

⑥ 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	授業に含まれているスキルセットのキーワード
<p>(1) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付き確率:「データサイエンス技術統計」(2回目)、「データサイエンス技術演習」(3, 8回目) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差:「データサイエンス技術統計」(2, 3回目)、「データサイエンス技術演習」(1回目) ・相関係数、相関関係と因果関係:「データサイエンス技術演習」(2回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度:「データサイエンス技術統計」(2回目)、「データサイエンス技術演習」(1回目) ・確率分布、正規分布、独立同一分布:「データサイエンス技術統計」(5回目)、「データサイエンス技術演習」(3回目) ・ベクトルと行列:「データサイエンス数学」(1-4回目) ・ベクトルの演算、ベクトルの和とスカラー倍、内積:「データサイエンス数学」(1-4回目) ・行列の演算、行列の和とスカラー倍、行列の積:「データサイエンス数学」(1-4回目) ・逆行列:「データサイエンス数学」(2回目) ・多項式関数、指数関数、対数関数:「データサイエンス数学」(5回目) ・関数の傾きと微分の関係、積分と面積の関係:「データサイエンス数学」(5-8回目) ・1変数関数の微分法、積分法:「データサイエンス数学」(5-8回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムの表現(フローチャート、アクティビティ図):「データサイエンス技術演習」(9回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ):「データサイエンス技術演習」(9回目)、「データサイエンス技術基礎」(4回目) ・探索アルゴリズム(線形探索、二分探索、リスト探索、木探索など):「バイオ情報処理技術」(1回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など):「データ科学と社会I」(6-8回目)、「データサイエンス技術基礎」(1-7回目)、「獣医学概論A」(4回目) ・画像の符号化、画素(ピクセル)、色の3要素(RGB):「データサイエンス技術基礎」(3, 7回目)、「獣医学概論A」(4回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・文字型、整数型、浮動小数点型:「データサイエンス技術基礎」(1回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算:「データサイエンス技術基礎」(1回目) ・配列、関数、引数、戻り値:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・オブジェクト指向プログラミング:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・プログラムの設計手法:「データサイエンス技術基礎」(1-8回目)
<p>(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・データ駆動型社会、Society 5.0:「データ科学と社会I」(2回目) ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など):「データ科学と社会II」(5-8回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル:「データサイエンス技術統計」(2回目)、「データサイエンス技術演習」(1-16回目) ・分析目的の設定:「データサイエンス技術統計」(2回目)、「データサイエンス技術演習」(1-16回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスタリングなど):「データサイエンス技術演習」(9-13回目)、「データサイエンス技術統計」(6-7回目)、「バイオ情報処理技術」(2-5回目)、「バイオ情報処理技術演習」(2, 5, 6-8回目) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など):「データサイエンス技術基礎」(6-8回目) ・データの収集、加工、分割/統合:「データサイエンス技術基礎」(3-5回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ:「データ科学と社会I」(2-4回目)、「データサイエンス技術演習」(9回目) ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス:「データ科学と社会I」(2-4回目)、「データサイエンス技術演習」(9回目) ・ビッグデータ活用事例:「データ科学と社会I」(2-4回目)、「データサイエンス技術演習」(9回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム:「データ科学と社会I」(2回目)、「データ科学と社会II」(5回目)、「獣医学概論A」(4回目) ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI):「データ科学と社会I」(2回目)、「データ科学と社会II」(5回目)、「獣医学概論A」(4回目)、「データサイエンス技術演習」(15, 16回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・AI倫理、AIの社会的受容性:「データ科学と社会II」(3, 4回目) ・プライバシー保護、個人情報取り扱い:「データ科学と社会II」(3回目) ・AIに関する原則/ガイドライン:「データ科学と社会II」(4回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性:「データ科学と社会II」(4回目)
	<ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む機械学習の応用と発展(需要予測、異常検知、商品推薦など):「データ科学と社会II」(6-8回目)、「データサイエンス技術統計」(1回目)、「バイオ情報処理技術」(7回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習:「データサイエンス技術演習」(9-16回目) ・学習データと検証データ:「データサイエンス技術統計」(7回目)「データサイエンス技術演習」(11回目)
<ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む深層学習の応用と革新(画像認識、自然言語処理、音声生成など):「獣医学概論A」(4回目)、「データ科学と社会II」(6-8回目)、「バイオ情報処理技術」(6回目) ニューラルネットワークの原理:「データサイエンス技術演習」(15, 16回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN):「データサイエンス技術演習」(15回目) ・学習用データと学習済みモデル:「データサイエンス技術演習」(15, 16回目) ・畳み込みニューラルネットワーク(CNN):「データサイエンス技術演習」(16回目) 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む生成AIの応用と革新(対話、コンテンツ生成、翻訳・要約・執筆支援、コーディング支援など):「獣医学概論A」(4回目) ・基礎モデル、大規模言語モデル、拡散モデル:「獣医学概論A」(4回目) ・生成AIの留意事項(ハルシネーションによる誤情報の生成、偽情報や有害コンテンツの生成、氾濫など):「獣医学概論A」(4回目) ・Transformer、注意機構、自己教師あり学習:「獣医学概論A」(4回目) ・敵対的生成ネットワーク(GAN):「獣医学概論A」(4回目)
<p>(3)本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、並びに「データ・AI活用企画・実施・評価」から構成される。</p>	<p>3-5</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AIの学習と推論、評価、再学習:「獣医学概論A」(4回目)、「データサイエンス技術演習」(9-16回目) ・AIの開発環境と実行環境:「データサイエンス技術演習」(9-16回目) <p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付き確率:「データサイエンス技術演習」(3,8回目) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差:「データサイエンス技術演習」(1回目) ・相関係数、相関関係と因果関係:「データサイエンス技術演習」(2回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度:「データサイエンス技術演習」(1回目) ・確率分布、正規分布、独立同一分布:「データサイエンス技術演習」(3回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ):「データサイエンス技術演習」(9回目)、「データサイエンス技術基礎」(4回目) ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など):「データサイエンス技術基礎」(1-7回目) ・画像の符号化、画素(ピクセル)、色の3要素(RGB):「データサイエンス技術基礎」(3,7回目) ・文字型、整数型、浮動小数点型:「データサイエンス技術基礎」(1回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算:「データサイエンス技術基礎」(1回目) ・配列、関数、引数、戻り値:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・オブジェクト指向プログラミング:「データサイエンス技術基礎」(2回目) ・プログラムの設計手法:「データサイエンス技術基礎」(1-8回目) <p>II</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル:「データサイエンス技術演習」(1-16回目) ・分析目的の設定:「データサイエンス技術統計」(2回目)、「データサイエンス技術演習」(1-16回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスタリングなど):「データサイエンス技術演習」(9-13回目) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など):「データサイエンス技術基礎」(6-8回目) ・データの収集、加工、分割/統合:「データサイエンス技術基礎」(3-5回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習:「データサイエンス技術演習」(9-16回目) ・学習データと検証データ:「データサイエンス技術演習」(11回目) ・ニューラルネットワークの原理:「データサイエンス技術演習」(15,16回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN):「データサイエンス技術演習」(15回目) ・学習用データと学習済みモデル:「データサイエンス技術演習」(15,16回目) ・畳み込みニューラルネットワーク(CNN):「データサイエンス技術演習」(16回目) ・AIの学習と推論、評価、再学習:「データサイエンス技術演習」(9-16回目) ・AIの開発環境と実行環境:「データサイエンス技術演習」(9-16回目)

⑦プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

<ul style="list-style-type: none"> (1)データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力 (2)自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点 (3)AIの基本的な概念と手法、応用例を学ぶことで、AI技術を活用し課題解決につなげる能力

応用基礎レベルのプログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和7 年度(和暦)

②履修者・修了者の実績(「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載)

学部・学科名称	学生数		入学定員	収容定員	令和7年度		令和6年度		令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		履修者数合計	履修率
	うち女性				履修者数	修了者数												
共同獣医学部	188	110	30	180	30	0											30	17%
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
																	0	#DIV/0!
合計	188	110	30	180	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	17%

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数

(常勤)	925	人
(非常勤)	440	人

② プログラムの授業を教えている教員数(令和7年度)

7	人
---	---

③ プログラムの運営責任者

(責任者名)	山口 真悟
(役職名)	情報・データ科学教育センター長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

