

大学等名	広島経済大学
プログラム名	データサイエンス教育プログラム

プログラムを構成する授業科目について

- ① 対象となる学部・学科名称      ② 教育プログラムの修了要件

③ 修了要件

「AIリテラシー入門」(共通科目群 基礎教養科目)2単位を取得すること。

- 必要最低単位数  単位      履修必須の有無

④ 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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-1	1-6	授業科目	単位数	必須	1-1	1-6
AIリテラシー入門	2	○	○	○					

⑤ 「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-2	1-3	授業科目	単位数	必須	1-2	1-3
AIリテラシー入門	2	○	○	○					

⑥ 「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-4	1-5	授業科目	単位数	必須	1-4	1-5
AIリテラシー入門	2	○	○	○					

⑦ 「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	3-1	3-2	授業科目	単位数	必須	3-1	3-2
AIリテラシー入門	2	○	○	○					

⑧「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
AIリテラシー入門	2	○	○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
AIリテラシー入門	4-2アルゴリズム基礎		
AIリテラシー入門	4-4時系列データ解析		
AIリテラシー入門	4-5テキスト解析		
AIリテラシー入門	4-6画像解析		

⑩ 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)に深く寄り添っているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1 ・変化の激しい現代社会においてなぜAIが必要とされるのか(ビッグデータ、IoT、AI、ロボット、第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会、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)「AIリテラシー入門」(第1回)
	1-6 ・データや人工知能の活用(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例)「AIリテラシー入門」(第4回) ・人工知能の活用②: 人間に勝利する人工知能(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例)「AIリテラシー入門」(第12回) ・人工知能の活用③: 人間の言葉を理解する人工知能(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例)「AIリテラシー入門」(第13回) ・人工知能の活用④: 人間を楽しませる人工知能(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例)「AIリテラシー入門」(第14回) ・人工知能の活用⑤: 人工知能で未来はどこまで予測できるのか(AI等を活用した新しいビジネスモデル、AI最新技術の活用例)「AIリテラシー入門」(第15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	1-2 ・社会で活用されるデータの種類(調査・実験・ログデータ、1次・2次データ、データのメタ化、構造化・非構造化データ、データ作成、データのオープン化)「AIリテラシー入門」(第2回) ・データの活用②: 収集したデータを用いて予測する(調査・実験データ、1次・2次データ)「AIリテラシー入門」(第7回) ・データの活用④: 確率で表されたデータをきちんと読む(調査データ、1次・2次データ)「AIリテラシー入門」(第9回) ・データの活用⑤: 相関関係の背後にある因果関係をさぐる(調査データ、1次・2次データ)「AIリテラシー入門」(第10回)
	1-3 ・データや人工知能の活用(データ・AI活用領域の広がり、仮説検証、知識発見、原因究明)「AIリテラシー入門」(第4回) ・データの活用②: 収集したデータを用いて予測する(仮説検証、原因究明)「AIリテラシー入門」(第7回) ・人工知能の活用①: 自ら学ぶ人工知能の仕組み(データ・AI活用領域の広がり)「AIリテラシー入門」(第11回)
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、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	1-4 ・人工知能ではデータがどのように処理されているのか(データ解析、データ可視化)「AIリテラシー入門」(第3回) ・人工知能の活用①: 自ら学ぶ人工知能の仕組み(データ解析、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)「AIリテラシー入門」(第11回) ・人工知能の活用②: 人間に勝利する人工知能(データ解析、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)「AIリテラシー入門」(第12回) ・人工知能の活用③: 人間の言葉を理解する人工知能(非構造化データ処理)「AIリテラシー入門」(第13回) ・人工知能の活用④: 人間を楽しませる人工知能(非構造化データ処理、認識技術、ルールベース、自動化技術)「AIリテラシー入門」(第14回)
	1-5 ・データや人工知能の活用(データサイエンスのサイクル、流通業界・製造業界・インフラ・公共におけるデータ・AI活用事例紹介)「AIリテラシー入門」(第4回) ・人工知能の活用②: 人間に勝利する人工知能(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活用事例紹介)「AIリテラシー入門」(第12回) ・人工知能の活用③: 人間の言葉を理解する人工知能(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活用事例紹介)「AIリテラシー入門」(第13回) ・人工知能の活用④: 人間を楽しませる人工知能(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活用事例紹介)「AIリテラシー入門」(第14回) ・人工知能の活用⑤: 人工知能で未来はどこまで予測できるのか(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活用事例紹介)「AIリテラシー入門」(第15回)

