

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	郡山女子大学		
② 大学等の設置者	学校法人開成学園	③ 設置形態	私立大学
④ 所在地	福島県郡山市開成3丁目25番2号		
⑤ 申請するプログラム名称	数理・データサイエンス・AI教育プログラム		
⑥ プログラムの開設年度	令和3	年度	⑦ 応用基礎レベルの申請の有無
			無
⑧ 教員数	(常勤)	33	人
	(非常勤)	38	人
⑨ プログラムの授業を教えている教員数	3		
⑩ 全学部・学科の入学定員	120		
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)	総数	396	
1年次	118	人	2年次
			92
			人
3年次	89	人	4年次
			97
			人
5年次	0	人	6年次
			0
			人
⑫ プログラムの運営責任者	(責任者名)	石原 正道 / 伊藤 央奈	(役職名)
			数理・データサイエンス・AI推進委員会委員長/副委員長
⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	数理・データサイエンス・AI教育推進委員会		
	(責任者名)	石原正道	(役職名)
			委員長
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	数理・データサイエンス・AI教育推進委員会(評価チーム)		
	(責任者名)	山本 裕詞	(役職名)
			評価チーム・主
⑮ 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	教務部	担当者名	皆川 智彦
E-mail	data-sci@koriyama-kgc.ac.jp	電話番号	024-932-4848 (内線215)

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件

②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

科目「数理・データサイエンス基礎」の2単位の取得を必須とする。この2単位に加え、本プログラムの科目として設定されている科目（「情報処理演習」）から2単位以上を取得し、総計4単位以上を取得すること。

③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	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
数理・データサイエンス基礎	2	○	全学開講	○	○						

④「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	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
数理・データサイエンス基礎	2	○	全学開講	○	○						

⑤「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	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
数理・データサイエンス基礎	2	○	全学開講	○	○						
情報処理演習	2		全学開講	○							

⑥「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	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
数理・データサイエンス基礎	2	○	全学開講	○	○						

⑦「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	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
数理・データサイエンス基礎	2	○	全学開講	○	○	○							
情報処理演習	2		全学開講		○	○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数理・データサイエンス基礎	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「数理・データサイエンス基礎」(1回目) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会「数理・データサイエンス基礎」(1回目)
	1-6	<ul style="list-style-type: none"> 利活用事例(財・サービスの生産・提供、シェアリング・エコノミー、AIやロボットの活用、フィンテック・NFT)「数理・データサイエンス基礎」(2回目)
(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"> ・構造化データと非構造化データ「数理・データサイエンス基礎」(2回目) ・オープンデータ「数理・データサイエンス基礎」(2回目)
	1-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データ・AIの活用領域の拡がり(医療、小売、交通、サービス産業、エンターテインメント)「数理・データサイエンス基礎」(2回目)

(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"> データの可視化「情報処理演習」(13回目)、「数理データサイエンス基礎」(14回目/回帰直線) 特化型AIと汎用型AI、機械学習「数理・データサイエンス基礎」(2回目) データ解析(統計処理)「数理・データサイエンス基礎」(9回目-14回目)
	1-5	<ul style="list-style-type: none"> データ処理の処理過程(サイクル)「数理・データサイエンス基礎」(2回目)
(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"> Ethical, Legal and Social Issues (ELSI)「数理・データサイエンス基礎」(3回目) データ倫理「数理・データサイエンス基礎」(3回目) AI社会原則「数理・データサイエンス基礎」(3回目)
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報と個人情報の保護に関する法律「数理・データサイエンス基礎」(3回目) 情報セキュリティ(ソーシャルエンジニアリング、ネットワークを介した漏洩)「数理・データサイエンス基礎」(3回目)
(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"> データの種類(尺度)、要約統計量、データのばらつき(分散、標準偏差)「数理・データサイエンス基礎」(9回目) 相関(相関係数)「数理・データサイエンス基礎」(10回目) 仮説と検定(平均値の検定、適合度の検定、独立性の検定)「数理・データサイエンス基礎」(11-13回目) 実データを用いた解析「数理・データサイエンス基礎」(14回目)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> データの表現(グラフの種類)「情報処理演習」(13回目) 情報の抽出「情報処理演習」(2回目/検索)(12回目/論理) 集合「数理・データサイエンス基礎」(7回目) 実データを用いた解析「数理・データサイエンス基礎」(14回目)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> データの集計(和、平均)と並び替え「情報処理演習」(10・11回目)/ データ解析(表計算、統計処理ソフト)「情報処理演習」(9-14回目)「数理・データサイエンス基礎」(9-14回目) 要約統計量、分散、標準偏差、相関係数の算出/「数理・データサイエンス基礎」(9・10回目) 仮説と検定(平均値の検定、適合度の検定、独立性の検定)「数理・データサイエンス基礎」(11-13回目) 実データを用いた解析「数理・データサイエンス基礎」(14回目)

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)

社会におけるデータ活用の基本的な知識を習得し、データを扱い情報を抽出する基本的な方法を理解できる。具体的な修得事項は
 1. 社会におけるデータやAI利活用およびその留意事項等について説明できること、2. データを扱うために必要な数値の扱いができるようになること、3. データの記述とデータからの情報抽出ができるようになること、である。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

概略: <https://www.koriyama-kgc.ac.jp/departments/datascience> 授業計画(シラバス): <https://www.koriyama-kgc.ac.jp/aboutus/kyoiku>

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3 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	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		平成28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	履修者数	修了者数		
家政学部 生活科学科	40	180	7	0											7	4%
家政学部 食物栄養学科	80	260	26	0											26	10%
															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	120	440	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	8%

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 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

郡山女子大学・郡山女子大学短期大学部 数理・データサイエンス・AI教育プログラム推進委員会規程

② 体制の目的

本運営委員会は、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの維持・管理に必要な業務を行うことを目的とする。また委員会内に設置した評価チームは、運営委員会からの独立性を高めて数理・データサイエンス・AI教育プログラムの評価を行うことを目的とする。

③ 具体的な構成員

家政学部 教授 石原 正道(数理・データサイエンス・AI教育推進委員会委員長)
 家政学部 准教授 伊藤 央奈(数理・データサイエンス・AI教育推進委員会副委員長)
 地域創成学科 准教授 山口 猛
 地域創成学科 講師 佐々木 達矢 (令和4年度より構成員)
 教務部 教務課長 皆川 智彦
 入学事務・広報部 係 岸本 圭生

[評価チーム]

家政学部 教授 山本 裕詞(数理・データサイエンス・AI教育推進委員会 評価チーム リーダー)
 健康栄養学科 教授 皆川 博久
 家政学部 准教授 阿部 恵利子
 幼児教育学科 講師 安部 高太郎
 就職部 係 根本 千佳

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	8%	令和4年度予定	15%	令和5年度予定	23%
令和6年度予定	30%	令和7年度予定	33%	収容定員(名)	440

具体的な計画

履修者数・履修率の向上のために、本学で実施している集会において学生に情報提供を行う。

授業における履修者数・履修率を上げる取り組みとして、eLearningのシステムによる学習指導・質問の受付体制を整備する。eLearningシステムを用いた質問が可能であることを学生に周知することにより、理数系を苦手とする学生が本プログラムを履修するための心理的な敷居を下げるよう試みる。

本プログラムを履修するための動機づけとして、本プログラムの履修修了書の発行を行う。既に1回の発行を行ったが、認定後はMDASHの認証を有する修了証とすることで履修率の向上を試みる。さらに社会との関係の観点から、履歴書への記載によって就職活動に影響しうることを伝達することによって更なる履修者数・履修率の向上を試みる。