(名称)	情報・データ科学教育センター
------	----------------

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

(名称)	山口大学情報・データ科学教育センター規則
------	----------------------

⑥ 体制の目的

情報・データ科学教育センターは、データサイエンス教育の管理、運営体制の整備及び組織的指導体制を確立するとともに、数理的思考を備え、データ分析・活用できる人材を育成し、もって社会の課題解決・発展に資することを目的とする(規則第2条)。この目的を達成するため、センターはデータサイエンス教育の開発・検証・改善の業務を行う(規則第3条)。

⑦ 具体的な構成員

情報・データ科学教育センター長 大学院創成科学研究科 教授 山口 真悟
 副センター長 教育学部 教授 北本 卓也
 副センター長 大学院創成科学研究科 教授 西井 淳
 共通教育実施部会長 センター専任教員 准教授 木下 真
 共通教育企画調整部会長 センター専任教員 准教授 宇田 新介
 データサイエンス教育専門部会長 大学院創成科学研究科 准教授 藤田 悠介
 データサイエンス教育全学調整部会長 教育学部 教授 北本 卓也
 データサイエンス教育大学院部会長 大学院創成科学研究科 教授 山口 真悟
 リカレント教育部会長 大学院創成科学研究科 准教授 佐村 俊和
 教育支援課 課長 椋村 裕一

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和7年度履修率	17%
令和8年度予定	33%
令和9年度予定	50%
令和10年度予定	68%
令和11年度予定	83%

具体的な計画

令和7年度から、当該プログラムを開講している。プログラムの必須科目は共同獣医学部の必修科目5科目と選択必修科目2科目計7科目、8単位で構成される。当該プログラムについてはオリエンテーション等で説明を行い、選択必修科目の積極的な受講を勧めている。選択必修科目については7科目8単位の科目の中から6単位の取得が必須であり、概ね全ての学生が履修することになる。

これらの該当科目は必修科目と卒業単位として認められない自由科目としてすでに令和5-6年度に導入済みで実績があり、95%以上の学生が履修した。令和7年度入学者から自由科目は選択必修科目へ変更され全ての科目が卒業要件単位となったため、同様に95%以上の学生の履修が見込まれる。これらのことから履修率の増加は16-17%/年を見込んでいる。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本プログラムは、共同獣医学部のみの学部単位のプログラムであるため、学内における他学部の学生が受講することはできないが、「データ科学と社会Ⅰ」「データ科学と社会Ⅱ」「データサイエンス技術基礎」「データサイエンス技術統計」「獣医学概論A」は、共同教育課程の鹿児島大学の学生も配信システムを通じて受講しており、将来的に鹿児島大学にも同様のプログラムを提供できる環境となっている。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本学情報・データ科学教育センターのHPに掲載し周知している。また、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」に認定された後は、本学部HPにも掲載し、より一層、周知を行う予定である。

また、共同獣医学部では各学年の開始にあたり、履修説明会を行っており、その中で対象学年に対してデータサイエンス教育・プログラムの説明を行うと共に、該当分野の獣医領域における重要性を解説する。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

教育プログラムの必須科目7科目のうち5科目が本学部の必修科目である。残り2科目は選択必修科目だが、当該2科目を含む7科目8単位の中から6単位の修得が必要となっており、当該2科目のうちのどちらかは必ず修得する仕組みになっている。また、本プログラムの科目は他の大学カリキュラム科目と同一時間に開講されないように設定されている。以上のことから、多くの学生にとって追加の負担が少なく、履修しやすいカリキュラムとなっている。

さらに、データサイエンスの獣医学領域への展開としてDNA/RNA解析、アミノ酸解析に特化した「バイオ情報処理技術」、「バイオ情報処理技術演習」を自由科目として設定し、データサイエンスの応用教育を準備している。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

国立獣医学系大学連携教育システム(Glexa)を介して質問を受け付けるほか、講義の動画を学内限定で公開し、いつでも復習できる環境を構築している。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制 情報・データ科学教育センター

(責任者名) 山口 真悟

(役職名) 情報・データ科学教育センター長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本学では全学的に修学支援システム(eYUSDL: electronic system of Yamaguchi University Self-Directed Learning)を構築し、その運用を通じて本教育プログラムを構成する科目を含めた全ての科目の履修状況、単位取得状況を収集している。これらのデータを活用することによって、プログラム希望者が該当科目を履修していることを確認している。また当該科目の単位取得状況から本教育プログラムの修得状況を把握している。
学修成果	本学では修学支援システムに授業評価アンケート機能を構築し、運用している。また、情報・データ科学センターは個別の授業でなく、教育プログラム全体の評価アンケートも実施している。受講生は学期末にアンケートをシステムに入力する。結果を総合的に分析することによって、授業内容の学生の理解度を把握することができる。その結果を共同獣医学部及び情報・データ科学教育センターで共有し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。
学生アンケート等を通じた学生の 内容の理解度	上記アンケートの項目「あなたは、この授業の内容を理解できましたか?」の結果を分析することによって、授業内容の学生の理解度を把握することができる。
学生アンケート等を通じた後輩等 他の学生への推奨度	上記アンケートの項目「あなたは、後輩学生や他の学生へこの授業科目の受講を推奨しますか?」の結果を分析することによって推奨度を把握している。
全学的な履修者数、履修率向上 に向けた計画の達成・進捗状況	本学情報・データ科学センターにおいて一括して履修者数・履修率を把握しており、共同獣医学部と連携しながら計画達成を目指す。

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	<p>本学では卒業生調査システムを構築しており、その運用を通じて本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況を把握する仕組みができています。</p>
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	<p>本学ではデータサイエンティスト協会が定めたスキルチェックリストを参考にすることによって、産業界からの視点を取り入れて教育プログラムを設計している。本教育プログラムを構成する「データ科学と社会II」には、地元企業の方を講師とした授業があり、教育プログラムの内容に産業界の視点を含めている。「データ科学と社会II」の学外講師を中心に地域の自治体や企業およそ20団体とデータサイエンス教育の協力体制を構築し、学外の意見を取り入れる仕組みがある。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>データサイエンスやAIの実例をよりわかりやすく提示するため、獣医療に関連の深いデータ解析やAIの紹介を行う。 また、実際に作成したプログラムのデモを行うことにより、当プログラムで学習した技術を用いた解析の実例を提示する。 これらの体験から数理・データサイエンス・AIの獣医学領域への応用の手軽さを実感してもらう。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること</p> <p>※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載</p>	<p>本プログラムでは、獣医学を学ぶ学生にデータサイエンスをより身近な技術としてわかりやすく理解してもらうために、解析サンプルとして癌の判別データや、キツネやペンギンの分類、ペットの歯肉炎クラス、食中毒の疫学調査、治療薬の成績、PCR検査の感度・特異度といった生物学や獣医学に関連するデータを多く用いている。また、将来的な研究応用にすぐに利用可能な教材を準備している。</p>

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期前半	火7~8	講義	5.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020013	データ科学と社会 I (データ科学と社会 I)[Data Science and Society I]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]	メディア授業		
岡田 耕一[OKADA Kohichi]	—		
担当教員[ローマ字表記]			
岡田 耕一 [OKADA Kohichi]			
特定科目区分	対象学生	対象年次	
ディプロマ・ポリシーに関わる項目	獣	1~	
カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)			

授業の目的と概要

AIをはじめとする技術が急速に発展し、社会のあらゆる分野で利活用が進んでいる。この授業では、これらの技術を支えるデータサイエンスを学ぶ意義を知るとともに、その基礎となるデータリテラシー(データを的確に理解し、解釈し、分析する能力)を身に付けることを目的とする。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データサイエンスの概要、その基礎となるデータリテラシーを解説する。
授業では、講義(動画視聴を含む)およびパソコンを用いた演習を行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	社会で起きている変化	膨大なデータの生成と流通、計算機の進化、AIの発展が社会もたらす変化を解説し、データサイエンスを学ぶ意義を説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	社会で活用されているデータ	社会ではどのようなデータが収集され活用されているのかを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIの活用領域	データおよびAIは、研究開発、生産、マーケティング、文化活動など幅広い領域で活用されており、効率化や新たな価値の創出に貢献していることを解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データリテラシーの概論、準備	データリテラシーの概要を解説し、演習に必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データを読む	データを読み解く方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	データを説明する	データの可視化や比較など、データを適切に説明する方法を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第8回	データを扱う	データの取得や集計、並び替えなど、データを扱う方法について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注

