関する基本的知識を修得する。</p> | 機能形態学 I 機能形態学 II |
| <p>(2) 生命体の基本単位としての細胞 多細胞生物の成り立ちを細胞レベルで理解するために、細胞の増殖、分化、死の制御と組織構築に関する基本的知識を修得し、それらを扱うための基本的技能を身につける。</p> | 生化学 I 生物系実習 I |
| <p>(3) 生体の機能調節 ホメオスタシス（恒常性）の維持機構を個体レベルで理解するために、生体のダイナミックな調節機構に関する基本的知識を修得する。</p> | 機能形態学 I 機能形態学 II |
| <p>(4) 小さな生き物たち 微生物の基本的性状を理解するために、微生物の分類、構造、生活史などに関する基本的知識を修得し、併せて代表的な微生物取扱いのための基本的技能と態度を身につける。</p> | 微生物学 生物系実習 II |
| <p>C9 生命をミクロに理解する 生物をミクロなレベルで理解するために、細胞の機能や生命活動を支える分子の役割についての基本的知識を修得し、併せてそれらの生体分子を取り扱うための基本的技能と態度を身につける。</p> | |
| <p>(1) 細胞を構成する分子 生命の活動単位としての細胞の成り立ちを分子レベルで理解するために、その構成分子の構造、生合成、性状、機能に関する基本的知識を修得し、それらを取り扱うための基本的技能を身につける。</p> | 生化学 I 生物系実習 I |
| <p>(2) 生命情報を担う遺伝子 生命のプログラムである遺伝子を理解するために、核酸の構造、機能および代謝に関する基本的知識を修得する。</p> | 分子生物学 I |
| <p>(3) 生命活動を担うタンパク質 生命活動の担い手であるタンパク質、酵素について理解するために、その構造、性状、代謝についての基本的知識を修得し、それらを取り扱うための基本的技能を身につける。</p> | 生化学 II 生物系実習 I |
| <p>(4) 生体エネルギー 生命活動体が生体エネルギーにより支えられていることを理解させるために、食物成分からのエネルギーの産生、および糖質、脂質、タンパク質の代謝に関する基本的知識を修得し、それらを取り扱うための基本的技能を身につける。</p> | 生化学 I 生化学 II 生物系実習 II |
| <p>(5) 生理活性分子とシグナル分子 生体のダイナミックな情報ネットワーク機構を物質や細胞レベルで理解するために、代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構などに関する基本的知識を修得する。</p> | 機能形態学 II 薬理学 I 免疫学 |
| <p>(6) 遺伝子を操作する バイオテクノロジーを薬学領域で応用できるようになるために、遺伝子操作に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | 分子生物学 II 生物系実習 II |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|---------------|
| C10 生体防御 内的、外的要因によって生体の恒常性が崩れた時に生じる変化を理解するために、生体防御機構とその破綻による疾患、および代表的な外的要因としての病原微生物に関する基本的知識と技能を修得する。 | |
| (1) 身体をまもる ヒトの主な生体防御反応について、その機構を組織、細胞、分子レベルで理解するために、免疫系に関する基本的知識を修得する。 | 免疫学 |
| (2) 免疫系の破綻・免疫系の応用 免疫反応に基づく生体の異常を理解するために、代表的な免疫関連疾患についての基本的知識を修得する。併せて、免疫反応の臨床応用に関する基本的知識と技能を身につける。 | 免疫学 病態生理学Ⅱ |
| (3) 感染症にかかる 代表的な感染症を理解するため、病原微生物に関する基本的知識を修得する。 | 微生物学 |

