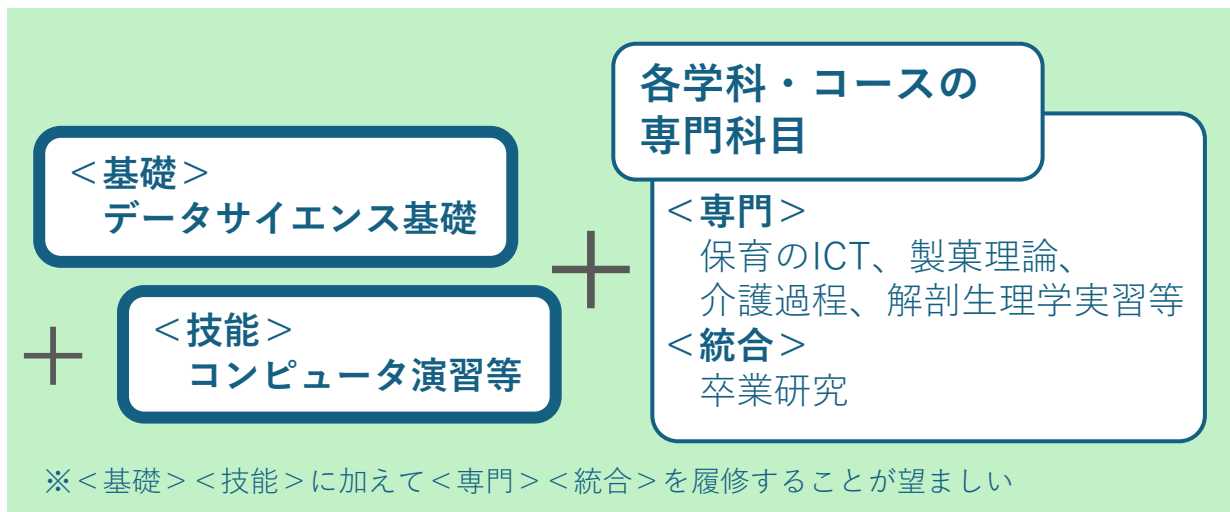


🦋 長崎短期大学データサイエンス教育プログラム概要

【目的】

社会人としての人間性と品格を備え、データ社会に対応して情報を正しく理解・活用し、日常生活および職業において根拠に基づいた判断・行動ができる力を育成する。

【カリキュラム構成】



●構成科目例

- <基礎> データサイエンス基礎
- <技能> コンピュータ演習Ⅰ・Ⅱ、Office総合演習
- <専門> 保育のICT、製菓理論、介護過程、解剖生理学実習等
- <統合> 卒業研究

●修了要件

- データサイエンス基礎の1単位を取得すること。
- 且つ、各学科コースの専門科目からデータサイエンスに関連する単位を1単位以上取得すること。

【修得できる能力（リテラシーレベル）】

① データ理解力

→ 身の回りの情報やデータを正しく読み取り説明できる力

② データ活用力

→ データの収集・整理・可視化ができる力

③ 情報倫理・判断力

→ 情報の信頼性や個人情報保護を理解し、適切に判断できる力

【実施体制】

大学改革・IR委員会がプログラムを改善・進化させるため授業アンケートからの見直し・改善を行う。AI利活用の最新動向についても意見を募集する窓口を担う。

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
(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 <ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、生成AI、ロボット ・データ量の増加、 ・Society 5.0、データ駆動型社会 ・複数技術を組み合わせたAIサービス ・データを起点としたものの方、人間の知的活動を起点としたものの方
	1-6 <ul style="list-style-type: none"> ・AI最新技術の活用例
(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 <ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ ・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) ・データ作成(ビッグデータ) ・データのオープン化(オープンデータ)
	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) ・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 ・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 ・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生成AIの応用
(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	1-4 <ul style="list-style-type: none"> ・データ可視化: 複合グラフ、関係性の可視化、リアルタイム可視化など ・非構造化データ処理: 言語処理、画像/動画処理、音声/音楽処理など ・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 ・認識技術、自動化技術 ・生成AIの活用
	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) ・教育、芸術、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
(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"> ・倫理的・法的・社会的課題(ELSI: Ethical, Legal and Social Issues) ・個人情報保護、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(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断) ・データバイアス ・データ・AI活用における負の事例紹介 ・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)
	3-2 <ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティの3要素(機密性、完全性、可用性) ・匿名加工情報、暗号化と復号、ユーザ認証とパスワード、アクセス制御、悪意ある情報搾取 ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介
(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"> ・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) ・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) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値) ・相関と因果(相関係数) ・クロス集計表
	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、) ・データの比較(条件をそろえた比較、処理の前後での比較) ・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) ・相手の的確かつ正確に情報を伝える技術や考え方(スライド作成、プレゼンテーションなど)
	2-3 <ul style="list-style-type: none"> ・データの取得(機械判読可能なデータの作成・表記方法) ・データの集計(和、平均) ・データの並び替え、ランキング ・データ解析ツール(スプレッドシート) ・表形式のデータ(csv)

