

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

① 学校名	琉球大学				
② 大学等の設置者	国立大学法人琉球大学				
③ 設置形態	国立大学				
④ 所在地	沖縄県中頭郡西原町字千原1番地				
⑤ 申請するプログラム又は授業科目名称	データサイエンティスト養成履修カリキュラム				
⑥ プログラムの開設年度	令和2年度				
⑦ 教員数	(常勤)	826	人		
	(非常勤)	383	人		
⑧ プログラムの授業を教えている教員数		4	人		
⑨ 全学部・学科の入学定員		1,547	人		
⑩ 全学部・学科の学生数(学年別)	総数	7,094	人		
1年次	1,614	人	2年次	1,625	人
3年次	1,708	人	4年次	1,909	人
5年次	115	人	6年次	123	人
⑪ プログラムの運営責任者	(責任者名)	石原昌英 瀬口浩一	(役職名)	学部長 教授	
⑫ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	琉球大学数理データサイエンス教育普及展開事業運営委員会数理・データサイエンス・AI教育推進室				
	(責任者名)	瀬口浩一	(役職名)	教授	
⑬ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	琉球大学数理データサイエンス教育普及展開事業運営委員会数理・データサイエンス・AI教育推進室				
	(責任者名)	瀬口浩一	(役職名)	教授	
⑭ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム				

連絡先

所属部署名	学生部教育支援課数理・データサイエンス・AI教育推進室	担当者名	植田聡大 嶺雅嗣
E-mail	kykikaku@acs.u-ryukyu.ac.jp data-science@acs.u-ryukyu.ac.jp	電話番号	098-895-8124 098-895-8980

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

② 具体的な修了要件

データサイエンティスト養成履修カリキュラムとして開設される科目のうち126単位以上修得すること。ただし、そのうち10単位は必修科目から取得することとする。

③ 授業科目名称

授業科目名称		授業科目名称
1 社会科学のための統計入門(必修)	26	
2 データサイエンスのための基礎数学	27	
3 データサイエンス初級(必修)	28	
4 経済数学基礎	29	
5 経済数学応用	30	
6 基礎統計学	31	
7 データサイエンス中級(必修)	32	
8 データサイエンス概論(必修)	33	
9 データサイエンスのためのPythonプログラミング(必修)	34	
10	35	
11	36	
12	37	
13	38	
14	39	
15	40	
16	41	
17	42	
18	43	
19	44	
20	45	
21	46	
22	47	
23	48	
24	49	
25	50	

プログラムの授業内容・概要

① プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「導入」、「基礎」、「心得」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業概要	
<p>(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> <p>※モデルカリキュラム導入1-1、導入1-6が該当</p>	<p>・社会科学的研究を行う上で修得すべき基礎的なデータ処理と統計学の基礎を講義する。(社会科学のための統計入門)</p> <p>・プログラミング言語(Python)を用いて、数値データに加えテキストデータを処理する方法や統計解析の手法を学びデータ解析の力を養う。(データサイエンス初級)</p> <p>・プログラミング言語(Python)を用いて、主に機械学習の分類問題を学ぶ。(データサイエンス中級)</p>	
	<p>授業科目名称</p>	<p>講義テーマ</p>
	<p>社会科学のための統計入門</p>	<p>社会科学と統計学(1)</p>
	<p>データサイエンス初級(必修)</p>	<p>データサイエンスとは何か？なぜデータサイエンスを学ぶのか？(1)</p>
	<p>データサイエンス中級(必修)</p>	<p>ガイダンス+Pythonの復習(1)</p>
<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> <p>※モデルカリキュラム導入1-2、導入1-3が該当</p>	<p>授業概要</p>	
	<p>・社会科学的研究を行う上で修得すべき基礎的なデータ処理と統計学の基礎を講義する。(社会科学のための統計入門)</p> <p>・データサイエンスを学ぶ上で必須となる基本的な数学の知識を数学が苦手な学生にも配慮してじっくりと学ぶ。(データサイエンスのための基礎数学)</p> <p>・プログラミング言語(Python)を用いて、数値データに加えテキストデータを処理する方法や統計解析の手法を学びデータ解析の力を養う。(データサイエンス初級)</p> <p>・経済学の修得に最低限必要な数学を学習する。(経済数学基礎、経済数学応用)</p> <p>・経済データの分析を行うために必要な基礎的な統計学の理論について講義する。(基礎統計学)</p> <p>・プログラミング言語(Python)を用いて、主に機械学習の分類問題を学ぶ。(データサイエンス中級)</p>	
	<p>授業科目名称</p>	<p>講義テーマ</p>
	<p>社会科学のための統計入門(必修)</p>	<p>基本的な統計科学の知識を体系的に学習する(2-15)</p>
	<p>データサイエンスのための基礎数学(選択)</p>	<p>関数、微分積分、行列などの基本的な数学を数学が苦手な学生にもわかりやすく伝える(1-15)</p>
	<p>データサイエンス初級(必修)</p>	<p>実データを「Excel」「Python」を用いて自らの手で解析、グラフ化を行い簡単なレポートにまとめる(2-13)</p>
<p>経済数学基礎(選択)</p>	<p>様々な関数や微分法など基本的な数学の知識を獲得する(1-7)</p>	
<p>経済数学応用(選択)</p>	<p>条件付き最適化問題などの数学の知識を獲得する(1-7)</p>	
<p>データサイエンス中級(必修)</p>	<p>Pythonを用いた機械学習(2-9)</p>	
<p>基礎統計学(選択)</p>	<p>統計学の知識を体系的に学習する(1-15)</p>	