【健康と環境】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|--------------------------------------|
| C11 健康 人とその集団の健康の維持、向上に貢献できるようになるために、栄養と健康、現代社会における疾病とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | |
| (1) 栄養と健康 健康維持に必要な栄養を科学的に理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する基本的知識と技能を修得する。 | 食品衛生学Ⅰ 食品衛生学Ⅱ 衛生系実習 サプリメント論 |
| (2) 社会・集団と健康 社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | 公衆衛生学 |
| (3) 疾病の予防 公衆衛生の向上に貢献するために、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | 公衆衛生学 疾病予防学 |
| C12 環境 人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 | |
| (1) 化学物質の生体への影響 有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関する基本的技能と態度を修得する。 | 環境衛生学Ⅰ 環境衛生学Ⅱ 衛生系実習 衛生化学 |
| (2) 生活環境と健康 生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。 | 環境衛生学Ⅰ 環境衛生学Ⅱ 衛生系実習 |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|---|
| <p>C13 薬の効くプロセス 医薬品の作用する過程を理解するために、代表的な薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的知識と態度を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。</p> | |
| <p>(1) 薬の作用と生体内運命 作用部位に達した薬物の量と作用により薬効が決まることを理解するために、薬物の生体内における動きと作用に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | 薬理学Ⅰ 薬物動態学Ⅰ 薬物動態学Ⅱ 医薬品副作用学 |
| <p>(2) 薬の効き方Ⅰ 神経系、循環器系、呼吸器系に作用する薬物に関する基本的知識を修得し、その作用を検出するための基本的技能を身につける。</p> | 薬理学Ⅰ 薬理学Ⅱ 薬理学実習 |
| <p>(3) 薬の効き方Ⅱ 内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。</p> | 薬理学Ⅱ 薬理学Ⅲ |
| <p>(4) 薬物の臓器への到達と消失 薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の過程に関する基本的知識とそれらを解析するための基本的技能を修得する。</p> | 薬物動態学Ⅰ 薬剤学実習Ⅲ |
| <p>(5) 薬物動態の解析 薬効や副作用を体内の薬物動態から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | 臨床薬理学Ⅰ 臨床薬理学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ 臨床薬物動態学 薬剤学実習Ⅲ |
| <p>C14 薬物治療 疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確な患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | |
| <p>(1) 身体の変化を知る 身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。</p> | 病態生理学Ⅰ 病態生理学Ⅱ 病態生化学 |
| <p>(2) 疾患と薬物治療（心臓疾患等） 将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> | 薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 病態生理学Ⅱ 薬物治療学Ⅰ 診療科各論Ⅰ 処方解析Ⅰ |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|--|
| <p>(3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)</p> <p>将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> | 薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅱ 病態生理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 診療科各論Ⅰ 診療科各論Ⅱ 処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ |
| <p>(4) 疾患の薬物治療 (精神疾患等)</p> <p>将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> | 薬理学Ⅱ 薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ 病態生理学Ⅱ 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ 診療科各論Ⅱ 処方解析Ⅰ 処方解析Ⅱ |
| <p>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う</p> <p>生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。</p> | 微生物薬品学 薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ |
| <p>C15 薬物治療に役立つ情報</p> <p>薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、医薬品情報ならびに患者から得られる情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。</p> | |
| <p>(1) 医薬品情報</p> <p>医薬品の適正使用に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | 医薬品情報学 薬剤学実習Ⅱ |
| <p>(2) 患者情報</p> <p>個々の患者への適正な薬物治療に貢献できるようになるために、患者からの情報の収集、評価に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | 調剤学Ⅱ 臨床薬剤学 薬剤学実習Ⅱ |
| <p>(3) テーラーメイド薬物治療を目指して</p> <p>個々の患者に応じた投与計画を立案できるようになるために、薬物治療の個別化に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | 分子生物学Ⅱ 臨床薬理学Ⅰ 臨床薬理学Ⅱ 臨床薬物動態学 |

【医薬品をつくる】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|--------------------------------|
| <p>C16 製剤化のサイエンス 製剤化の方法と意義を理解するために、薬物と製剤材料の物性、医薬品への加工、および薬物送達システムに関する基本的知識と技能を修得する。</p> | |
| <p>(1) 製剤材料の性質 薬物と製剤材料の性質を理解し、応用するために、それらの物性に関する基本的知識、および取扱いに関する基本的技能を修得する。</p> | 物理薬剤学 I 物理薬剤学 II 薬剤学実習 I |
| <p>(2) 剤形をつくる 医薬品の用途に応じた適切な剤形を調製するために、製剤の種類、有効性、安全性、品質などに関する基本的知識と、調製を行う際の基本的技能を修得する。</p> | 製剤学 薬剤学実習 I |
| <p>(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム) 薬物治療の有効性、安全性、信頼性を高めるために、薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的知識を修得する。</p> | 製剤学 薬物動態学 II |
| <p>C17 医薬品の開発と生産 将来、医薬品開発と生産に参画できるようになるために、医薬品開発の各プロセスについての基本的知識を修得し、併せてそれらを実施する上で求められている適切な態度を身につける。</p> | |
| <p>(1) 医薬品開発と生産のながれ 医薬品開発と生産の実際を理解するために、医薬品創製と製造の各プロセスに関する基本的知識を修得し、社会的重要性に目を向ける態度を身につける。</p> | 医薬品開発論 製剤学 |
| <p>(2) リード化合物の創製と最適化 ドラッグデザインの科学的な考え方を理解するために、標的分子との相互作用および基盤となるサイエンスと技術に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | 医薬品化学 I 医薬品化学 II |
| <p>(3) バイオ医薬品とゲノム情報 医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的知識を修得する。</p> | 分子生物学 II |
| <p>(4) 治験 医薬品開発において治験がどのように行われるかを理解するために、治験に関する基本的知識とそれを実施する上で求められる適切な態度を修得する。</p> | 医薬品開発論 |
| <p>(5) バイオスタティスティクス 医薬品開発、薬剤疫学、薬剤経済学などの領域において、プロトコル立案、データ解析、および評価に必要な統計学の基本知識と技能を修得する。</p> | 基礎統計学 医療統計学 |

