

|       |                                    |        |  |
|-------|------------------------------------|--------|--|
| 科目名   | 情報科学演習                             | 科目ナンバー |  |
| 英語名   | Information Science Practicum      |        |  |
| 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・宇佐美 吉英・角山 香織・永田 誠 |        |  |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業の概要                          | <p>情報社会であるSociety 4.0をより融合かつ発展させた次世代コンセプトSociety 5.0が提唱され、医療現場においても技術革新に伴う診断や治療などに関連する業務のデジタル化・AI化が急速に進展している。また、そのような著しい変化に対応するためには、最新の知見を入手するとともに、多くの情報の中からより適切かつ正確な情報を選別し、必要に応じて適正に加工並びに処理することで、社会にあふれる情報を効果的に還元できる能力が求められる。</p> <p>本演習では、コンピュータを利用した学習を進めていく上で不可欠な情報社会・情報科学に関する知識と技能を修得することを目的とする。本演習科目で身につけた知識と技能は、本学での6年間における学びに盛り込まれているアクティブラーニングや学術活動といった能動的学習において必要な情報活用の基盤となるものと位置づけられる。</p> <p>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。</p> |
| 授業の目的（なぜ本科目を学ぶのか）              | <p>本科目を学ぶ理由は、情報社会の中で適正な判断をするために必要となる情報社会・情報科学に関する知識と技能を修得することで、大学における学び、ひいては生涯にわたって求められる学術活動を効果的に行うことができるようになるためである。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 授業の方法                          | <p>情報活用教育として、Windowsパソコンと関連機器を利用した個別演習とグループワークを行う。個別演習として、文書作成、データ処理と分析・グラフ描画、プレゼンテーションデータ作成、化学構造式作成などを行う。また、グループワークとしてレポート発表やプレゼンテーション発表の相互評価を行い、積極的、能動的な演習を行う。</p> <p>入学以前の情報教育で修得した知識・技能は、個人差があるため、T A（ティーチングアシスタント）を教室内に配置する。</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| アクティブ・ラーニングの取組                 | <p>提示された課題に対して作成したレポートについて学生グループ内で相互評価を行う（第3回）。文書作成ソフトや表計算処理ソフトなどを統合的に駆使しながら作成したレポートに対してグループ内で客観的な相互評価を行い、フィードバックを踏まえた改善を行う（第9回）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 成績評価                           | <p>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 試験・課題に対するフィードバック方法             | <p>授業内の課題のフィードバックは、翌回の授業時間内または、ポータルサイトにて行う。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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 | <p>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。</p> <p>企業の研究開発部門での研究経験を活かし、医薬品開発の視点に立った指導を行う。"</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| SDGs17の目標との関連                  | <p>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／8.働きがいも経済成長も／9.産業と技術革新の基盤をつくろう／12.つくる責任 つかう責任／17.パートナーシップで目標を達成しよう</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 教科書（書名・著者・出版社）                 | <p>情報リテラシー Windows11/Office2021対応、F O M出版</p> <p>情報倫理ハンドブック、大石博雄、noa出版</p> <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 参考書（書名・著者・出版社）                 | <p>初心者のためのWord2021、F O M出版</p> <p>初心者のためのExcel2021、F O M出版</p> <p>初心者のためのPowerPoint2021、F O M出版</p> <p>図解 医薬品情報学 改訂第5版、折井孝男、南山堂</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 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    | イントロダクション<br>クラウドコンピューティングと情報検索 | <p>本演習授業の概要と位置づけを説明する。</p> <p>クラウドコンピューティングのサービスを利用して利点、問題点の理解を深めて、必要となったときに実践的な判断を可能とする知識と技術を修得する。</p> <p>大学図書館と様々なインターネット上の情報源について、学術情報の視点から理解すると共に目的に沿った情報検索に関する知識と技能を修得する</p> | <p>入学以前の情報教育で身につけた知識・技能は個人差があるため到達目標に必要な自主学習活動を必ず行い、確実に理解すること。事前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業内容に関連する項目を教科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再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。</p> |