授業概要																											
<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> <p>※モデルカリキュラム基礎2-1、基礎2-2、基礎2-3が該当</p>	<p>・プログラミング言語(Python)を用いて、数値データに加えテキストデータを処理する方法や統計解析の手法を学びデータ解析の力を養う。(データサイエンス初級)</p> <p>・プログラミング言語(Python)を用いて、主に機械学習の分類問題を学ぶ。(データサイエンス中級)</p>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>授業科目名称</th> <th>講義テーマ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データサイエンス初級(必修)</td> <td>自分の興味のある現象や課題に対して、「Excel」や「Python」を用いたデータ解析ができるようになる(14~15)</td> </tr> <tr> <td>データサイエンス中級(必修)</td> <td>機械学習と興味あるデータを用いて分類器を作成する(10-15)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	授業科目名称	講義テーマ	データサイエンス初級(必修)	自分の興味のある現象や課題に対して、「Excel」や「Python」を用いたデータ解析ができるようになる(14~15)	データサイエンス中級(必修)	機械学習と興味あるデータを用いて分類器を作成する(10-15)																				
	授業科目名称	講義テーマ																									
	データサイエンス初級(必修)	自分の興味のある現象や課題に対して、「Excel」や「Python」を用いたデータ解析ができるようになる(14~15)																									
	データサイエンス中級(必修)	機械学習と興味あるデータを用いて分類器を作成する(10-15)																									

② プログラムを構成する授業の内容・概要(数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラムの「選択」に相当)

授業に含まれている内容・要素	授業科目名称
統計及び数理基礎	社会科学のための統計入門(必修)、 経済数学基礎(選択) 、 経済数学応用(選択) 、 基礎統計学(選択)
アルゴリズム基礎	
データ構造とプログラミング基礎	データサイエンス初級(必修)、 データサイエンス中級(必修)
時系列データ解析	
テキスト解析	データサイエンス初級(必修)、 データサイエンス中級(必修)
画像解析	データサイエンス中級(必修)
データハンドリング	データサイエンス初級(必修)、 データサイエンス中級(必修)
データ活用実践(教師あり学習)	データサイエンス初級(必修)、 データサイエンス中級(必修)
その他	

③ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<http://www.ged.skr.u-ryukyuu.ac.jp/ds-literacy>
<https://mds.skr.u-ryukyuu.ac.jp/mds/curriculum/>

④ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

プログラムは基本的な内容から学習できるように設計されているため、理科系の学部にも所属する学生だけでなく、数学が苦手な文科系の学部にも所属する学生も、様々なデータ(数値、テキスト、画像など)を活用するための知識を体系的に学習することができる。そして、獲得した知識を利用するデータ分析プロジェクトを実施しており、知識をアウトプットする機会が設けられ、実践的な能力が獲得できるよう配慮されている。また、データサイエンスが社会のどのような現場で活用されているかの実例やプライバシーなどデータ分析を行う上での注意点についても学習を行い、社会に出てからも役立つ知識を身につけられるプログラムとなっている。

科目番号	教室	登録人数	履修登録方法
学共108	[月3]使用しない [木3]使用しない	110	抽選対象
開講年度	期間	曜日時限	開講学部等
2023	第3クォーター	月3,木3	国際地域創造学部国際地域創造学科
講義コード	科目名[英文名]	単位数	
g00009002	社会科学のための統計入門	2	
担当教員[ローマ字表記]			
杉田 勝弘			