以上の事項により履修者数・履修率を向上させる。

⑤ 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

本プログラムは数理・データサイエンス・AI教育推進委員会(以下、主管委員会)により管理される。学生の受講するための体制に不備があると本委員会が判断した場合には改善方策を理事長に上申することができるよう、規定を整備した。

本プログラムの科目は全学科で履修可能な共通基礎科目として設置されている。共通基礎科目の見直し等を行う組織として教養・キャリア委員会が設置されている。また履修課程全般を扱う教務委員会も設置されている。このため両委員会により全希望学生が履修できるよう適宜見直しを行うことが可能である。これまでに本申請に含まれる科目「数理・データサイエンス基礎」は両委員会にて必要性が議論され、既存科目との調整が図られたのち令和2年度より開設された。現在、主管委員会は、必要に応じ学内の様々な責任者や担当者に意見を聴くことができるほか、理事長に上申することができるとしている。このため、主管委員会は学生全員が受講可能となる措置を講じることができる。

人員面では、新たに設置した科目「数理・データサイエンス基礎」の担当教員を複数名とし、全希望学生が履修可能であるよう準備をした。

設備面では、コンピュータを入学者全員に貸与している。このことにより、学修を希望する学生が機材がないことにより履修できないということがないようにしている。

⑥ 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

本学では各学科の学年毎に複数名のアドバイザーと呼ばれる教員が配置され、該当学年への対応を行っている。また学科学年単位で全学生が集まる集会が実施されている。この集会において、様々な履修課程の周知や履修計画への助言を行っている。以上の現状を踏まえ、前期・後期開始時の集会において本プログラムを紹介し、履修漏れを防ぐこととしている。さらに本プログラムの受講に関わらず、ほぼ全学生が履修する情報処理演習において本プログラムを紹介することで、履修漏れとなることを防いでいる。

また大学のウェブ上に本プログラムに関する情報を掲載することし、本プログラムに関する情報を適宜発信していく。本学では科目履修用に専用のシステムを用いており、全学生に対する連絡機能を有している。そこで本システムを用い、本プログラムについて周知することとする。具体的には先のウェブページのリンクを配信するなどし、本プログラムに関する情報提供を行うこととする。

⑦ 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

令和3年度において、本プログラムの主たる科目「数理・データサイエンス基礎」の履修者は一人の教員で十分対応可能な受講生数であった。しかし今後履修者が多くなった場合には、一人の担当教員では授業の開講を含め十分な対応をすることが困難であると予想される。そこで全学生が履修可能である、科目「数理・データサイエンス基礎」に対しては、複数名の教員を配置し、履修希望者が多くなった場合にも複数教室での対応や複数回の開設により学生が履修できるよう準備をしている。令和3年度の授業では2名の教員により科目「数理・データサイエンス基礎」を実施している。令和4年度より本学短期大学部に本授業を担当可能な教員1名を増員した。これにより学園(大学・短大)として4名の教員が授業を担当できる体制となった。これによりより多くの受講希望者がいる場合であっても、担当授業の調整により全受講希望者が受講できるよう対応可能である。

⑧ 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

本学では週2コマの研究室滞在時間帯(オフィスタime)を設けることとしており、受講生はこの時間に直接教員の研究室を訪ね、学習指導を受けることができる。また本学では授業の履修システムを用いて授業の履修が行われる。このシステムで開講科目が設定されると同時にeLearningのシステムにも同科目が自動設定され、eLearning上にも履修者が登録されることとなっている。このため、履修者はeLearningのシステムを用いて時間外質問をすることができる。このシステムでは質問は担当者のメールに転送されることから、比較的短い時間で応答できるようになっている。以上の通り、本学では授業時間外での質問をし回答を受けることのできる仕組みが整っており、時間外に学習指導を受けることが可能となっている。

自己点検・評価について

① 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>本申請プログラムは数理・データサイエンス・AI教育推進委員会により管理される。プログラム改善のために評価が必要となるが、授業担当者も本委員会の委員長等を担っている。そこで授業担当者によるプログラムの履修・修得状況等の評価となることを避けるため、2021年度からプログラムの自己点検・評価は数理データサイエンスAI教育推進委員会内に設置した評価チームにより実施することとした。評価チームには、評価に必要な資料が提供される。プログラムの履修・修得状況としては履修者数や単位修得者数の提供が可能となっている。評価チームの評価結果は数理・データサイエンス・AI教育推進委員会に提供され、評価チームからの指摘事項等を委員会にて判断し、更新等が必要な案件が生じた場合にカリキュラムを扱う教務委員会や教養キャリア委員会などの委員会に要請し、カリキュラムを含めた検討を行う。以上の過程を通して、プログラムの履修・修得状況を確認し、改善していく。</p>
学修成果	<p>本学では一部の例外を除き、全授業において学生による授業評価アンケートが行われる。授業評価の結果を参照することにより、授業内容や授業環境の評価を数的に把握している。また記述欄を設け、数的な把握だけでは得られない情報を得ている。本アンケート結果は授業担当者だけでなく、授業担当者の所属する学科主任にも伝達される。このことにより組織的な対応・改善を可能にしている。また本学では前期もしくは後期の一定期間内において教職員へ授業を公開をしている。本プログラムに含まれる科目も該当し、教職員からの意見を授業改善への一助としている。これらに加え、数理・データサイエンス・AI教育推進委員会内の評価チームに本アンケート結果を開示しており、この評価に伴い必要に応じて改善のための意見等が提出されることとなっている。以上のことから学修成果をあげるための改善の仕組みを構築しているといえる。</p>

<p>学生アンケート等を通じた 学生の理解度</p>	<p>本学では全授業において授業評価アンケートを実施している。令和3年度は本プログラムを構成する科目「数理・データサイエンス基礎」「情報処理演習」の授業評価が実施されている。アンケート結果は学園教育充実研究会による処理がなされたのち、授業担当者および授業担当者の所属する学科主任にアンケート結果が伝達され、学生の理解度や満足度が把握されている。本アンケートでは記述欄も設けられており、記述内容を確認することで、数値だけでは分からない理解の状況など把握をしている。また本プログラムを扱う委員会では評価チームを構成しており、評価チームから要請があった場合にはアンケート結果を提供し、必要に応じて意見等が所轄委員会に提出される。この過程を通して所轄委員会から改善意見が提案されうる。以上により学生の理解度を把握し、かつ理解度を増すための改善方法を整えている。</p>
<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>	<p>本学では全授業において授業評価アンケートを実施している。令和3年度において本プログラムの中心となる「数理・データサイエンス基礎」の授業評価アンケートが実施されている。本学の学科構成・入試科目・学科での学修内容を鑑みたとき、数理中心の授業内容であることや、令和3年度に多くの内容が追加されたことを鑑みると、本科目の評価は及第点であったといえる。各履修者の成績は各学科学年のアドバイザー(担任相当)も把握するところであり、教員間の情報共有を通じて後輩等他の学生に推奨しうるか教員も判断している。2021年度から、卒業生のうち本プログラムを履修し修得した学生に大学独自のプログラム修了証を発行しており、授業評価アンケートの結果を考慮した授業改善や本プログラム修了証などにより、後輩等により推奨しうるものになると考えられる。</p>
<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>	<p>大学の取り組みとして本プログラム(現在と講義内容が異なる)は開始年度(令和2年度)に設定された。本学の学科構成等を鑑み、収容人数の学生数を基準として5%程度を見込んでいた。履修者数をみると23名であり概ねこの数値に合致した。令和3年度はモデルカリキュラムを参照し、認定要件を満たすよう授業内容を整えた。令和3年度は目標とする数値を達成するよう、入学直後から各学科の1年生アドバイザー(担任相当)を通して本プログラムの紹介をした。この結果、前年度から10名の履修者の増加となった。令和4年度においても、各学科の1年生アドバイザー(担任相当)を通して本プログラムの紹介していただいていること、昨年度の修了者に本学独自の修了証が初めて発行されたこと、科目「情報処理演習」をほとんどの学生が履修することから、今後も順調に履修率が向上すると考えられる。</p>