(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	3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>データや人工知能を扱う注意点ならびにセキュリティ(ELSI、個人情報保護、EU一般データ保護規則、忘れられる権利、オプトアウト、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、AI社会原則、データバイアス、データ・AI活用における負の事例紹介)「AIリテラシー入門」(第5回)</li> <li>データの活用④:確率で表されたデータをきちんと読む(データバイアス、アルゴリズムバイアス)「AIリテラシー入門」(第9回)</li> <li>データの活用⑤:相関関係の背後にある因果関係をさぐる(データの改ざん、データバイアス、データ・AI活用における負の事例紹介)「AIリテラシー入門」(第10回)</li> </ul>
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>データや人工知能を扱う注意点ならびにセキュリティ(情報セキュリティ、匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取、セキュリティ事故の事例紹介)「AIリテラシー入門」(第5回)</li> </ul>
(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	2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの活用①:データを収集し、可視化し、数値化する(データの種類、データの分布と代表値、代表値の性質の違い、標準偏差)「AIリテラシー入門」(第6回)</li> <li>データの活用②:収集したデータを用いて予測する(相関と因果、クロス集計表)「AIリテラシー入門」(第7回)</li> <li>データの活用③:あるできごとがおこる“まれさ”を数値化する(母集団と標本抽出、統計情報の正しい理解)「AIリテラシー入門」(第8回)</li> <li>データの活用④:確率で表されたデータをきちんと読む(統計情報の正しい理解)「AIリテラシー入門」(第9回)</li> <li>データの活用⑤:相関関係の背後にある因果関係をさぐる(母集団と標本抽出、統計情報の正しい理解、疑似相関)「AIリテラシー入門」(第10回)</li> </ul>
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの活用①:データを収集し、可視化し、数値化する(棒グラフ、折線グラフ、データの図表表現)「AIリテラシー入門」(第6回)</li> <li>データの活用②:収集したデータを用いて予測する(散布図、データの図表表現)「AIリテラシー入門」(第7回)</li> <li>データの活用③:あるできごとがおこる“まれさ”を数値化する(データの図表表現)「AIリテラシー入門」(第8回)</li> <li>データの活用④:確率で表されたデータをきちんと読む(データの比較)「AIリテラシー入門」(第9回)</li> <li>データの活用⑤:相関関係の背後にある因果関係をさぐる(散布図、チャートジャンク)「AIリテラシー入門」(第10回)</li> </ul>
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの活用①:データを収集し、可視化し、数値化する(データの集計、データ解析ツール)「AIリテラシー入門」(第6回)</li> <li>データの活用②:収集したデータを用いて予測する(データの集計、データの並び替え、データ解析ツール)「AIリテラシー入門」(第7回)</li> <li>データの活用③:あるできごとがおこる“まれさ”を数値化する(データの集計、データ解析ツール)「AIリテラシー入門」(第8回)</li> </ul>

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

<p>AIの技術が加速度的に発展する時代において求められる、AIを活用して新たな価値を生み出せる人材にとって必要な3つの力、「知識」「情報リテラシー」「論理的思考力・分析力」を備えていること。</p> <p>具体的には、下記の3つの点を理解し、この知識を活用することができること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社会においてデータがどのように生み出され、統計的手法やAIを用いて利活用されているのかということ</li> <li>データが表していることを適切に読み取り、それを効果的に説明する手段があるということ</li> <li>データを実際に扱い、守る上で特に注意しなければならないこと</li> </ul>
---

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4 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学定員	収容定員	令和4年度						令和3年度						令和2年度						令和元年度						平成30年度						平成29年度						履修者数合計	履修率
				履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数										
				合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性								
経済学部 経済学科	1,241	330	1,320	49		36			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	49	4%			
経済学部 経営学科	33			0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
経済学部 ビジネス情報学科	11			0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
経済学部 メディアビジネス学科	11			0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
経済学部 スポーツ経営学科	3			0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
経営学部 経営学科	1,191	310	1,240	27		16			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	27	2%			
経営学部 スポーツ経営学科	264	70	280	8		4			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	8	3%			
メディアビジネス学部 ビジネス情報学科	266	80	320	42		34			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	42	13%			
メディアビジネス学部 メディアビジネス学科	233	60	240	5		4			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	5	2%			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
				0		0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	0	#DIV/0!			
合計	3,253	850	3,400	131	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	4%			