・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A~Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: ー% C: 50% D: ー%

成績評価法

レポートで評価する。
原則として2回以上の欠席をした場合は単位を認めない。

教科書にかかわる情報

備考

授業資料は LMS Moodle の以下のコースにて配布します。

<https://mdcs5.cc.yamaguchi-u.ac.jp/moodle/course/view.php?name=2025,1,1001020013>

参考書にかかわる情報

参考書	書名	キーワードで学ぶ最新情報トピックス2025：インターネットと情報機器を上手に利用するために		ISBN	9784296071128	
	著者名	奥村晴彦 [ほか] 著	出版社	日経BP	出版年	2025

備考

参考書は推薦図書的な意味合いで示しています。購入は必須ではありません。

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標 (SDGs)



(教育)すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。

関連科目

履修条件

連絡先

修学支援システムのメッセージ機能、または Moodle 上のメッセージ機能から連絡してください。

オフィスアワー

メッセージ機能による連絡を受け次第随時対応します。

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期後半	火7~8	講義	1.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001020039	データ科学と社会Ⅱ(データ科学と社会Ⅱ)[Data Science and SocietyⅡ]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]	メディア授業		
齊藤 智也[SAITOH Tomoya]	—		
担当教員[ローマ字表記]			
齊藤 智也 [SAITOH Tomoya]			
特定科目区分	対象学生	獣	対象年次
ディプロマ・ポリシーに関わる項目	1~		
		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

(1) データ・AIの利活用において留意すべきことを理解し、実践できるようになること。

情報セキュリティ、倫理、法規について解説する。

(2) データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データサイエンスについての理解を深めること。

データ・AI利活用のための技術や最新動向について解説する。また、業務や研究におけるデータサイエンスの活用事例を紹介する。

授業の到達目標

「超スマート社会」の到来に備えて、それを支えるデータサイエンスの概要を理解するとともに、情報および情報手段を主体的に選択し、正しく安全に活用するための基礎的な知識・技能を身につける。

授業計画

【全体】

データ・AIの利活用のために必須の留意事項(情報セキュリティ、倫理、法規)について解説する。また、データ科学と社会Ⅰの内容を踏まえて、データ・AI利活用のための技術とその最新動向について説明する。

授業は、講義形式(動画の視聴を含む)を主として実施する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	はじめに	講義概要を説明し、授業で利用する情報システムの利用方法など、必要な準備を行う。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第2回	データを守る上での留意事項	情報セキュリティの考え方と具体的な対策方法について説明する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第3回	データ・AIを扱う上での留意事項①	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、法規を中心に解説する。	授授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第4回	データ・AIを扱う上での留意事項②	データやAIを活用する上で留意すべきことについて、倫理を中心に解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第5回	データ・AI利活用のための技術	データサイエンスやAI利活用において、どのような技術が用いられているかについて解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第6回	データ・AI利活用の最新動向	データ・AI利活用の最新動向について解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	
第7回	産業分野におけるデータ・AI利活用の現場	企業等に在籍する学外講師が、業務におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	この回の実施期日により、その他の回と順序が入れ替わる場合がある。
第8回	学術分野におけるデータ・AI利活用の現場	学生が所属する学部専攻分野を担当する教員が、研究におけるデータやAIの利活用事例を解説する。	授業内で指示した内容について、予習・復習を行うこと(学修時間の目安は4時間とする)。	この回の実施期日により、その他の回と順序が入れ替わる場合がある。

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注

・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: 5% C: 5% D: ー%

成績評価法

授業内外のレポート(40%)、授業時間内の小テスト(50%)、最終レポート(10%)によって成績評価を行う。
欠席は1回まで認めるが、2回以上欠席した場合は原則として単位を認定しない。

教科書にかかわる情報

備考

必要に応じて講義資料を配布する、

参考書にかかわる情報

備考

必要に応じて補足資料を配布する、もしくは補足資料となるWebページ等を紹介する。

メッセージ

この授業の授業外レポート(いわゆる宿題)では、授業で扱った内容からの発展や補足事項についての話題が対象になります。
そのため、担当教員が授業で話した範囲外の事柄について調査し、自分なりにレポートにまとめる作業が必要になります。

キーワード

データサイエンス
情報モラル

持続可能な開発目標 (SDGs)



(インフラ、産業化、イノベーション)強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

関連科目

データ科学と社会 I

履修条件

連絡先

電子メールによる問合せ先。

t-saito<atmark>yamaguchi-u.ac.jp

<atmark>の箇所は半角文字のアットマークに置き換えてください。

オフィスアワー

水曜日の午後もしくは木曜日の午前。

事前にメール等でご連絡をいただくほうが確実です。

事前にご連絡をいただけましたら、その他の曜日・時間帯でも対応可能です。

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共通教育		
開講学期	曜日制限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期後半	木5~6	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1001710001	データサイエンス数学(データサイエンス数学)[Mathematics for Data Science]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
清水 隆[SHIMIZU Takashi]			—
担当教員[ローマ字表記]	清水 隆 [SHIMIZU Takashi], ISHARA UHANIE PERERA		
特定科目区分	対象学生	対象年次	
	獣1年次		
ディプロマ・ポリシーに関わる項目	カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)		

授業の目的と概要

データサイエンスに必要な数学の基礎を学びます。
具体的には線形代数、微分、積分、最適化です。

授業の到達目標

線形代数、微分、積分を理解し、機械学習の要である損失関数の計算に応用できる。

授業計画

【全体】

ビデオによる講義により次の項目を学習する。

- 線形代数(Linear Algebra):
- 微積分(Calculus):
- 確率と統計(Probability and Statistics):
- 最適化(Optimization):

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	線形代数 I	データサイエンスと線形代数 ベクトルと行列の定義と基本操作	復習	
第2回	線形代数 II	行列式と逆行列 行列のランク	復習	
第3回	線形代数 III	線形方程式系とその解法	復習	
第4回	線形代数 IV	固有値と固有ベクトル	復習	
第5回	微積分 I	微積分とデータサイエンス 極限と連続性	復習	
第6回	微積分 II	一変数の微分 最適化 一変数関数の積分	復習	
第7回	微積分 III	多変数関数の微分	復習	
第8回	微積分 微積分 IV	多変数関数の積分	復習	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注

・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A~Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

【A: グループワーク】、【B: ディスカッション・ディベート】、【C: フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D: プレゼンテーション】

A: -% B: -% C: -% D: -%

成績評価法

出席(30%)とレポート(70%)による

■教科書にかかわる情報

備考

■参考書にかかわる情報

備考

■メッセージ

■キーワード

■持続可能な開発目標(SDGs)

■関連科目

■履修条件

■連絡先

Glaxa経由で連絡してください。

■オフィスアワー

平日9:00-19:00

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共同獣医学部		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期後半	火3~4	講義	10.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1081010111	データサイエンス技術基礎[Data Science Technology Basic]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
清水 隆[SHIMIZU Takashi]			—
担当教員[ローマ字表記]			
清水 隆 [SHIMIZU Takashi], 大濱 剛 [OHYAMA Takashi], 日暮 泰男 [HIGURASHI Yasuo], ISHARA UHANIE PERERA			
特定科目区分	対象学生	対象年次	1~
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