授業の形態

講義

アクティブラーニング

学生が文献や資料を調べる

授業内容と方法

入門レベルの統計学について講義をする。統計学とはデータから分析対象の状態を記述したり、一部の標本から全体像を探ったり、自分のたてた仮説を検証したりする学問である。タイトルにあるように社会科学、特に経済学、経営学、観光科学等には必須の科目である。授業は主に講義で使用するテキストに従って講義を進める。

尚、2023年度後期はMicrosoft Teamsを使った遠隔授業を行う予定である。

URGCC学習教育目標

コミュニケーション・スキル、情報リテラシー、問題解決力、専門性

達成目標

1. 統計学の基礎として数値だけのデータからエクセル等でグラフを作成し視覚化できるようになる。[コミュニケーション・スキル]
2. データから記述統計を使って様々な特性を知ることができる。[専門性] [情報リテラシー]
3. データを統計分析することにより問題点を浮き彫りにすることができる。[問題解決力]

評価基準と評価方法

(達成目標1について)

宿題でエクセル等を使ってデータをグラフ化できているかどうか。

(達成目標2について)

期末試験で評価する。

(達成目標3について)

テキストを読み授業を毎回出席することにより身につく事であるが、出席は取らない。

評価方法

宿題(30%)と期末テスト(70%)によって評価する予定。宿題の回数により割合は多少変化する。

履修条件

特になし

授業計画

- 1 社会科学と統計学
- 2 母集団と標本、標本抽出法
- 3 記述統計(1) : データの種類とグラフ

- 4 同上
- 5 記述統計（２）：ヒストグラムとデータの特性量
- 6 同上
- 7 記述統計（３）：変数間の関係
- 8 同上
- 9 記述統計（４）：回帰分析、最小二乗法
- 10 同上
- 11 確率変数と分布：確率変数、期待値、分散、確率関数
- 12 同上
- 13 確率変数と分布：ベルヌーイ分布、二項分布、ポワソン分布、正規分布
- 14 統計的推測とは？
- 15 仮説検定とは？

事前学習

テキストを読んで予習する。[1 時間]

事後学習

ノートを整理し、テキストの内容と講義で補充された内容をまとめる。[2 時間]

教科書にかかわる情報

教科書	書名	コア・テキスト統計学 第3版			ISBN	9784883843077	備考
	著者名	大屋幸輔著					
	出版社	新世社	出版年	2020	NCID		

教科書全体備考

参考書にかかわる情報

参考書	書名	『Excelで学ぶ統計学』 涌井良幸、涌井貞美著 ナツメ社			ISBN	4816334181	備考
	著者名						
	出版社		出版年		NCID	BA61710524	

参考書全体備考

使用言語

日本語

メッセージ

この授業は毎回積み上げ式ですから毎回必ず出席し、内容を理解するよう努めること。特に講義の後は復習に力を入れていただきたい。

オフィスアワー

特になし。事前にメールにて連絡すること。

メールアドレス

この項目は教務情報システムにログイン後、表示されます。

URL

科目番号	教室	登録人数	履修登録方法
B学共119	[火6]文講215	60	抽選対象
開講年度	期間	曜日時限	開講学部等
2023	後学期	火6	国際地域創造学部国際地域創造学科
講義コード	科目名[英文名]	単位数	
g00584002	データサイエンス初級	2	
担当教員[ローマ字表記]			
山田 健太 [Kenta Yamada]			

授業の形態

講義、演習又は実験

アクティブラーニング

学生が自身の考えを発表する、学生が文献や資料を調べる

授業内容と方法

【授業内容】

コンビニの売り上げ、電車の乗降記録、インターネット上の書き込みなど身の回りの様々なものやサービスが電子化され、コンピュータには日々膨大なデータが蓄積される時代になりました。そして、多くの企業がこれらのデータを活用した事業に取り組もうとし始めていますが、膨大なデータの解析は、まだ歴史も浅くExcelなど表計算ソフトでは解析できない場合もしばしばあります。このような背景から、膨大なデータを解析でき、そこから有用な知見を引き出せる人材(データサイエンティスト)が社会から強く求められています。ここで、Excelを用いた基本的なデータ分析から始め、大規模なデータも処理可能であり多くのデータサイエンティストにも利用されているプログラミング言語「Python」を用いて、できる限り身の回りのデータの解析を行い、社会のニーズに応えられる技術力を身につけられるよう授業を行います。