大学等名

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)  人 (非常勤)  人

② プログラムの授業を教えている教員数  人

③ プログラムの運営責任者  
(責任者名)  (役職名)

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)  
  
(責任者名)  (役職名)

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

⑥ 体制の目的

広島経済大学に在籍するすべての学生がリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育を学ぶことのできる環境を整備し、身につけた数理・データサイエンス・AIに関する能力(知識とスキル)を、学生が卒業後の個々の実務現場で発揮できることを目指し、学部・学科、部署間の枠を超えて、全学的な取り組みを行うことを目的として組織されたワーキンググループとする。  
ワーキンググループは主に教育プログラムの企画・立案、改善・進化を担当し、プログラムを構成する科目の設置を管轄する教養教育部会と科目担当教員が所属するメディアビジネス学部、学務センター教務課が中心となって、目的の達成を目指す。  
自己点検評価は、既存組織である自己点検・評価委員会が担当する。それぞれの役割分担が明確であり、PDCAサイクルを機能させる組織体制となっている。

⑦ 具体的な構成員

データサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループ  
2023年度メンバー  
・メディアビジネス学部学部長・教授 北野 尚人  
・メディアビジネス学部ビジネス情報学科主任・教授 丹羽 啓一  
・プログラム構成科目担当教員 教養教育部・准教授 青谷 章弘  
・学務センター教務課課長 栗田 宰子

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和4年度実績	4%	令和5年度予定	10%	令和6年度予定	19%
令和7年度予定	30%	令和8年度予定	51%	収容定員(名)	3,400
具体的な計画					
令和3(2021)年度	ワーキンググループを設置、条件を満たす科目内容の検討を開始する				
令和4(2022)年度	新規科目設置・開講(後期2単位)・履修者実績131名				
令和5(2023)年度	履修者目標200名・全学履修必修化に向けた検討を開始する				
令和6(2024)年度	履修者目標300名・オンデマンド授業一部導入を検討する				
令和7(2025)年度	履修者目標400名・オンデマンド授業導入、ハイブリット型での開講を目指す				
令和8(2026)年度	令和8(2026)年度新入生(850名)から履修必修化スタート予定				

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

全学部対象の共通科目の基礎教養科目群に設置し、全学生が受講できるカリキュラムとしている。時間割についても、可能な限り1年次の必修科目と重複しないよう調整し、多くの学生が受講可能な時間に配置している。予定する教室の定員を上回る履修希望があった場合は、教室を変更して希望者全員が受講できるよう対応する。さらに多くの履修希望が合った場合は、オンデマンド授業の前倒し実施など臨機応変に対応する予定である。

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

令和4(2022)年度は、新規科目(後期科目)として、入学後のガイダンスおよび前期・後期各履修ガイダンスで紹介することで履修を促し、前期ガイダンス終了後に84名、後期ガイダンス終了後には47名が履修登録し、初年度の最終的な履修登録者は131名となった。授業の様子は本学ホームページTopicsで紹介し、学内外への周知を図った。  
(<https://www.hue.ac.jp/news/topics/b0b5mu000000k882.html>)

令和5(2023)年度は、プログラムの目的、授業内容、今年度の様子などの詳細も紹介動画に加え、在校生には履修ガイダンスで、新入生には入学後のガイダンスで周知した。前期履修登録時点で、昨年度の履修者数を超える142名が登録している。

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

多くの学生が履修できるように、特に低学年配当の必修科目と出来るだけ重複しない時間帯にこの科目を設置している。本学では、令和3(2021)年度入学生から順次、ノートパソコン必携化を行っており、従来の席数が限られた情報処理教室の利用ではなく、一般教室での開講が可能となったことによっても、より多くの学生が履修できる環境が整った。