【薬学と社会】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|------------------------------------|
| <p>C18 薬学と社会</p> <p>社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。</p> | |
| <p>(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度</p> <p>患者の権利を考慮し、責任をもって医療に参画できるようになるために、薬事法、薬剤師法などの医療および薬事関係法規、制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得し、それらを遵守する態度を身につける。</p> | <p>薬事関係法規・制度 医療と法律</p> |
| <p>(2) 社会保障制度と薬剤経済</p> <p>公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を修得する。</p> | <p>医療福祉制度 社会福祉学 薬剤経済学</p> |
| <p>(3) コミュニティファーマシー</p> <p>コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。</p> | <p>薬局管理学 地域薬局論 サプリメント論</p> |

D 実務実習教育

実務実習モデルコアカリキュラム（文部科学省）

【実務実習事前学習】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|-----------------|
| <p>卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | |
| <p>(1) 事前学習を始めるにあたって</p> <p>事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。</p> <p>《薬剤師業務に注目する》 《チーム医療に注目する》 《医薬分業に注目する》</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |
| <p>(2) 処方せんと調剤</p> <p>医療チームの一員として調剤を正確に実施できるようになるために、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>《処方せんの基礎》 《医薬品の用法・用量》 《服薬指導の基礎》 《調剤室業務入門》</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|-------------------------|
| <p>(3) 疑義照会</p> <p>処方せんの問題点が指摘できるようになるためには、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>《疑義照会の意義と根拠》 《疑義照会入門》</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |
| <p>(4) 医薬品の管理と供給</p> <p>病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>《医薬品の安定性に注目する》 《特別な配慮を要する医薬品》 《製剤化の基礎》 《注射剤と輸血》 《消毒薬》</p> | <p>実務実習プレ教育 製剤学</p> |
| <p>(5) リスクマネジメント</p> <p>薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを確認し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>《安全管理に注目する》 《副作用に注目する》 《リスクマネジメント入門》</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |
| <p>(6) 服薬指導と患者情報</p> <p>患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>《服薬指導に必要な技能と態度》 《患者情報の重要性に注目する》 《服薬指導入門》</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |
| <p>(7) 事前指導のまとめ</p> <p>病院実務実習、薬局実務実習に先立って大学内で行った事前学習の効果を高めるために、調剤および服薬指導などの薬剤師職務を総合的に実習する。</p> | <p>実務実習プレ教育</p> |

