

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択	授業科目	選択
医療情報科学 医用情報処理工学	その他		
数学	4-1統計および数理基礎		
応用数学 医用計測工学	その他		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1 <ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、ロボット 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・複数技術を組み合わせたAIサービス 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・人間の知的活動とAIの関係性 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回)
	1-6 <ul style="list-style-type: none"> ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど) 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・AI最新技術の活用例(深層学習、深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習、計量学習、半教師あり学習など) 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回)

<p>(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの</p>	1-2	<ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・1次データ、2次データ、データのメタ化「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・データ作成(ビッグデータとアノテーション)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・データのオープン化(オープンデータ)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回)
	1-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回) ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第1回)

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	<p>1-4</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ解析: 予測、グルーピング、パターン発見、最適化など 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化など 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・非構造化データ処理: 言語処理、画像処理、音声処理など 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・認識技術、ルールベース、自動化技術 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) <p>1-5</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案) 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回) ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第2回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues) 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断) 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・データバイアス、アルゴリズムバイアス 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・AIサービスの責任論 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・データ・AI活用における負の事例紹介 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) <p>3-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回) ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介 「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第5回)

<p>(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数、質的変数)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・代表値の性質の違い(実社会では平均値＝最頻値でないことが多い)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・観測データに含まれる誤差の扱い「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・打ち切りや脱落を含むデータ、層別の必要なデータ「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、単純無作為抽出、層別抽出、多段抽出)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回) ・統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第3回)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・データの図表表現(チャート化)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・優れた可視化事例の紹介(可視化することによって新たな気づきがあった事例など)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集計(和、平均)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・データの並び替え、ランキング「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・データ解析ツール(スプレッドシート)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回) ・表形式のデータ(csv)「医用情報処理工学 計算機演習」(オンデマンド配信第4回)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンスやAIに関する基礎知識や技術の修得とそれらを運用する能力の育成により、現代社会が必要とするデータサイエンスの知識と問題解決力を身につける。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/ds/mdash/>

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択	授業科目	選択
公衆衛生学 I	その他		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	<p>1-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、ロボット 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・複数技術を組み合わせたAIサービス 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・人間の知的活動とAIの関係性 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) <p>1-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・AI最新技術の活用例(深層学習、深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習、計量学習、半教師あり学習など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	<p>1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・1次データ、2次データ、データのメタ化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ作成(ビッグデータとアノテーション) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データのオープン化(オープンデータ) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)

や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3 ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)
--------------------------	---

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	<p>1-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データ解析: 予測、グルーピング、パターン発見、最適化など 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化など 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・非構造化データ処理: 言語処理、画像処理、音声処理など 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・認識技術、ルールベース、自動化技術 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>1-5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) <ul style="list-style-type: none"> ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues) 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断) 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データバイアス、アルゴリズムバイアス 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AIサービスの責任論 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ・AI活用における負の事例紹介 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介 「情報処理論」(オンデマンド配信第5回)

<p>(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数、質的変数)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・代表値の性質の違い(実社会では平均値＝最頻値でないことが多い)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・観測データに含まれる誤差の扱い「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・打ち切りや脱落を含むデータ、層別の必要なデータ「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、単純無作為抽出、層別抽出、多段抽出)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの図表表現(チャート化)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・優れた可視化事例の紹介(可視化することによって新たな気づきがあった事例など)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集計(和、平均)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの並び替え、ランキング「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データ解析ツール(スプレッドシート)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・表形式のデータ(csv)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンスやAIに関する基礎知識や技術の修得とそれらを運用する能力の育成により、現代社会が必要とするデータサイエンスの知識と問題解決力を身につける。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/ds/mdash/>

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択	授業科目	選択
公衆衛生学 I	その他		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	<p>1-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、ロボット 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・複数技術を組み合わせたAIサービス 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・人間の知的活動とAIの関係性 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) <p>1-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・AI最新技術の活用例(深層学習、深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習、計量学習、半教師あり学習など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	<p>1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・1次データ、2次データ、データのメタ化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ作成(ビッグデータとアノテーション) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データのオープン化(オープンデータ) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)

や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3 ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)
--------------------------	---

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	<p>1-4</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データ解析: 予測、グルーピング、パターン発見、最適化など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・非構造化データ処理: 言語処理、画像処理、音声処理など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・認識技術、ルールベース、自動化技術「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>1-5</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断)「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データバイアス、アルゴリズムバイアス「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AIサービスの責任論「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ・AI活用における負の事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第5回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第5回)

<p>(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数、質的変数)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・代表値の性質の違い(実社会では平均値＝最頻値でないことが多い)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・観測データに含まれる誤差の扱い「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・打ち切りや脱落を含むデータ、層別の必要なデータ「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、単純無作為抽出、層別抽出、多段抽出)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの図表表現(チャート化)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・優れた可視化事例の紹介(可視化することによって新たな気づきがあった事例など)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集計(和、平均)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの並び替え、ランキング「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データ解析ツール(スプレッドシート)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・表形式のデータ(csv)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンスやAIに関する基礎知識や技術の修得とそれらを運用する能力の育成により、現代社会が必要とするデータサイエンスの知識と問題解決力を身につける。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/ds/mdash/>

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択	授業科目	選択
公衆衛生学Ⅰ 統計学	4-1統計および数理基礎		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、ロボット 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・複数技術を組み合わせたAIサービス 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・人間の知的活動とAIの関係性 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)
	1-6	<ul style="list-style-type: none"> ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・AI最新技術の活用例(深層学習、深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習、計量学習、半教師あり学習など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	<ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・1次データ、2次データ、データのメタ化 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データ作成(ビッグデータとアノテーション) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・データのオープン化(オープンデータ) 「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)

や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3 ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど「情報処理論」(オンデマンド配信第1回) ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など「情報処理論」(オンデマンド配信第1回)
--------------------------	---

<p>(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの</p>	1-4	<ul style="list-style-type: none"> ・データ解析: 予測、グルーピング、パターン発見、最適化など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・非構造化データ処理: 言語処理、画像処理、音声処理など「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・認識技術、ルールベース、自動化技術「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
	1-5	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)「情報処理論」(オンデマンド配信第2回) ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第2回)
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断)「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データバイアス、アルゴリズムバイアス「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・AIサービスの責任論「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・データ・AI活用における負の事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第5回)
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取「情報処理論」(オンデマンド配信第5回) ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介「情報処理論」(オンデマンド配信第5回)

<p>(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの</p>	2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数、質的変数)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・代表値の性質の違い(実社会では平均値＝最頻値でないことが多い)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・観測データに含まれる誤差の扱い「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・打ち切りや脱落を含むデータ、層別の必要なデータ「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、単純無作為抽出、層別抽出、多段抽出)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列「情報処理論」(オンデマンド配信第3回) ・統計情報の正しい理解(誇張表現に惑わされない)「情報処理論」(オンデマンド配信第3回)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの図表表現(チャート化)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較、A/Bテスト)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・優れた可視化事例の紹介(可視化することによって新たな気づきがあった事例など)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集計(和、平均)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データの並び替え、ランキング「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・データ解析ツール(スプレッドシート)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回) ・表形式のデータ(csv)「情報処理論」(オンデマンド配信第4回)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンスやAIに関する基礎知識や技術の修得とそれらを運用する能力の育成により、現代社会が必要とするデータサイエンスの知識と問題解決力を身につける。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/ds/mdash/>

臨床工学科 2023年度学則(令和5年度学則) 配当表 カリキュラム・マップ

【臨床工学科 学位授与の方針】

(1)高い倫理観に基づく社会的貢献能力

他者を尊重し自己を律する倫理観を持ち、臨床工学技士として社会に貢献することができる。

(2)基本的かつ専門的な知識と技術に基づく実践能力

確かな知識と技術を統合し、実践的に活用することができる。

(3)問題解決能力

自ら問題に気づき、客観的な分析と高い意欲で解決することができる。

(4)コミュニケーション能力とチーム医療に貢献する能力

他者を理解し自らを表現するコミュニケーション能力を基に、チーム医療の一員であることを自覚し、他の医療職種と連携することができる。

(5)国際的視野で活動する能力

幅広い教養と知識に基づき、多様な価値観や異文化を理解し、国際社会で活動できる。

(6)創造性を涵養し学習意欲を継続する能力

医療の急速な進歩に対応するとともに、豊かな創造性を涵養し、学習意欲を継続して、臨床工学の未来に寄与することができる。

●:学科必修 ○:選択

科目区分	科目番号	授業科目名	単位数		1単位当たりの時間数	国家試験	配当学 年								開講状況	備考	
			必修	選択			1前	1後	2前	2後	3前	3後	4前	4後			
基礎分野	人間と生活・社会の理解	101	心理学	2	15		○										6単位以上
		102	日本国憲法	2	15			○								揭示	
		103	発達心理学	2	15			○									
		104	健康スポーツ科学	2	15			○									
		105	こぼとちと社会	2	15			○	○								
		106	保健・医療の現状と未来Ⅰ	2	15				○								
		107	保健・医療の現状と未来Ⅱ	2	15				○								
		108	社会と大学Ⅰ	2	15			○									
		109	社会と大学Ⅱ	2	15				○								
		110	社会と大学Ⅲ	2	15			○									
		111	日本語表現法	2	15				○								
科学的思考の基盤	115	医療情報科学	2	15			○									6単位以上	
	116	物理	1	15			○										
	117	無機化学	2	15			○										
	118	生物有機化学	2	15			○										
	120	生命科学概論	2	15			○										
外国語	126	英語プレゼンテーション	2	15			○									必修を含めて6単位以上	
	127	英語読解	2	15				○									
	128	保健医療英語	2	15					○								
	129	医学英語	2	15						●							
130	英会話	2	15						○	○							
基礎分野	人体の構造および機能と医学的基礎	201	解剖学	2	15		■	●									
		202	生理学Ⅰ	2	15		■	●									
		203	生理学Ⅱ	2	15		■		●								
		204	生理学実験	1	45		■		●								
		205	生化学	2	15		■		○								
		206	医学概論	2	15		■	●									
		207	公衆衛生学Ⅰ	2	15		■	●									
		208	病理学	2	15		■				○						
		209	薬理学	2	15		■					○					
		210	免疫疫学	2	15		■				○						
		211	チーム医療概論	2	15		■				○						
専門基礎分野	理工学的基礎	212	数学	2	15		■	●									
		213	応用数学	2	15		■		○								
		214	統計学演習	1	15		■		○								
		215	基礎電気学	2	15		■	●									
		216	医用電気工学	2	15		■		●								
		217	医用電気工学実習	1	45		■			○							
		218	基礎電子回路	2	15		■		●								
		219	医用電子工学	2	15		■			●							
		220	医用電子工学実習	1	45		■				○						
		221	医用機械工学	2	15		■			●							
		222	医用計測工学	2	15		■					●					

科目区分	科目番号	授業科目名	単位数		1単位当たりの時間数	国家試験	配 当 学 年								開講状況	備 考		
			必修	選択			1前	1後	2前	2後	3前	3後	4前	4後				
基礎	医療情報技術とシステム工学	223	計算機演習	2		15	■			●								
		224	医用情報処理工学	2		15	■				●							
		225	医用情報処理工学実習		1	45	■					○						
		226	システム工学		2	15	■					○						
専門分野	医用生体工学	300	生体物性学	2		15	■			●								
		301	医用材料工学		2	15	■					○						
		302	医用工学概論	2		15	■	●										
		303	臨床工学概論	2		15	■		●									
	臨床支援技術	304	医用機器学概論	2		15	■			●								
		305	医用治療機器学	2		15	■				●							
		306	医用機器学実習Ⅰ		1	45	■					○						
		307	医用計測機器学	2		15	■				●							
		308	医用機器学実習Ⅱ		1	15	■					○						
		309	臨床支援技術学		2	15	■					○						
	生体機能代行技術学	310	臨床支援技術学実習		1	45	■					○						
		311	生体機能代行装置学概論		2	15	■					○						
		312	生体機能代行装置学基礎実習		1	45	■					○						
		313	呼吸関連機器学	2		15	■					●						
		314	呼吸関連機器学実習		1	45	■					○						
		315	血液浄化装置学	2		15	■					●						
		316	血液浄化装置学実習		1	45	■					○						
		317	体外循環機器学	2		15	■					●						
	医療安全管理学	318	体外循環機器学実習		1	45	■					○						
		319	医用機器安全管理学Ⅰ	2		15	■				●							
		320	医用機器安全管理学Ⅱ		2	15	■					○						
		321	安全管理学実習		1	45	■					○						
	関連臨床医学	322	医療関係法規		2	15	■							○				
		323	臨床医学各論Ⅰ	2		15	■			●								
		324	臨床医学各論Ⅱ	2		15	■				●							
		325	臨床医学各論Ⅲ		2	15	■					○						
	臨床実習	326	臨床生理学検査	2		15	■			●								
		327	臨床実習基礎演習		1	15	■						○					臨床実習を未履修の場合、履修できない。
328		臨床実習		6	30	■						○					臨床実習を未履修の場合、履修できない。	
衛生学	329	公衆衛生学Ⅱ		2	15				○									
	330	職業適性論		2	15						○							
	331	産業保健学		2	15								○					
	332	環境衛生工学		2	15								○					
	333	労働衛生法規Ⅰ		2	15								○					
	334	労働衛生法規Ⅱ		2	15								○					
領域合	335	救命救助法		1	15			○									集中(実践的防災論を含む)	
	336	特別講義		2	15						○							
	337	卒業研究	4		15									●				
計			61	100													124単位以上	