また、各授業回でアンケート、小テスト等を実施し履修生の理解度を確認して、翌回の授業でフォローアップすることで、より多くの履修者が単位修得に向けて理解が深まるよう工夫している。

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

本学のLearning Management SystemのQ&A機能や学内mailを使用した質問の受付とそのSystemを活用した回答の提示を行うことが出来る。文章での回答が難しい場合は、Microsoft Teamsを活用した回答機会を設けたり、授業の前後に回答を説明する時間を設ける予定である。

また、教員は週に1回は必ず研究室に在室している時間(オフィスアワー)を設けて学生にも時間を公開しているため、その時間に質問等に対応することも可能である。

さらに、本学では、教育・学習支援センターラーニングサポートコーナーに情報スチューデントアシスタント(SA)を配置しており、申し込みによって学習相談を受けることができる。SAでは対応が難しい内容は、担当教員につなぐ体制も整えている。

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(委員会・組織等)

自己点検・評価委員会

(責任者名) 石田 優子

(役職名) 学長 ・ 自己点検・評価委員会委員長

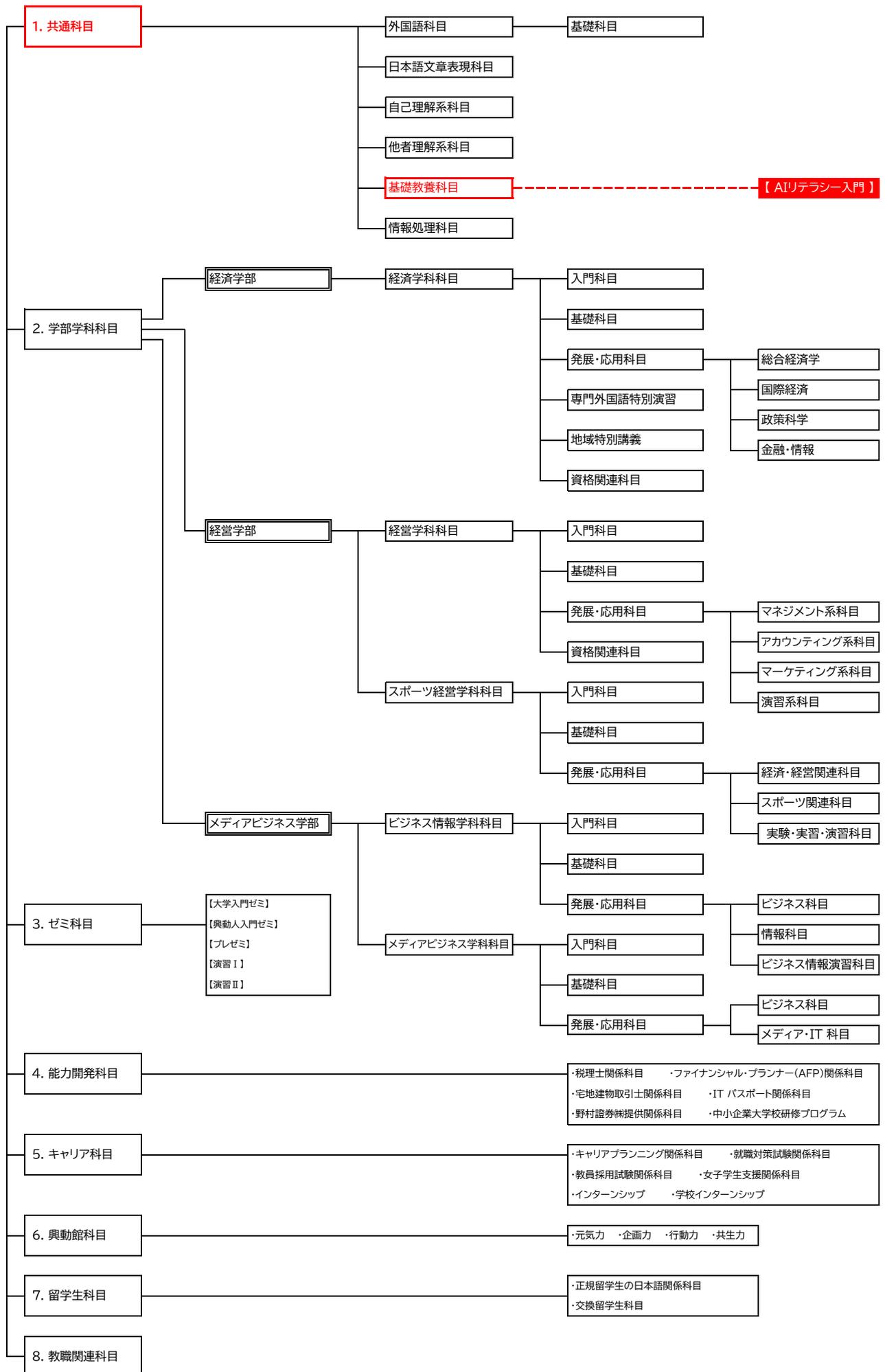
② 自己点検・評価体制における意見等

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	<p>本プログラムを構成する「AIリテラシー入門」の開講初年度の履修生は、予定(120名)を上回る131名となった。また、全学部全学科からの履修者を得てのスタートとなった。新入生向け履修ガイダンス及び在校生向けに学期毎に行う履修ガイダンスなどでの周知が功を奏したと判断できる。</p> <p>修得状況については、131名の履修者に対して単位修得者が94名となり、目標の8割に届いていない。教授方法、授業の難易度についての検討が必要であると考えられる。</p>
学修成果	<p>学修成果について、全授業終了後の学内定期試験の結果を分析すること他、受講後の理解度アンケート(演習問題を含む)の回答、全学的に行われている授業アンケートの回答などのデータを分析することで、各講ならびに授業全体としての受講生の理解度について把握している。</p> <p>また、この授業を受けたことによって興味をもつに至った授業内容を把握するとともに、上位学年になった時にさらに深く学んでみたい内容の把握に努めている。