|   |                                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | アカデミックライティングを実現する構造的<br>文書作成（１） | 表題、見出し、図表、参考文献、校閲などを含む学<br>術的な文書処理法の知識と技能を修得する。                                                   | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと  |
| 3 | アカデミックライティングを実現する構造的<br>文書作成（２） | 提示された課題に対して、より効果的なレポートを<br>作成し、レポートを学生グループ内で相互評価を行<br>い、フィードバックを踏まえ改善したものを作成<br>し、処理する知識と技能を修得する。 | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと  |
| 4 | 学術活動に必要なデータ処理と分析（１）             | 取得したデータを正確かつ適正に解析するために、<br>表の標準的な構成法、入力の検査、集計、クロス集<br>計、整列などを表計算処理の技能を修得する。                       | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと。 |
| 5 | 学術活動に必要なデータ処理と分析（２）             | 取得したデータを正確かつ適正に解析するために、<br>集計・平均・最大・最少などの基本的な関数の設<br>定、棒・折れ線・円グラフの描画に関する知識と技<br>能を修得する。           | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと。 |
| 6 | 説明技術としてのプレゼンテーション（１）            | タイトル、序論、本論、結論といった流れを意識し<br>た発表のアウトラインの作成や、発表内容を合わ<br>せ、文字での表現、また図解や表による文字以外で<br>の表現方法の知識と技能を修得する。 | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと。 |
| 7 | 説明技術としてのプレゼンテーション（２）            | 聴衆を意識したスライドやポスターによる発表資料<br>の作成方法や、作成したスライドやポスターを参照<br>しながら、プレゼンテーションを効果的に実施する<br>ための知識を修得する。      | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容<br>を再度実践する等を行い、確実に演習内容等<br>を身につけるようにしておくこと。 |
| 8 | 学術活動のための情報活用（１）                 | 文献収集やICTを活用した情報収集を行うとともに、<br>入手した情報を利用し、文書作成や表計算処理を駆<br>使しながら、課題に関するレポートを作成する統合<br>的な能力を修得する。     | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能<br>は個人差があるため到達目標に必要な自主学<br>習活動を必ず行い、確実に理解すること。事<br>前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程<br>度必要である。なお、事前学習については当<br>該授業内容に関連する項目を教科書やインタ<br>ーネット等であらかじめ調べておくこと。ま<br>た、事後学習については授業で学習した内容                                             |

|    |                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |                                                                                                                                          | を再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。                                                                                                                                                                  |
| 9  | 学術活動のための情報活用（2） | 文献収集やICTを活用した情報収集を行うとともに、入手した情報を文書作成ソフトや表計算処理ソフトなどを統合的に駆使しながらレポートを作成し、グループ内で客観的な相互評価を行い、フィードバックを踏まえ改善したものを提出する。課題を通じて、より効果的な課題解決能力を修得する。 | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能は個人差があるため到達目標に必要な自主学習活動を必ず行い、確実に理解すること。事前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業内容に関連する項目を教科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再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。 |
| 10 | 化学構造式描画方法       | 化学構造式描画ソフトを使用し、基本操作を理解し、化学結合・元素記号などの描画方法を理解し、医薬品の化学構造式の描画に関する知識と技能を修得する。                                                                 | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能は個人差があるため到達目標に必要な自主学習活動を必ず行い、確実に理解すること。事前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業内容に関連する項目を教科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再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。 |
| 11 | 医薬品情報に関する演習（1）  | 文献収集やICTを活用した情報収集を行うとともに、入手した情報を利用し、課題に関するレポートを作成する統合的な能力を修得する。                                                                          | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能は個人差があるため到達目標に必要な自主学習活動を必ず行い、確実に理解すること。事前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業内容に関連する項目を教科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再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。 |
| 12 | 医薬品情報に関する演習（2）  | 文献収集やICTを活用した情報収集を行うとともに、入手した情報を利用し、課題に関するレポートを作成する統合的な能力を修得する。                                                                          | 入学以前の情報教育で身につけた知識・技能は個人差があるため到達目標に必要な自主学習活動を必ず行い、確実に理解すること。事前学習1時間・事後学習1時間の合計2時間程度必要である。なお、事前学習については当該授業内容に関連する項目を教科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再度実践する等を行い、確実に演習内容等を身につけるようにしておくこと。 |