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>本学では卒業後に企業に対してアンケートを実施しており、このアンケートを通して企業等における本プログラムを修了した卒業生の活躍状況を把握することが可能である。また本学では卒業生が就職した一部の企業に教員等が訪問(アフターケア)を行っており、訪問した企業において就職した卒業生が本プログラムを修了した学生であった場合には、企業への聞き取りにより状況を把握することが可能である。これらの調査により、本プログラム修了者の評価を確認することが可能である。(大学)モデル評価未対応のプログラムおよび令和3年度よりモデル評価に対応したプログラムの修了者はまだいないことから、本教育プログラムの評価については今後のアンケート結果を待つこととなる。なお、本プログラム履修者に限らないが、これまでの情報処理教育(本プログラムに該当科目が含まれる)に関する事項としては、十分な能力を有するという回答がある一方、不足しているという回答もいただいている。</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>これまでは、就職部が企業に対して行っているアンケート結果から、一般的な情報処理に関するニーズを抽出していた。この抽出結果の内容はオフィス系ソフトウェアの情報処理技術へ言及が主となっていた。そこで本プログラムの導入を受け令和3年度の企業アンケートより数理・データサイエンス・AIに係るアンケート項目を追加し、その回答から本プログラムの見直し等を行うこととした。この結果は本プログラムを所管する数理・データサイエンス・AI教育推進委員会に報告されており、産業界の視点踏まえたプログラムの見直しの一助となっている。またアンケート結果は理事長にも報告されており、必要に応じ教授会においてもアンケート結果について就職部が言及している。このことにより学内において産業界の視点が共有されている。抽出内容によっては本プログラムの授業担当者に伝達され、授業内容の改善に用いられている(令和4年度の情報処理演習ではこの情報から改善がなされた)。</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>令和2年度までは数理・データサイエンス・AIの基礎であるデータの数的表現や統計学等に重きをおいていた。そこで令和3年度は本プログラムを改善し、モデルカリキュラムを参照して中核科目である科目「数理・データサイエンス基礎」に「学ぶ楽しさ」や「学ぶことの意義」にかかわる「導入」の内容を追加した。理解状況の把握は授業評価アンケートにより行っている。中核科目である科目「数理・データサイエンス基礎」では多くの授業回で確認ペーパーと称する用紙(リフレクションシート相当)を用意し、感想・理解できたこと・理解できなかったことを学生に記述していただき、理解の状況を把握をするようにしている。</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>学生による授業評価アンケート結果を参照し、学生は授業内容のどの部分が不十分であると考えているか担当教員が把握することにより、理解しやすくなるよう授業内容を見直している。また課題等の実施結果から理解状況を把握するようにしている。中核となる科目「数理・データサイエンス基礎」では多くの授業回において感想・理解できたこと・理解できなかったことを学生に記述していただくことにより理解の状況を把握している。理解が不足している場合には資料等を追加し理解が不十分と考えられる内容を改善している。改善の際には学修内容や学修水準が安易に低下しないよう留意している。以上に加え、本プログラムを管轄する数理・データサイエンス・AI教育推進委員会内における評価チームには授業評価アンケート結果が開示され、必要に応じて評価チームから改善意見等が委員会に提出される。この意見等は委員会における検討ののちに授業担当者に伝達される。このことにより組織として授業内容や水準の維持・向上をはかっている。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

<https://www.koriyama-kgc.ac.jp/departments/datascience>

科目名	数理・データサイエンス基礎	対象 単位数 ⑤	家政学部 食物栄養学科 1年 2単位 選択/家政学部 生活科学科社会福祉専攻 1年 2単位 選択/ 家政学部 生活科学科建築デザイン専攻 1年 2単位 選択
担当教員 ⑥	石原 正道,伊藤 央奈		
開講期	後期		
③ 授業概要	この講義では、数理・データサイエンス・Artificial Intelligence (AI) の社会に与える影響・データを扱う上での注意事項・データを扱うための表現・データから情報を抽出する方法を学ぶことを目的とする。従来より様々なデータを処理し、情報を抽出することは重要な作業とされていた。今日では、コンピュータの発達やインターネット等の情報網の発達により大量のデータが得られるようになったことやAIに代表される情報処理技術の進展により、いかにデータから情報を抽出するかということがこれまで以上に重要となった。これらの情報抽出は統計学を含む数的な扱いに基礎をおり、昨今の数理データサイエンスを学ぶうえで数理的な扱いを含むデータ処理を理解しておくことが必須である。以上を踏まえ、本講義では、数理・データサイエンス・AIに基づく社会の変化、大量のデータを扱う場合の留意点、データを扱うための基礎的な数理表現、データから情報を抽出する基本的な方法を学ぶ。 フィードバックとして、確認ペーパーの返却や中間課題の説明等を行う。 位置づけ・水準 GU1114		
① 達成目標	社会におけるデータ活用の基本的な知識を習得し、データを扱い情報を抽出する基本的な方法を理解する。具体的な目標は、 1. 社会におけるデータやAI活用およびその留意事項等について説明できること 2. データを扱うために必要な数な扱い（冪・関数・行列・集合）ができるようになること 3. データの記述とデータからの情報抽出（検定・回帰）ができるようになること である。 単位認定の最低基準：内容の7割を理解していること ディプロマ・ポリシーとの関係：他との協調、人間形成		
受講資格	なし。	⑦ 成績評価 方法	確認ペーパー・中間演習の結果・レポート課題による。成績評価への割合は、確認ペーパーの提出を20%、中間演習とレポート課題の割合をそれぞれ40%とする。
教科書	テキストを PDF として Web 上で配信する。		
参考書	前野 昌弘, 三國 彰, "統計解析", 日本実業出版社 (2000); 涌井 良幸, 涌井 貞美, "多変量解析", 日本実業出版社 (2001)		
学生への要望	事前に資料に目を通しておき、理解できない部分を確認しておくこと。		
オフィスタイム	石原：水曜日 IVコマ, 情報処理教育研究室 金曜日 IVコマ, 情報処理教育研究室 他の時間でも構わないが、アポイントメントがあると確実に対応できる。 アポイントメント用連絡先 m_isihar@koriyama-kgc.ac.jp 伊藤：水曜日 IV・Vコマ NO1調理学研究室		

④ -授業内容とスケジュール-

回	項目	授業内容	自学自習	目安時間
1	授業の構成と数理・データサイエンス・AIによる社会の変化と動向 石原・伊藤 (央)	本講義で行う目的・内容・単位数・成績評価方法など説明を行う。近年は大量のデータを取得し取り扱えるようになったことにより、データサイエンス・AIと呼ばれる分野が盛んになった。本時では、数理・データサイエンス・AIによって社会にどのような変化が生じているか、また今後はどのような方向に向かうと考えられるか概説する。	復習として、これまでの社会変化がどのようなものであったか整理してみる。	30
2	利活用されているデータ・利用領域・利用技術・利活用の現場 石原・伊藤 (央)	社会では様々な種類のデータが活用されている。本時ではデータやAIの活用領域、利用するための技術、利活用例などについて学ぶことにする。	政府統計ポータルにアクセスし、少なくとも三つのデータもしくはグラフを確認すること。	30
3	データサイエンスと情報の保護 石原・伊藤 (央)	データサイエンスやAIの知識や技術を利用すると、様々な大量のデータを結合し、特徴を抽出することが可能となる。このことは利便性を生む反面、個人の行動・趣味などの秘匿すべき情報も分析できることを意味する。本時では、データを扱う上での留意事項を学ぶこととする。	Ethical, Legal and Social Implications (ELSI) について調べてみる。Society4.0とSociety5.0の違いを比較し整理してみる。	60
4	巾の演算 石原・伊藤 (央)	積の概念を発展させたものに冪がある。概念的には積と商で理解できるが、冪の演算に習熟すると様々な場面で計算が簡略化される。本時では冪とその演算規則について学ぶ。	復習として冪に関する演算規則を確認すること。また冪を用いた数値の表現について確認すること。	30
5	一次関数 石原・伊藤 (央)	一次関数は連続量を扱う数学では基本的な関数である。微分とも関連し応用範囲は広い。本時では一次関数とグラフの関係や回帰式などについて触れる。	復習として、一次関数の各係数の意味、グラフとの関係を再確認しておくこと。	45

