

科目名	情報科学	科目ナンバー	
英語名	Information Science		
年次・期間	1年次・前期		
選必区分	必修		
単 位	1.0単位		
指導教員	永井 純也・中村 敏明・宮崎 誠・角山 香織・永田 誠		

授業の概要	本薬学部では、薬の専門家である薬剤師になるためのカリキュラムを提供するが、その中でも「情報」に関する知識、技能、態度の修得は重要な位置づけにある。医薬品のライフサイクルは、その開発過程から臨床使用にわたって様々なステップがあるが、そのステップの一つ一つにおいて、医薬品に関する膨大な情報が発生する。また、医薬品に関する情報は、人の生命に関わることから、情報の収集、解析、評価に関する基本的取扱いなどの情報リテラシー基盤は、本薬学部の6年間のカリキュラムを通して確実に修得することが求められる。本講義では、医療や医薬品に関連する情報・デジタル技術の基礎的知識について学ぶとともに、未来社会として掲げられているSociety5.0における情報技術やデータサイエンスの方向性について概観できる構成とする。 本科目は、大阪医科薬科大学数理・データサイエンス・AI教育プログラムに含まれる。
授業の目的（なぜ本科目を学ぶのか）	本科目を学ぶ理由は、薬学部での学修活動や将来において必要となる情報リテラシーやデータサイエンスの概観を説明することができるようになるためである。
授業の方法	パワーポイント投影、板書およびプリントなどにより講義を行う。
アクティブ・ラーニングの取組	レスポんやクリッカーなどにより、受講者と教員間で双方向的に行う機会を組み入れる。
成績評価	別途指示する課題によって成績評価を行う(100%)。定期試験は行わない。
試験・課題に対するフィードバック方法	受講者からの質問などに対して講義担当者などが回答を行う。
実務経験を有する専任教員名／実務経験を活かした実践的教育内容	中村敏（薬剤師）・宮崎（企業等の研究者）・角山（薬剤師）/大学附属病院での薬剤師実務経験を活かし、臨床現場における様々な課題解決に必要な医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理について、具体的な模擬事例を通して技能を修得させる。 企業の研究開発部門での経験を活かし、医薬品開発において実際に行われているデータサイエンスを概説する。"
SDGs17の目標との関連	3.すべての人に健康と福祉を／4.質の高い教育をみんなに／12.つくる責任 つかう責任
教科書（書名・著者・出版社）	Crosslink 薬学テキスト 医薬品情報学、真野泰成（編集）、メジカルビュー社
参考書（書名・著者・出版社）	『情報リテラシー Windows11/Office2021対応』 F O M出版 『情報倫理ハンドブック』 大石 博雄 noa出版 『図解 医薬品情報学 改訂第5 版』 折井孝男 南山堂

授業計画			
回数	項 目	授業内容	準備学習（予習・復習、事前事後学修）の具体的内容と必要な時間
1	情報リテラシーとデータサイエンス（永井純也）	薬学における情報リテラシーの概要 情報倫理	「授業の目的」の到達に必要な自主学習活動を必ず行い、どのような内容の授業を受講するのかのイメージを描いておくこと。事前学習2時間・事後学習2時間の合計4時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業回の授業内容を参考書やインターネット等であらかじめ調べておくこと。また、事後学習については授業で学習した内容を自分でさらに調べる等を行い、受講内容等を理解し、第三者にその概要を説明できるようになることを目指す。
2	患者中心の薬物療法に役立つ薬学情報科学とは（野崎一徳）	薬学情報科学の進化、AIやデータ活用を重視した薬剤師教育の改訂、多職種連携での医療情報の流通と共有	「授業の目的」の到達に必要な自主学習活動を必ず行い、どのような内容の授業を受講するのかのイメージを描いておくこと。事前学習2時間・事後学習2時間の合計4時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業回の授業内容を参考書やインターネット等であらかじめ調べておくこと。また、事後学習については授業で学習した内容を自分でさらに調べる等を行い、受講内容等を理解し、

			第三者にその概要を説明できるようになることを目指す。
3	医療用・一般用医薬品の添付文書（角山香織）	医薬品の最も基本的な情報源である医療用医薬品及び一般用医薬品の添付文書の記載項目について学修する。	事前学習1時間・事後学習2時間の合計3時間程度必要である。事前学習では、教科書の該当箇所を読み、医療用医薬品及び一般用医薬品の添付文書について予習しておく。事後学習については、授業中に示されたキーワードについて復習し、ノート等にまとめておく等とともに、授業の内容を振り返り、理解できたことと出来なかったことを明確にして、理解できなかったことは、質問に来るなどして解決するように努めること。
4	医療データベースの活用（浜田将太）	薬剤疫学、レセプトデータ、医療ビッグデータ、データサイエンス	「授業の目的」の到達に必要な自主学習活動を必ず行い、どのような内容の授業を受講するのかのイメージを描いておくこと。事前学習2時間・事後学習2時間の合計4時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業回の授業内容を参考書やインターネット等であらかじめ調べておくこと。また、事後学習については授業で学習した内容を自分でさらに調べる等を行い、受講内容等を理解し、第三者にその概要を説明できるようになることを目指す。
5	（医療用）医薬品インタビューフォーム（中村敏明）	医薬品の最も基本的な情報源である添付文書を補完する医薬品インタビューフォームの特徴について学修する	事前学習1時間・事後学習2時間の合計3時間程度必要である。事前学習では、教科書の該当箇所を読み、医薬品インタビューフォームについて予習しておく。事後学習については、授業中に示されたキーワードについては復習し、ノート等にまとめておく等とともに、授業の内容を振り返り、理解できたことと出来なかったことを明確にして、理解できなかったことは、質問に来るなどして解決するように努めること。
6	創薬とDX(奥野恭史)	AI・シミュレーションを用いた創薬デジタルトランスフォーメーション	授業の目的」の到達に必要な自主学習活動を必ず行い、どのような内容の授業を受講するのかのイメージを描いておくこと。事前学習2時間・事後学習2時間の合計4時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業回の授業内容を参考書やインターネット等であらかじめ調べておくこと。また、事後学習については授業で学習した内容を自分でさらに調べる等を行い、受講内容等を理解し、第三者にその概要を説明できるようになることを目指す。
7	Pharmacometrics（ファーマコメトリクス）（宮崎 誠）	医薬品開発や医療現場においてファーマコメトリクスが果たす役割について 関連のキーワード：モデリング&シミュレーション、赤池の情報量規準（AIC）、回帰分析、尤度、Monte Carlo法、ベイズ推論、個別化医療	予習：関連のキーワードについてGemini等の生成AIと対話し、授業内容についておよそのイメージを掴んでおくこと（30分）。 復習：3時間ほどの復習の後、成果をForms課題に解答することで確認しておくこと。
8	記述統計学（永田 誠）	記述統計学における代表値 データの取り扱い上の注意点	「授業の目的」の到達に必要な自主学習活動を必ず行い、どのような内容の授業を受講するのかのイメージを描いておくこと。事前学習2時間・事後学習2時間の合計4時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業回の授業内容を参考書やインターネット等であらかじめ調べておくこと。また、事後学習については授業で学習した内容を自分でさらに調べる等を行い、受講内容等を理解し、第三者にその概要を説明できるようになることを目指す。
9			
10			
11			
12			