Pythonを使用して、基本的なデータ分析の手法を学習する。

具体的には基本的なPythonの使用法、Numpyによる数列の取り扱い、Pandasによる表計算、Matplotlibによるグラフの描画を習得する。

授業の到達目標

Pythonを使用して基本的な計算、データ処理、データの可視化を行うことができる。

Pythonを使用してプログラムの基本操作を理解する。

授業計画

【全体】

各自コンピューターを持参し、演習形式で行う。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	プログラミング基礎I	Pythonの基本的な使い方を学習する。基本的な演算、リスト、辞書の使い方、データの抽出(インデキシング、スライシング)を学ぶ。	各自で復習練習を行う。	
第2回	プログラミング基礎II	Pythonの基本的な使い方を学習する。if文、for文、関数の定義などの基本的なプログラミングを学ぶ。オブジェクト指向のプログラミングについて学習する。	各自で復習練習を行う。	
第3回	数値計算	NumPy を使用し、数値や行列の基本的な取り扱い、次元の取り扱い、画像(モノクロ、カラー)としての数列の取り扱い、データの抽出(インデキシング、スライシング)等を学ぶ。	各自で復習練習を行う。	
第4回	データ処理I	pandasを使用し基本的なデータの取扱、データの抽出、並び替え、欠損値の取り扱いなどを学ぶ。統計量の計算などを学習する。	各自で復習練習を行う。	
第5回	データ処理II	pandasを使用し統計量の計算、データの結合・分割、関数を使った高度なデータ処理などを学習する。	各自で復習練習を行う。	
第6回	データの視覚化I	Matplotlib を使用し、データの視覚化の方法を学ぶ。様々なグラフの種類(ヒストグラム、棒グラフ、散布図、箱ひげ図、等高図)について学習する。	各自で復習練習を行う。	
		Matplotlib を使用し、データの視覚化の方法を学ぶ。画像のデー		

第7回	データの視覚化II	タ構造とその取り扱いについて学習する。	各自で復習練習を行う。	
第8回	データの視覚化 III	seabornを使った基本的なグラフの描画を学習する。見やすい作図を学ぶ。	各自で復習練習を行う。	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注

・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。

・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: ー% C: 100% D: ー%

成績評価法

レポート70%と授業内でのプログラミング30%により評価する。

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

参考書	書名	詳細!Python3入門ノート		ISBN	9784800711670	
	著者名	大重美幸著	出版社	ソーテック社	出版年	2017
参考書	書名	東京大学のデータサイエンティスト育成講座: Pythonで手を動かして学ぶデータ分析		ISBN	9784839965259	
	著者名	塚本邦尊, 山田典一, 大澤文孝著	出版社	マイナビ出版	出版年	2019

備考

メッセージ

パソコンとgoogleアカウントが必要です。

キーワード

持続可能な開発目標(SDGs)

関連科目

履修条件

連絡先

Glexa経由で連絡してください。

オフィスアワー

平日9:00-19:00

山口大学共通教育シラバス

開講年度	開講学部等		
2027	共同獣医学部		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期後半	未定	講義	
時間割番号	科目名[英文名]		使用言語
未定	データサイエンス技術統計[Introduction to Data Science and Statistics]		日本語
担当教員(責任)[ローマ字表記]			単位数
伊藤 聡[ITO Satoshi]			メディア授業
担当教員[ローマ字表記]			○
伊藤 聡[ITO Satoshi]			
特定科目区分	対象学生	対象年次	3

使用言語	<input type="checkbox"/> 必須入力項目 <input type="checkbox"/> 任意入力項目
日本語	

授業の目的と概要(必須)
 データ分析の基本的な考え方や獣医学におけるその重要性を理解し、得られたデータを解析するための基礎知識について講義する。また、獣医学分野で得られるデータの処理法やその検定手法について概説する。

授業の到達目標(必須)
 ・データ分析の基本的な考え方やその重要性を説明することができる。
 ・基礎用語の意味を説明することができる。
 ・代表的な手法を説明することができる。
 ・分析結果を正しく解釈できる。

授業計画【全体】(必須)
 第1回. 統計学とデータサイエンス
 第2回. データ分析の進め方
 第3回. データ観察
 第4回. データ可視化
 第5回. データ分析の手法①
 第6回. データ分析の手法②
 第7回. データ分析の手法③
 第8回. 統括

【週単位】

	項目	内容	授業時間外学修	備考
第1週	統計学とデータサイエンス	概念と活用事例:ガイダンス, 総論	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第2週	データ分析の進め方	データの種類、収集と加工、サンプルサイズの設定、様々なデータ可視化手法	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第3週	データ観察	データの集計、比較対象の設定、クロス集計表、ヒストグラムや散布図	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第4週	データ可視化	可視化目的に応じた図表化(棒グラフ、折れ線グラフ、箱ひげ図、ヒートマップなど)、地図上の可視化、地理情報システム(GIS)	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	

山口大学共通教育シラバス

	項目	内容	授業時間外学修	備考
第5週	データ分析の手法①	データの分布、差の検定	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第6週	データ分析の手法②	様々なデータ分析手法(回帰、分類、主成分分析、クラスタリングなど)	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第7週	データ分析の手法③	機械学習について(教師あり学習、教師なし学習、学習データと検証データ、交差検証法)	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	
第8週	統括(試験)	統括(試験)	【予習】講義資料の該当箇所を読み、要点や疑問点をまとめておく。(学修に係る標準時間は約60分) 【復習】授業で学んだ内容を振り返り、要点を整理する。(学修に係る標準時間は約60分)	

成績評価法 (必須)

- ・学習態度: 10%
- ・レポート: 25%
- ・テスト: 65%

教科書にかかわる情報

教科書1	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	
教科書2	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	
教科書3	書名				ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

教科書その他の情報

教員作成のテキスト

参考書にかかわる情報

参考書1	書名	分析者のためのデータ解釈入門 データの本質をとらえる技術			ISBN	4802612907	
	著者名	江崎貴裕	出版社	ソシム	出版年	2020	
参考書2	書名	データ分析に必須の知識・考え方 統計学入門 仮説検定から統計モデリングまで重要トピックを完全網羅			ISBN	4802613199	
	著者名	阿部 真人	出版社	ソシム	出版年	2021	
参考書3	書名	本質を捉えたデータ分析のための分析モデル入門 統計モデル、深層学習、強化学習等 用途・特徴から原理まで一気通貫!			ISBN	4802613776	
	著者名	杉山聡杉山聡	出版社	ソシム	出版年	2022	

参考書その他の情報

--	--	--	--	--	--	--	--

山口大学共通教育シラバス

メッセージ

キーワード

データサイエンス、統計、疫学、生物学

関連科目

獣医疫学

関連科目

連絡先 (必須)

k5532907@kadai.jp (伊藤)

オフィスアワー (必須)

要アポイントメント(メールは随時対応)

山口大学共通教育シラバス

開講年度	開講学部等		
2026	共通教育		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
後期	未定	演習	10.0
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
未定	データサイエンス技術演習[Practice in Data Science Technology]	日本語	2
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
清水 隆[SHIMIZU Takashi]			-
担当教員[ローマ字表記]			
清水 隆 [SHIMIZU Takashi], 大濱 剛 [OHHAMA Takashi], 日暮 泰男 [HIGURASHI Yasuo], ISHARA UHANIE PERERA			
特定科目区分	対象学生	対象年次	2

使用言語

日本語

授業の目的と概要(必須)

Pythonを使用して、実践的な統計学および機械学習を身につける。

授業の到達目標 (必須)

Pythonを使用して基本的な統計解析を行うことができる。
Pythonを使用して基本的な機械学習を行うことができる。

授業計画

【全体】

座学で基礎を学ぶとともに、Pythonを使用し実践形式の演習を行う。

【週単位】

週	項目	内容	授業時間外学修	備考
第1週	記述統計学演習I	代表値、散布度について学習し、実践する。	自学/復習を行う。	
第2週	記述統計学演習II	2数間の相関、連関、クロス集計表について学習し、実践する。	自学/復習を行う。	
第3週	確率演習	確率分布、正規分布、2項分布、データの標準化について学習し実践する。	自学/復習を行う。	
第4週	推定統計学演習	推定量について学習し実践する。	自学/復習を行う。	
第5週	区間推定演習	区間推定を学習し実践する。	自学/復習を行う。	
第6週	比率差の検定演習	χ^2 検定を学習し実践する。	自学/復習を行う。	
第7週	平均値差の検定演習	t 検定について学習し、実践する。	自学/復習を行う。	
第8週	ベイズ統計または検定力演習	ベイズ統計の基礎について学習し、実践する。検定力について学習する。	自学/復習を行う。	
第9週	機械学習総論	ソーティングとアルゴリズム、クラウドサービスとビッグデータ、機械学習の種類について学習し実践する。	自学/復習を行う。	