</p> <p>収集したデータの分析と今後の授業内容の検討に関しては、授業担当者だけでなくデータサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループでも行っており、自己点検・評価委員会での評価と合わせて、改善につなげていく必要がある。</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>受講前アンケートの結果から各講の授業内容に関する受講生の前知識を把握し、授業内容と難易度の調整に活用している。受講後の理解度アンケートの結果からは、各講の授業内容において受講生が得意な項目、不得意な項目を把握し、特に不得意な項目に関しては、わかりやすい補助教材を準備するなど授業の理解度の向上に努めている。</p> <p>また、全学的に行われている授業アンケートの結果からは、学生の授業への参加度合いによって分類されたデータを分析することで、授業に積極的に参加していないと思われる学生の割合を把握するとともにそのような学生に対して魅力的な授業にできるよう、内容の検討につなげていく必要がある。</p>
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	<p>最終講に実施した受講後の理解度アンケート(演習問題を含む)において友人・後輩に本授業の履修を推奨するかどうかを問うことで、その度合いを把握している。初年度は76.3%が推奨するという肯定的な回答であった。</p> <p>また、教育・学習支援センターに配置している情報チュード学生アシスタント(SA)のもとに、学習相談に訪れた学生に対して本授業の履修を推奨する取り組みを実施している。今後も本授業の推奨度を高めるためには、より魅力的な授業を行うことが前提となるため、SAを通じた授業に対する学生の生の声やニーズも捉えながら本プログラムのブラッシュアップを図っていく必要がある。</p>
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	<p>本プログラムを構成する「AIリテラシー入門」の履修者数や履修率の向上に向けて、まず学期毎に実施している履修ガイダンスにおいて本授業のことを特別に取り上げ、プログラム設置、科目設置の目的である「デジタル時代に必要な数理・データサイエンス・AIの基礎などの必要な力をすべての国民が育み、あらゆる分野で人材が活躍する環境を構築する」ことを説明し、履修を促す取り組みを行っている。初年度は目標履修者数を上回る履修登録があった。</p> <p>さらに、2年目に向けて、本授業の授業内容や授業風景等の取材記事を本学のホームページNews &amp; Topicsに掲載し、本授業の認知度を高めることで履修者数の増加を促した。</p> <p>また、今年度からは、令和8(2026)年の履修必修化に向けて検討を始める。</p>