-授業内容とスケジュール-

回	項目	授業内容	自学自習	目安時間
6	ベクトルと行列 石原・伊藤 (央)	複数の数値はひとまとめにしてベクトルとすると扱いやすくなる。本時では、データを扱う際に必要となるベクトルとベクトルに作用する行列について学ぶ。	2行2列の行列を作成し、行列の積が非可換であることを確認すること。また逆行列が存在しない行列を具体的に構成してみることに。	45
7	集合 石原・伊藤 (央)	数学の基礎の一つに集合がある。本時では部分集合や集合の積・和・差などの概念を導入する。また集合演算の基礎であるド・モルガンの法則やその応用方法を学ぶ。	復習として、集合の基本概念（空集合など）および集合間の演算について確認すること。	60
8	課題 石原・伊藤 (央)	これまで学修した内容に対する課題を提示する。本課題を通じ、これまでの学修内容を確実なものにする。	復習として、提示した課題を再度行ってみること。このことにより、理解が不足している部分を確認すること。	120
9	データとその記述 石原・伊藤 (央)	データには様々な種類がある。ここでは統計を適用する上で認識しておくべきデータの種類、基本的な統計量を学ぶ。実際に受講生自身で基本統計量を算出することとする。	復習として、データの種類毎に実例を探してみることに。また平均や分散などの特徴を再確認すること。	90
10	相関 石原・伊藤 (央)	二つの事柄に関係があるとき相関があるという。この相関を統計学的に見出す手法について学ぶ。また実際に受講生がデータから相関を算出することとする。	復習として、相関係数の定義を確認すること。また相関関数の値をみることで、あらゆる相関が判断できるわけではないことを確認すること。	45
11	検定の基礎 石原・伊藤 (央)	ある仮説が正しいか否かを統計的に調べる方法を検定という。本時では検定の基本的な考え方を学ぶ。検定を行うための前提条件である正規性や検定を行う過程で用いられる帰無仮説・優位水準・p値などの概念を学ぶ。また検定における過誤についても学ぶ。	検定で用いられる、正規性・帰無仮説・優位水準・p値などの用語を整理すること。	60
12	パラメトリック検定 石原・伊藤 (央)	検定する対象により様々な検定方法があるが、本時ではパラメトリックな平均値の検定を学び、受講生自身により平均値の検定を試みることに。またパラメトリックな検定が利用できない場合に用いるノンパラメトリック検定について、その概略を学ぶ。	復習として、複数のデータで平均値の検定を行ってみること。	90
13	適合度の検定と独立性の検定 石原・伊藤 (央)	検定には、測定値が理論値と合致するか否かを判断するための適合度の検定や、二つの要素に関連性があるか否かを判断するための独立性の検定がある。本時ではこれらの検定の考え方を学ぶ。また簡単な例を通して、これらの検定を受講生自らが検定結果を確認することとする。	復習として、講義内で示した例において、数値を変えて適合度の検定や独立性の検定を行ってみること。	60
14	回帰分析による実データの分析 石原・伊藤 (央)	ある変数(目的変数)と他の変数(説明変数)からなる回帰式と呼ばれる式により分析することを回帰分析という。本時では回帰の基本的な考え方および線形回帰と非線形回帰の違いを学ぶ。その後、国・地方公共団体・産業界等によって収集された実データを分析する。分析するための処理を行い、その後、線形回帰によりデータを分析をする。一連の過程を受講生自身が行うことにより、回帰分析および実際の分析過程を学ぶことに。	復習として、回帰の基本的な考え方を確認すること。また実際に回帰直線を求め、回帰直線の決定の仕方により、目的変数と説明変数の間に非対称が生じうることを確認すること。	90
15	まとめ 石原・伊藤 (央)	本科目の総まとめをする。どのような統計手法がどのような目的で使われたのか整理する。また総まとめとなるレポート課題を提示する。	授業内容に則し、課題を実施しレポートとしてまとめること。	300

Ⅱ 履修ガイド

1. 生活科学科 教育課程

(1) 共通基礎科目

区分	ナンバリング	授業科目名	開講単位数	卒業必修・選択の別		授業の形態			開講期(毎週のコマ数)								資格及び学科指定科目			備考
				必修	選択	講義	演習	実習等	1年		2年		3年		4年		教職	社会福祉	食物栄養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2		2			1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2	2				1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2	2			1								○			
	GU1201	総合英語Ⅱ(ベーシック)	2		2	2					1									
	GU1202	総合英語Ⅱ(アドバンス)	2		2	2					1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2	2				1										
	GU1203	実用英語Ⅱ	2		2	2						1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2	2							1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2	2							1							
	GU1303	英会話	2		2	2							1							
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2	2			1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2	2			1								○			
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1						(1)							※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5		1			(1)										他短大からの編入生等は1単位必修	
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5		1				(1)										
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5		1					(1)									
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5		1						(1)								
計		30科目	57	10	47	31	28		13	9	2	1	2	1						

○は必修科目 ※は就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

[アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。]

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

(6) 共通基礎科目

区 分	ナンバリング	授業科目名	開講 単位数	卒業必修・ 選択の別		授業の形 態			開 講 期 (毎週のコマ数)								資格及び 学科指定科目			備 考
				必修	選択	講義	演習	実習	1 年		2 年		3 年		4 年		教職	社会福祉	食物栄養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理学的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2		2			1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2	2				1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2	2			1								○			
	GU1201	総合英語Ⅱ (ベーシック)	2		2	2					1									
	GU1202	総合英語Ⅱ (アドバンス)	2		2	2					1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2	2				1										
	GU1203	実用英語Ⅱ	2		2	2						1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2	2							1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2	2							1							
	GU1303	英会話	2		2	2								1						
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2	2			1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2	2			1								○			
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1						(1)							※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5		1			(1)											
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5		1					(1)									
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5		1						(1)								
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5		1							(1)							
計		30 科目	57	10	47	31	28		13	9	2	1	2	1						