山口大学共通教育シラバス

	項目	内容	授業時間外学修	備考
第10週	教師あり機械学習I	回帰分析(単回帰、重回帰、多項式回帰)について学習し実践する。	自学／復習を行う。	
第11週	教師あり機械学習II	分類(ロジスティック回帰、KNN)について学習し実践する。 モデルの評価(データの分割、評価値)に付いて学ぶ。	自学／復習を行う。	
第12週	教師あり機械学習III	分類(SVM、決定木、ランダムフォレスト)について学習し実践する。	自学／復習を行う。	
第13週	教師なし機械学習I	クラスタリングについて学習し実践する。	自学／復習を行う。	
第14週	教師なし機械学習II	主成分分析について学習し実践する。	自学／復習を行う。	
第15週	教師あり機械学習IV	ニューラルネットワークについて学習し実践する。	自学／復習を行う。	
第16週	教師あり機械学習V	畳み込みニューラルネットワークについて学習し実践する。	自学／復習を行う。	

AL(アクティブ・ラーニング)の割合

(A) グループワーク	<input type="text"/>	%	(C) フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)	<input type="text" value="100"/>	%
(B) ディスカッション・ディベート	<input type="text"/>	%	(D) プレゼンテーション	<input type="text"/>	%

成績評価法 (必須)

70%のレポートと30%の出席により評価する。

参考書にかかわる情報

参考書1	書名	東京大学のデータサイエンティスト育成講座：Pythonで手を動かして学ぶデータ分析			ISBN	9784839965259
	著者名	塚本邦尊, 山田典一, 大澤文孝著	出版社	マイナビ出版	出版年	2019
参考書2	書名	統計学入門			ISBN	9784130420655
	著者名	東京大学教養学部統計学教室編	出版社	東京大学出版会	出版年	1991
参考書3	書名			ISBN		
	著者名		出版社		出版年	

メッセージ

パソコンとgoogleアカウントが必要です。

連絡先 (必須)

学生からの問合せを受け付ける連絡先を記入してください。学生が必要な学習相談が行えるよう必ず記入してください。
Glexaから質問してください。

オフィスアワー (必須)

学生からの問合せを受け付ける曜日や時間帯等を記入してください。
学生が必要な学習相談が行えるよう必ず記入してください。
学生が事前に連絡をする必要があるなどの条件がある場合は、その旨明記してください。

9:00-19:00

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共同獣医学部		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期前半	木5～6	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1081020114	獣医学概論A[Introduction of Veterinary Science A]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
加納 聖[KANOH Kiyoshi]			—
担当教員[ローマ字表記]			
度会 雅久 [WATARAI Masahisa], 高木 光博 [TAKAGI Mitsuhiro], 加納 聖 [KANOH Kiyoshi], 板本 和仁 [ITAMOTO Kazuhito], 佐藤 晃一 [SATOH Kohichi], 清水 隆 [SHIMIZU Takashi], 牛根 奈々			
特定科目区分	対象学生	対象年次	1～
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

獣医師の社会的役割や責務について学ぶとともに、獣医師が活躍する多様な分野について見識を深める。
また、獣医学の歴史を学ぶとともに最先端の基礎研究や獣医臨床、さらには国際的な観点からの獣医学にも触れ、今後の学習や将来のためのモチベーションとする。

授業の到達目標

1. 獣医師の社会的役割や責務について学ぶ。
2. 獣医師が活躍する多様な分野について見識を深める。
3. 獣医学の歴史を学ぶとともに最先端の基礎研究や獣医臨床に触れる。
4. 獣医学教育の国際認証について学ぶ。
5. 今後の学習や将来のためのモチベーションとする。

授業計画

【全体】

獣医学概論は、獣医学の全体像と獣医師の役割を明確に把握することが目標である。
人と動物の関係における獣医事の歴史的考察、日本の獣医学教育史、現代日本における獣医師の使命と獣医療の概要、国際社会における獣医師の役割を学習するとともに、One Health, One Welfareの概念と獣医師の社会的必要性を理解する。

なお、授業の順番は入れ代わりの可能性があります。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	動物の関与と獣医師の使命、獣医師学・人動物の関係、獣医師の使命:学部長	動物の関与と獣医師の使命、獣医師学・人動物の関係、獣医師の使命	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第2回	公務員獣医師、公衆衛生獣医師の役割:度会	公務員獣医師、公衆衛生獣医師の役割	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第3回	STEAM:学務委員長	STEAM	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第4回	データサイエンスへのいざない:清水	AIの歴史と活用事例 生成系AIの基礎と注意点	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第5回	伴侶動物獣医師の役割:板本	伴侶動物獣医師の役割	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第6回	産業動物獣医師の役割:高木	産業動物獣医師の役割	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第7回	野生動物保全における獣医師の役割:	野生動物保全における獣医師の役割	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	
第8回	多様化する獣医師の職域・国際関係における獣医師の役割、獣医事の質の保証:佐藤晃	多様化する獣医師の職域・国際関係における獣医師の役割、獣医事の質の保証	予習・復習(学修時間の目安:2時間以上)	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注

- ・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。
- ・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。

【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: ー% C: ー% D: ー%

成績評価法

小テスト50%、レポート50%

教科書にかかわる情報

備考

図書館およびスキルスラボに準備しています。一読しておくとい良いでしょう。

参考書にかかわる情報

備考

特になし

メッセージ

獣医師の社会的活躍の場を理解し、大学での個別科目の学習意義を知る絶好の機会です。
大学6年間を有意義に過ごすモチベーション形成ともなることが期待できます。

キーワード

動物、獣医学、獣医師

持続可能な開発目標(SDGs)

関連科目

獣医キャリア形成論

履修条件

連絡先

山口大学共同獣医学部学務係および鹿児島大学農学部・共同獣医学部等学務課教務係が窓口を担当する。

オフィスアワー

いつでも

山口大学共同獣医学部学務係へ連絡すること
ve104@yamaguchi-u.ac.jp

Syllabus

開講年度	開講学部等		
2025	共同獣医学部		
開講学期	曜日時限	授業形態	AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期前半	水3~4	講義	
時間割番号	科目名[英文名]	使用言語	単位数
1083056020	バイオ情報処理技術[Bioinformatics Technologies]	日本語	1
担当教員(責任)[ローマ字表記]			メディア授業
清水 隆[SHIMIZU Takashi]			—
担当教員[ローマ字表記]			
清水 隆 [SHIMIZU Takashi], ISHARA UHANIE PERERA			
特定科目区分		対象学生	対象年次
			4~
ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

授業の目的と概要

バイオ情報処理技術演習で学習するバイオ情報取り扱いプログラム・ソフトウェアの裏側にある数理的なアルゴリズムを学ぶ。

授業の到達目標

系統樹作成の原理とそのアルゴリズムを説明できる。
DNAの比較と検索についてその原理とアルゴリズムを説明できる。

授業計画

【全体】

講義ビデオによる学習で以下の項目を学習する。

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	生物イントロダクションとアルゴリズムの解説	この講義では、生物学で活用されているコンピュータ処理の方法を学ぶ。分子生物学では塩基配列、アミノ酸配列などのデータベース検索が日常的に行われる。情報科学的に言うと、文字列のパターン照合である。この回では、生物学と情報科学の融合分野であるバイオインフォマティクスの目的を理解する。そのあとに、コンピュータで問題を解くための手順であるアルゴリズムについて解説する。	復習	
第2回	系統樹1~最節約法・最尤法・非加重平均結合法~	生物の進化の過程を表現するのに系統樹が使われる。分類の基となるのは、DNA情報、つまりA, T, C, Gの4文字である。DNA情報は進化の過程で少しずつ変化する。その変化をトーナメントのように図的に表現したものが系統樹である。系統樹を作る方法はいくつかあり、そのアルゴリズムについて2回に分けて解説する。この1回目の講義では、系統樹について簡単に説明したのちに、最節約法、最尤法、及び非加重平均結合法について解説する。	復習	
第3回	系統樹2~Fitch Margoliash法と近隣結合法~	系統樹作成アルゴリズムのうち、Fitch Margoliash法と近隣結合法について学ぶ。これらは前回の非加重平均結合法と同様、距離行列に基づく方法である。特に、近隣結合法は実際の生物学研究の系統樹解析でよく使われている。	復習	