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>プログラムを修了した卒業生の進路は、卒業時にキャリアセンターに提出する最終進路報告書によって確認することができる。</p> <p>また、卒業生の就職先企業(卒業3年目の卒業生を対象)に対して、キャリアセンターと教育・学習支援センターが毎年協同で行っている「企業アンケート」の活用やキャリアセンターに来訪のあった企業の採用担当者にヒアリングをするなどして、本プログラムと本プログラムの受講生の活躍状況、評価を確認する予定である。</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>本プログラムの受講生の就職先となっている企業や本学の正課科目である「インターンシップ」に協力して頂いている企業・団体に対して本プログラムに関するアンケート調査を行い、産業界におけるニーズの把握に努めるとともに本プログラムに対する企業からの要望なども併せて意見聴取することで本プログラムの改善・進化に役立てる予定である。</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>大学で行われている基礎研究を紹介するだけでなく、映像資料や画像資料を用いて企業の適用事例を紹介することでデータサイエンスやAIが受講生の身近なものとして認識できるようにするとともに、データサイエンスやAIのことを学ぶことが将来においてどのように役立つかを理解できるよう工夫している。</p> <p>また、データサイエンスやAIの手法に触れて楽しむ目的で授業内に演習時間を設けて、実際に計算を行ったりプログラムを動かしてみることで能動的に学ぶ仕組みも取り入れている。</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>本授業の担当者間による打ち合わせを頻繁に行うことで、受講生の傾向を把握し、授業内容や授業難易度を適切に設定しようとしている。「より分かりやすく」の観点から、企業の実データをもとにした分析・ワークや直近の話題が反映されたデータなどを取り入れ学生が興味を持つ内容も盛り込むことも検討している。</p> <p>また、今後、各学部からの意見、要望なども取り入れ、本学の特色を活かした授業内容とすることも検討していきたい。</p> <p>各種アンケートの結果を、データサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループにて分析し、学生にとってより分かりやすく、興味の深まる授業となるよう内容や実施方法を改善・進化させていくことが重要である。</p>

科目名	A I リテラシー入門	授業コード	14001	担当者名	丹羽 啓一、石野 亜耶、青谷 章弘
副題	データやAIと適切に付き合う姿勢を育てよう		科目ナンバリング	<a href="https://www.hue.ac.jp/visitors/current/support/numbering.html">https://www.hue.ac.jp/visitors/current/support/numbering.html</a>	
単位数	2単位	配当年次	1年	開講学期	2022年度後期
教職免許種類					

授業内容	情報通信技術や人工知能（AI）の発展によって、映画や小説で描かれていた未来の姿が現実のものとなりつつあります。自動車の自動運転や対話AIがその一例になります。自動運転AIでは、車載カメラから周囲の画像を収集し、周辺状況を分析して、その直後の自動車の動作を決めています。また、人間と会話するロボットに搭載されたAIでは、ツイッターのリプライなどからデータを収集し、会話のパターンを分析して、ロボットに話させています。このように、本講義では、データとAIの利活用という観点から、データの収集、分析、利用の一連の流れをできるだけ簡潔に説明します。課題の解説は次週の授業の冒頭に行います。
到達目標と卒業認定・学位授与の方針との関連	本講義の目標は、次の三つのことが理解できるようになることです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会においてデータがどのように生み出され、統計的手法やAIを用いて利活用されているのかということ</li> <li>・データが表していることを適切に読み取り、それを効果的に説明する手段があるということ</li> <li>・データを実際に扱い、守る上で特に注意しなければならないこと</li> </ul> <b>【身につく力】「知識・理解」「論理的思考力・分析力」「情報リテラシー」</b>
授業計画	第1回 変化の激しい現代社会においてなぜAIが必要とされるのか 第2回 社会で活用されるデータの種類 第3回 人工知能ではデータがどのように処理されているのか 第4回 データや人工知能の活用 第5回 データや人工知能を扱う注意点ならびにセキュリティ 第6回 データの活用①：データを収集し、可視化し、数値化する 第7回 データの活用②：収集したデータを用いて予測する 第8回 データの活用③：あるできごとがおこる“まれさ”を数値化する 第9回 データの活用④：確率で表されたデータをきちんと読む 第10回 データの活用⑤：相関関係の背後にある因果関係をさぐる 第11回 人工知能の活用①：自ら学ぶ人工知能の仕組み 第12回 人工知能の活用②：人間に勝利する人工知能 第13回 人工知能の活用③：人間の言葉を理解する人工知能 第14回 人工知能の活用④：人間を楽しませる人工知能 第15回 人工知能の活用⑤：人工知能で未来はどこまで予測できるのか
関連科目	なし
準備学習等の指示	教科書の指定されたページに目を通し、講義内容について予習しておいて下さい。 受講後は、講義資料に目を通しながら復習することによって講義で学んだ内容に関する理解度を高めて下さい。約60分程度は予習と復習に時間をかけましょう。
教科書	岡嶋裕史、吉田雅裕、はじめてのAIリテラシー、技術評論社（2021年）、1848円
参考文献	北川源四郎、竹村彰通（編）、教養としてのデータサイエンス、講談社（2021年） 上藤一郎、データサイエンス、技術評論社（2021年） 江間有紗、AIと社会、技術評論社（2021年）
定期試験の実施	定期試験を実施します。
成績評価の方法	定期試験の結果と課題やレポートの点数によって成績評価を行います。 定期試験の評価：70% 課題やレポートの評価：30%
実務経験と授業との関連	なし
備考	この授業では、数理・データサイエンス・AIリテラシーレベルの内容について学びます。