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)

本プログラムを履修することにより、学生は身のまわりのさまざまな情報やデータを正しく理解し、活用する力を身に付けることができる。
 データの集め方や整理の仕方、グラフなどによる表現方法を学び、結果を読み取って考察する力を身に付けることができる。
 情報の信頼性や個人情報の保護など、データ社会で求められる基本的な考え方を理解し、日常生活や将来の仕事においてデータをもとに判断・行動する力を身に付けることができる。

リテラシー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6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	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		
地域共生学科	278	217	135	270	135	132	136	125									271	100%
保育学科	130	120	100	200	55	54	75	75									130	65%
																	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	408	337	235	470	190	186	211	200	0	0	0	0	0	0	0	0	401	85%

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)	35	人
(非常勤)	61	人

② プログラムの授業を教えている教員数(令和7年度)

1	人
---	---

③ プログラムの運営責任者

(責任者名)	小浦康平
--------	------

(役職名)	准教授
-------	-----

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)	大学改革・IR委員会
------	------------

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)	大学改革・IR委員会規程
------	--------------

⑥ 体制の目的

プログラムを改善・進化させるため授業アンケートから見直し・改善を行う。AI利活用の最新動向についても意見を募集する窓口とする。

⑦ 具体的な構成員

大学改革・IR委員会委員

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	85%
令和8年度予定	100%
令和9年度予定	100%
令和10年度予定	100%
令和11年度予定	100%

具体的な計画

データサイエンス基礎は全学で卒業必修科目のため履修率は100%である。

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

データサイエンス基礎は全学で卒業必修科目のため全学生が履修する。

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

特記事項なし

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

特記事項なし

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

オフィスアワーを活用して直接学修指導や質問を受け付ける。
Googleクラスルームを通してネット上で訪問のアポイントメントや質問を受け付ける。

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

長崎短期大学自己点検評価委員会

(責任者名)

安部恵美子

(役職名)

学長

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	データサイエンス基礎は全学で卒業必修科目のため全学生が履修する。
学修成果	データサイエンス基礎では導入・基礎・心得までの一般的な基礎となるキーワードや最新動向について講義を行う位置づけである。また、データサイエンス基礎以外の学科・コースごとの専門科目では専門的な分野からデータサイエンスへアプローチする位置づけである。 就職後にデータサイエンスをフル活用するまでには時間がかかると想像するが、本プログラムを終えた卒業生からは日々の業務の中でまだ無意識ながらデータサイエンスに接近して活用している様子が伺えた。
学生アンケート等を通じた学生の 内容の理解度	授業が進行するに従って学生の理解度も高くなっている(相関係数0.803)。5段階評価の理解度はレベル4以上が81%であった。毎回の授業終了時にGoogleフォームによる確認テストを実施している。
学生アンケート等を通じた後輩等 他の学生への推奨度	データサイエンス基礎は卒業必修科目のため他の学生への推奨度は質問を設定していない。
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	データサイエンス基礎は卒業必修科目のため全員が履修している。

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>保育園、幼稚園、認定こども園、介護福祉施設、集団給食施設、製菓店、ホテル、レストランなど。 就職した卒業生に対する卒業後アンケートから、「数字に弱い」「効率を考えながら働くこと」などに対して力不足を感じている意見があったが、同時に「どうやったら人の役に立てるだろうと常に考えながら学んだ」との意見もあった。一般論的にも業務の効率化や地域における各種データを基礎とする考え方は大変重要であり、数字への意識やロジカルシンキングは少なからず本プログラムの教育に通じるものがあったと考える。</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	特記事項なし
<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>データサイエンス基礎は130人規模または40人規模のクラスを対象に1年次に授業を行っている。 授業構成は90分の各回を3部構成とし、「授業時間の前半はキーワードの説明、後半は演習や最新動向の説明、最後に毎回の確認テスト」の流れで授業を行っている。解説・演習・確認テストによって90分間にメリハリをつけている。 学ぶ楽しさや学ぶことの意義を理解させるために、解説には身近な事例を多く取り入れている。また、演習の一つとして、学生個人が考える「クラス全員へのアンケート」の設問を集約し、実際に授業内でアンケートを実施しリアルタイムに集計結果をシェアするアンケート実践「みんなのアンケート」を行っている。このアンケート実践は、全授業回終了時の授業アンケート結果でも高評価を得ているため、身近なデータに対して興味を持つきっかけ作りが出来ていると考えられる。</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>最新動向やトレンドに応じつつ、学生のごく身近にあるデータを授業課題に組み込むことで、データを通したものの見方や考え方が身につけやすくなるよう改善していく。 AIについては、学生の利用状況を踏まえつつレベルに応じた効果的な使い方や扱う上での留意事項を伝えていく。</p>