講義名	情報科学実習		
(副題)	専門科目（総合科目）		
開講責任部署	臨床検査学科		
講義開講時期	通年	講義区分	実習
基準単位数	1	時間	45.00
代表曜日	火曜日	代表時限	4限
校地	日高キャンパス		
単位数	1単位/45時間		
必修・選択	必修		
配当年次	1年通年		

担当教員

職種	氏名	所属
臨床検査技師	◎ 水谷　諭史	臨床検査学科教員

担当教員	水谷　諭史・是村　利幸・竹内　慶太・田口　宣行
科目の目標	臨床検査技師は医療者として検査情報、医療情報、個人情報を取り扱う。 情報の取り扱い方や注意しなければならないことを学修する。 コンピュータの基本として電子計算機の操作を関数電卓を用い修得する。 コンピュータの一般的なアプリケーションソフトを用いを用い、医療者として自分の考えを他者に伝達するスキルを修得する。 また、情報科学・データサイエンスに関する知識およびコンピュータシステム、ネットワークについての知識を合わせて学習する。 なお、本科目の一部は、全学共通データサイエンスAI学修プログラムになっている。全学共通データサイエンスAI学修プログラムは、データサイエンス・AI・数理への関心を高め、かつそれを適切に理解し活用する基礎的な能力を育成することを目的としている。
学習の具体的な目標	本科目は実習形式で行う。 ディスカッションをグループ単位で行い、学生自ら医療者としての考えをプレゼンテーションする。 ＜基礎知識＞ 1）情報の基本的な性質を説明できる。 2）コンピュータシステムの構成とその役割を説明できる。 3）ネットワークの基本的な構成とその役割を説明できる。 4）情報の安全管理の基本的な考え方を説明できる。 ＜基礎技術＞ 1）関数電卓の基本的な操作をすることができる 2）OSの基本的な操作をすることができる。 3）タッチタイプができる。 4）文書処理の基本操作ができる。 5）ワークシートの基本的な操作ができる。 6）データベース操作をし、適切な学術資料を和文および欧文で収集できる。 7）プレゼンテーション資料を作ることができる。 ＜応用技術＞ 1）コンピュータを用い、他者の考えを適切に収集できる。 2）コンピュータを用い、医療者として自分の考えを適切に発信できる。 〈全学共通データサイエンスAI学修プログラム〉 データサイエンス・AI・数理を医療の現場で利活用するために必要な基礎的な素養を身につける。 1）医療におけるデータサイエンス・AIの必要性を説明できる。 2）AI等を扱う際に、人間中心の適切な判断を行うための倫理等について説明できる。 3）公表されている統計データを活用し、論理的に説明できる。

授業計画表

1	年月日(曜日)	令和 7年04月15日(火)	時限	4限
	講義室	MM教室		

担当者	水谷・是村・竹内
テーマ	実習室の使い方、コンピュータとネットワークの利用、Windowsソフトの基本的な使い方、文字処理、セキュリティ、正しいメールの送り方
授業内容	1. マルチメディア講堂の使い方を実践できる。 2. コンピュータシステム（ハードとソフト）の構成と役割を説明できる。 3. OSの役割を説明でき、基本的な操作を実践できる。 4. ファイルシステムを操作できる。 5. ウインドウズソフトの基本的な操作を実施できる。 6. ネットワークの仕組みを説明でき、コンテンツ（電子メール、ホームページ、共有資源）を利用できる。 7. キーボードとマウスを操作できる。 8. 日本語入力システムを使うことができる。 （予習時間30分、復習時間30分）