## 広島経済大学 数理・データサイエンス・AI教育に関するガイドライン

### (主旨)

第1条 このガイドラインは、広島経済大学（以下、「本学」という）の数理・データサイエンス・AI教育に関する事項を定めたものである。

### (プログラム名称)

第2条 本学の数理・データサイエンス・AI教育を、「データサイエンス教育プログラム」（以下、「本プログラム」という。）として実施する。

### (本プログラム構成科目)

第3条 本プログラムを構成する科目は、共通科目基礎教養科目「AIリテラシー入門」とする。

### (本プログラムの修了要件)

第4条 「AIリテラシー入門」を履修し単位（2単位）を修得することで、本プログラムを修了したこととする。

### (ワーキンググループの設置)

第5条 本プログラムの維持・管理を行い、改善・進化させるために、本学にデータサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループ（以下「ワーキンググループ」という。）を置く。

2 ワーキンググループのメンバーは次のとおりとし、学長が委嘱する。

- (1) メディアビジネス学部 学部長
- (2) メディアビジネス学部 学科主任
- (3) 本プログラム構成科目担当者 1名
- (4) 学務センター教務課職員 1名
- (5) その他学長が必要と認めた者

3 ワーキンググループにグループ長を置き、学長が任命する。

### (ワーキンググループの業務)

第6条 ワーキンググループは、次の業務を行う。

- (1) 文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラムの認定申請に関すること
- (2) 本プログラムの変更、更新、公開に関すること
- (3) 本プログラム構成科目の授業改善に関すること
- (4) 本プログラムの自己点検・評価に関すること
- (5) 文部科学省が発信する数理・データサイエンス・AI教育プログラムの情報収集に関すること
- (6) その他、本プログラム運営に関する事項

2 グループ長はワーキング会議を招集し、会議の議長となる。

3 グループ長が必要と認めたときは、ワーキンググループメンバー以外の本学教職員に会議の出席を求め、意見を聞くことができる。

4 ワーキンググループは、本プログラムに関わる事項に関して、改善方策を学長に上申することができる。

(本プログラムの自己点検・評価)

第7条 本プログラムの自己点検・評価は、毎年度、本学自己点検・評価委員会が行う。

2 ワーキンググループは、本プログラム申請時の「自己点検・評価の視点」に基づいた資料を作成して自己点検・評価委員会に提出し、その評価結果および意見等を受けて、改善・進化に向けた取り組みを行う。

(情報公開)

第8条 本プログラムの内容は、本学ホームページに公開し毎年度速やかに更新する。

2 公開内容の原案は、ワーキンググループが作成する。

(事務取扱)

第9条 本プログラムに関する事務は、学務センター教務課が担当する。

(雑則)

第10条 このガイドラインは2023年4月1日から施行する。

2 このガイドラインの改廃は、学長が行う。

## 広島経済大学自己点検・評価委員会規程

### (目的)

第1条 この規程は、広島経済大学（以下「本学」という。）学則第4条及び広島経済大学大学院学則第3条に規定する自己点検・評価に係る事項を検討する自己点検・評価委員会等に関し必要な事項を定めることを目的とする。