○は必修科目 ※就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

他短大からの
編入生等は
1単位必修

科目名	情報処理演習	対象 単位数 ⑤	家政学部 食物栄養学科 1年 2単位 選択/家政学部 生活科学科社会福祉専攻 1年 2単位 選択/ 家政学部 生活科学科建築デザイン専攻 1年 2単位 選択
担当教員 ⑥	石原 正道		
開講期	前期		
③ 授業概要	パソコンの普及及びネットワーク化の急激な進展を踏まえ、今後必要となる情報処理技術であるコンピュータ、ネットワーク及びオフィスソフトの基礎技術を学ぶ。とくに本演習ではオペレーティング・システム(OS)の基本操作・メールやウェブの利用方法・文書作成について学習する。 フィードバックとして、未提出物がある場合や提出物の内容が不十分である場合などは追加課題の実施等を行う。 位置づけ・水準 GU1120		
① 達成目標	本演習における達成目標は次の通りとする。 1. オペレーティング・システム(OS)の基本的な操作ができること。 2. ウェブとメールを利用した情報収集および情報伝達ができること。 3. 文書作成・表計算ソフトウェアを利用し、必要な情報を盛り込んだ文書を作成することができること。 単位認定の最低基準：内容の7割を理解していること ディプロマ・ポリシーとの関係：他との協調、人間形成		
受講資格	なし。	⑦ 成績評価 方法	達成目標の到達度合いは課題により評価する。内容の区切りで課題を提示し演習と確認を行う。評価の比率は課題1を20%、課題2を40%、課題3を40%とする。
教科書	イチからしっかり学ぶ！ Office基礎と情報モラル Office 365・Office 2019対応、noa出版 (2019)		
参考書	なし。		
学生への要望	授業内容を反復して練習すること。		
オフィスタイム	月曜日 16:10-17:05, 情報処理教育研究室 水曜日 14:30-16:00, 情報処理教育研究室 他の時間でも構わないが、アポイントメントがあると確実に対応できる。 アポイントメント用連絡先 m_isihar@koriyama-kgc.ac.jp		

④ -授業内容とスケジュール-

回	項目	授業内容	自学自習	目安時間
1	イントロダクション	この演習の目的・内容・単位数・教科書・成績評価について説明する。また演習を始めるにあたり、オリエンテーション時の内容を復習し、Webメールを利用、Windowsの基本操作ができるようにする。	復習として次のことを行うこと。 ・Webメールから携帯電話へメールを送信する(正しく着信することを確認する)。 ・携帯電話からWebメールのアドレスへメールを送信する。メールが転送されることを確認する。	45
2	ブラウザと検索	World Wide Web (WWW) を利用するために、ブラウザ・文字コード・Uniform Resource Locator・プロトコルなどのネットワークを利用する上での基礎事項を学習する。またインターネットの普及を踏まえ、インターネットを利用するためのセキュリティについて触れる。	復習として、次の点についてまとめること。 ・URLの構造 ・インターネットを利用する際に注意すべきポイント	45
3	Email	Email のアドレスの構造やメール転送の仕組みを学ぶ。メールアドレスの管理やメールのフィルタリング、TO, CC (Carbon Copy), BCC (Blind Carbon Copy) 違いなどメールの基本について学ぶ。また Email を利用するためのセキュリティについて学ぶ。ローカルコンピュータ上のメーラーだけでなく、Gmail を用いて Web 上のメールの用法も理解する。	復習として、Emailアドレスの構造とTO, CC, BCCの違いをまとめること。	30
4	課題1	インターネット(ブラウザ・メールなど)の用法について、正しく利用できるか確認をする。 また次回以降の教材の準備を行う。 教材のダウンロード http://www.noa-prolab.co.jp/download/	課題でできなかった点について、教科書等を用いて復習しておくこと。	30
5	Wordによる文書作成1	Wordを用いた文章作成について学ぶ。Wordの画面構成と名称を学び、書式の意味とその設定を行う。また文章中での表の作成・挿入などの方法を学ぶ。	復習として、eLearning Systemを用いてWord STEP2 確認テスト1を実施すること。	20

-授業内容とスケジュール-

回	項目	授業内容	自学自習	目安時間
6	Wordによる文書作成2	表作成の操作として、列幅や行幅の変更・セルの結合・スタイルの設定等について学ぶ。さらにワードアートを始めとした図の挿入方法とその際の各種設定方法について学ぶ。	復習として、eLearning Systemを用いて Word STEP2 確認テスト2を実施すること。	20
7	Wordによるレポート作成	レポート作成時に必要となる基本的な設定方法について学ぶ。また文章内に表やグラフを挿入する際に必要となる Excel の基礎知識、脚注や引用などについても学ぶ。	復習として、eLearning Systemを用いて Word STEP2 確認テスト3, 確認テスト4を実施すること。	40
8	課題2	これまでの学習内容を踏まえ、提示された課題について一定時間での文章作成を行う。作成した文章については Web を通じて指定箇所に提出することで、一連の学習状況の確認を行う。	課題でできなかった点について、教科書等を用いて復習しておくこと。	60
9	表の作成	Excel を用いて表計算ソフトを学ぶ。表計算ソフトの基本画面構成・文字と数値の扱い・データ削除方法などの基本操作のほか、オートフィルや書式の設定などについて学ぶ。	復習として、授業内でオートフィルの機能を用いて作成した連続データを、再度作成してみる。	30
10	計算とアドレス	数式を用いた計算方法を学ぶ。特に表計算を行う上で重要な相対アドレス・絶対アドレス・混合アドレスの差異を学ぶ。	予習として教科書のp.132からp.141までを読んでもおくこと。	30
11	関数	コンピュータ上での関数について学ぶ。基本的な関数である SUM 関数および AVERAGE 関数を用い、表計算ソフト上での関数の扱いについて学ぶ。	予習として教科書のp.132からp.152までを読んでもおくこと。	30
12	論理	実用的な計算を行う上で重要な論理計算を行う関数について学ぶ。具体的には IF 関数や COUNTIF 関数などの用法などについて学ぶ。	復習として、eLearning Systemを用いて Excel STEP2 確認テスト5, 確認テスト6を実施すること。	30
13	表とグラフ	表計算ソフトでの表の書式設定を学び、作成した表からグラフを作成する方法について学ぶ。またグラフに関する基本的な設定を行う。	復習として、eLearning Systemを用いて Excel STEP3 確認テスト1, 確認テスト2を実施すること。	30
14	課題3	これまでの学習内容を踏まえ、提示された課題について一定時間での Excel で処理を行う。処理したファイルは Web を通じて指定箇所に提出する。これにより学習状況の確認を行う。	課題でできなかった点について、教科書等を用いて復習しておくこと。	60
15	プレゼンテーション	プレゼンテーションソフトを用いたプレゼンテーションの基本やスライド作成の注意点、スライド作成の基本機能について学ぶ。	予習として、パワーポイントに関する章を読んでもおくこと。	30

Ⅱ 履修ガイド

1. 生活科学科 教育課程

(1) 共通基礎科目

区分	ナンバリング	授業科目名	開講単位数	卒業必修・選択の別		授業の形態			開講期(毎週のコマ数)								資格及び学科指定科目			備考
				必修	選択	講義	演習	実習等	1年		2年		3年		4年		教職	社会福祉	食物栄養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2		2			1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2	2				1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2	2			1								○			
	GU201	総合英語Ⅱ(ベーシック)	2		2	2					1									
	GU202	総合英語Ⅱ(アドバンス)	2		2	2					1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2	2				1										
	GU203	実用英語Ⅱ	2		2	2						1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2	2							1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2	2							1							
	GU1303	英会話	2		2	2							1							
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2	2			1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2	2			1								○			
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1						(1)							※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5		1			(1)										他短大からの編入生等は1単位必修	
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5		1				(1)										
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5		1					(1)									
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5		1						(1)								
計		30科目	57	10	47	31	28		13	9	2	1	2	1						

○は必修科目 ※は就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

[アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。]