第4回	アラインメント～動的計画法～	2つの生物間で、遺伝子配列やアミノ酸配列を比較することは分子生物学研究の基本である。この講義では、それを行うためのアラインメントのアルゴリズムである「動的計画法」について解説する。	復習	
第5回	モチーフ検索～隠れマルコフモデル～	モチーフとは、細胞について、ある機能に関与する領域に高い頻度で存在する塩基やアミノ酸の配列パターンである。つまり、ある生物の塩基配列やアミノ酸配列に、この特定のモチーフがあれば、それに関与する機能があると推定できる。この講義では、モチーフ検索の代表的なアルゴリズムである隠れマルコフモデルによる方法を学ぶ。	復習	
第6回	画像解析手法	画像解析の代表的な基本手法：画像分類・検出・セグメンテーションなどを紹介し、この仕組みを解説する。	復習	
第7回	先端トピック	第6回までに学習したアルゴリズムなどについて、実際の論文などを例に、最先端の医学・生物学研究への応用について紹介する。また、近年のシステムバイオロジーの基礎とトピックスを紹介する。	復習	
第8回	質疑応答とバイオデータ処理技術演習内容説明	バイオ数理技術の講義内容全体に渡る総合的な質問を基本とするが、個別の授業についての質問も受け付ける。また、次期クォーターで開講する「バイオデータ処理技術演習」について、目的や概要等を担当教員が説明し、バイオ数理技術の講義との橋渡しとする。	復習	

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注
 ・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。
 ・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。
 【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: ー% C: ー% D: ー%

成績評価法

講義内の演習30%とレポート70%により評価する

教科書にかかわる情報

備考

参考書にかかわる情報

備考

メッセージ

キーワード

持続可能な開発目標(SDGs)

関連科目

履修条件

■ 連絡先

Glaxa経由で連絡してください。

■ オフィスアワー

平日9:00-19:00

Syllabus

■ 開講年度	■ 開講学部等		
2025	共同獣医学部		
■ 開講学期	■ 曜日時限	■ 授業形態	■ AL(アクティブ・ラーニング)ポイント
前期後半	水3~4	演習	10,0
■ 時間割番号	■ 科目名[英文名]	■ 使用言語	■ 単位数
1083056030	バイオ情報処理技術演習[Practice in Bioinformatics Technologies]	日本語	1
■ 担当教員(責任)[ローマ字表記]			■ メディア授業
清水 隆[SHIMIZU Takashi]			—
■ 担当教員[ローマ字表記]			
清水 隆 [SHIMIZU Takashi], 大濱 剛 [OHYAMA Takashi], 渋谷 周作 [SHIBUTANI Shusaku], 下田 宙 [SHIMODA Hiroshi], 高野 愛 [TAKANO Ai], 三宅 在子 [MIYAKE Aiko], 柳田 哲矢 [YANAGIDA Tetsuya]			
■ 特定科目区分	■ 対象学生	■ 対象年次	4~
■ ディプロマ・ポリシーに関わる項目		カリキュラムマップ(授業科目とDPとの対応関係はこちらから閲覧できます)	

■ 授業の目的と概要

獣医学のみならず生物学では必須になっているバイオ情報の取り扱い方法を6名の教員のオムニバス形式で説明します。

■ 授業の到達目標

- DNA情報を取得できる。
- DNA情報を並べて比較できる。
- DNA情報から系統樹を作成できる。
- DNA情報を使って適切に遺伝子操作を設計できる。
- アミノ酸配列を取得できる。
- アミノ酸配列からタンパク質のドメインを検索できる。
- アミノ酸配列からタンパク質の構造を予測できる。

■ 授業計画

【全体】

6名の講師のオムニバス形式で以下の項目を学習する。

- ① 生物情報の検索、取得、保存、分析
- ② 塩基配列の解析、配列の取得、アミノ酸への変換、各種検索
- ③ 遺伝子操作 (PCR、primer設計、infusionクローニング、制限酵素クローニング)
- ④ ImageJ画像解析
- ⑤ 次世代シーケンス(含RNA-seq)
- ⑥ アライメントと系統樹
- ⑦ タンパク質の解析・検索、構造予測

	項目	内容	授業時間外学習	備考
第1回	生物情報の検索、取得、保存、分析	イントロ、生物情報の検索、取得、保存、分析、pubmed、NCBI、KEGG、薬剤、Ensembl、etcデータベースの紹介	復習	
第2回	DNA配列の検索と解析	塩基配列の解析、配列の取得、アミノ酸への変換、プロモーター検索、SD配列、イントロン、BLAST DNA	復習	
第3回	遺伝子操作	PCR、primer設計、infusionクローニング、制限酵素クローニング	復習	
第4回	画像解析	ImageJ画像解析	復習	
第5回	次世代シーケンス	次世代シーケンス(含RNA-seq)	復習	
第6回	アライメントと系統樹 I	塩基配列の比較と系統樹作成	復習	
第7回	アライメントと系統樹 II	塩基配列の比較と系統樹作成	復習	

第8回	タンパク質の検索と解析	タンパク質の解析、BLASTドメイン・モチーフ検索、構造予測(alpha fold)	復習
-----	-------------	--	----

※AL(アクティブ・ラーニング)欄に関する注
 ・授業全体で、AL(アクティブ・ラーニング)が占める時間の割合を、それぞれの項目ごとに示しています。
 ・A～Dのアルファベットは、以下の学修形態を指しています。
 【A:グループワーク】、【B:ディスカッション・ディベート】、【C:フィールドワーク(実験・実習、演習を含む)】、【D:プレゼンテーション】

A: ー% B: 10% C: 90% D: ー%

■ 成績評価法

講義内での演習問題50%レポート50%を各教員が個別に判断し、合計する。

■ 教科書にかかわる情報

備考

■ 参考書にかかわる情報

備考

■ メッセージ

■ キーワード

■ 持続可能な開発目標(SDGs)

■ 関連科目

■ 履修条件

■ 連絡先

Glexa経由で連絡してください。

■ オフィスアワー

平日9:00-19:00

教育課程編成表等

(共同獣医学部共同獣医学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考	
			必修	選択	自由			
共通教育科目	人文・社会科学系	文化の継承と創造1	1	1		山口大学		
		文化の継承と創造2	1	1		山口大学		
		哲学	1	1		山口大学		
		歴史学	1	1		山口大学		
		社会学	1	1		山口大学		
		経済と法1	1	1		山口大学		
		経済と法2	1	1		山口大学		
		経済と法3	1	1		山口大学		
		人間の発達と育成1	1	1		山口大学		
		人間の発達と育成2	1	1		山口大学		
	小計(10科目)			0	10	0		—
	自然科学系	自然科学1	1		1		山口大学	
		自然科学2	1		1		山口大学	
		知的財産入門	1	1			山口大学	
		環境と人間	1		1		山口大学	
		食と生命	1		1		山口大学	
		データサイエンス数学	1		1		山口大学	
		データサイエンス技術演習	2		2		山口大学	
	小計(7科目)			1	7	0		—
	総合教養系	山口と世界	1	1			山口大学	
		知の広場	1	1			山口大学	
		小計(2科目)			2	0	0	
	体育・健康科目	スポーツ運動実習	2	1			山口大学	
		社会と医療	1	1			山口大学	
		小計(2科目)			2	0	0	
	初期教育科目	生命倫理学	1	1			山口大学	
		コミュニケーション論	1	1			各大学	
データ科学と社会Ⅰ		1	1			各大学		
データ科学と社会Ⅱ		1	1			山口大学		
小計(4科目)			4	0	0		—	
外国語科目	英語Ⅰ	1	4			各大学		
	英語Ⅱ	2	4			各大学		
	小計(2科目)			8	0	0		—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考	
			必修	選択	自由			
基礎教育科目	基礎生物学	1	2			山口大学		
	基礎化学	1	1			山口大学		
	基礎物理学	1	1			山口大学		
	分子生物学	1	1			鹿児島大学		
	畜産科学	2	1			山口大学		
	データサイエンス技術基礎	1	1			山口大学		
	データサイエンス技術統計	3	1			鹿児島大学		
	作物・草地学	2	1			鹿児島大学		
	生物学実験	1	1			各大学		
小計（9科目）			10	0	0		—	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考	
			必修	選択	自由			
専門教育科目	（齊一教育科目） （導入科目）	獣医学概論A	1	1			山口大学	
		獣医学概論B	1	1			鹿児島大学	
		獣医キャリア形成論	3	2			各大学	
		獣医倫理学	4	1			山口大学	
		獣医法規	3	1			鹿児島大学	
		動物福祉学	3	1			鹿児島大学	
		小計（6科目）			7	0	0	
	齊一教育科目（基礎獣医系科目）	獣医解剖学A	1	1			山口大学	
		獣医解剖学B	1	1			鹿児島大学	
		獣医解剖学C	2	1			山口大学	
		獣医解剖学D	2	1			鹿児島大学	
		獣医組織学A	1	1			山口大学	
		獣医組織学B	2	1			鹿児島大学	
		獣医組織学C	2	1			山口大学	
		獣医生理学A	2	2			鹿児島大学	
		獣医生理学B	2	2			山口大学	
		生化学I	1	2			山口大学	
生化学II		2	2			鹿児島大学		
動物遺伝学		2	2			鹿児島大学		
動物行動学		1	2			鹿児島大学		
獣医発生学		2	2			山口大学		
獣医薬理学A		2	1			山口大学		
獣医薬理学B		2	1			鹿児島大学		
獣医薬理学C		3	1			山口大学		
獣医薬理学D		3	1			鹿児島大学		
免疫学I		2	1			鹿児島大学		
免疫学II		2	1			山口大学		
実験動物学A		3	1			鹿児島大学		
実験動物学B		3	1			山口大学		
獣医解剖学実習A	2	1			各大学			
獣医解剖学実習B	2	1			各大学			
獣医組織学実習A	2	1			各大学			
獣医組織学実習B	2	1			各大学			
獣医生理学実習	2	1			各大学			
生化学実習	2	1			各大学			
実験動物機能学実習	3	1			各大学			
小計（29科目）			36	0	0		—	