2	年月日(曜日)	令和 7年04月15日(火)	時限	5限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
3	年月日(曜日)	令和 7年04月22日(火)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内・田口		
	テーマ	文献検索		
	授業内容	1. 種々の情報源から得られる資料を適切に選び出すことができる。 2. テーマに合わせて資料を適切に組み合わせることができる。 3. 得られた文献情報の内容をまとめることができる。 4. PubMedを用い、必要な医学論文を検索し取得できる。 （予習時間30分、復習時間30分）		
4	年月日(曜日)	令和 7年04月22日(火)	時限	5限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	データサイエンスの役割		
	授業内容	1. 現代社会とデータサイエンスの結びつきを理解し説明できる。 2. データの種類や性質について説明できる。 3. データサイエンス利活用の実例を示すことができる。 4. 医学におけるデータサイエンスの必要性を説明できる。 準備：自分の身の回りで、AIが使われていると思われるものを3つ挙げられるように考えておく。 （予習時間：30分、復習時間：60分）		
5	年月日(曜日)	令和 7年04月23日(水)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	プレゼンテーション1		
	授業内容	1. プレゼンテーション資料作成の要点を述べることができる。 2. プレゼンテーション作成ソフトの基本操作ができる。 3. 簡単なプレゼンテーション資料を作成することができる。 4. マルチメディア資料を使ったプレゼンテーション資料を作成することができる。 5. プレゼンテーションすることができる。 6. 文書資料とプレゼンテーション資料の相違を述べることができる。 7. 特定のテーマに合ったプレゼンテーション資料を作成できる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
6	年月日(曜日)	令和 7年04月23日(水)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
7	年月日(曜日)	令和 7年05月07日(水)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		

テーマ	他己評価			
授業内容	1. 課題について適切な評価を行える。 2. 課題の趣旨を理解し、互いに意見を交わすことができる。 （予習時間30分、復習時間60分）			
8	年月日(曜日)	令和 7年05月07日(水)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	表計算処理1		
	授業内容	1. ワークシートに色々なデータを入力できる。 2. データ集計することができる。 3. ワークシート関数を用い計算することができる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
9	年月日(曜日)	令和 7年05月13日(火)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	プレゼンテーション2		
	授業内容	1. 積極的に自ら前に立ち、聴衆に対して自分の考えをプレゼンテーションできる。 2. 積極的に挙手し、プレゼンテーションに対し質問・意見・感想を述べることができる。 3. 聴衆からの質問・意見・感想に対し適切に対応できる。 4. 教員からの質問・意見・感想に対し適切に対応できる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
10	年月日(曜日)	令和 7年05月13日(火)	時限	5限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	表計算処理2		
	授業内容	1. ワークシートで作表、グラフを作成することができる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
11	年月日(曜日)	令和 7年05月14日(水)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	文書処理		
	授業内容	1. 読みやすい文書を作成することできる。 2. 効率良く文書を作成することができる。 3. 表や、図を使って文書を作成することができる。 4. 文書にオブジェクトを利用した多彩な文章を作ることができる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
12	年月日(曜日)	令和 7年05月14日(水)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
13	年月日(曜日)	令和 8年01月06日(火)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	関数電卓を使用した基本的な計算		
	授業内容			

1. 関数電卓を用いて四則演算ができる。
2. 関数電卓を用いて関数計算ができる。
3. 関数電卓を用いて指数計算ができる。
4. 関数電卓を用いて対数計算ができる。
5. 関数電卓を用いて統計計算モードを用いて表を作成できる。
6. 関数電卓の統計計算モードを用いて総和を求めることができる。
7. 関数電卓の統計計算モードを用いて標本数を求めることができる。
8. 関数電卓の統計計算モードを用いて平均を求めることができる。
9. 関数電卓の統計計算モードを用いて標準偏差を求めることができる。
10. 関数電卓の統計計算モードを用いて最大値・最小値を求めることができる。
11. 関数電卓の統計計算モードを用いて回帰演算をすることができる。
（予習時間30分、復習時間60分）

14	年月日(曜日)	令和 8年01月06日(火)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
15	年月日(曜日)	令和 8年01月08日(木)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村		
	テーマ	コンピュータの仕組み		
	授業内容	1. 電子計算機について説明できる。 2. ハードウェアシステムについて説明できる。 3. ソフトウェアシステムについて説明できる。 4. プログラムの実行形式について説明できる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
16	年月日(曜日)	令和 8年01月08日(木)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
17	年月日(曜日)	令和 8年01月15日(木)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村		
	テーマ	ネットワークの仕組み		
	授業内容	1. ネットワークの構成について説明できる。 2. 通信プロトコルについて説明できる。 3. ネットワークセキュリティについて説明できる。 4. 病院情報システム・医療情報システムについて説明できる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
18	年月日(曜日)	令和 8年01月15日(木)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
19	年月日(曜日)	令和 8年01月20日(火)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	ネットリテラシー・データサイエンスと情報倫理		
	授業内容			