【授業の方法】

最初に統計学の知識などを説明した後、実データを「Excel」「Python」を用いて自らの手で解析、グラフ化を行い簡単なレポートにまとめる。データ解析プロジェクトでは、自ら解析するデータを選び、これまでの知識をフル活用したデータ解析を行い、得られた結果の発表を行う。

※新型コロナウイルスの感染状況に応じて、対面またはオンライン(Teams, WebClass)で行います。詳細はTeamsでアナウンスします。

※新型コロナウイルスの感染状況に応じて、対面またはオンライン(Teams, WebClass)で行います。詳細はTeamsでアナウンスします。

URGCC学習教育目標

情報リテラシー、問題解決力

達成目標

- ・「Excel」や「Python」を用いたデータ解析ができるようになる。[情報リテラシー]
- ・自分の興味のある現象や課題に対して、データサイエンスの基礎的な知識を用いることで、現象の理解や課題の解決を図れるようになる。[問題解決力]
- ・得られた知識を効果的に他人に説明できるようになる。

評価基準と評価方法

毎回授業内で作成する小レポート 50%

データ分析プロジェクト発表会の内容 25%

データ分析プロジェクトを基にした期末レポート 25%

履修条件

ノートパソコンを持参すること

■ 授業計画

1. ガイダンス：データサイエンスとは何か？なぜデータサイエンスを学ぶのか？
2. データ分析のための環境構築：「Excel」「Python」「MeCab」などのインストール,Pythonの基本的操作
3. みんなの好きな数を調べてみよう1 (Excelによる単変量解析)：平均値, 標準偏差, 中央値, 四分位, 標準化(z値), 箱ひげ図
4. みんなの好きな数を調べてみよう2 (Pythonによる単変量解析)：平均値, 標準偏差, 中央値, 四分位, 標準化(z値), 箱ひげ図
5. みんなの好きな数字のヒストグラムを描いてみよう1 (Excelによる分布の描画)：確率関数, 確率密度関数, 累積分布関数, 期待値
6. みんなの好きな数字のヒストグラムを描いてみよう2 (Pythonによる分布の描画)：確率関数, 確率密度関数, 累積分布関数, 期待値
7. サッカーの得点分布を描いてみよう(Excelによる2項分布とポアソン分布の描画)：二項分布, ポアソン分布
8. サッカーの得点分布を描いてみよう(Pythonによる2項分布とポアソン分布の描画)：二項分布, ポアソン分布
9. 身長分布を描いてみよう(ExcelとPythonによる正規分布の描画)：正規分布
10. 小説(走れメロス)を解析してみよう(Pythonによるテキストマイニング)：形態素解析, ベキ分布, ジップの法則
11. テストの点数や野球のスコアの関係性を調べよう(Excel, Pythonによる相関解析)：ピアソンの積率相関係数, スピアマンの順位相関係数
12. 築年数などの各種条件を用いて家賃モデルを作成しよう(Excel, Pythonによる回帰分析)
13. まとめ, データ解析プロジェクト概要説明
14. データ解析プロジェクト準備
15. データ解析プロジェクト発表会/確認問題

■ 事前学習

事前に配布資料に目を通しどのような内容を学習するのかを確認する。

■ 事後学習

授業を行った内容を確認し、「python」のコマンドをもう一度実行する。

■ 教科書にかかわる情報

■ 教科書全体備考

■ 参考書にかかわる情報

参考書	書名	Pythonによるデータ分析入門：NumPy, pandasを使ったデータ処理			ISBN	487311845X	備考
	著者名	Wes McKinney著；瀬戸山雅人, 小林儀匡, 滝口開 資訊					
	出版社	オライリー・ジャパン	出版年	2018	NCID		
参考書	書名	ソーシャルメディアの経済物理学：ウェブから読み 解く人間行動			ISBN	4535556784	備考
	著者名	高安美佐子編著					
	出版社	日本評論社	出版年	2012	NCID		