科目名	計算機演習
授業コード	ICB1450
代表教員氏名	渡辺 篤志
担当教員	渡辺 篤志
授業概要	<p>初学者を対象とした情報科学系の演習。グラフィックや動画、音声などを挿入できる多機能なワープロソフト(Word)と、表作成に加えグラフ作成やデータ処理を行う表計算ソフト(Excel)の活用方法を修得するとともに、情報リテラシーの基礎を学ぶ。また、データサイエンス、AIについて、基礎と現状、将来について概説する。これらは在学時のレポートや卒業研究に必須だけでなく、卒業後も実社会でそのスキルを要求される。課題の提出を指示する。</p> <p>データサイエンスは、ビデオを併用して解説する。ビデオでは、1. 社会におけるデータ・AI活用(社会で起きている変化、社会で活用されているデータ、データ・AIの活用領域、データ・AI活用のための技術、データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向)、2. データリテラシー(データを読む、データを説明する、データを扱う)、3. データ・AI活用における留意事項(データを扱う上での留意事項、データを守る上での留意事項)を解説する。</p>
学位授与方針との関連	(2) 基本的かつ専門的な知識と技術に基づく実践能力 確かな知識と技術を統合し、実践的に活用することができる。
到達目標	<p>《一般目標(GIO)》</p> <p>①情報リテラシーを通して情報処理技術を理解し、活用できる能力を修得する。 ②外部団体(国又は地方公共団体や他大学等(自大学等を設置する法人が運営する他の大等を除く)、産業界等)における実課題や実データを取得し、加工や解析から推論を立て、その結果を他者に共有・伝達するプロセスについて理解する。</p> <p>《個別目標(SBOs)》</p> <p>①コンピュータの操作を習熟し、ファイル操作や種々の設定などができる。 ②Wordの基本的な使用方法を理解し、一般的な文書作成ができる。 ③Excelの基本的な使用方法を理解し、計算・統計手法、グラフの作成などができる。 ④Excelにおける関数の使い方を理解し、正しい結果を導くことができる。 ⑤インターネットを利用して必要な情報を収集することができる。</p>
授業計画	<p>1. ガイダンス [講義・質疑応答] 授業の進め方や学内コンピュータの使用方法などについて説明する。</p> <p>2. windowsの基礎、ファイル操作 [講義・演習] ディレクトリ構造を理解するとともにファイル操作法について説明する。</p> <p>3. 画面構成、文字の入力、文字列の操作 [講義・演習] WordおよびExcelの画面構成やIMEの使い方について説明する。</p> <p>4. 書式設定、フォント、修飾設定、日付設定 [講義・演習] Wordを利用した文書の書式設定等について説明する。</p> <p>5. 文字スタイル、段落書式、タブ設定 [講義・演習] Wordにおける段落設定について説明する。</p> <p>6. ヘッダー、フッター、段組とレイアウト [講義・演習] Wordのレイアウト構成について説明する。</p> <p>7. セルの書式設定、演算方法 [講義・演習] Excelへのデータ入力方法および演算方法について説明する。</p> <p>8-9. 関数の利用方法 [講義・演習] Excelにおける関数の使い方について説明する。</p> <p>10. グラフの作成 [講義・演習] Excelでのグラフの作成方法について説明する。</p> <p>11-14. 演習 [演習] 学習した内容について演習問題を行う。</p> <p>15. 総合演習 [演習] これまでに学習した内容について総合演習を行う。</p> <p>＜ビデオ内容＞ ビデオ視聴については、授業進行との兼ね合を考慮した上で適時指示する。</p> <p>1. 社会におけるデータ・AI活用 [講義] 社会で起きている変化と活用されているデータ。AIの活用事例</p> <p>2. データ・AI活用のための技術 [講義] AI活用の現場と最新の動向について</p> <p>3. データリテラシー・データを読む [講義] データを読解について</p> <p>4. データリテラシー・データを扱う [講義] データの取り扱いと活用</p> <p>5. データ・AI活用における留意事項 [講義] データやAIの利活用と留意点について</p>
フィードバック方法	質疑については、授業にて説明をする。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	<p>1. 予習:教科書P4～P6に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>2. 予習:教科書P7に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>3. 予習:教科書P8～P12に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>4. 予習:教科書P13～P22に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>5. 予習:教科書P23～P27に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>6. 予習:教科書P28～P34に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>7. 予習:教科書P73～P84に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>8. 予習:教科書P85～P88に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>9. 予習:教科書P89～P92に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>10. 予習:教科書P93～P109に目を通し、可能であれば操作を行うこと。 復習:その日のうちに学習したことをもう一度確認して操作ができるようになること。 (予習30分・復習30分)</p> <p>11-14. 予習:今までに学習した内容について確認をしておく。 復習:演習問題をもう一度見直し、出来なかった部分をできるようにすること。 (予習45分・復習30分)</p> <p>15. 予習:今までの内容について総合的に確認しておくこと。 復習:演習問題をもう一度見直し、出来なかった部分をできるようにすること。 (予習60分・復習30分)</p> <p>＜ビデオについて＞ 下記テキストや参考書の各章を予習し、視聴後ノートを完成する。</p> <p>※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇等を利用して復習すること。</p>
テキスト	「30時間アカデミック 情報基礎 Word&Excel 2019」 ISBN:978-4407348347 杉本くみ子、大澤栄子著 実教出版

参考書	書店にて、自分に合う参考書を入手することを薦める。 <ビデオの内容に関する参考書> 「データサイエンス入門第2版」 ISBN 978-4-7806-0730-7 学術図書出版社 「教養としてのデータサイエンス」 ISBN 978-4-065238-09-7 講談社
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:無 成績評価方法:授業中に行う演習(40%)と総合演習(40%)、データサイエンス確認試験(20%)の総合評価で判断する。
URL	
備考	欠席すると次回の授業が理解できないことがあるので、欠席するときには必ず自主学習で欠席分を補うこと。 作成したデータを保存するためのUSBメモリまたはクラウド環境を用意すること。 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:無

科目名	医用情報処理工学
授業コード	ICB1460
代表教員氏名	渡辺 篤志
担当教員	渡辺 篤志
授業概要	与えられた問題を整理して、それを解くための手順を考察し、プログラミング言語で表現する方法について学習する。本講義ではProcessing言語を通じて基本的な要素を学びながら論理的な思考能力やプログラミング能力を身につける。
学位授与方針との関連	(2) 基本的かつ専門的な知識と技術に基づく実践能力 確かな知識と技術を統合し、実践的に活用することができる。 (6) 創造性を涵養し学習意欲を継続する能力 医療の急速な進歩に対応するとともに、豊かな創造性を涵養し、学習意欲を継続して、臨床工学の未来に寄与することができる。
到達目標	<p>〈一般目標 (GIO)〉 ソフトウェアにおけるデータの処理手法やアルゴリズムをプログラム言語を通じて学び、コンピュータの基礎的な知識を深める。</p> <p>〈個別目標 (SBOs)〉 ① コンピュータの動作原理を理解できる。 ② プログラミングの基本的概念を理解できる。 ③ 繰り返しや条件分岐などを利用したアルゴリズムを考察し、表現できる。 ④ 問題を解決するための手順を順序立てて明確に定義できる。</p>
授業計画	<p>1. ガイダンス [講義・質疑応答] 学内コンピュータの使用法およびProcessingの基本的な使用法を説明する。</p> <p>2. 図形の描画 [講義・演習] 画面上の座標、種々の図形の描画方法について説明する。</p> <p>3. 変数と演算 [講義・演習] 変数の種類・宣言・使用法と演算法について理解できるよう説明する。</p> <p>4. 条件分岐 [講義・演習] if文、switch文の使用法について理解できるよう説明する。</p> <p>5-6. 繰り返し処理 [講義・演習] for文、while文、do while文の処理方法について説明する。</p> <p>7. キーボード・マウス処理 [講義・演習] キーボードやマウスを動作させたときの処理を説明する。</p> <p>8. 関数 [講義・質疑応答] void関数や関数の作成について説明する。</p> <p>9. フローチャート [講義・演習] フローチャートの意義について説明し、その実用性について理解できるよう説明する。</p> <p>10-14. プログラミング [講義・演習] 講義の中で学習した処理方法を活用してプログラミングを行う。</p> <p>15. まとめ [講義・質疑応答] プログラミングについて全体的な展望を総括的にまとめ、この科目の要点を再度整理して解説する。</p>
フィードバック方法	授業内に実施した試験に関しては、授業内(出来れば次回)に解説等を実施する。また、提出課題に関しても、出来の良かったものを中心に紹介するなど成果の共有を図る予定である。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	<p>1. 予習: プリントP1~P2に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>2. 予習: プリントP3~P8に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>3. 予習: プリントP9~P12に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>4. 予習: プリントP13~P15に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>5-6. 予習: プリントP16~P21に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>7. 予習: プリントP22~P25に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>8. 予習: プリントP26~P28に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>9. 予習: プリントP29~P30に目を通し、講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>10-14. 予習: 今までの講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>15. 予習: 今までの講義の内容についてあらかじめ把握しておく。</p> <p>1-15. 復習: 講義が終わり次第その日のうちにノートを整理し、講義内容が理解できていることを確認する。</p> <p>※全ての回、予習は30分、復習は40分必要とする。</p> <p>※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇等を利用して復習すること。</p>
テキスト	プリントを配布する。
参考書	Processingをはじめよう Casey Reas, Ben Fry オライリー・ジャパン
成績評価の方法・基準	定期試験実施: 有(持込 不可) 再試験実施: 有(持込 不可) 成績評価方法: 課題(30%)、試験(70%)による総合評価。
URL	
備考	プログラミングは知識の積み重ねなので、欠席した場合は必ず自主学習に励むこと。作成したデータを保存するためのUSBメモリまたはクラウド環境を用意すること。 単位数: 2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無: 無

科目名	数学
授業コード	1CB1340
代表教員氏名	池田 一磨
担当教員	池田 一磨
授業概要	数学の知識と考え方は現代の科学を学ぶ上で必要不可欠である。本講義では、1変数関数の微分法と積分法について学ぶ。微分法については、関数の極限、微分係数および導関数の概念を理解した後、基本的な微分公式を学ぶ。微分法的应用として、関数の増減や曲線の凹凸を扱う。積分法については、微分法の逆操作としての不定積分を学び、その後定積分および広義積分を理解する。積分法的应用として、図形の面積と回転体の体積を扱う。
学位授与方針との関連	(3)問題解決能力 自ら問題に気づき、客観的な分析と高い意欲で解決することができる。
到達目標	≪一般目標(G10)≫ 微分積分学を通して数学の知識を広げ、数学的思考方を身につけることを目標とする。 ≪個別目標(SB0s)≫ ①微分の基本的な計算ができる。 ②積分の基本的な計算ができる。
授業計画	1. 関数の極限と微分法 [講義・演習] 関数の極限、微分係数、導関数および微分法の基本公式について学ぶ。 2. 多項式の微分法 [講義・演習] 多項式で表される関数の微分法について学ぶ。 3-4. 三角関数の微分法 [講義・演習] 三角関数とその微分法について学ぶ。 5-6. 指数関数の微分法 [講義・演習] 指数関数とその微分法について学ぶ。 7-8. 対数関数の微分法 [講義・演習] 対数関数とその微分法について学ぶ。 9. 2階導関数と微分法的应用 [講義・演習] 関数の増減や曲線の凹凸について学ぶ。 10. 不定積分 [講義・演習] 不定積分およびその基本的な公式について学ぶ。 11. 置換積分法 [講義・演習] 代表的な積分法の一つである置換積分法について学ぶ。 12. 部分積分法 [講義・演習] 代表的な積分法の一つである部分積分法について学ぶ。 13. 定積分 [講義・演習] 定積分の定義、微分積分学の基本定理および定積分の計算法について学ぶ。 14. 広義積分・無限積分 [講義・演習] 有界ではない関数の積分法と無限区間の積分法について学ぶ。 15. 面積と回転体の体積 [講義・演習] 面積と回転体の体積の求め方について学ぶ。
フィードバック方法	課題の解答を配布する。
授業外学習(予習・復習等)の 具体的内容と必要な時間	1. 予習:教科書P.2~11を読み、各自で考えてみる。こと。 2. 予習:教科書P.12~15を読み、各自で考えてみる。こと。 3-4. 予習:教科書P.16~27を読み、各自で考えてみる。こと。 5-6. 予習:教科書P.40~43を読み、各自で考えてみる。こと。 7-8. 予習:教科書P.44~53を読み、各自で考えてみる。こと。 9. 予習:教科書P.82~95を読み、各自で考えてみる。こと。 10. 予習:教科書P.100~107を読み、各自で考えてみる。こと。 11. 予習:教科書P.108~119を読み、各自で考えてみる。こと。 12. 予習:教科書P.120~127を読み、各自で考えてみる。こと。 13. 予習:教科書P.138~153を読み、各自で考えてみる。こと。 14. 予習:教科書P.154~161を読み、各自で考えてみる。こと。 15. 予習:教科書P.162~167を読み、各自で考えてみる。こと。 1-15. 復習:教科書の演習問題を解く。こと。 ※全ての回、予習は20分、復習は40分必要とする。 ※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇などを利用して復習すること。
テキスト	「改訂新版 すぐわかる微分積分」 東京図書 ISBN:978-4489024023
参考書	授業の中で示す。
成績評価の方法・基準	定期試験実施:有(持込不可) 再試験実施:有(持込不可) 成績評価方法:定期試験(70%)、課題(30%)
URL	
備考	単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:無