1. ネットリテラシーとは何か説明できる。
2. ネットリテラシーについて事例をあげ、自分の考えを述べることができる。
3. 個人情報保護・情報の秘匿・暗号について説明できる。
4. データの利活用に関するルールを守ることができる。
5. 情報漏洩の危険性を説明できる。
6. 情報を適切に管理する方法を説明できる。
7. インターネットを利用する際にマナーを守ることができる。

準備：インターネットを使うときに注意しないといけないことを3つ挙げられるように考えておく。
（予習時間30分、復習時間60分）

20	年月日(曜日)	令和 8年01月20日(火)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	〃		
	授業内容	〃		
21	年月日(曜日)	令和 8年01月21日(水)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	統計処理		
	授業内容	1. 統計とは何か説明できる。 2. 統計の種類について説明できる。 3. ワークシート上で統計計算ができる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
22	年月日(曜日)	令和 8年01月21日(水)	時限	4限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村・竹内		
	テーマ	政府統計(e-Stat)が公表している実データの利用		
	授業内容	1. 国が公表している統計データを取得できる。 2. 取得した統計データを加工・解析・可視化できる。 3. 統計データからわかることを他者に伝達できる。 （予習時間30分、復習時間60分）		
23	年月日(曜日)	令和 8年01月22日(木)	時限	3限
	講義室	MM教室		
	担当者	水谷・是村		
	テーマ	まとめ		
	授業内容	1. マルチメディア教室で与えられた課題について、適切なアプリケーションソフトを用いて処理することができる。 （予習時間30分、復習時間60分）		

評価方法	以下を合わせて評価する。 1. 各情報処理法の演習課題 2. 小テスト 3. 授業態度 4. 定期試験
教科書	1. 臨床検査学講座　情報科学、松戸隆之著、医歯薬出版 2. 医療系のための情報リテラシー ： Windows 11・Office 2021対応　第2版、川上準子編、共立出版 3. プリント配布
参考書	1. 情報リテラシー入門、中川祐治ほか著、日経BP 2. データサイエンス体系　データサイエンス入門 第2版 編/竹村彰通他 学術図書出版社 3. 教養としてのデータサイエンス、内田誠一・川崎能典ほか、講談社
連絡先/オフィスアワー	授業および課題等に対する質問・フィードバックなどはオフィスアワーを利用すること。 下記時間帯に訪問することが難しい場合は、事前にアポイントメントをとること。 【水谷 諭史】 金曜（12：00 - 13：00） Email：mizutani@saitama-med.ac.jp 【是村 利幸】 火曜・金曜の昼休み（12:00 - 13:00） E-mail：kore@saitama-med.ac.jp 【竹内 慶太】

	火曜・金曜の昼休み（12:00 - 13:00） E-mail：k_take@saitama-med.ac.jp
履修上の注意、履修要件	実習内で関数電卓を使用する。必ず持参すること。 まずは自分の関数電卓やPCを使えるようになることが重要である。自分のノートPCを持っている場合は実習に自分のPCを持参のこと。 知識の学習と情報処理技術を体得する授業である。関数電卓の操作およびコンピュータの操作を身につけるには、授業時間以外の練習が必要である。 提出期限は厳守すること。また再提出が課された場合も期限内に提出すること。 授業内容を理解する上での予習と、授業によって身につけた技術を忘れないためにも授業終了後も継続してコンピューターを使うように心掛けること。 自分の考えを他者に伝えるツールとして、他科目でのレポート作成や論文作成等にも関数電卓やコンピュータを十分に活用すること。

UP
ウインドウを閉じる