■ 参考書全体備考

■ 使用言語

日本語

■ メッセージ

本講義は対面とオンデマンドのハイブリッドで行う予定です。

■■ オフィスアワー

木曜10:30~11:30 文系研究棟 521

事前に下記メールアドレスへ連絡しアポイントメントをとるようにしてください

■■ メールアドレス

この項目は教務情報システムにログイン後、表示されます。

■■ URL

データサイエンティスト養成履修カリキュラム : https://www.grs.u-ryukyu.ac.jp/ds_literacy/#%E5%AD%A6%E7%94%9F%E5%90%91%E3%81%91%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%A9%E3%83%A0

科目番号	教室	登録人数	履修登録方法
学共222	[金2]文講114	100	抽選対象
開講年度	期間	曜日時限	開講学部等
2023	前学期	金2	国際地域創造学部国際地域創造学科
講義コード	科目名[英文名]	単位数	
g00628001	データサイエンス概論	2	
担当教員[ローマ字表記]			
山田 健太 [Kenta Yamada]			

授業の形態

講義

アクティブラーニング

学生が文献や資料を調べる

授業内容と方法

商品の売り上げ、インターネット上の書き込み、サッカーの試合中の人やボール動きや生体情報など身の回りの様々なものやサービスが電子化され、コンピュータには日々膨大なデータが蓄積される時代になりました。これらのデータを分析することにより、様々な仮説検証が行えるようになり新たな学術的な発見やサービス開発が行われ始めています。

本講義では、スポーツ、社会経済、生物・生態、製品の製造過程、在庫管理など様々な分野における最先端のデータサイエンスに関する研究を講師の先生に紹介してもらい、背景（ドメイン）知識、データの取得から下処理・分析・モデリングの方法、そして実社会への応用などを学ぶことによってデータサイエンスの知識を深めます。

URGCC学習教育目標

情報リテラシー、問題解決力、専門性

達成目標

様々な分野における最先端のデータサイエンスに関する研究を聞きデータサイエンスの概要や手法を理解する。また、毎回の小レポートを作成することによって、講演を聞いてその要点をまとめる力や質問する力を身につける。[情報リテラシー、問題解決力、専門性]

評価基準と評価方法

毎回授業内で作成する小レポート 100%

履修条件

授業計画

- 4/14 [対面] ガイダンス：授業の進め方。データサイエンスとは何か？なぜデータサイエンスを学ぶのか？
- 4/21 [オンライン] データサイエンス×企業ネットワーク 講師：高安秀樹先生(株)ソニーコンピュータサイエンス研究所,東京工業大学)
- 4/28 [オンライン] データサイエンス×認知 講師：松宮一道先生(東北大学)
- 5/12 [オンデマンド] 下記オンデマンド教材から一つを選ぶ
- 5/19 [オンライン] データサイエンス×テキストデータ 講師：榊剛史先生(株式会社ホットリンク)
- 5/26 [オンライン] データサイエンス×半導体工場 講師：高安秀樹先生(株)ソニーコンピュータサイエンス研究所,東京工業大学)
- 6/2 [対面] データサイエンス×赤ちゃん 講師：吉田さちね先生(東邦大学)
- 6/9 [対面] データサイエンス×生態系 講師：島田尚先生(東京大学)
- 6/16 [オンライン] データサイエンス×まばたき 講師：中野珠実先生(大阪大学)
- 6/20 [オンデマンド] 下記オンデマンド教材から一つを選ぶ
- 6/30 [オンデマンド] 下記オンデマンド教材から一つを選ぶ
- 7/7 [オンライン] データサイエンス×コウモリ 講師：飛龍志津子先生(同志社大学)

- 13. 7/14 [オンライン] データサイエンス×在庫管理・自動発注 講師：江崎貴裕先生(東京大学)
- 14. 7/21 [対面] データサイエンス×触覚 講師：田中由浩先生(名古屋工業大学)
- 15. 7/28 [対面] データサイエンス×ソーシャルメディア, まとめ 講師：山田健太 (琉球大学)

[オンデマンド教材]

- ・データサイエンス×沖縄交通 講師：神谷 大介先生(琉球大学)
- ・データサイエンス×沖縄言葉 講師：岡崎威生先生(琉球大学)
- ・データサイエンス×沖縄経済 講師：瀬口浩一先生(琉球大学)
- ・データサイエンス×台風 講師：宮田龍太先生(琉球大学)
- ・データサイエンス×ヒトゲノム多様性 講師：木村亮介先生 (琉球大学)
- ・データサイエンス×野生動物調査 講師：松本晶子先生(琉球大学)