科目名	医用計測工学
授業コード	1CA1600
代表教員氏名	渡辺 篤志
担当教員	渡辺 篤志
授業概要	計測理論の基礎から各種の生体計測法に至る幅広い知識を修得する。特に、医用計測としての特殊性を理解し、現在用いられている医用計測法について理解する。また、計測に必要な電子回路や信号処理などについても学び、広く計測系を理解することを目的とする。
学位授与方針との関連	(2) 基本的かつ専門的な知識と技術に基づく実践能力 確かな知識と技術を統合し、実践的に活用することができる。 (6) 創造性を涵養し学習意欲を継続する能力 医療の急速な進歩に対応するとともに、豊かな創造性を涵養し、学習意欲を継続して、臨床工学の未来に寄与することができる。
到達目標	《一般目標 (GIO)》 ① 生体計測に関連した工学系の基礎知識の大切さを認識し、これを様々な場面で役立てるための知識を修得する。 ② 社会で起きている変化を知り、ICTや数理、データサイエンス、AIを学ぶことの意義を理解する。 《個別目標 (SBOs)》 ① 全ての講義内容について、単に覚えるのではなく具体的に説明できるようにする。 ② 計測の定義とこれに関連する諸事項を整理して列挙できる。 ③ 様々な計測システムの構成と考え方を関連づけて述べることができる。 ④ 測定によって得られた結果を解析できる力を養う。 ⑤ 学習者は自身の理解度を把握し、疑問点を質問できる。
授業計画	1. 測定と計測 [講義・質疑応答] 測定と計測の違いを示すとともに、測定尺度について説明する。 2. 測定値の取り扱い [講義・質疑応答] 得られた値の有効数字の取り扱いと計算処理について説明する。 3. 生体信号 [講義・質疑応答] 生体信号の測定法と、生体における計測の特殊性を説明する。 4. 生体電気計測法 [講義・質疑応答] 生体から得られる電気信号を計測する方法について説明する。 5. センサの基本的な特性 [講義・質疑応答] センサのもつ基本特性を説明し、センサの特徴を解説する。 6-8. センサ [講義・質疑応答] 各種センサの原理と特徴、応用例などを説明する。 9. 生体信号の伝達 [講義・質疑応答] プローブやQ値、変調・復調について説明する。 10. 生体信号の定量・調整 [講義・質疑応答] 増幅器とフィルタについて説明する。 11. AD変換 [講義・質疑応答] AD変換の原理・種類・特徴などを説明する。 12-13. 信号の処理 [講義・質疑応答] 平滑化処理などの信号処理方法とその特徴について説明する。 14. 自動計測 [講義・質疑応答] 自動計測の仕組みや問題点などについて説明する。 15. まとめ [講義・質疑応答] 今までに説明した内容についてまとめて解説する。
フィードバック方法	質疑については、次回授業にて説明をする。
授業外学習（予習・復習等）の具体的な内容と必要な時間	1. 予習: プリントP1～P3に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 2. 予習: プリントP4～P6に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 3. 予習: プリントP7～P10に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 4. 予習: プリントP11～P13に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 5. 予習: プリントP14～P16に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 6-8. 予習: プリントP17～P27に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 9. 予習: プリントP28～P30に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 10. 予習: プリントP31～P33に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 11. 予習: プリントP34～P38に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 12-13. 予習: プリントP39～P45に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 14. 予習: プリントP46～P50に目を通し、講義の課題内容についてあらかじめ把握しておく。 15. 予習: 今までに学習した内容についてノートをまとめておく。 1-15. 復習: 講義が終わり次第その日のうちにノートを整理し、講義内容が理解できていることを確認する。 ※全ての回、予習は30分、復習は40分必要とする。 ※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇等を利用して復習すること。
テキスト	プリントを配布する。
参考書	「医用工学概論」 日本生体医工学会監修 コロナ社 「データサイエンス入門第2版」 学術図書出版社
成績評価の方法・基準	定期試験実施: 有(持込 不可) 再試験実施: 有(持込 不可) 成績評価方法: 定期試験(100%)
URL	
備考	単位数: 2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の实務経験有無: 無

リハビリテーション学科 理学療法学専攻2023年度学則(令和5年度学則) 配当表 カリキュラム・マップ

【リハビリテーション学科 理学療法学専攻 学位授与の方針】

(1)高い倫理観

人間性が豊かで、高い倫理観を持ち、科学的手法を運用できる。

(2)高度な知識と専門技術

高度で先進的医療技術を理解すると共に、理学療法技術を身につけて実施できる。

(3)問題解決能力

知識と技術を融合させ、問題を解決できる。

(4)コミュニケーション能力

チーム医療の担い手として、多職種との円滑なコミュニケーションができる。

(5)国際的視野を持って地域で活動する力

地域社会のみならず、グローバル社会へ貢献できる。

●:学科必修 ○:選択

科目区分	科目番号	授業科目名	単位数		1単位当たりの時間数	配 当 学 年								開講状況	備 考		
			必修	選択		1前	1後	2前	2後	3前	3後	4前	4後				
基礎分野	人間科学系	101	心 理 学	2	15	○										「基礎分野」より必修8単位を含めて14単位以上	
		102	生 命 倫 理 学	2	15		○										
		103	芸 術	2	15	○	○										
		104	社 会 福 祉 学	2	15		○										
		105	発 達 心 理 学	2	15		○										
		106	職 業 適 性 論	2	15		○										
		107	日 本 国 憲 法	2	15		○										
		108	日 本 語 学	2	15	○	○								休講		
		109	こ と ば と 社 会	2	15	○	○										
		110	保 健 ・ 医 療 の 現 状 と 未 来 I	2	15		○										
		111	保 健 ・ 医 療 の 現 状 と 未 来 II	2	15		○										
		112	社 会 と 大 学 I	2	15	○											
		113	社 会 と 大 学 II	2	15		○										
		114	社 会 と 大 学 III	2	15	○											
基礎分野	自然科学系	115	数 学	2	15	○											
		116	統 計 学	2	15		○										
		117	情 報 処 理 論	2	15	●											
		118	基 礎 物 理 学	1	15	○											
		119	基 礎 化 学	1	15	○											
		120	生 化 学 概 論	2	15		○										
基礎分野	語学系	121	基 礎 生 物 学	1	15	○											
		122	生 命 科 学 概 論	2	15	○											
		126	英 語 プレゼンテーション	2	15	●											
		127	英 語 読 解	2	15		●										
		128	保 健 医 療 英 語	2	15			○									
		129	英 会 話	2	15	○	○										
基礎分野	語学系	130	医 学 英 語	2	15				○								
		131	日 本 語 表 現 法	2	15	●	●										
		専門基礎分野	医学系	201	解 剖 学	2	15	●									「医学系」より必修28単位を含めて31単位以上
				202	リハビリテーション解剖学	1	15		●								
				203	解 剖 学 実 習	1	30		●								
				204	リハビリテーション解剖学実習	1	30			●							
205	生 理 学 I			2	15	●											
206	生 理 学 II			1	15		●										
207	生 理 学 実 習			1	30			●									
208	リハビリテーション基礎医学			2	15		●										
209	リハビリテーション基礎医学演習			1	30			●									
210	病 理 学 概 論			1	15			●									
211	人 間 発 達 学			2	15			●									
212	臨 床 心 理 学			1	15			●									
213	精 神 医 学			2	15			●									
214	内 科 学 I			2	15			●									
215	内 科 学 II			2	15				○								
216	小 児 科 学	1	15				●										
217	神 経 内 科 学	2	15				●										
218	外 科 学	1	15					○									
219	整 形 外 科 学	2	15				●										
220	脳 神 経 外 科 学	1	15					●									
221	感 染 症 ・ 免 疫 学	2	15					○									
222	薬 理 学	1	15					○									
223	栄 養 学	1	15					○									
224	リハビリテーション概論	1	15		●												
225	リハビリテーション医学	1	15				●										

科目区分	科目番号	授業科目名	単位数		1単位 当たりの 時間数	配 当 学 年								開講 状況	備 考		
			必修	選択		1前	1後	2前	2後	3前	3後	4前	4後				
専門基礎分野	保健学・衛生学系	227	公衆衛生学 I	2		15			●								「保健・衛生学系」より 必修2単位含めて 4単位以上
		228	公衆衛生学 II		2	15				○							
		229	産業保健学		2	15				○							
		230	環境衛生工学		2	15				○							
		231	救命救助法		1	30	○										
		232	労働衛生法規 I		2	15				○							
		233	労働衛生法規 II		2	15				○							
専門分野	基礎理学療法学系	301	理学療法概論	1		15	●										「専門分野」より 必修69単位を含めて 76単位以上
		302	理学療法用語論		1	15			○								
		303	運動学	2		15	●										
		304	運動学演習	1		30		●									
		305	運動学実習	1		45			●								
		306	病態運動学演習		1	30						○					
		307	運動解剖学演習	1		30					●						
	理学療法評価学系	308	理学療法評価学概論	1		15		●									
		309	理学療法評価学演習 I	1		30			●								
		310	理学療法評価学演習 II	1		30				●							
		311	理学療法評価学実習	1		45				●							
		312	動作分析学演習	1		30				●							
		313	高次脳機能障害学	1		15							●				
	理学療法治療学系	314	理学療法治療学総論		1	15						○					
		315	運動療法学	1		15				●							
		316	運動療法学実習	1		45					●						
		317	物理療法学	1		15		●									
		318	物理療法学実習	1		45			●								
		319	義肢装具学	1		15					●						
		320	義肢装具学実習	1		45						●					
		321	日常生活技術学	1		15				●							
		322	日常生活技術学実習	1		45					●						
		323	運動器障害系理学療法学	2		15					●						
		324	運動器障害系理学療法学演習	1		30						●					
		325	神経障害系理学療法学	2		15					●						
		326	神経障害系理学療法学演習	1		30						●					
		327	内部障害系理学療法学	2		15					●						
		328	内部障害系理学療法学演習	1		30						●					
		329	小児理学療法学	2		15					●						
		330	小児理学療法学演習	1		30						●					
		331	高齢者理学療法学演習	1		30						●					
		332	急性期理学療法学		1	15							○				
	333	スポーツ障害理学療法学		1	15						○						
	334	徒手理学療法学演習		1	15									○			
	335	臨床理学療法学実習	2		45						●						
	336	臨床理学療法推論学演習		1	15									○			
管理学療法系	337	理学療法管理学	2		15									●			
療法地理学系	338	地域理学療法学	2		15							●					
	339	生活環境学	1		15					●							
	340	理学療法国際事情		1	15									○			
臨床実習系	341	見学実習	1		45	●											
	342	評価実習 I	2		45				●								
	343	評価実習 II	4		45						●						
	344	地域理学療法実習	1		45						●						
	345	総合臨床実習	14		45								●				
総合領域	346	障害者スポーツ演習		1	15	○											
	347	理学療法統計学演習		1	30					○							
	348	理学療法研究法		1	15									○			
	349	理学療法解析手法演習		1	15									○			
	350	応用理学療法学演習	1		30									●			
	351	基礎理学療法学演習 I	2		30					●							
	352	基礎理学療法学演習 II	2		30									●			
353	卒業研究	2		45									●				
計			107	75												125単位以上	