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

(6) 共通基礎科目

区 分	ナンバリング	授業科目名	開講 単位数	卒業必修・ 選択の別		授業の形 態			開 講 期 (毎週のコマ数)								資格及び 学科指定科目			備 考
				必修	選択	講義	演習	実習	1 年		2 年		3 年		4 年		教職	社会福祉	食物栄養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理学的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2		2			1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2	2				1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2	2			1								○			
	GU1201	総合英語Ⅱ (ベーシック)	2		2	2					1									
	GU1202	総合英語Ⅱ (アドバンス)	2		2	2					1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2	2				1										
	GU1203	実用英語Ⅱ	2		2	2						1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2	2							1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2	2							1							
	GU1303	英会話	2		2	2								1						
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2	2			1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2	2			1								○			
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1						(1)							※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5		1			(1)											
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5		1					(1)									
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5		1						(1)								
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5		1							(1)							
計		30 科目	57	10	47	31	28		13	9	2	1	2	1						

○は必修科目 ※就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

他短大からの
編入生等は
1単位必修

Ⅱ 履修ガイド

1. 生活科学科 教育課程

(1) 共通基礎科目

区 分	ナンバリング	授業科目名	開講 単位数	卒業必修・ 選択の別		授業の形 態			開 講 期 (毎週のコマ数)								資格及び 学科指定科目			備 考
				必修	選択	講 義	演 習	実 習 等	1 年		2 年		3 年		4 年		教 職	社 会 福 祉	食 物 栄 養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2		2			1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2	2				1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2	2			1								○			
	GU1201	総合英語Ⅱ (ベーシック)	2		2	2					1									
	GU1202	総合英語Ⅱ (アドバンス)	2		2	2					1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2	2				1										
	GU1203	実用英語Ⅱ	2		2	2						1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2	2							1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2	2							1							
	GU1303	英 会 話	2		2	2							1							
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2	2			1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2	2			1									○		
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1						(1)							※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5		1			(1)											
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5		1					(1)									
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5		1						(1)								
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5		1							(1)							
計		30 科 目	57	10	47	31	28	13	9	2	1	2	1							

○は必修科目 ※は就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

[アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。]

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

(6) 共通基礎科目

区 分	ナンバリング	授業科目名	開講 単位数	卒業必修・ 選択の別		授業の形 態			開 講 期 (毎週のコマ数)								資格及び 学科指定科目			備 考
				必修	選択	講義	演習	実習	1 年		2 年		3 年		4 年		教職	社会福祉	食物栄養	
									前	後	前	後	前	後	前	後				
人間学系	GU1101	宗教学的人間論	2	2		2			1											
	GU1102	哲学的人間論	2	2		2			1											
	GU1103	倫理学的人間論	2		2	2				1										
	GU1104	心理学的人間論	2		2	2			1								○			
	GU1105	生物学的人間論	2		2	2				1										
生活学系	GU1106	生活学的政治論	2	2		2			1											
	GU1107	生活学的法律論	2		2	2				1										
	GU1108	生活学的社会論	2		2	2			1								○			
	GU1109	生活学的経済論	2		2	2			1											
	GU1110	日本国憲法	2		2	2			1								○			
生活科学系	GU1111	生活生物学	2		2	2			1											
	GU1112	生活化学	2		2	2			1									○		
	GU1113	生活物理学	2		2	2				1										
	GU1114	数理・データサイエンス基礎	2		2	2				1										
語学系	GU1115	国語表現法Ⅰ	2	2			2		1											
	GU1116	国語表現法Ⅱ	2		2		2			1										
	GU1117	総合英語Ⅰ	2		2		2		1								○			
	GU1201	総合英語Ⅱ (ベーシック)	2		2		2				1									
	GU1202	総合英語Ⅱ (アドバンス)	2		2		2				1									
	GU1118	実用英語Ⅰ	2		2		2			1										
	GU1203	実用英語Ⅱ	2		2		2					1								
	GU1301	専門英語(生活)	2		2		2						1							
	GU1302	専門英語(栄養)	2		2		2						1							
	GU1303	英 会 話	2		2		2						1							
健康学系	GU1119	運動健康論	2		2		2		1	1							○		(実技を含む)	
キャリア系	GU1120	情報処理演習	2		2		2		1								○			
	GU1121	キャリアデザインⅠ	2		2	2				1										
	GU1122	キャリアデザインⅡ	1		1	1					(1)								※	
特別科目	GU1901	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅰ	0.5	0.5			1		(1)										他短大からの 編入生等は 1単位必修	
	GU1902	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅱ	0.5	0.5			1			(1)										
	GU1903	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅲ	0.5	0.5			1				(1)									
	GU1904	芸術鑑賞講座・教養講座Ⅳ	0.5	0.5			1					(1)								
計		30 科目	57	10	47	31	28		13	9	2	1	2	1						

○は必修科目 ※就職部が運営する就職支援科目

総合英語Ⅱに関する履修上の注意

総合英語Ⅱは、ベーシックとアドバンスがある。ベーシックは総合英語Ⅰで60点以上、アドバンスは総合英語Ⅰで70点以上取得が受講条件となる。また、70点以上の場合、ベーシック・アドバンスのどちらでも受講可能となる。

単位互換制度

郡山女子大学短期大学部をはじめ、学園内に設置されている放送大学等、県内15大学・短大間での単位互換の制度がある。ここで修得した単位は共通基礎科目の単位に換算される。

郡山女子大学・郡山女子大学短期大学部
数理・データサイエンス・AI教育プログラム推進委員会規程

(設置)

第1条 郡山女子大学及び郡山女子大学短期大学部(以下「本学」という。)に数理・データサイエンス・AI教育プログラム推進委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 委員会は本学における数理・データサイエンス・AI教育を行うに当たり、教育プログラム内容の評価と更新を行う。

(組織)

第3条 委員会に運営委員会及び評価チームを置く。

(委員)

第4条 委員会の委員は、理事長が任命する。

- 2 運営委員会の委員は、評価チーム以外の委員をもって組織する。
- 3 運営委員会の委員(以下、運営委員という。)には、教務部の職員及び教養キャリア教育委員会の委員1人を、評価委員には、就職部の職員1人を含むものとする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長1人を置き、理事長が任命する。

- 2 委員長は、委員会を招集し、会議の議長となる。
- 3 委員長が委員会に出席できない場合は、副委員長が、その職務を代行する。
- 4 第1項及び第2項の規定は、運営委員会及び評価チームに準用する。この場合において、評価チームについては、「委員長及び副委員長」を「評価チームリーダー」と読み替えるものとする。

(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、委員長が当該学科・部署・委員会の責任者もしくは担当者の出席を求め、意見を聴くことができる。

- 2 前項の規定は、運営委員会及び評価チームに準用する。この場合において、評価チームについては、「委員長」を「評価チームリーダー」と読み替えるものとする。

(運営委員会の所轄事項)

第7条 運営委員会は、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの維持・管理に必要な次の業務を行う。

- (1) 文部科学省の認定プログラムへの申請
- (2) プログラムの変更・更新
- (3) 文部科学省が発信する本プログラムに関する情報の収集
- (4) 文部科学省の提示するプログラム内容への本学プログラムの適合化

- (5) 評価チームによる意見の検討と反映
 - (6) 授業改善指示
 - (7) その他プログラム運営に関する事項
- 2 委員会は数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関わる事項に関して、改善方を理事長に上申することができる。
- (評価チームの所轄事項)

第8条 評価チームは、運営委員会から独立して数理・データサイエンス・AI教育プログラムの評価を行う。

- 2 評価チームは、必要な情報を収集し、本プログラムに関する評価書を作成し、運営委員会へ評価書を提出する。
 - 3 評価チームは、次の評価・提言を行う。
 - (1) 授業の評価
 - (2) 社会（企業）からの評価と要望
 - (3) 上記の評価に基づく提言
 - (4) 社会状況（文部科学省による提言を含む。）に応じた評価・提言
 - (5) その他、プログラム改善に資する評価
- (事務)