【病院実習】

| 一般目標（GIO） | 本学における科目 |
|--|----------|
| <p>病院薬剤師の業務と責任を理解し、チーム医療に参画できるようになるために、調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | |
| <p>(1) 病院調剤を実践する 病院において調剤を通して患者に最善の医療を提供するために、調剤、医薬品の適正な使用ならびにリスクマネジメントに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。 《病院調剤業務の全体の流れ》 《計数・計量調剤》 《服薬指導》 《注射剤調剤》 《安全対策》</p> | 実務実習 I |
| <p>(2) 医薬品を動かす・確保する 医薬品を正確かつ円滑に供給し、その品質を確保するために、医薬品の管理、供給、保存に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。 《医薬品の管理・供給・保存》 《特別な配慮を要する医薬品》 《医薬品の採用・使用中止》</p> | 実務実習 I |
| <p>(3) 情報を正しく使う 医薬品の適正使用に必要な情報を提供できるようになるために、薬剤部門における医薬品情報管理（D I）業務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。 《病院での医薬品情報》 《情報の入手・評価・加工》 《情報提供》</p> | 実務実習 I |
| <p>(4) ベッドサイドで学ぶ 入院患者に有効性と安全性の高い薬物治療を提供するために、薬剤師病棟業務の基本的知識、技能、態度を修得する。 《病棟業務の概説》 《医療チームへの参加》 《薬剤管理指導業務》 《処方支援への関与》</p> | 実務実習 I |
| <p>(5) 薬剤を造る・調べる 患者個々の状況に応じた適切な剤形の医薬品を提供するため、院内製剤の調製ならびにそれらの試験に必要とされる基本的知識、技能、態度を修得する。 《院内で調製する製剤》 《薬物モニタリング》 《中毒医療への貢献》</p> | 実務実習 I |
| <p>(6) 医療人としての薬剤師 常に患者の存在を念頭におき、倫理観を持ち、かつ責任感のある薬剤師となるために、医療の担い手としてふさわしい態度を修得する。</p> | 実務実習 I |

【薬局実習】

| 一般目標（GIO） | 本学における科目 |
|---|-----------|
| <p>薬局の社会的役割と責任を理解し、地域医療に参画できるようになるために、保険調剤、医薬品などの供給・管理、情報提供、健康相談、医療機関や地域との関わりについての基本的な知識、技能、態度を修得する。</p> | |
| <p>(1) 薬局アイテムと管理 薬局で取り扱うアイテム（品目）の医療、保健・衛生における役割を理解し、それらの管理と保存に関する基本的知識と技能を修得する。 《薬局アイテムの流れ》 《薬局製剤》</p> | 実務実習Ⅱ |
| <p>(2) 情報のアクセスと活用 医薬品の適正使用に必要な情報を提供できるようになるために、薬局における医薬品情報管理業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 《薬剤師の心構え》 《情報入手と加工》 《情報の提供》</p> | 実務実習Ⅱ |
| <p>(3) 薬局調剤を実践する 薬局調剤を適切に行うために、調剤、医薬品の適正な使用、リスクマネジメントに関連する基本的知識、技能、態度を取得する。 《保険調剤業務の全体の流れ》 《処方せんの受付》 《処方せんの鑑査と疑義照会》 《調剤録と処方せんの保管・管理》 《調剤報酬》</p> | 実務実習Ⅱ |
| <p>(4) 薬局カウンターで学ぶ 地域社会での健康管理における薬局と薬剤師の役割を理解するために、薬局カウンターでの患者、顧客の接遇に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 《患者・顧客との接遇》 《一般用医薬品・医療用具・健康食品》 《カウンター実習》</p> | 実務実習Ⅱ |
| <p>(5) 地域で活躍する薬剤師 《地域に密着した薬剤師として活躍できるようになるために、在宅医療、地域医療、地域福祉、災害時医療、地域保健などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。》 《在宅医療》 《地域医療・地域福祉》 《災害時医療と薬剤師》 《地域保健》</p> | 実務実習Ⅱ |
| <p>(6) 薬局業務を総合的に学ぶ 調剤、服薬指導、患者・顧客接遇などの薬局薬剤師の職務を総合的に実習する。 《総合実習》</p> | 実務実習ポスト教育 |

E 卒業実習教育

【問題解決能力の醸成】

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|--|----------|
| <p>E1 総合薬学研究 薬学の知識を総合的に理解し、医療社会に貢献するために、研究課題を通して、新しいことを発見し、科学的根拠に基づいて問題点を解決する能力を修得し、それを生涯にわたって高め続ける態度を養う。</p> | 卒業研究 |
| <p>(1) 研究活動に求められる態度 将来、研究活動に参画できるようになるために、必要な基本的理念および態度を修得する。</p> | 卒業研究 |
| <p>(2) 研究活動を学ぶ 将来、研究を自ら実施できるようになるために、研究課題の達成までの研究プロセスを体験し、研究活動に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | 卒業研究 |
| <p>(3) 未知との遭遇 研究活動を通して、創造の喜びと新しいことを発見する研究の醍醐味を知り、感動する。</p> | 卒業研究 |
| <p>E2 総合薬学演習 新しい医薬品が社会のニーズに応え、医療の発展にいかに関与してきたかを理解するために、代表的な疾患あるいは画期的な現代医薬品を取り上げて調査し、考察する。その過程を通して医薬品を多面的に評価する能力を身につける。</p> | 卒業研究 |