科目名	情報処理論
授業コード	1PTA1170
代表教員氏名	門馬 博
担当教員	門馬 博、村松 憲、榎本 雪絵、オンデマンド担当：大森 拓哉、坪下 幸寛、吉田 清隆、橋本 晃生
授業概要	医療専門職を目指す大学生として基礎となる「情報の収集(検索)」と「発信(レポートやプレゼンテーション)」についての方法を学ぶ。また、オンライン授業に必要な各種ツールの使用方法についても演習を通じて学び、大学における学びの基礎を築く。 データサイエンスについて、演習以外の内容は、オンデマンドを併用して解説する。オンデマンドでは、1. 社会におけるデータ・AI活用(社会で起きている変化、社会で活用されているデータ、データ・AIの活用領域、データ・AI活用のための技術、データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向)、2. データリテラシー(データを読む、データを説明する、データを扱う)、3. データ・AI活用における留意事項(データ・AIを扱う上での留意事項、データを守る上での留意事項)を解説する。
学位授与方針との関連	(3)問題解決能力 知識と技術を融合させ、問題を解決できる。 (4)コミュニケーション能力 チーム医療の担い手として、多職種との円滑なコミュニケーションができる。
到達目標	≪一般目標(GIO)≫ ①コンピュータを使用して、正確で新しい情報の収集・整理、ならびに伝達するのに必要な基本的技術を身に付けることを目的とする。 ②外部団体(国又は地方公共団体や他大学等(自大学等を設置する法人が運営する他の大等を除く)、産業界等)における実課題や実データを取得し、加工や解析から推論を立て、その結果を他者に共有・伝達するプロセスについて理解する。 ≪個別目標(SBOs)≫ ①正確な情報を検索し収集することができる。 ②情報を整理し、グラフ、表を活用して、わかりやすい形式で表現することができる。 ③必要な情報を集約し、わかりやすく説明することができる。 ④データサイエンスの基礎を修得し、データサイエンスについて概説することが出来る。
授業計画	1. 講義およびLMS(Learning Management System)概要、レポート課題1の説明、情報の検索方法[講義・演習・質疑応答](門馬) 講義全体の流れ、および授業の管理に用いるMicrosoft Teamsの概要と使用方法を説明する。また様々な情報の検索手法について演習を通じて学び、課題レポート作成にとりかかる。 2. 情報を収集、記録する(MS Wordの使い方)[講義・演習・質疑応答・active learning](門馬) レポート作成に用いるMS Wordの操作方法に関する説明とレポート作成。 3-4. 情報を収集、記録する(レポート・論文の作成方法)[active learning](門馬、村松、榎本) 提示したテーマに沿ったレポートを各自作成する。不明な点については逐次補足説明を行う。 5. レポート課題の説明、伝え方の工夫(MS Excel関数を使った表計算とグラフ作成)[講義・演習・質疑応答](門馬) 各種統計データを参考にしながら、プレゼンテーションの基礎となるグラフの作成手法を学ぶ。 6. 情報を整理する(MS ExcelとMS Powerpointを用いたプレゼンテーション①)[講義・演習・質疑応答・active learning](門馬) ExcelとPowerpointの操作方法を簡単に説明し、各自関心のある領域に関する情報を収集する。 7-9. 情報を伝達する(プレゼンテーションスライド作成①～④)[active learning](門馬) 各自関心のあるテーマに沿ったプレゼンテーションを行うためのスライド作成を行う。 10. プレゼンテーション動画作成[プレゼンテーション・質疑応答](門馬、村松、榎本) 全員が自身の作成したスライドを用いて1名あたり5分のプレゼンテーション動画の撮影を行う。 11. 社会におけるデータ・AI活用[講義](門馬、大森、坪下、吉田、橋本) (オンデマンド併用)社会で起きている変化と活用されているデータ。AIの活用事例。 12. データ・AI活用のための技術[講義](門馬、大森、坪下、吉田、橋本) (オンデマンド併用)AI活用の現場と最新の動向について。 13. データリテラシー・データを読む[講義](門馬、大森、坪下、吉田、橋本) (オンデマンド併用)データを読解について。 14. データリテラシー・データを扱う[講義](門馬、大森、坪下、吉田、橋本) (オンデマンド併用)データの取り扱いと活用。 15. データ・AI活用における留意事項[講義](門馬、大森、坪下、吉田、橋本) (オンデマンド併用)データやAIの利活用と留意点について。
フィードバック方法	授業用Learning Management Systemとして当科目用Teamsグループを設定する。受講生からの質問対応、ならびに課題に対するフィードバック等は全て授業内でのコメント、およびTeamsを用いてフィードバックを行う。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	1. 予習: Learning Management Systemとはなにか調べておく。 復習: 課題レポートを作成し、Teamsを経由した提出を経験する。 (予習:60分、復習:60分) 2. 予習: テキストを読み、レポートと論文の構成要素について学習する。 復習: 課題レポートを作成する。 (予習:60分、復習:60分) 3-5. 予習: インターネット上の情報を参考にしながら自身のレポートテーマに関する情報を整理する。 復習: 課題レポートを作成する。 (予習としての情報収集:合計120分・復習としての授業外課題作成:合計360分) 6. 予習: Excelの操作方法を各自の到達度に応じて事前に学習する。 復習: 課題レポートを作成する。 (予習:60分、復習:60分) 7-10. 予習: インターネット上の情報を参考にしながら自身のレポートテーマに関する情報を整理する。 復習: 発表用スライド・プレゼンテーション動画を作成する。 (予習としての情報収集:合計120分・復習としての授業外課題作成:合計360分) 11-15. 予習: 下記テキストの各章を予習し、視聴後ノートを完成する。 復習: 授業内容について更に調べ資料に記載する。 (予習としての情報収集:合計120分・復習としての授業外課題作成:合計360分) ※授業外学習時間は60時間必要であるため、不足分は休暇等を利用して復習すること。
テキスト	卒論・レポート Word活用術(桑井康行 著、ISBN:978-4274230950、オーム社) 理学療法白書2022(日本理学療法士協会、ISBN978-4-89590-774-3、三輪書店) ※理学療法白書2023(出版社、価格未定)が開講前に発刊された場合には理学療法白書2023をテキストとして指定する。
参考書	ゼロからわかる大学生のためのレポート・論文の書き方(石井一成著、ISBN:978-4816350573、ナツメ社) 最新版 論文の教室: レポートから卒論まで(戸田山和久、ISBN? 978-4140912720、NHK出版) データサイエンス入門第2版(竹村彰通 ほか編、ISBN 978-4-7806-0730-7、学術図書出版社) 教養としてのデータサイエンス(北川源四郎/竹村彰通 編、ISBN 978-4-065238-09-7、講談社)
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:無 成績評価方法: プレゼンテーション課題(50%)、レポート課題(25%)、オンデマンド確認試験(25%)
URL	
備考	・教室の使用規約を遵守すること。 ・本講義は教員による講義主体の授業ではなく、課題に沿って学生が能動的に学ぶ形態(active learning形式)を中心に行う。 ・教員は主にファシリテーターとして学生の能動的学習を支援する。 ・コンピュータの使用法、課題に向けた情報収集など、授業内、授業外を問わず、積極的に周囲の学生と相互に情報交換を図りながら課題に臨むこと。 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:有 実務経験に係る保有資格(勤務年数5年以上):理学療法士、認定理学療法士(学校教育) 実務経験をいかした教育内容:これまでに科目責任者が経験してきた臨床経験と、理学療法教育に関する学術活動の経験を活かしながら、入学間もない初年次の学生に対して能動的に学ぶ学習姿勢を身に付けさせつつ知識面でのearly exposureを図る。

科目名	公衆衛生学 I
授業コード	1PTA1540
代表教員氏名	岡本 博照
担当教員	岡本 博照、片桐 朝美、大久 朋子、石野 晶子、楠田 美奈
授業概要	公衆衛生学とは「社会における組織的な働きかけにより、疾病を予防し、寿命を延ばし、身体的・精神的機能を増進させる科学であり技術である」と、定義されている。公衆衛生学の領域は多岐にわたっているが、本講 I では保健学の出発点ともいえる公衆衛生学の基本的技術論、方法論を中心として解説し、年齢階層や、社会的機能集団の各次元で、それぞれの特質に合わせた取り組みについて、実践的な視点からの解説も行う。 なお、この科目は第一種衛生管理者免許資格取得のための要件なので、労働衛生の観点からも適宜解説する予定である。
学位授与方針との関連	(2)各学科に求められる基本的かつ実践的能力 各学科で求められる基本的知識および技術を修得し、これを実践の場で活用することができる。 (3)問題解決能力 自ら発見した問題や課題について、科学的かつ客観的に説明を加え、論理的に問題を解決できる。
到達目標	≪一般目標(GIO)≫ 公衆衛生学の基本的技術論、方法論について理解する。 ≪個別目標(SBOs)≫ ①公衆衛生学、疫学の基本概念について理解する。 ②年齢階層や、社会的機能集団の各次元それぞれの特質に合わせた取り組みについて理解する。
授業計画	1. 公衆衛生の意義 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 健康の概念、公衆衛生学の概念、予防医学の考え方について、その歴史的背景もふまえて学ぶ。 2. 人口統計と健康水準 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 人口動態統計、人口動態統計の概要、出生、死亡に関するさまざまな指標やデータについて学ぶ。 3. 疫学と疫学的分析法 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 疫学の考え方、疫学指標、危険度(相対危険度、寄与危険度、オッズ比)について理解する。 4. 環境と健康 [講義・質疑応答](岡本) 公害や地球的規模の環境問題について、基礎的事項を理解する。 5. 健康の保持増進と予防医学 [講義・質疑応答](岡本) 主な生活習慣病の特徴、統計、その現状や予防について学ぶ。 6. 栄養保健 [講義・質疑応答](大久) 国民健康栄養調査、食糧需給表などから食習慣、栄養摂取状況などについて学ぶ。 7. 母子保健 [講義・質疑応答](石野) 母子保健の課題、母子保健事業などについて学ぶとともに、国の施策や法案についても理解する。 8. 成人保健 [講義・質疑応答](岡本) がん、循環器疾患に加え、肥満、糖尿病、脂質異常症に代表される代謝疾患など、生活習慣病の概要と予防について学ぶ。 9. 精神保健 [講義・質疑応答](岡本) ストレス、ストレスマネジメント、精神疾患・自殺の現状や予防対策について理解する。 10. 産業保健 [講義・質疑応答](楠田) 労働衛生の基礎的事項、労働安全衛生対策、特定健康診査・特定保健指導などについて学ぶ。 11. 衛生行政 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 我が国の医療保険制度の概要、医療施設、医療従事者の特徴について学ぶ。 12. 地域保健 [講義・質疑応答](岡本) 保健所、地域保健センターなど、地域レベルでの保健対策について理解する。 13. 社会福祉 [講義・質疑応答](片桐) 福祉・介護制度の概要、介護保険、介護保険サービスの基礎的事項を理解する。 14. 国際保健 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 国際機関・医療協力について学ぶとともに、人口指標、人口ピラミッド、高齢化と少子化について、地域・世界を比較して学ぶ。 15. 関係法規 [講義・質疑応答](岡本) 臨床検査技師、医事、保健衛生などに関する法規について理解するとともに、医学研究と倫理について学ぶ。
フィードバック方法	小テストのフィードバックは講義時間内に行う。
授業外学習(予習・復習等)の具体的内容と必要な時間	1. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 2. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 3. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 4. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 5. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 6. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 7. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 8. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 9. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 10. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 11. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 12. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 13. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 14. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 15. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 ※1-15. 復習:配布資料なども参考に、周辺の領域も含め十分に復習すること。 ※全ての回、予習は30分、復習は60分必要とする。 ※公衆衛生学の領域は多岐にわたっており、オムニバス形式の講義でもあることから、断片的な学習となることが懸念される。当日講義予定の項目は、以下に記載の参照ページについて、事前に参考書で予備的な知識を得るために十分に予習を行うこと。 ※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇などを利用して復習すること。
テキスト	講義プリント(PDF)配布。
参考書	「国民衛生の動向 2023/2024」厚生統計協会、ISBN:4910038540835、2,970円(税込み)、2023年8月31日 「最新臨床検査学講座 公衆衛生学 2023年版」照屋浩司、川村堅 著、医歯薬出版、ISBN:978-4-263-22390-1、3,190円(税込み)、2023年1月
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:有(持込 不可) 成績評価方法:毎回の授業後課題提出状況および内容による評価(100%)
URL	
備考	第1種衛生管理者免許資格科目 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:有 実務経験に係る保有資格(勤務年数5年以上):医師 実務経験をいかした教育内容:医療機関、事業所、役所、学校等で、公衆衛生業務に従事した経験を活かし、実務経験を反映させた公衆衛生学に関する教育を実施している。