※ 対面授業は新型コロナウイルスの感染状況によってオンライン授業に変更になることがあります

■ ■ 事前学習

データサイエンス×〇〇の〇〇の部分について事前に調べる。またデータを用いてどのようなアプローチが可能かについて考える。

■ ■ 事後学習

授業の講演内容に関して書籍やインターネットで調べ知識を掘り下げる。また、どのようなデータがあればさらに研究が進展するかについて考察する。

■ ■ 教科書にかかわる情報

■ ■ 教科書全体備考

■ ■ 参考書にかかわる情報

■ ■ 参考書全体備考

受講人数が上限に達している場合は追加履修は許可しません。

■ ■ 使用言語

日本語

■ ■ メッセージ

■ ■ オフィスアワー

火曜10:30~11:30 文系研究棟 521

事前に下記メールアドレスへ連絡しアポイントメントをとるようにしてください

■ ■ メールアドレス

この項目は教務情報システムにログイン後、表示されます。

■ ■ URL

データサイエンティスト養成履修カリキュラム:https://www.grs.u-ryukyu.ac.jp/ds_literacy/#%E5%AD%A6%E7%94%9F%E5%90%91%E3%81%91%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%A9%E3%83%A0

琉球大学 国際地域創造学部 データサイエンティスト 養成履修カリキュラム

カリキュラムの背景と目標

本カリキュラムは、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」といわれる、数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を育成するため、令和2（2020）年度に国際地域創造学部で開設されました。

データサイエンス（データを処理し、高度なデータ解析を行う分野）の初級・中級程度の能力を養い、養った力を様々な分野において「価値創造」につなげることでできる人材養成を目指しています。

「地域×データサイエンス」「産業×データサイエンス」「文化×データサイエンス」のように、皆さんの専門分野にデータサイエンスの素養をうまく掛け合わせることで、専門分野の学びがより深まることを期待しています。

受講対象の学生

- 国際地域創造学部の在学生（プログラム配属後は全プログラム所属学生）
- 国際地域創造学部以外の他学部生も受講可

修了証の発行

必要な科目を履修し、単位を修得した者にはデータサイエンティストの素養を琉球大学が証明する「修了証」を交付します。



リテラシーレベル

修了要件：必修6単位

【必修科目】

データサイエンス概論

データサイエンス初級

社会科学のための統計入門

応用基礎レベル

令和5（2023）年度

修了要件：必修4単位＋選択必修2単位以上

【プログラミング科目：必修】

データサイエンスのための
Pythonプログラミング

【数学系科目：選択必修 (いずれか2単位以上を選択)】

データサイエンスのための基礎数学

基礎統計学

経済数学（基礎）

経済数学（応用）

【DS・AI科目：必修】

データサイエンス中級

【自由科目】

データサイエンス実践演習Ⅰ

データサイエンス実践演習Ⅱ

データサイエンス実践演習Ⅲ



琉球大学 国際地域創造学部 データサイエンティスト 養成履修カリキュラム

カリキュラムの背景と目標

本カリキュラムは、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」といわれる、数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を育成するため、令和2（2020）年度に国際地域創造学部で開設されました。

データサイエンス（データを処理し、高度なデータ解析を行う分野）の初級・中級程度の能力を養い、養った力を様々な分野において「価値創造」につなげることでできる人材養成を目指しています。

「地域×データサイエンス」「産業×データサイエンス」「文化×データサイエンス」のように、皆さんの専門分野にデータサイエンスの素養をうまく掛け合わせることで、専門分野の学びがより深まることを期待しています。

受講対象の学生

- 国際地域創造学部の在学学生（プログラム配属後は全プログラム所属学生）
- 国際地域創造学部以外の他学部生も受講可

修了証の発行

必要な科目を履修し、単位を修得した者にはデータサイエンティストの素養を琉球大学が証明する「修了証」を交付します。



リテラシーレベル

修了要件：必修6単位

【必修科目】

データサイエンス概論

データサイエンス初級

社会科学のための統計入門

応用基礎レベル

令和5（2023）年度

修了要件：必修4単位＋選択必修2単位以上

【プログラミング科目：必修】

データサイエンスのための
Pythonプログラミング

【数学系科目：選択必修 （いずれか2単位以上を選択）】

データサイエンスのための基礎数学

基礎統計学

経済数学（基礎）

経済数学（応用）

【DS・AI科目：必修】

データサイエンス中級

【自由科目】

データサイエンス実践演習Ⅰ

データサイエンス実践演習Ⅱ

データサイエンス実践演習Ⅲ