第9条 委員会の庶務は、事務局教務部において処理する。

- 2 数理・データサイエンス・教育プログラム内容の公開に関する事項は、入学事務・広報部が中心となって処理する。
- 3 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの外部からの評価に関する事項は、就職部が中心となって処理する。

附 則

この規定は、令和3年4月1日から施行する。

郡山女子大学・郡山女子大学短期大学部
数理・データサイエンス・AI教育プログラム推進委員会規程

(設置)

第1条 郡山女子大学及び郡山女子大学短期大学部(以下「本学」という。)に数理・データサイエンス・AI教育プログラム推進委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 委員会は本学における数理・データサイエンス・AI教育を行うに当たり、教育プログラム内容の評価と更新を行う。

(組織)

第3条 委員会に運営委員会及び評価チームを置く。

(委員)

第4条 委員会の委員は、理事長が任命する。

- 2 運営委員会の委員は、評価チーム以外の委員をもって組織する。
- 3 運営委員会の委員(以下、運営委員という。)には、教務部の職員及び教養キャリア教育委員会の委員1人を、評価委員には、就職部の職員1人を含むものとする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に委員長及び副委員長1人を置き、理事長が任命する。

- 2 委員長は、委員会を招集し、会議の議長となる。
- 3 委員長が委員会に出席できない場合は、副委員長が、その職務を代行する。
- 4 第1項及び第2項の規定は、運営委員会及び評価チームに準用する。この場合において、評価チームについては、「委員長及び副委員長」を「評価チームリーダー」と読み替えるものとする。

(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、委員長が当該学科・部署・委員会の責任者もしくは担当者の出席を求め、意見を聴くことができる。

- 2 前項の規定は、運営委員会及び評価チームに準用する。この場合において、評価チームについては、「委員長」を「評価チームリーダー」と読み替えるものとする。

(運営委員会の所轄事項)

第7条 運営委員会は、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの維持・管理に必要な次の業務を行う。

- (1) 文部科学省の認定プログラムへの申請
- (2) プログラムの変更・更新
- (3) 文部科学省が発信する本プログラムに関する情報の収集
- (4) 文部科学省の提示するプログラム内容への本学プログラムの適合化

- (5) 評価チームによる意見の検討と反映
 - (6) 授業改善指示
 - (7) その他プログラム運営に関する事項
- 2 委員会は数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関わる事項に関して、改善方を理事長に上申することができる。
- (評価チームの所轄事項)

第8条 評価チームは、運営委員会から独立して数理・データサイエンス・AI教育プログラムの評価を行う。

- 2 評価チームは、必要な情報を収集し、本プログラムに関する評価書を作成し、運営委員会へ評価書を提出する。
 - 3 評価チームは、次の評価・提言を行う。
 - (1) 授業の評価
 - (2) 社会（企業）からの評価と要望
 - (3) 上記の評価に基づく提言
 - (4) 社会状況（文部科学省による提言を含む。）に応じた評価・提言
 - (5) その他、プログラム改善に資する評価
- (事務)

第9条 委員会の庶務は、事務局教務部において処理する。

- 2 数理・データサイエンス・教育プログラム内容の公開に関する事項は、入学事務・広報部が中心となって処理する。
- 3 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの外部からの評価に関する事項は、就職部が中心となって処理する。

附 則

この規定は、令和3年4月1日から施行する。

数理・データサイエンス・AI 教育プログラムに関するガイドライン

(主旨)

第1条 本ガイドラインは、郡山女子大学(以下、「大学」という。)及び郡山女子大学短期大学部(以下、「短大」という。)の数理・データサイエンス・AI 教育プログラムに係る事項を定めたものである。

(プログラム構成科目)

第2条 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムを構成する科目は、大学においては「数理・データサイエンス基礎」及び「情報処理演習」とし、短大においては「数理・データサイエンス基礎」及び「情報処理 I」とする。

(プログラムの履修)

第3条 本プログラムを構成する全ての科目を履修したことをもって本プログラムを履修したこととする。

(修了証明書)

第4条 第2条に示す本プログラムを構成する全ての科目を大学・短大の在学生在が履修し、その単位を取得して卒業した際には、修了証明書を発行する。

2 修了証明書は、科目「数理・データサイエンス基礎」の単位取得年に応じて次のとおり区分する。

- (1) 令和2年度開講の数理・データサイエンス基礎の単位取得者
本学独自の修了証明書
- (2) 令和3年度以降開講の数理・データサイエンス基礎の単位取得者
本プログラムが文科省の認定プログラムの認定を受けている場合は、文科省の認定プログラムであることを示した本学独自の修了証明証。認定を受けていない場合は本学独自の修了証明書
- 3 発行者は学長とし、大学4年次後期・短大IV期の卒業証書授与日(ただし、秋季卒業生は9月30日)を発行日とする。ただし、不測の事態が発生した場合には、前記の発行日に依らず別日を設定する。
- 4 修了証明書の様式は、別添のとおりとする。
- 5 修了証明書の初回発行費用は、本プログラムの修了者に請求しない。再発行に関しては、次条に従う。

(修了証明書の再発行)

第5条 本プログラムの修了者は、再発行の申請をすることにより、修了証明書の再発行を受けることができる。

2 再発行にかかる日数、費用等については、別に定める。

(プログラムの評価)

第6条 本プログラムの評価は、数理・データサイエンス・AI 教育推進委員会(以下、「委員会」という。)内の評価チームが担う。

2 評価チームは、年1回本プログラムの評価を行い、「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム自己点検報告書」を作成し、委員会に提出しなければならない。

(情報公開)

第7条 本プログラムの内容は、大学ウェブ上に公開しなければならない。

2 委員会は、各年度において、ウェブ上の情報公開内容に修正がないか、確認しなければならない。

3 委員会は、各年度において、前年度の数理・データサイエンス・AI 教育プログラム自己点検報告書をアップロードし公開する。

4 委員会は、本プログラムの科目構成、科目の内容及び自己点検体制などが変更された場合には、速やかに情報の更新をしなければならない。

(事務処理)

第8条 本プログラムの事務を行う部署は、教務部(以下、事務担当部門という。)とする。

2 事務担当部門は、履修者の卒業時に本プログラムに係る科目の修得状況の確認を行う。

3 修了証明書の学生への配布は、第4条第3項に定める発行日以降にアドバイザーを通じて行う。

4 該当学年のアドバイザーへの修了証明書の受け渡しは、他の卒業時に配布する書類と同様に行う。

5 本プログラムの事務処理にかかる費用は、年度当初に事務担当部門において申請する。

(雑則)

第9条 本ガイドラインは、令和3年4月1日から施行する。

2 本ガイドラインに記載された事項を超える内容については、委員会にて検討ののち、検討結果を学長に提示し、対応する。

3 本ガイドラインは、委員会での検討ののち、学長の承認をもって改廃できるものとする。

作成日 令和3年4月1日

郡山女子大学・郡山女子大学短期大学部 自己点検・認証評価委員会規程

(設置)

第1条 郡山女子大学及び郡山女子大学短期大学部(以下「本学」という。)に自己点検・認証評価委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(所掌事項)

第2条 委員会は、本学の教育水準の向上を図り、かつ、その目的及び社会的使命を達成するため、本学が自ら実施する教育研究活動、管理運営等に係る点検及び評価(以下「自己点検・評価」という。)に関し、次に掲げる事項を審議し、又は実施する。

- (1) 自己点検・評価の具体的な項目等の策定に関する事項
- (2) 自己点検・評価の実施に関する事項
- (3) 自己点検・評価の結果の活用に関する事項
- (4) 自己点検・評価に関する報告書の作成及び結果の公表に関する事項
- (5) 認証評価及びその他の外部評価に関わる事項
- (6) その他自己点検・評価に関する事項