科目名	情報処理論
授業コード	10TA1170
代表教員氏名	人見 太一
担当教員	人見 太一、津曲 優子、関川 陽平、オンデマンド担当：大森 拓哉、坪下 幸寛、吉田 清隆、橋本 晃生
授業概要	<p>医療分野においてもコンピュータによる資料整理やインターネットによる情報収集が欠かせない。社会に出てからはもちろん、在学中においてもこれらの知識は実習や卒業研究などで必要になる。ここでは、実際にコンピュータを使用しながら情報を収集、整理ならびに伝達するのに必要な基本的技術を修得することを旨とする。</p> <p>データサイエンスについて、演習以外の内容は、オンデマンドを併用して解説する。オンデマンドでは、1. 社会におけるデータ・AI活用(社会で起きている変化、社会で活用されているデータ、データ・AIの活用領域、データ・AI活用のための技術、データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向)、2. データリテラシー(データを読む、データを説明する、データを扱う)、3. データ・AI活用における留意事項(データ・AIを扱う上での留意事項、データを守る上での留意事項)を解説する。また授業内でグループごとにプレゼンテーションを行い、アクティブ・ラーニングを取り入れる。</p>
学位授与方針との関連	(3)問題解決能力 自ら発見した問題や課題について、科学的かつ客観的に説明を加え、論理的に問題を解決できる。
到達目標	<p>《一般目標(GIO)》</p> <p>①コンピュータを使用して情報を収集、整理ならびに伝達するのに必要な基本的技術を身に付ける。</p> <p>②外部団体(国又は地方公共団体や他大学等(自大学等を設置する法人が運営する他の大学を除く)、産業界等)における実課題や実データを取得し、加工や解析から推論を立て、その結果を他者に共有・伝達するプロセスについて理解する。</p> <p>《個別目標(SBOs)》</p> <p>①必要な情報を検索し収集することができる。</p> <p>②必要な情報を整理し様々な形で記録することができる。</p> <p>③必要な情報を集約し人に伝達することができる。</p> <p>④データサイエンスの基礎を修得し、データサイエンスについて概説することができる。</p>
授業計画	<p>1. オリエンテーション[講義・質疑応答] 今後の授業の進め方について説明する。また、授業に必要な Microsoft Teamsの使い方を学ぶ。</p> <p>2. 情報を検索する(検索エンジンを使った情報収集)[講義・演習・質疑応答] 検索エンジンを使った情報収集の方法を学び、実際に検索の練習を行う。</p> <p>3. 情報を収集、記録する(MS Word使用)[講義・演習・質疑応答] 適切な文章の書き方を学び、実際にMS Word使用方法を練習する。</p> <p>4. 情報を整理するー1(電子メールの利用)[講義・演習・質疑応答] 電子メールを利用する際のルールやインターネットの仕組みについて学び、それらの使用方法の練習を行う。</p> <p>5. 情報を整理するー2(MS Excelの使い方)[講義・演習・質疑応答] 数値分析に関して学び、その過程でMS Excelの使い方を練習する。</p> <p>6. 情報を整理するー3(MS Excelでの計算)[講義・演習・質疑応答] MS Excelの使った方四則演算の方法を学び、実際に計算の練習を行う。</p> <p>7. 情報を整理するー4(MS Excel関数を使った計算)[講義・演習・質疑応答] MS Excelにおける関数の使用方法を学び、実際に計算の練習を行う。</p> <p>8. 情報を整理するー5(MS Excel データ解析1)[講義・演習・質疑応答] MS Excelにおける論理式の使用法を学び、データ解析の方法を実際に練習する。</p> <p>9. 情報を整理するー6(MS Excel データ解析2)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用したデータ解析方法を学び、実際に解析の練習を行う。</p> <p>10. 情報を整理するー7(MS Excel 統計処理)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用した統計処理の方法を学び、統計処理の練習を行う。</p> <p>11. 情報を整理するー8(MS Excel グラフ作成)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用した統計処理をする際に必要なグラフの作成方法を学びその練習を行う。</p> <p>12. 情報を伝達する(MS Power Pointの使い方)[講義・演習・質疑応答] 情報の伝達方法をMS Power Pointの使い方を学ぶ過程で身に付け、同時にMS Power Pointの使い方を練習する。</p> <p>13. プレゼンテーション資料の作成[グループワーク] 12グループに分かれMS Power Pointを使用してプレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>14. グループ発表会[プレゼンテーション] 作成した資料を発表する。</p> <p>15. グループ発表会・まとめ[プレゼンテーション・講義] 作成した資料を発表し、最後に授業のまとめを行う。 ※全ての回、人見・津曲・関川で担当する。</p> <p>＜オンデマンド授業＞ オンデマンド授業の視聴については、授業進行との兼ね合を考慮した上で適時指示する。 視聴後、オンデマンド授業内容について試験を実施する。</p> <p>1. 社会におけるデータ・AI活用[講義] 社会で起きている変化と活用されているデータ、AIの活用事例</p> <p>2. データ・AI活用のための技術[講義] AI活用の現場と最新の動向について</p> <p>3. データリテラシー・データを読む[講義] データを読解について</p> <p>4. データリテラシー・データを扱う[講義] データの取り扱いと活用</p> <p>5. データ・AI活用における留意事項[講義] データやAIの活用と留意点について</p>
フィードバック方法	前回の講義内容の振り返りを次回の授業の冒頭で行う。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	<p>1. 予習:最新のIT技術に関して調べ興味を持ったものをノートへまとめる。 復習:設定したMicrosoft Teamsの User IDとPass Wordを記録しログイン方法に関してノートへまとめる。</p> <p>2. 予習:検索エンジンを使った情報収集に関して調べノートへまとめる。 復習:検索エンジンを使った情報収集に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>3. 予習:適切な文章の書き方とMS Word使用方法について調べノートへまとめる。 復習:適切な文章の書き方とMS Word使用方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>4. 予習:電子メールやインターネットの仕組みについて調べノートへまとめる。 復習:電子メールやインターネットの仕組みについて学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>5. 予習:数値分析およびMS Excelの使い方について調べノートへまとめる。 復習:数値分析およびMS Excelの使い方に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>6. 予習:MS Excelの使った方四則演算の方法を調べノートへまとめる。 復習:MS Excelの使った方四則演算の方法に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>7. 予習:MS Excelにおける関数の使用方法を調べノートへまとめる。 復習:MS Excelにおける関数の使用方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>8. 予習:MS Excelにおける論理式の使用法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelにおける論理式の使用法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>9. 予習:MS Excelを使用したデータ解析方法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用したデータ解析方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>10. 予習:MS Excelを使用した統計処理の方法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用した統計処理の方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>11. 予習:MS Excelを使用したグラフの作成について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用したグラフの作成について学んだ内容についてまとめる。</p> <p>12. 予習:MS Power Pointの使い方について調べノートへまとめる。 復習:情報の伝達方法およびMS Power Pointの使い方について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>13. 予習:前回提示されたテーマについて調べノートへまとめる。 復習:グループワークで得た知識をノートへまとめる。</p> <p>14. 予習:プレゼンテーションの練習をする。 復習:発表内容に関する修正や質疑の内容をノートへまとめる。</p> <p>15. 予習:プレゼンテーションの練習をする。 復習:本授業で学んだ内容をしっかり復習しノートへまとめる。 ※全ての回、予習は60分、復習は60分必要とする。 オンデマンド授業について 下記テキストの各章を予習し、視聴後ノートを完成する。</p>
テキスト	情報活用力 ISBN:978-4-908-43425-9 noa出版

参考書	「データサイエンス入門第2版」 ISBN 978-4-7806-0730-7 学術図書出版社 「教養としてのデータサイエンス」 ISBN 978-4-065238-09-7 講談社
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:無 成績評価方法:授業中の課題提出 (50%)、プレゼンテーション(50%) *オンデマンド授業の確認試験の成績は、授業中の課題成績に含まれる。
URL	
備考	第2回目以降、毎回USBフラッシュメモリを持参すること。 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:有 実務経験に係る保有資格(勤務年数5年以上):作業療法士 実務経験をいかした教育内容:急性期医療～回復期医療における作業療法の実務経験に基づき、臨床実践において必要な対象者情報の分析方法についての実習を行う。

科目名	公衆衛生学 I
授業コード	10TA1590
代表教員氏名	岡本 博照
担当教員	岡本 博照、片桐 朝美、大久 朋子、石野 晶子、楠田 美奈
授業概要	公衆衛生学とは「社会における組織的な働きかけにより、疾病を予防し、寿命を延ばし、身体的・精神的機能を増進させる科学であり技術である」と、定義されている。公衆衛生学の領域は多岐にわたっているが、本講 I では保健学の出発点ともいえる公衆衛生学の基本的技術論、方法論を中心として解説し、年齢階層や、社会的機能集団の各次元で、それぞれの特質に合わせた取り組みについて、実践的な視点からの解説も行う。 なお、この科目は第一種衛生管理者免許資格取得のための要件なので、労働衛生の観点からも適宜解説する予定である。
学位授与方針との関連	(2)各学科に求められる基本的かつ実践的能力 各学科で求められる基本的知識および技術を修得し、これを実践の場で活用することができる。 (3)問題解決能力 自ら発見した問題や課題について、科学的かつ客観的に説明を加え、論理的に問題を解決できる。
到達目標	≪一般目標(G10)≫ 公衆衛生学の基本的技術論、方法論について理解する。 ≪個別目標(SB0s)≫ ①公衆衛生学、疫学の基本概念について理解する。 ②年齢階層や、社会的機能集団の各次元それぞれの特質に合わせた取り組みについて理解する。
授業計画	1. 公衆衛生の意義 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 健康の概念、公衆衛生学の概念、予防医学の考え方について、その歴史的背景もふまえて学ぶ。 2. 人口統計と健康水準 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 人口動態統計、人口動態統計の概要、出生、死亡に関するさまざまな指標やデータについて学ぶ。 3. 疫学と疫学的分析法 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 疫学の考え方、疫学指標、危険度(相対危険度、寄与危険度、オッズ比)について理解する。 4. 環境と健康 [講義・質疑応答](岡本) 公害や地球的規模の環境問題について、基礎的事項を理解する。 5. 健康の保持増進と予防医学 [講義・質疑応答](岡本) 主な生活習慣病の特徴、統計、その現状や予防について学ぶ。 6. 栄養保健 [講義・質疑応答](大久) 国民健康栄養調査、食糧需給表などから食習慣、栄養摂取状況などについて学ぶ。 7. 母子保健 [講義・質疑応答](石野) 母子保健の課題、母子保健事業などについて学ぶとともに、国の施策や法案についても理解する。 8. 成人保健 [講義・質疑応答](岡本) がん、循環器疾患に加え、肥満、糖尿病、脂質異常症に代表される代謝疾患など、生活習慣病の概要と予防について学ぶ。 9. 精神保健 [講義・質疑応答](岡本) ストレス、ストレスマネジメント、精神疾患・自殺の現状や予防対策について理解する。 10. 産業保健 [講義・質疑応答](楠田) 労働衛生の基礎的事項、労働安全衛生対策、特定健康診査・特定保健指導などについて学ぶ。 11. 衛生行政 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 我が国の医療保険制度の概要、医療施設、医療従事者の特徴について学ぶ。 12. 地域保健 [講義・質疑応答](岡本) 保健所、地域保健センターなど、地域レベルでの保健対策について理解する。 13. 社会福祉 [講義・質疑応答](片桐) 福祉・介護制度の概要、介護保険、介護保険サービスの基礎的事項を理解する。 14. 国際保健 [講義・小テスト・質疑応答](岡本) 国際機関・医療協力について学ぶとともに、人口指標、人口ピラミッド、高齢化と少子化について、地域・世界を比較して学ぶ。 15. 関係法規 [講義・質疑応答](岡本) 臨床検査技師、医事、保健衛生などに関する法規について理解するとともに、医学研究と倫理について学ぶ。
フィードバック方法	小テストのフィードバックは講義時間内に行う。
授業外学習(予習・復習等)の具体的内容と必要な時間	1. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 2. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 3. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 4. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 5. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 6. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 7. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 8. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 9. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 10. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 11. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 12. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 13. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 14. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 15. 予習:参考書の該当ページを読み、ノートにまとめる。 ※1-15. 復習:配布資料なども参考に、周辺の領域も含め十分に復習すること。 ※全ての回、予習は30分、復習は60分必要とする。 ※公衆衛生学の領域は多岐にわたっており、オムニバス形式の講義でもあることから、断片的な学習となることが懸念される。当日講義予定の項目は、以下に記載の参照ページについて、事前に参考書で予備的な知識を得るために十分に予習を行うこと。 ※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇などを利用して復習すること。
テキスト	講義プリント(PDF)配布。
参考書	『国民衛生の動向』 厚生統計協会 『最新臨床検査学講座 公衆衛生学 2023年版』 照屋 浩司、川村 堅著 医歯薬出版 2023年
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:有(持込 不可) 成績評価方法:毎回の授業後課題提出状況および内容による評価(100%)
URL	
備考	第1種衛生管理者免許資格科目 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:有 実務経験に係る保有資格(勤務年数5年以上):医師 実務経験をいかした教育内容:医療機関、事業所、役所、学校等で、公衆衛生業務に従事した経験を活かし、実務経験を反映させた公衆衛生学に関する教育を実施している。

リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻2023年度学則(令和5年度学則) 配当表 カリキュラム・マップ

【リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻 学位授与の方針】

(1)高い倫理観

他者を思いやり、高い倫理観のもと幅広い人間理解ができる。

(2)高度な専門知識と実践能力

言語、聴覚、コミュニケーション、摂食・嚥下に関する高度な専門知識を持ち、それらに障害を持つ対象者に対し効果的な言語聴覚療法を実践すること

(3)問題解決能力

自ら問題を発見し、科学的視点に立つて多角的に分析を行い解決することができる。

(4)コミュニケーション能力

言語聴覚士として、医療のみならず保健福祉・教育においてもチームの一員として主体的に活動でき、対象者とも良好な関係を築くことができる。

(5)国際的視野を持って活動できる力

国際的視野を持ち多様性を理解し、グローバル社会において言語聴覚士としての役割を考え活動し社会貢献できる。

●:学科必修 ○:選択

科目区分	科目番号	授業科目名	単位数		1単位当たりの時間数	配当学年								開講状況	備考				
			必修	選択		1前	1後	2前	2後	3前	3後	4前	4後						
基礎分野	人文・社会科学系	101	生命倫理学	2	2	15		○											
		102	芸術	2	2	15	○	○											
		103	職業適性論	2	2	15		○											
		104	ことばと社会	2	2	15	○	○											
		105	日本国憲法	2	2	15		○											
		106	教育学	2	2	15		●											
		107	保健・医療の現状と未来Ⅰ	2	2	15		○											
		108	保健・医療の現状と未来Ⅱ	2	2	15		○											
		109	社会と大学Ⅰ	2	2	15	○												
		110	社会と大学Ⅱ	2	2	15		○											
		111	社会と大学Ⅲ	2	2	15	○												
基礎分野	自然科学系	115	数学	2	2	15	○												
		116	統計学	2	2	15		●											
		117	情報処理論	2	2	15	●												
		118	基礎物理学	1	1	15	○												
		119	物理学概論	2	2	15		○											
		120	基礎化学	1	1	15	○												
		121	生化学概論	2	2	15		○											
		122	基礎生物学	1	1	15	○												
123	生命科学概論	2	2	15	○														
基礎分野	語学系	126	英語プレゼンテーション	2	2	15	●												
		127	英語読解	2	2	15		●											
		128	保健医療英語	2	2	15			○										
		129	英会話	2	2	15			○	○									
		130	医学英語	2	2	15				○									
専門基礎分野	言語聴覚基礎系	201	言語の表現法	2	2	15	●												
		202	言語学	2	2	15		●											
		203	音声学	2	2	15	●												
		204	音響学・聴覚心理学	2	2	15			●										
		205	言語発達学	2	2	15			●										
		206	心理言語学	2	2	15			●										
	基礎医学系	207	医学総論	1	1	15	●												
		208	解剖学	2	2	15	●												
		209	解剖学実習	1	1	30		●											
		210	生理学Ⅰ	2	2	30	●												
		211	生理学Ⅱ	1	1	15		○											
		212	生理学実習	1	1	30			○										
		213	病理学	2	2	15				○									
		214	人間発達学	1	1	15		○											
215	運動学	2	2	15			○												
216	運動学実習	1	1	30				○											
217	病態運動学実習	1	1	30					○							-			
218	衛生学Ⅰ	2	2	15			●												
219	衛生学Ⅱ	2	2	15				○											

「基礎分野」より必修10単位を含めて13単位以上

「専門基礎分野」より必修51単位を含めて55単位以上

科目名	情報処理論
授業コード	ISTA1140
代表教員氏名	人見 太一
担当教員	人見 太一、津曲 優子、関川 陽平、オンデマンド担当：大森 拓哉、坪下 幸寛、吉田 清隆、橋本 晃生
授業概要	<p>医療分野においてもコンピュータによる資料整理やインターネットによる情報収集が欠かせない。社会に出てからはもちろん、在学中においてもこれらの知識は実習や卒業研究などで必要になる。ここでは、実際にコンピュータを使用しながら情報を収集、整理ならびに伝達するのに必要な基本的技術を修得することを旨とする。</p> <p>データサイエンスについて、演習以外の内容は、オンデマンドを併用して解説する。オンデマンドでは、1. 社会におけるデータ・AI活用(社会で起きている変化、社会で活用されているデータ、データ・AIの活用領域、データ・AI活用のための技術、データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向)、2. データリテラシー(データを読む、データを説明する、データを扱う)、3. データ・AI活用における留意事項(データ・AIを扱う上での留意事項、データを守る上での留意事項)を解説する。また授業内でグループごとにプレゼンテーションを行い、アクティブ・ラーニングを取り入れる。</p>
学位授与方針との関連	(3)問題解決能力 自ら発見した問題や課題について、科学的かつ客観的に説明を加え、論理的に問題を解決できる。
到達目標	<p>《一般目標(GIO)》</p> <p>①コンピュータを使用して情報を収集、整理ならびに伝達するのに必要な基本的技術を身に付ける。</p> <p>②外部団体(国又は地方公共団体や他大学等(自大学等を設置する法人が運営する他の大学を除く)、産業界等)における実課題や実データを取得し、加工や解析から推論を立て、その結果を他者に共有・伝達するプロセスについて理解する。</p> <p>《個別目標(SBOs)》</p> <p>①必要な情報を検索し収集することができる。</p> <p>②必要な情報を整理し様々な形で記録することができる。</p> <p>③必要な情報を集約し人に伝達することができる。</p> <p>④データサイエンスの基礎を修得し、データサイエンスについて概説することができる。</p>
授業計画	<p>1. オリエンテーション[講義・質疑応答] 今後の授業の進め方について説明する。また、授業に必要な Microsoft Teamsの使い方を学ぶ。</p> <p>2. 情報を検索する(検索エンジンを使った情報収集)[講義・演習・質疑応答] 検索エンジンを使った情報収集の方法を学び、実際に検索の練習を行う。</p> <p>3. 情報を収集、記録する(MS Word使用)[講義・演習・質疑応答] 適切な文章の書き方を学び、実際にMS Word使用方法を練習する。</p> <p>4. 情報を整理するー1(電子メールの利用)[講義・演習・質疑応答] 電子メールを利用する際のルールやインターネットの仕組みについて学び、それらの使用方法の練習を行う。</p> <p>5. 情報を整理するー2(MS Excelの使い方)[講義・演習・質疑応答] 数値分析に関して学び、その過程でMS Excelの使い方を練習する。</p> <p>6. 情報を整理するー3(MS Excelでの計算)[講義・演習・質疑応答] MS Excelの使った方四則演算の方法を学び、実際に計算の練習を行う。</p> <p>7. 情報を整理するー4(MS Excel関数を使った計算)[講義・演習・質疑応答] MS Excelにおける関数の使用方法を学び、実際に計算の練習を行う。</p> <p>8. 情報を整理するー5(MS Excel データ解析1)[講義・演習・質疑応答] MS Excelにおける論理式の使用法を学び、データ解析の方法を実際に練習する。</p> <p>9. 情報を整理するー6(MS Excel データ解析2)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用したデータ解析方法を学び、実際に解析の練習を行う。</p> <p>10. 情報を整理するー7(MS Excel 統計処理)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用した統計処理の方法を学び、統計処理の練習を行う。</p> <p>11. 情報を整理するー8(MS Excel グラフ作成)[講義・演習・質疑応答] MS Excelを使用した統計処理をする際に必要なグラフの作成方法を学びその練習を行う。</p> <p>12. 情報を伝達する(MS Power Pointの使い方)[講義・演習・質疑応答] 情報の伝達方法をMS Power Pointの使い方を学ぶ過程で身に付け、同時にMS Power Pointの使い方を練習する。</p> <p>13. プレゼンテーション資料の作成[グループワーク] 12グループに分かれMS Power Pointを使用してプレゼンテーション資料を作成する。</p> <p>14. グループ発表会[プレゼンテーション] 作成した資料を発表する。</p> <p>15. グループ発表会・まとめ[プレゼンテーション・講義] 作成した資料を発表し、最後に授業のまとめを行う。 ※全ての回、人見・津曲・関川で担当する。</p> <p>＜オンデマンド授業＞ オンデマンド授業の視聴については、授業進行との兼ね合を考慮した上で適時指示する。 視聴後、オンデマンド授業内容について試験を実施する。</p> <p>1. 社会におけるデータ・AI活用[講義] 社会で起きている変化と活用されているデータ。AIの活用事例</p> <p>2. データ・AI活用のための技術[講義] AI活用の現場と最新の動向について</p> <p>3. データリテラシー・データを読む[講義] データを読解について</p> <p>4. データリテラシー・データを扱う[講義] データの取り扱いと活用</p> <p>5. データ・AI活用における留意事項[講義] データやAIの活用と留意点について</p>
フィードバック方法	前回の講義内容の振り返りを次回の授業の冒頭で行う。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	<p>1. 予習:最新のIT技術に関して調べ興味を持ったものをノートへまとめる。 復習:設定したMicrosoft Teamsの User IDとPass Wordを記録しログイン方法に関してノートへまとめる。</p> <p>2. 予習:検索エンジンを使った情報収集に関して調べノートへまとめる。 復習:検索エンジンを使った情報収集に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>3. 予習:適切な文章の書き方とMS Word使用方法について調べノートへまとめる。 復習:適切な文章の書き方とMS Word使用方法について学んだことをノートへまとめる。</p> <p>4. 予習:電子メールやインターネットの仕組みについて調べノートへまとめる。 復習:電子メールやインターネットの仕組みについて学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>5. 予習:数値分析およびMS Excelの使い方について調べノートへまとめる。 復習:数値分析およびMS Excelの使い方に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>6. 予習:MS Excelの使った方四則演算の方法を調べノートへまとめる。 復習:MS Excelの使った方四則演算の方法に関して学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>7. 予習:MS Excelにおける関数の使用方法を調べノートへまとめる。 復習:MS Excelにおける関数の使用方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>8. 予習:MS Excelにおける論理式の使用法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelにおける論理式の使用法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>9. 予習:MS Excelを使用したデータ解析方法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用したデータ解析方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>10. 予習:MS Excelを使用した統計処理の方法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用した統計処理の方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>11. 予習:MS Excelを使用した統計処理の方法について調べノートへまとめる。 復習:MS Excelを使用した統計処理の方法について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>12. 予習:MS Power Pointの使い方について調べノートへまとめる。 復習:情報の伝達方法およびMS Power Pointの使い方について学んだ内容をノートへまとめる。</p> <p>13. 予習:前回提示されたテーマについて調べノートへまとめる。 復習:グループワークで得た知識をノートへまとめる。</p> <p>14. 予習:プレゼンテーションの練習をする。 復習:発表内容に関する修正や質疑の内容をノートへまとめる。</p> <p>15. 予習:プレゼンテーションの練習をする。 復習:本授業で学んだ内容をしっかり復習しノートへまとめる。 ※全ての回、予習は60分、復習は60分必要とする。 オンデマンド授業について 下記テキストの各章を予習し、視聴後ノートを完成する。</p>
テキスト	情報活用力 ISBN:978-4-908-43425-9 noa出版

参考書	「データサイエンス入門第2版」 ISBN 978-4-7806-0730-7 学術図書出版社 「教養としてのデータサイエンス」 ISBN 978-4-065238-09-7 講談社
成績評価の方法・基準	定期試験実施:無 再試験実施:無 成績評価方法:授業中の課題提出 (50%)、プレゼンテーション(50%) *オンデマンド授業の確認試験の成績は、授業中の課題成績に含まれる。
URL	
備考	第2回目以降、毎回USBフラッシュメモリを持参すること。 単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:有 実務経験に係る保有資格(勤務年数5年以上):作業療法士 実務経験をいかした教育内容:急性期医療～回復期医療における作業療法の実務経験に基づき、臨床実践において必要な対象者情報の分析方法についての実習を行う。