### (設置)

第2条 本学に、広島経済大学自己点検・評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

### (審議事項)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 自己点検・評価の実施項目、実施内容及び実施方法に関すること。
- (2) 自己点検・評価の実施及びその結果の公表に関すること。
- (3) 自己点検・評価の結果に基づく改善策に関すること。
- (4) 内部質保証の基本方針及び組織体制の運用に関すること。
- (5) その他自己点検・評価及び内部質保証について必要な事項に関すること。

### (組織)

第4条 委員会は、学長を委員長とし、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 学長
- (2) 副学長
- (3) 常勤役員
- (4) 学部長
- (5) 大学院研究科長
- (6) 事務局長
- (7) その他学長が必要と認めた者

2 学長に事故があるときは、学長があらかじめ指名する委員が、その職務を代理する。

### (会議)

第5条 委員会は、委員長が招集し、議長となる。

2 委員会の定足数は、委員の過半数とする。

### (委員以外の者の出席)

第6条 委員会が必要と認めたときは、会議に委員以外の者の出席を求めて、意見を聴くことができる。

### (小委員会)

第7条 委員会に、自己点検・評価に関する具体的事項を実施するための小委員会を置くことができる。

2 小委員会の所掌事項、組織その他必要な事項については、別に定める。

### (第三者の検証)

第8条 委員会は、自己点検・評価の結果について本学教職員以外の者による検証を行うこ

とに努めるものとする。

(委員会の事務)

第9条 委員会の事務は総務部総務課が、これを担当する。

(雑則)

第10条 この規程に定めるもののほか、委員会の議事及び運営に関し必要な事項は、委員会に諮り、学長が定めるものとする。

(規程の改廃)

第11条 この規程の改廃は、理事会が行う。

附則

この規程は、平成3年11月21日から施行する。

2

附則

この規程は、平成9年12月1日から施行する。

附則

この規程は、平成14年10月10日から施行する。

附則

この規程は、平成17年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

## 広島経済大学 データサイエンス教育プログラム 取組概要

◎プログラムを改善・進化させるための体制を定める規程  
【数理・データサイエンス・AI教育に関するガイドライン】

◎プログラムを改善・進化させるための体制  
【データサイエンス教育プログラム推進ワーキンググループ】

◎自己点検・評価を行う体制  
【広島経済大学 自己点検・評価委員会】

委員長：学長  
委員：副学長・常勤役員・学部長・大学院研究科長・事務局長・その他学長が必要と認めた者

◎授業アンケートの実施・分析

◎履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和5(2023)年度目標200名(履修率10%)  
令和6(2024)年度目標300名(履修率19%)  
令和7(2025)年度目標400名(履修率30%)  
令和8(2026)年度目標850名(履修率51%)  
**令和8(2026)年度新入生からの履修必修化を目指す**

◎プログラムを構成する科目  
【AIリテラシー入門】  
(2単位)

後期開講・対面授業・担当教員3名

◎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

- ・全学部生が対象の共通科目(基礎教養科目群)に設置
- ・1年次生の必修科目と重複しない時間割設定

◎サポート体制・授業内外で学習指導や質問を受け付ける具体的な仕組み

- ・LMSのQ&A機能や学内メールを利用した質問の受付と回答
- ・オフィスアワーを利用した研究室訪問による相談
- ・教育学習支援センターラーニングサポートコーナーでの情報担当SAによる学習相談



◎身に付く力

AIの技術が加速的に発展する時代において求められる、AIを活用して新たな価値を生み出せる人材にとって必要な3つの力、「知識」「情報リテラシー」「論理的思考力・分析力」。  
具体的には、下記の3つの点を理解し、この知識を活用することができること。

- ・社会においてデータがどのように生み出され、統計的手法やAIを用いて利活用されているのかということ
- ・データが表していることを適切に読み取り、それを効果的に説明する手段があるということ
- ・データを実際に扱い、守る上で特に注意しなければならないこと

◎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・取り組み

- ・各学期はじめに行う履修ガイダンスでのプログラム紹介・科目紹介
- ・授業の様子を本学ホームページで紹介



## データサイエンス教育プログラム推進PDCAサイクル