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考
			必 修	選 択	自 由		
専門 教育科目 齊一 教育科目 (応用 獣医系 科目)	獣医微生物学Ⅰ	2	2			各大学	
	獣医微生物学ⅡA	2	2			各大学	
	獣医微生物学ⅡB	3	2			各大学	
	獣医病理学A	2	2			山口大学	
	獣医病理学B	2	2			鹿児島大学	
	獣医病理学C	3	2			鹿児島大学	
	獣医病理学D	3	2			山口大学	
	家禽疾病学	4	2			鹿児島大学	
	魚病学	4	2			山口大学	
	毒性学A	3	1			山口大学	
	毒性学B	3	1			鹿児島大学	
	動物衛生学	3	2			各大学	
	動物感染症学A	4	2			各大学	
	動物感染症学B	4	2			各大学	
	寄生虫学Ⅰ	2	2			各大学	
	寄生虫学Ⅱ	3	2			各大学	
	獣医公衆衛生学	3	1			各大学	
	食品衛生学	3	2			各大学	
	環境衛生学	3	1			鹿児島大学	
	食品科学	2	1			山口大学	
	人獣共通感染症学Ⅰ	3	1			山口大学	
	人獣共通感染症学Ⅱ	3	1			鹿児島大学	
	獣医疫学	4	1			山口大学	
	獣医微生物学実習A	2	1			各大学	
	獣医微生物学実習B	3	1			各大学	
	獣医病理学実習	3	2			各大学	
	寄生虫学実習	3	1			各大学	
	獣医公衆衛生学実習Ⅰ	3	1			各大学	
	獣医公衆衛生学実習Ⅱ	4	1			各大学	
	食肉衛生検査学実習	5	1			各大学	
	薬理毒性学実習	3	1			各大学	
	動物衛生学実習	3	1			各大学	
	動物感染症総合実習A	4		1		山口大学	
	動物感染症総合実習B	5		1		鹿児島大学	
	食品加工学実習	2	1			各大学	
小計(35科目)			49	2	0		—

科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考
			必 修	選 択	自 由		
専 門 教 育 科 目 (畜 一 教 育 科 目 (臨 床 獣 医 系 科 目)	獣医臨床栄養学	2	1			山口大学	
	臨床獣医学総論	3	1			鹿児島大学	
	獣医放射線学	3	1			山口大学	
	獣医臨床病理学Ⅰ	4	1			鹿児島大学	
	獣医臨床病理学Ⅱ	4	1			山口大学	
	獣医手術学	3	1			各大学	
	獣医麻酔学	3	1			各大学	
	獣医画像診断学Ⅰ	3	1			鹿児島大学	
	獣医画像診断学Ⅱ	3	1			山口大学	
	獣医繁殖学	4	2			各大学	
	獣医皮膚病学	4	1			山口大学	
	獣医消化器病学A	4	1			各大学	
	獣医消化器病学B	4	1			各大学	
	獣医腎泌尿器病学	4	1			鹿児島大学	
	獣医内分泌・代謝病学	4	1			各大学	
	獣医呼吸器・循環器病学	3	2			鹿児島大学	
	獣医神経・感覚器病学	4	2			各大学	
	臨床動物行動学	4	1			鹿児島大学	
	獣医血液病学	4	1			鹿児島大学	
	獣医運動器病学	4	1			各大学	
	獣医臨床腫瘍学	4	1			山口大学	
	野生動物学	4	1			鹿児島大学	
	牛診療学Ⅰ	4	1			各大学	
	牛診療学Ⅱ	4	1			各大学	
	馬診療学	4	1			各大学	
	豚診療学	4	1			鹿児島大学	
	獣医予防管理学	4	2			各大学	
	獣医臨床基礎実習	3	1			各大学	
	伴侶動物診断治療学実習A	4	1			各大学	
	伴侶動物診断治療学実習B	4	1			各大学	
	伴侶動物麻酔・手術学実習Ⅰ	4	1			各大学	
	伴侶動物麻酔・手術学実習Ⅱ	4	1			各大学	
	産業動物診断治療学実習	4	1			各大学	
	獣医繁殖学実習	4	1			各大学	
	伴侶動物総合臨床実習	5・6	11			各大学	
	産業動物総合臨床実習	5・6	6			各大学	
	夜間・救急病院総合実習	5・6	2			各大学	
	病理臨床解剖学実習	5・6	1			各大学	
小計(38科目)			58	0	0		—

科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			開設大学	備考	
			必修	選択	自由			
専攻科目	専攻演習	4	2			各大学		
	卒業論文	5・6	4			各大学		
専修科目	小計（2科目）		6	0	0		—	
専門教育科目	自由科目	獣医学特別研修	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	卒業要件外
		国際獣医学特別研修A	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	
		国際獣医学特別研修B	1・2・3・4・5・6			2	山口大学	
		国際獣医学特別研修C	1・2・3・4・5・6			4	山口大学	
		国際獣医学特別研修D	1・2・3・4・5・6			8	山口大学	
		先進基礎獣医学演習	5・6			4	山口大学	
		先進応用獣医学演習	5・6			4	山口大学	
		先進臨床獣医学演習	5・6			4	山口大学	
		アドバンス実習A	5			2	山口大学	
		アドバンス実習B	5			2	山口大学	
		アドバンス実習C	6			2	山口大学	
		バイオ情報処理技術	4			1	山口大学	
		バイオ情報処理技術演習	4			1	山口大学	
		獣医国際感染症学	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	
		熱帯獣医学Ⅰ	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	
		熱帯獣医学Ⅱ	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	
		熱帯獣医学Ⅲ	1・2・3・4・5・6			1	山口大学	
熱帯獣医学Ⅳ	1・2・3・4・5・6			1	山口大学			
法獣医学	4・5			1	山口大学			
	小計（19科目）		0	0	42		—	
合計（165科目）			183	19	42			
卒業（修了）要件及び履修方法								
<p>〔卒業要件〕 共通教育科目から28単位以上、基礎教育科目から10単位、専門教育科目(自由科目を除く)から157単位、合計195単位以上を修得する。なお、鹿児島大学開設の授業科目より31単位以上修得することとする。</p> <p>I 共通教育科目 必修科目17単位及び選択必修科目11単位以上を含め、28単位以上を修得する。</p> <p>(必修科目17単位 内訳) ・自然科学系列1単位 ・総合教養系列2単位 ・体育・健康科目系列2単位 ・初期教育科目系列4単位 ・外国語科目系列8単位</p> <p>(選択必修科目11単位以上 内訳) ・人文・社会科学系列から6単位以上 ・自然科学系列から5単位以上</p> <p>II 基礎教育科目 基礎教育科目から10単位を修得する。</p> <p>III 専門教育科目 専門教育科目（自由科目除く）から157単位（必修科目156単位及び選択必修科目1単位を含む。）以上を修得する。</p> <p>(必修科目156単位 内訳) ・導入科目7単位 ・基礎獣医系科目36単位 ・応用獣医系科目49単位 ・臨床獣医系科目58単位 ・専修教育科目6単位</p> <p>(選択必修科目1単位 内訳) ・応用獣医系科目（動物感染症総合実習A、動物感染症総合実習B）から1単位</p>								