科目名	統計学
授業コード	ISTA1130
代表教員氏名	西田 豊
担当教員	西田 豊
授業概要	現在、統計学は、調査資料や実験データの解析など、様々な方面に応用されている。この講義では、いろいろな問題に統計学を応用できることを目標として、具体的問題をおして基礎から統計学を学ぶ。
学位授与方針との関連	(3)問題解決能力 自ら発見した問題や課題について、科学的かつ客観的に説明を加え、論理的に問題を解決できる。
到達目標	<p>≪一般目標(G10)≫</p> <p>①統計学の基礎概念の修得と、いろいろな問題に統計学を応用する技術を身につける。</p> <p>②外部団体(国又は地方公共団体や他大学等(自大学等を設置する法人が運営する他の大学等を除く)、産業界等)における実課題や実データを取得し、加工や解析から推論を立て、その結果を他者に共有・伝達するプロセスについて理解する。</p> <p>≪個別目標(SB0s)≫</p> <p>①質的データ・量的データの記述ができるようになる。</p> <p>②様々な確率分布の特性値をもとめることができるようになる。</p> <p>③正規母集団における母平均について、点推定、区間推定、仮説検定ができるようになる。</p> <p>④線形モデル(回帰分析、分散分析)を用いた分析の結果を読み取れるようになる。</p>
授業計画	<p>1. 1次元データの整理〔講義・質疑応答〕〔演習〕 1次元データの特性値およびその可視化について学ぶ。</p> <p>2. 2次元データの整理〔講義・質疑応答〕〔演習〕 2次元データの特性値およびその可視化について学ぶ。</p> <p>3. 確率〔講義・質疑応答〕〔演習〕 確率の定義および確率に関する定理について学ぶ。</p> <p>4. 確率変数〔講義・質疑応答〕〔演習〕 確率変数とその平均・分散について学ぶ。</p> <p>5. 確率分布〔講義・質疑応答〕〔演習〕 代表的な離散型分布(2項分布)と連続型分布(正規分布)について学ぶ。</p> <p>6. 多次元確率分布〔講義・質疑応答〕〔演習〕 同時分布、周辺分布、条件付き分布、独立性などについて学ぶ。</p> <p>7. 母集団と標本〔講義・質疑応答〕〔演習〕 母集団と標本の概念を知り、標本分布の導出について学ぶ。</p> <p>8. 標本分布〔講義・質疑応答〕〔演習〕 正規分布から導出される標本分布と大数の法則、中心極限定理について学ぶ。</p> <p>9. 推定〔講義・質疑応答〕〔演習〕 母平均の点推定、区間推定について学ぶ。</p> <p>10. 仮説検定〔講義・質疑応答〕〔演習〕 検定の概念と母平均の検定について学ぶ。</p> <p>11. 2標本問題〔講義・質疑応答〕〔演習〕 2標本問題における母平均の推定・検定について学ぶ。</p> <p>12. 単回帰分析〔講義・質疑応答〕〔演習〕 単回帰モデルにおける母数の推定と検定について学ぶ。</p> <p>13. 重回帰分析〔講義・質疑応答〕〔演習〕 重回帰モデルにおける母数の推定と検定について学ぶ。</p> <p>14. 1元配置分散分析〔講義・質疑応答〕〔演習〕 従属変数に影響を及ぼす要因が1つの場合に、3つ以上の集団の平均値差を検討する方法を学ぶ。</p> <p>15. 2元配置分散分析〔講義・質疑応答〕〔演習〕 従属変数に影響を及ぼす要因が2つの場合に、主効果と交互作用効果を検討する方法を学ぶ。</p>
フィードバック方法	演習問題の採点結果を知らせるとともに、解答・解説をユニバにアップロードする。
授業外学習(予習・復習等)の具体的な内容と必要な時間	<p>1-15. 予習:授業に関連したテキストの該当箇所を読んでおくこと。</p> <p>復習:予習および授業で扱ったテキストの内容をノートにまとめ、演習問題を解くこと。</p> <p>※テキストの該当箇所は下記の通り</p> <p>1. pp. 1-46</p> <p>2. pp. 67-89</p> <p>3. pp. 95-115</p> <p>4. pp. 117-129</p> <p>5. pp. 130-136, pp. 145-155</p> <p>6. pp. 161-187</p> <p>7. pp. 195-203</p> <p>8. pp. 204-223, pp. 188-191</p> <p>9. pp. 225-240</p> <p>10. pp. 247-258</p> <p>11. pp. 214-223, pp. 232-233, pp. 261-268</p> <p>12. pp. 281-290</p> <p>13. pp. 290-301</p> <p>14. pp. 307-315, pp. 325-328</p> <p>15. pp. 315-324</p> <p>※全ての回、予習は45分、復習は30分必要とする。</p> <p>※授業外学習時間は、60時間必要であるため、不足分は休暇などを利用して復習すること。</p>
テキスト	入門統計解析 新世社 ISBN:978-4-88384-140-0
参考書	特になし。
成績評価の方法・基準	<p>定期試験実施:有(一部持込可 電卓の持込のみ認める。ただし通信機能をもたないものに限る。)</p> <p>再試験実施:有(一部持込可 電卓の持込のみ認める。ただし通信機能をもたないものに限る。)</p> <p>成績評価方法:演習問題(50%)、定期試験(50%)</p>
URL	
備考	単位数:2単位
実務経験のある教員による授業科目	科目代表教員の実務経験有無:無

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
医学部	医学科	情報科学	1	通年	●	◎	
		医学統計学	1	通年	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	臨床検査技術学科	データサイエンスリテラシー	1	前期	○	◎	
		医療情報科学	2	前期	●	◎	
		数学	1	前期	○		△
		統計学	1	前期	○		△
		精度管理学	3	後期	●		△
		検査管理学	3	前期	●		△
		公衆衛生学Ⅰ	2	前期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅱ	1	後期	○		△
		医療データマイニング	2	後期	○		△
		医用画像AI解析	3	前期	○		△
		特別演習（データサイエンス）	1から3	前期/後期	○		△
		医療統計学	3	後期	●		△
卒業研究（データサイエンス分野）	4	前期	○		△		

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	健康福祉学科	情報処理演習	2	前期	○	◎	
		基礎数学	1	後期	○		△
		疫学	3	後期	○		△
		公衆衛生学Ⅰ	1	前期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅱ	1	後期	○		△
		社会調査概論	2	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	健康福祉・八王子	基礎数学	1	前期	○		△
		社会福祉調査の基礎	1	後期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅰ	1	前期	●	◎	
		社会調査概論	2	後期	●	◎	
		情報処理演習	2	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	看護学科看護学専攻	情報処理論	1	後期	●	◎	
		統計学	1	後期	○		△
		疫学	2	後期	●	◎	
		保健統計	3	前期	●		△
		公衆衛生学	1	後期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	看護学科看護養護専攻	情報処理論	1	前期	●	◎	
		情報科学	1	後期	●	◎	
		疫学・保健統計	3	後期	●		△
		公衆衛生学	1	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	臨床工学科	計算機演習	2	前期	●	◎	
		医用情報処理工学	2	後期	●	◎	
		医用情報処理工学実習	2	後期	○		△
		医療情報科学	1	前期	○		△
		数学	1	前期	●	◎	
		応用数学	1	後期	○		△
		統計学演習	1	後期	○		△
		医用計測工学	3	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	救急救命学科	情報処理演習	2	後期	○	◎	
		医療情報科学	2	前期	○	◎	
		数学	1	前期	○		△
		統計学	1	後期	○		△
		公衆衛生学Ⅰ	1	前期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅱ	1	後期	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	リハビリテーション学科 理学療法学専攻	情報処理論	1	前期	●	◎	
		数学	1	前期	○		△
		統計学	1	後期	○		△
		公衆衛生学Ⅰ	2	前期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅱ	2	後期	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	リハビリテーション学科 作業療法学専攻	情報処理論	1	前期	●	◎	
		数学	1	前期	○		△
		統計学	1	後期	○		△
		公衆衛生学Ⅰ	2	前期	●	◎	
		公衆衛生学Ⅱ	2	後期	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	リハビリテーション学科 言語聴覚療法学専攻	情報処理論	1	前期	●	◎	
		数学	1	前期	○		△
		統計学	1	後期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	診療放射線技術学科	基礎画像工学	1	後期	●	◎	
		基礎数学	1	前期	○		△
		微分積分学	1	前期	●	◎	
		応用数学	1	後期	●	◎	
		計算機演習	1	前期	●	◎	
		統計学演習	1	後期	●	◎	
		医用統計学演習	3	前期	○		△
		公衆衛生学	1	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
保健学部	臨床心理学科	情報処理論	1	前期	●	◎	
		基礎数学	1	前期	○		△
		心理学統計法	1	後期	●	◎	
		公衆衛生学	1	前期	●	◎	

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
総合政策学部	総合政策学科	情報リテラシーA	1	1	●	◎	
		情報リテラシーB	1	2	●	◎	
		情報社会論	1	1	●	◎	
		経済統計	2	3セメ以降	○		△
		マーケティング総論	2	3セメ以降	○		△
		プログラミング基礎	2以降	3セメ以降	○		△
		プログラミング応用	2以降	4セメ以降	○		△
		データサイエンス基礎	2以降	3セメ以降	○		△
		データサイエンス応用	2以降	4セメ以降	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
総合政策学部	企業経営学科	情報リテラシーA	1	1	●	◎	
		情報リテラシーB	1	2	●	◎	
		情報社会論	1	1	●	◎	
		経済統計	2	3セメ以降	○		△
		マーケティング総論	2	3セメ以降	○		△
		プログラミング基礎	2以降	3セメ以降	○		△
		プログラミング応用	2以降	4セメ以降	○		△
		データサイエンス基礎	2以降	3セメ以降	○		△
		データサイエンス応用	2以降	4セメ以降	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
外国語学部	英語学科	データリテラシー	1	前期	●	◎	
		データサイエンス	1	後期	●	◎	
		統計学	2	前期・後期	○		△
		情報処理	1	前期	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
外国語学部	中国語学科	データリテラシー	1	前期	●	◎	
		データサイエンス	1	後期	●	◎	
		統計学	2	前期・後期	○		△
		情報処理	1	前期	○		△

学部	学科	科目名	学年	前期後期セメスター	必修・選択	認定科目	推奨科目
外国語学部	観光交流文化学科	データリテラシー	1	前期	●	◎	
		データサイエンス	1	後期	●	◎	
		統計学	2	前期・後期	○		△
		情報処理	1	前期	○		△

杏林大学データサイエンス標準教育プログラム 令和5年度カリキュラム対照表

学部	学科	科目名	令和5年度						令和4年度						令和3年度						
			令和5年度 新設※	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目	推奨科目	令和4年度 新設※	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目	推奨科目	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目
医学部	医学科	情報科学		1	通年	●	◎	○		1	通年	●	◎	○		1	通年	●	◎	○	
医学部	医学科	医学統計学		1	通年	●	◎	○		1	通年	●	◎	○		1	通年	●	◎	○	
医学部	医学科	プレチュートリアルII														1	通年	●	◎	○	
保健学部	臨床検査技術学科	データサイエンスリテラシー		1	前期	○		○		○	1	前期	○	○							
保健学部	臨床検査技術学科	医療情報科学		2	前期	●	◎			○	2	前期	●	◎		2	前期	●	◎		○
保健学部	臨床検査技術学科	医療情報処理演習														2	前期	○	◎		○
保健学部	臨床検査技術学科	数学		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			△
保健学部	臨床検査技術学科	統計学		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			△
保健学部	臨床検査技術学科	精度管理		3	後期	●	◎			○	3	後期	●	◎		4	前期	●	◎		△
保健学部	臨床検査技術学科	検査管理		3	前期	●	◎			○	3	前期	●	◎		3	前期	●	◎		△
保健学部	臨床検査技術学科	公衆衛生学I		2	前期	●	◎			○	2	前期	●	◎							
保健学部	臨床検査技術学科	公衆衛生学II		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△						
保健学部	臨床検査技術学科	医療データマイニング		2	後期	○		△		○	2	後期	○		△						
保健学部	臨床検査技術学科	医用画像AI解析		3	前期	○		△		○	3	前期	○		△						
保健学部	臨床検査技術学科	特別演習(データサイエンス)		1から3	前期・後期	○		△		○	1から3	前期・後期	○		△						
保健学部	臨床検査技術学科	医療統計学		3	後期	○		△		○	3	後期	○		△						
保健学部	臨床検査技術学科	疫学統計学(データサイエンス分野)		4	前期・後期	○		△		○	4	前期・後期	○		△						
保健学部	健康福祉学科	情報処理演習		2	前期	○	◎	○		○	2	前期	○	◎	○	2	前期	○	◎	○	△
保健学部	健康福祉学科	基礎数学		1	後期	○				○	1	後期	○			1	後期	○			△
保健学部	健康福祉学科	疫学		3	後期	○				○	3	後期	○			3	後期	○			△
保健学部	健康福祉学科	公衆衛生学I		1	前期	●	◎			○	1	前期	●	◎		1	前期	●	◎		△
保健学部	健康福祉学科	公衆衛生学II		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	健康福祉学科	社会調査概論		2	前期	○		△		○	2	前期	○		△	2	前期	○			△
保健学部	健康福祉・八王子	基礎数学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△						
保健学部	健康福祉・八王子	社会福祉調査の基礎		1	後期	●	◎	○		○	1	後期	●	◎	○						
保健学部	健康福祉・八王子	公衆衛生学I		1	前期	●	◎			○	1	前期	●	◎							
保健学部	健康福祉・八王子	社会調査概論		2	後期	○		△		○	2	後期	○		△						
保健学部	健康福祉・八王子	情報処理演習		2	前期	●	◎			○	2	前期	●	◎							
保健学部	看護学科看護学専攻	情報処理論		1	後期	○		○		○	1	後期	○		○	1	後期	○			○
保健学部	看護学科看護学専攻	統計学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	看護学科看護学専攻	疫学		2	後期	●	◎			○	2	後期	●	◎		2	後期	●	◎		△
保健学部	看護学科看護学専攻	保健統計		3	前期	○		△		○	3	前期	○		△	3	前期	○			△
保健学部	看護学科看護学専攻	公衆衛生学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	看護学科看護学専攻	情報処理論		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			○
保健学部	看護学科看護学専攻	情報科学		1	後期	●	◎	○		○	1	後期	●	◎	○						
保健学部	看護学科看護学専攻	疫学・保健統計		3	後期	○		△		○	3	後期	○		△						
保健学部	看護学科看護学専攻	公衆衛生学		1	前期	●	◎			○	1	前期	●	◎		1	前期	●	◎		○
保健学部	看護学科看護学専攻	保健統計														2	後期	●	◎		
保健学部	看護学科看護学専攻	基礎数学														1	前期	○			△
保健学部	看護学科看護学専攻	疫学														3	前期	○			△
保健学部	臨床工学科	計算機演習		2	前期	●	◎	○		○	2	前期	●	◎	○	2	前期	●	◎	○	△
保健学部	臨床工学科	医用情報処理工学		2	後期	●	◎	○		○	2	後期	●	◎	○	2	後期	●	◎	○	△
保健学部	臨床工学科	医療情報科学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△	1	前期	○			△
保健学部	臨床工学科	医用情報処理工学実習		2	後期	○		△		○	2	後期	○		△	2	後期	○			△
保健学部	臨床工学科	基礎数学		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			△
保健学部	臨床工学科	数学		1	前期	○	◎			○	1	前期	○	◎		1	前期	○	◎		△
保健学部	臨床工学科	応用数学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	臨床工学科	統計学演習		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	臨床工学科	医用計測工学		3	前期	○		△		○	3	前期	○		△	3	前期	○			△
保健学部	臨床工学科	医用計測工学実習		3	前期	○		△		○	3	前期	○		△	3	前期	○			△
保健学部	救急救命学科	情報処理演習		2	後期	○		○		○	2	後期	○		○	2	後期	○			△
保健学部	救急救命学科	医療情報科学		2	前期	○	◎	○		○	2	前期	○	◎	○	2	前期	○	◎	○	△
保健学部	救急救命学科	数学		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			△
保健学部	救急救命学科	統計学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	救急救命学科	公衆衛生学I		1	前期	●	◎			○	1	前期	●	◎		1	前期	●	◎		△
保健学部	救急救命学科	公衆衛生学II		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科理学療法学専攻*	情報処理論		1	前期	○	◎	○		○	1	前期	○	◎	○	1	前期	○	◎	○	△
保健学部	リハビリテーション学科理学療法学専攻*	数学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△	1	前期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科理学療法学専攻*	統計学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科理学療法学専攻*	公衆衛生学I		2	前期	●	◎			○	2	前期	●	◎		2	前期	●	◎		△
保健学部	リハビリテーション学科理学療法学専攻*	公衆衛生学II		2	後期	○		△		○	2	後期	○		△	2	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科作業療法学専攻*	情報処理論		1	前期	○	◎	○		○	1	前期	○	◎	○	1	前期	○	◎	○	△
保健学部	リハビリテーション学科作業療法学専攻*	数学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△	1	前期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科作業療法学専攻*	統計学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科作業療法学専攻*	公衆衛生学I		2	前期	●	◎			○	2	前期	●	◎		2	前期	●	◎		△
保健学部	リハビリテーション学科作業療法学専攻*	公衆衛生学II		2	後期	○		△		○	2	後期	○		△	2	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻*	情報処理論		1	前期	○	◎	○		○	1	前期	○	◎	○	1	前期	○	◎	○	△
保健学部	リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻*	統計学		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	リハビリテーション学科言語聴覚療法学専攻*	数学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△	1	前期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	基礎画像工学		1	後期	○	◎	○		○	1	後期	○	◎	○	1	後期	○	◎	○	△
保健学部	診療放射線技術学科	基礎数学		1	前期	○		△		○	1	前期	○		△	1	前期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	微分積分学		1	前期	○				○	1	前期	○			1	前期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	応用数学		1	後期	○				○	1	後期	○			1	後期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	計算機演習		1	前期	○	◎	○		○	1	前期	○	◎	○	1	前期	○	◎	○	△
保健学部	診療放射線技術学科	統計学演習		1	後期	○		△		○	1	後期	○		△	1	後期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	医用統計学演習		3	前期	○		△		○	3	前期	○		△	4	前期	○			△
保健学部	診療放射線技術学科	公衆衛生学		1	前期	○	◎			○	1	前期	○	◎		1</					