2 委員会は自己点検・評価に関わる事項に関して、改善方策を理事長に上申することができる。

3 委員会が必要と判断するときは、附属高校、附属幼稚園などにおける自己点検・評価に係る組織と協議し、自己点検・評価に必要な業務を遂行することができる。

(組織)

第3条 委員会は、委員長、大学 ALO、短期大学部 ALO のほか、理事長が任命する委員をもって組織する。

2 前項の委員のほか、次条に規定する委員長が必要と認めた者を委員として加えることができる。

(委員長)

第4条 委員長は、理事長が任命する。

2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、ALO が、その職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員会が必要と認めたときは、委員長が当該部署の担当者の出席を求め、委員会が意見を聴くことができる。

(担当委員)

第6条 委員長は、特に必要と認める事項があるときは、委員会の遂行する業務に関する担当委員を自己点検・認証評価委員のうちから指名することができる。

(事務)

第7条 委員会の事務は、事務局総務部が中心に処理する。

附 則

- 1 第三者評価に係る自己点検・評価委員会規定（平成19年制定）は廃止する。
- 2 この規定は、平成26年6月18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。

数理・データサイエンス・AI教育プログラム取組概要

プログラム

● 目標

プログラムの科目を履修し修得することで、数理・データサイエンス・AIの基礎的な素養を得ること

● 科目構成

✓ 情報処理演習

OSの基本操作・メールやウェブの利用方法・オフィスソフトの基礎技術の学修・修得

✓ 数理・データサイエンス基礎

数理・データサイエンス・AIに基づく社会の変化、情報セキュリティ、データを扱うための基礎的な数理表現、情報抽出方法等の学修・修得

■ 文理を問わない全学教育

- ✓ 基礎科目としての科目設置による全学生の学修機会の確保
- ✓ 入学者全員へのパソコン貸与による学修機会の確保

■ eLearningシステムを用いた双方向教育

- ✓ メッセージ機能による質問機会の確保
- ✓ クラウド化による場所・時間を問わない学修機会の確保
- ✓ PDFテキストの公開による学修資料の提供

■ プログラムの改善

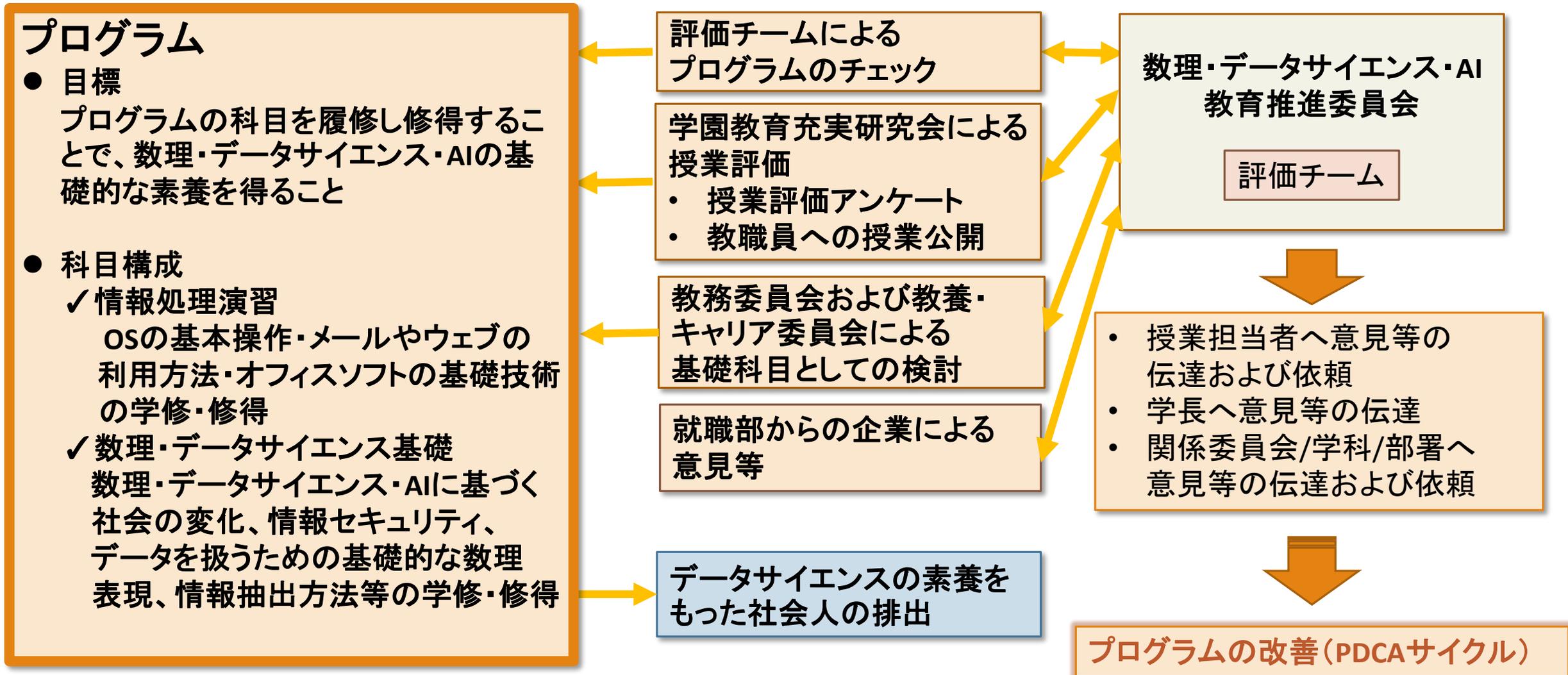
- ✓ 授業評価アンケートによる履修者の意見の取り込み
- ✓ 授業公開によるピア・レビュー
- ✓ 管轄委員会によるプログラムのチェック



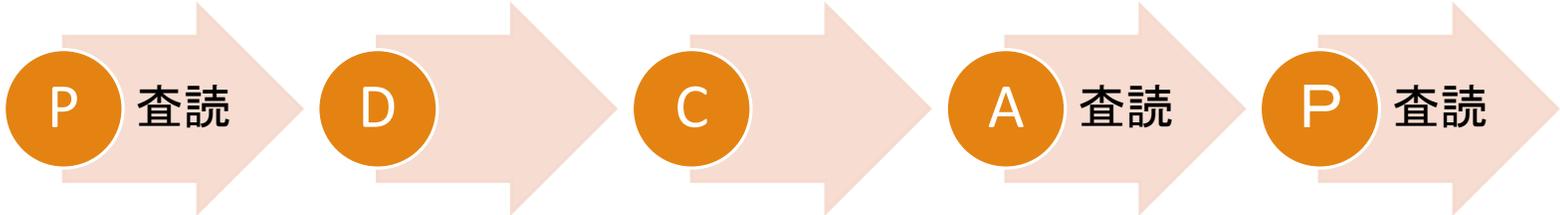
数理・データサイエンス・AIの
素養をもった社会人の排出



数理・データサイエンス・AI教育プログラムの管理体制



PDCAサイクルによるチェック



計画作成時と評価・改善計画作成時において自己点検・認証評価委員会による記載内容の査読あり

査読
 ✓ 計画の妥当性・明確性の確認
 ✓ 記載内容の妥当性・明確性の確認



計画・記載内容の再考・修正

計画(Plan)	実施内容(Do)	評価	分析・評価(Check)	分析・改善(Act)
1 自己点検・評価の適切性				
1A 2021年度 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム自己点検報告書の作成				
1B① 評価チームにおいて、2022年4月中旬までに2022年3月までに収集した情報に不足がないか確認する。				
1B② …				

PDCA表の例(計画作成時)