山口大学情報・データ科学教育センター規則

(令和2年3月18日規則第15号)

改正 令和3年3月30日規則第52号 令和3年5月14日規則第60号
令和3年6月24日規則第71号 令和4年9月27日規則第93号
令和6年3月19日規則第17号 令和7年9月30日規則第138号

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人山口大学学則(平成16年規則第1号)第10条の2第2項の規定に基づき、山口大学情報・データ科学教育センター(以下「センター」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、データサイエンス教育の管理、運営体制の整備及び組織的指導体制を確立するとともに、数理的思考を備え、データ分析・活用できる人材を育成し、もって社会の課題解決・発展に資することを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、前条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- (1) 学部共通教育におけるデータサイエンス教育の企画及び運営に関すること。
- (2) 専門教育におけるデータサイエンス教育の企画及び運営並びに連絡調整に関すること。
- (3) 大学院教育におけるデータサイエンス教育の企画及び運営並びに連絡調整に関すること。
- (4) リカレント教育におけるデータサイエンス教育の企画及び運営に関すること。
- (5) データサイエンスに関連する研究及び社会連携に係る連絡調整に関すること。
- (6) データサイエンス教育に係る調査及び研究に関すること。
- (7) データサイエンス教育の評価及び改善に関すること。
- (8) その他前条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

(職員)

第4条 センターに、次の職員を置く。

- (1) センター長
 - (2) 副センター長
 - (3) センター所属の大学教育職員
- 2 センターに、必要に応じて前項以外の職員を置くことができる。
- 3 第1項第3号に規定する大学教育職員の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(センター長)

第5条 センター長は、国立大学法人山口大学(以下「本法人」という。)の大学教育職員のうちから学長が指名する。

2 センター長は、センターの業務を総括する。

3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、センター長の任期は、学長の任期の終期を超えることができない。

4 センター長に欠員が生じた場合の後任のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(副センター長)

第6条 副センター長は、本法人の職員のうちからセンター長が指名した者をもって充てる。

2 副センター長は、センター長の業務を補佐する。

3 副センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、副センター長の任期の末日は、当該副センター長を指名したセンター長の任期の末日以前とする。

4 副センター長に欠員が生じた場合の後任の副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター会議)

第7条 センターに、山口大学情報・データ科学教育センター会議(以下「センター会議」という。)を置く。

2 センター会議は、センターに係る次の事項について審議する。

- (1) 管理及び運営に関する事項
- (2) 活動方針に関する事項
- (3) 予算に関する事項
- (4) 大学教育職員の教育研究業績等の資格審査に関する事項
- (5) その他センターの管理及び運営に関する必要な事項

3 センター会議は、次の委員をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) センター所属の大学教育職員
- (4) 次条に規定する各部会の部会長
- (5) 学生支援部教育支援課長
- (6) その他センター会議が必要と認めた者

- 4 センター会議に議長を置き，センター長をもって充てる。
- 5 議長は，センター会議を招集し，その議長となる。
- 6 議長に事故あるときは，あらかじめセンター長が指名した者が，その職務を代行する。
- 7 センター会議が必要と認めたときは，委員以外の者をセンター会議に出席させることができる。
- 8 第3項の委員のうち，教授でない者は，第2項第4号の事項の議事には加わらないものとする。

(部会)

第8条 センターに，データサイエンス教育を支援するため，次の部会を置く。

- (1) 共通教育企画調整部会
 - (2) 共通教育実施部会
 - (3) データサイエンス教育専門部会
 - (4) データサイエンス教育全学調整部会
 - (5) データサイエンス教育大学院部会
 - (6) リカレント教育部会
- 2 部会に関し必要な事項は，センターが別に定める。

(事務)

第9条 センターに関する事務は，学生支援部教育支援課において処理する。

(雑則)

第10条 この規則に定めるもののほか，センターに関し必要な事項は，別に定める。

附 則

- 1 この規則は，令和2年4月1日から施行する。
- 2 第5条第1項の規定にかかわらず，当分の間，センター長は，教育学生を担当する副学長をもって充てるものとする。

附 則(令和3年3月30日規則第52号)

この規則は，令和3年4月1日から施行する。

附 則(令和3年5月14日規則第60号)

この規則は，令和3年5月14日から施行する。

附 則(令和 3 年 6 月 24 日規則第 71 号)

この規則は、令和 3 年 6 月 24 日から施行し、この規則による改正後の山口大学情報・データ科学教育センター規則の規定は、令和 3 年 6 月 1 日から適用する。

附 則(令和 4 年 9 月 27 日規則第 93 号)

この規則は、令和 4 年 9 月 27 日から施行する。

附 則(令和 6 年 3 月 19 日規則第 17 号)

この規則は、令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(令和 7 年 9 月 30 日規則第 138 号)

この規則は、令和 7 年 11 月 1 日から施行する。

大学等名	山口大学（共同獣医学部）	申請レベル	応用基礎レベル（学部・学科等単位）
教育プログラム名	データサイエンス応用基礎プログラム（共同獣医学部）	申請年度	令和7年度

取組概要

1. プログラムの目的	山口大学共同獣医学部では、数理・データサイエンス・AIに関する知識及び技術について体系的な教育プログラムを実施し、自らの専門分野への適切な活用を可能とする応用基礎力を修得することを目的としている。										
2. 身に付けられる能力	<ul style="list-style-type: none"> (1) データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力 (2) 自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点 (3) AIの基本的な概念と手法、応用例を学ぶことで、AI技術を活用し課題解決につなげる能力 										
3. 開講されている科目の構成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「データ科学と社会Ⅰ」※¹（1単位）、「データ科学と社会Ⅱ」※¹（1単位）、 ・ 「データサイエンス数学」（1単位）、「データサイエンス技術基礎」（1単位）、「データサイエンス技術統計」（1単位）、「データサイエンス技術演習」（2単位）、「獣医学概論A」（1単位） ・ 「バイオ情報処理技術」※²（1単位）、「バイオ情報処置技術演習」※²（1単位） 										
	コア要素 科目	授業	データ科学と 社会Ⅰ※ ¹	データ科学と 社会Ⅱ※ ¹	データサイエ ンス数学	データサイエ ンス技術基礎	データサイエ ンス技術統計	データサイエ ンス技術演習	獣医学概論A	バイオ情報処 理技術※ ²	バイオ情報処 理技術演習 ※ ²
	I. データ表現と アルゴリズム	1-6. 数学基礎			○		○	○			
		1-7. アルゴリズム				○		○		○	
		2-2. データ表現	○			○			○		
		2-7. プログラミング基礎				○					
	II. AI・データサイ エンス基礎	1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス	○	○							
		1-2. 分析設計				○	○	○		○	○
		2-1. ビッグデータとデータエンジニアリング	○					○			
		3-1. AIの歴史と応用分野	○	○				○	○		
		3-2. AIと社会		○							
		3-3. 機械学習の基礎と展望		○			○	○		○	
		3-4. 深層学習の基礎と展望		○				○	○	○	
		3-5. 生成AIの基礎と展望							○		
		3-10. AIの構築と運用						○	○		
	III. AI・データサイ エンス実践	I. データエンジニアリング基礎				○		○			
		II. データ・AI活用 企画・実施・評価				○		○			
	※ ¹ 受講要件のリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムの「データ科学と社会」の授業科目、※ ² 選択科目										
4. 修了要件	<p>以下の科目の単位を全て修得すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「データ科学と社会Ⅰ」（1単位）及び「データ科学と社会Ⅱ」（1単位）（リテラシーレベル授業科目） 2. 「データサイエンス数学」（1単位）、「データサイエンス技術基礎」（1単位）、「データサイエンス技術統計」（1単位）、「データサイエンス技術演習」（2単位）、「獣医学概論A」（1単位） 										
5. 実施体制	情報・データ科学教育センターが共同獣医学部と連携し本教育プログラムの計画・実施・評価・改善を担っている。										