杏林大学データサイエンス標準教育プログラム 令和5年度カリキュラム対照表

学部	学科	科目名	令和5年度						令和4年度						令和3年度							
			令和5年度 新設※	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目	推奨科目	令和4年度 新設※	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目	推奨科目	学年	前期後期 セメスター	必修・選択	認定科目	認定要件を 含む科目	推奨科目
保健学部	臨床心理学	情報処理論		1	前期	●	◎	○			1	前期	●	◎	○		2 (1)	前期	●	◎	○	
保健学部	臨床心理学	基礎数学		1	前期	○			△		1	前期	○			△	1	前期	○			△
保健学部	臨床心理学	心理学統計法		1	後期	●	◎				1	後期	●	◎			1	後期	●	◎		
保健学部	臨床心理学	公衆衛生学		1	前期	●	◎				1	前期	●	◎			1	前期	●	◎		
総合政策学部	総合政策学科	情報リテラシーA		1	1	●	◎	○		○	1	1	●	◎	○							
総合政策学部	総合政策学科	情報リテラシーB		1	2	●	◎			○	1	2	●	◎								
総合政策学部	総合政策学科	情報社会論		1	1	●	◎			○	1	1	●	◎								
総合政策学部	総合政策学科	経済統計		2	3セメ以降	○			△	○	2	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	マーケティング総論		2	3セメ以降	○			△	○	2	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	プログラミング基礎		2以降	3セメ以降	○			△	○	2以降	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	プログラミング応用		2以降	4セメ以降	○			△	○	2以降	4セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	データサイエンス基礎		2以降	3セメ以降	○			△	○	2以降	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	データサイエンス応用		2以降	4セメ以降	○			△	○	2以降	4セメ以降	○			△						
総合政策学部	総合政策学科	情報処理演習														2	3セメ以降	○	◎	○		
総合政策学部	総合政策学科	ローカル・ガバメント論														2	3セメ以降	○	◎	○		
総合政策学部	総合政策学科	計算力演習Ⅰ														2	3セメ	●	◎			
総合政策学部	総合政策学科	計算力演習Ⅱ														2	4セメ	●	◎			
総合政策学部	総合政策学科	統計学														1	1セメ以降	○	◎			△
総合政策学部	企業経営学科	情報リテラシーA		1	1	●	◎	○		○	1	1	●	◎	○							
総合政策学部	企業経営学科	情報リテラシーB		1	2	●	◎			○	1	2	●	◎								
総合政策学部	企業経営学科	情報社会論		1	1	●	◎			○	1	1	●	◎								
総合政策学部	企業経営学科	経済統計		2	3セメ以降	○			△	○	2	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	マーケティング総論		2	3セメ以降	○			△	○	2	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	プログラミング基礎		2以降	3セメ以降	○			△	○	2以降	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	プログラミング応用		2以降	4セメ以降	○			△	○	2以降	4セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	データサイエンス基礎		2以降	3セメ以降	○			△	○	2以降	3セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	データサイエンス応用		2以降	4セメ以降	○			△	○	2以降	4セメ以降	○			△						
総合政策学部	企業経営学科	情報処理演習														2	3セメ以降	○	◎	○		
総合政策学部	企業経営学科	ローカル・ガバメント論														2	3セメ以降	○	◎	○		
総合政策学部	企業経営学科	計算力演習Ⅰ														2	3セメ	●	◎			
総合政策学部	企業経営学科	計算力演習Ⅱ														2	4セメ	●	◎			
総合政策学部	企業経営学科	統計学														1	1セメ以降	○	◎			△
外国語学部	英語学科	データリテラシー		1	前期	●	◎	○			1	前期	●	◎	○		1	前期	●	◎	○	
外国語学部	英語学科	データサイエンス		1	後期	●	◎	○			1	後期	●	◎	○		1	後期	●	◎	○	
外国語学部	英語学科	統計学		2	前期・後期	○			△		2	前期・後期	○			△	3	前期	○			△
外国語学部	英語学科	情報処理		1	前期	○			△		1	前期	○			△	1	前期	○			△
外国語学部	中国語学科	データリテラシー		1	前期	●	◎				1	前期	●	◎			1	前期	●	◎		
外国語学部	中国語学科	データサイエンス		1	後期	●	◎	○			1	後期	●	◎	○		1	後期	●	◎	○	
外国語学部	中国語学科	統計学		2	前期・後期	○			△		2	前期・後期	○			△	3	前期	○			△
外国語学部	中国語学科	情報処理		1	前期	○			△		1	前期	○			△	1	前期	○			△
外国語学部	観光交流文化学科	データリテラシー		1	前期	●	◎				1	前期	●	◎			1	前期	●	◎		
外国語学部	観光交流文化学科	データサイエンス		1	後期	●	◎	○			1	後期	●	◎	○		1	後期	●	◎	○	
外国語学部	観光交流文化学科	統計学		2	前期・後期	○			△		2	前期・後期	○			△	3	前期	○			△
外国語学部	観光交流文化学科	情報処理		1	前期	○			△		1	前期	○			△	1	前期	○			△

赤字：令和4年度以降に変更のあった学部・学科、科目およびその変更箇所

※令和4年度以降にカリキュラム改正、増設学科・コース、および学科改組等により開設された関係科目（既存科目を含む）

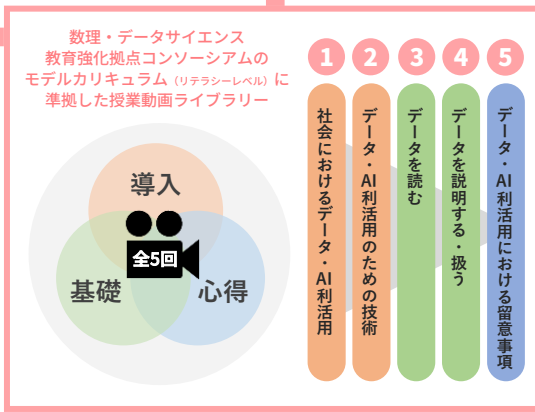
*令和5年度に理学療法学科と作業療法学科を改組し、リハビリテーション学科を新設した。本学科は3専攻で構成される（理学療法専攻、作業療法専攻、言語聴覚療法専攻）

数理・データサイエンス・AIは、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」とも呼ばれ、その基礎的素養を備えた人材の育成は大学教育における急務である。これまで本学は附属病院を有する総合大学として、医療系をはじめ、文系理系問わず情報系関連科目を充実させてきた。令和3年度より、数理・データサイエンス・AIの基礎知識や技術に関する授業動画を各学部・学科の情報系科目に融合し、**全学でデータサイエンスの基礎を学修可能なプログラム**を新たに開始した（詳しくは、<https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/ds/>）。これにより、学生が一般的なデータサイエンスの知識を体系的に修得し、データの利活用法を身に付けることで、将来の社会課題解決へ向けた基礎能力の形成を促す。

修了要件 所属する学科の認定科目を全て修得すること。

学部・学科・専攻	認定科目数		動画教材導入科目名
	必修科目	選択科目	
医学部			
医学科	●	●	情報科学
保健学部			
臨床検査技術学科	●	●	データサイエンスリテラシー
健康福祉学科	●	●	情報処理演習
健康福祉学科（健康スポーツ型）	●	●	社会福祉調査の基礎
看護学科・看護学専攻	●	●	情報処理論
看護学科・看護看護教育学専攻	●	●	情報科学
臨床工学科	●	●	計算機演習
救急救命学科	●	●	医療情報科学
リハビリテーション学科・理学療法専攻	●	●	情報処理論
リハビリテーション学科・作業療法専攻	●	●	情報処理論
リハビリテーション学科・言語聴覚療法専攻	●	●	情報処理論
診療放射線技術学科	●	●	基礎画像工学
臨床心理学科	●	●	情報処理論
総合政策学部			
総合政策学科	●	●	情報リテラシー
企業経営学科	●	●	情報リテラシー
外国語学部			
英語学科	●	●	データサイエンス
中国語学科	●	●	データサイエンス
観光交流文化学科	●	●	データサイエンス

各学科の情報系科目にデータサイエンスを学べる基礎動画コンテンツを整備



学修目標

本プログラムにより、数理、データサイエンス、およびAIを社会の中で活かすための基礎を涵養し、他者にその有用性を説明したり、各分野において実社会でデータを適切に扱えるようになることを目標とする。

↑ プログラムへの参加を促すリーフレット ↑ 受講の手引き
 ☞ 学生のプログラムへのアクセスを支援する資料をガイダンス等で配布

実施体制 | 杏林大学データサイエンス標準教育プログラム規程

データサイエンス教育委員会

- データサイエンス教育研究センター長（委員長）
- 総合情報センター長
- IR推進室長
- 医学部教務部長
- 保健学部教務部長
- 総合政策学部教務部長
- 外国語学部教務部長
- 医学部事務部長
- 井の頭事務部教務課長
- データサイエンス教育ワーキングメンバー

プログラムの企画・統括・実施

教員間の連携と講義内容へのフィードバック

- 動画の視聴状況および授業後の学生向けの授業アンケートを分析し、より学習効果の高いコンテンツに改善する。
- 教員向けアンケートを実施し、各科目の専門性に応じた適応的カリキュラム編成を目指す。
- 教員間における指導方法の共有と蓄積
- 学内におけるデータサイエンス関連の研究成果を話題として授業を通じて学生に還元する。



大学HP「CLOSE UP KYORIN」より

授業評価アンケート・受講状況の分析等

自己点検・評価の実施と学内外への公開/教員支援

- 自己点検結果の大学HPへの公開。外部評価の実施。
- 広報室と連携。データサイエンス教育に関する取り組みを学内外に周知。
- 各学部FD委員会と連携。データサイエンス教育に関するFD研修会を開催。

全学でデータサイエンスプログラム開始