F 薬学準備教育ガイドライン (例示)

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|--|
| <p>(1) 人と文化 薬学領域の学習と併行して、人文科学、社会科学および自然科学などを広く学び、知識を獲得し、さまざまな考え方や感じ方に触れ、物事を多角的にみる能力を養う。そして見識ある人間としての基礎を築くために、自分自身についての洞察を深め、生涯にわたって自己研鑽に努める習慣を身につける。</p> | 国語表現法 社会と法律 社会と経済 社会福祉学 社会倫理学 人間と哲学 |
| <p>(2) 薬学英語入門 薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語の基礎力を身につけるために、「読む」「書く」「聞く」「話す」に関する基本的知識と技能を修得する。</p> | 基礎英語 |
| <p>(3) 薬学の基礎としての物理 薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎力を身につけるために、物質および物体間の相互作用などに関する基本的知識を修得する。</p> | 基礎物理学 |

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|---------------------|
| (4) 薬学の基礎としての化学 薬学を学ぶ上で必要な化学の基礎力を身につけるために、原子の構成から分子の成り立ちなどに関する基本的知識と技能を修得する。 | 基礎化学 |
| (5) 薬学の基礎としての生物 薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために、細胞、組織、器官、個体、集団レベルでの生命現象と、誕生から死への過程に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | 基礎生物学 |
| (6) 薬学の基礎としての数学・統計 薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基本的知識を修得し、それらを薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。 | 基礎数学 基礎統計学 |
| (7) IT 情報の授受に効果的なコンピューターの利用法を理解し、必要なデータや情報を有効活用できるようになるために、インターネットを利用した情報の収集、開示、データベースの使用法、応用などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。 | 情報科学入門 情報処理演習 |
| (8) プレゼンテーション 必要な情報、意志の伝達を行うことができ、集団の意見を整理して発表できるようになるために、プレゼンテーションの基本的知識、技能、態度を修得する。 | 国語表現法 コミュニケーション論 |

G 薬学アドバンスト教育ガイドライン (例示)

| 一般目標 (GIO) | 本学における科目 |
|---|---|
| (1) 実用薬学英語 薬学に関連した学術誌、雑誌、新聞の読解、および医療現場、研究室、学術会議などで必要とされる実用的英語力を身につけるために、科学英語の基本的知識と技能を修得し、生涯にわたって学習する習慣を身につける。 | 薬学英語 I 薬学英語 II 薬学英語 III 薬学英語 IV 臨床薬学英語 I 臨床薬学英語 II |
| (2) グローバリゼーション 将来、国際文化の流れに対応できる薬剤師、創薬専門家となるために必要な基本的知識と技能を修得し、それらを通して国際的視野に立ったものの見方を身につける。 | 英会話 中国語 ドイツ語 フランス語 |
| (3) 定量的構造活性相関 ドラッグデザインの実践方法を理解するために、構造活性相関の基本的知識と技能を修得し、併せて具体例に基づいた最適化に関する基本的知識を修得する。 | 医薬品化学 II |
| (4) マーケティング どのような医薬品の開発が望まれているかを知るために、疾病統計、市場調査などに関する基本的知識と技術を修得する。 | 医薬品開発論 |

| 一般目標（GIO） | 本学における科目 |
|--|----------|
| <p>(5) 医薬品の製造プロセス</p> <p>医薬品の製造プロセスを理解するために、品質、安全性、毒性、環境保全、経済性に関する基本的知識を修得し、工業規模の生産が環境に及ぼす影響に配慮する態度を身につける。</p> | / |
| <p>(6) ゲノム情報の利用を目指して</p> <p>ゲノム情報に基づいた創薬ターゲットの探索と合理的なドラッグデザインを理解するために、標的遺伝子発現情報の解析やプロテオーム解析に関する基本的知識を修得する。</p> | 分子生物学Ⅱ |
| <p>(7) 企業インターンシップ</p> <p>企業の社会的役割と責任を理解し、企業を通して社会に貢献できるようになるためには、企業における業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> | / |