

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル) 申請様式

① 学校名	京都光華女子大学		
② 学部、学科等名	キャリア形成学部		
③ 申請単位	学部・学科単位のプログラム		
④ 大学等の設置者	学校法人 光華女子学園	⑤ 設置形態	私立大学
⑥ 所在地	京都府京都市右京区西京極葛野町38		
⑦ 申請するプログラム名称	光華EDUAL(応用基礎レベル)		
⑧ プログラムの開設年度	令和2	年度	⑨ リテラシーレベルの認定の有無
			申請中
⑩ 教員数	(常勤)	15	人 (非常勤) 24 人
⑪ プログラムの授業を教えている教員数		7	人
⑫ 全学部・学科の入学定員	495	人	
⑬ 全学部・学科の学生数(学年別)		総数	1,903 人
1年次	417	人	2年次 495 人
3年次	518	人	4年次 473 人
5年次	0	人	6年次 0 人
⑭ プログラムの運営責任者	(責任者名)	土居 淳子	(役職名) 学部長
⑮ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	キャリア形成学部データサイエンス教育検討委員会		
	(責任者名)	酒井 浩二	(役職名) 委員長・学長特別補佐
⑯ 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)	高見 茂	(役職名) 学長
⑰ 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	学生サポートセンター 修学担当	担当者名	相原 真弓
E-mail	kyomu@mail.koka.ac.jp	電話番号	075-325-5307

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申請単位

学部・学科単位のプログラム

プログラムを構成する必修4科目5単位に加え、プログラムを構成する選択科目から3単位以上、合計8単位以上を取得すること。なお、必修科目は「情報技術の理解」(1・2年次配当、2単位)、「コンピュータ活用C」(2年次配当、1単位)、「データ解析入門」(2年次配当、1単位)、「情報リテラシー応用」(1年次配当、1単位)である。

③応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7
情報技術の理解	2	○	全学開講		○	○	○	経営情報	2		一部開講				○
コンピュータ活用C	1	○	一部開講	○				社会調査実習Ⅱ	1		一部開講	○			
データ解析入門	1	○	一部開講	○				データ解析応用	1		一部開講	○			
数的処理の基礎	1		全学開講	○				くらしのなかの統計学	2		全学開講	○			
数と社会	1		一部開講	○											
プログラミング入門	2		全学開講		○	○	○								

④応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」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	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
情報技術の理解	2	○	全学開講	○		○	○	○	○	○	○	くらしのなかの統計学	2		全学開講	○	○			○			
情報リテラシー応用	1	○	全学開講	○	○		○	○	○	○	○	データ解析応用	1		一部開講		○						
コンピュータ活用C	1	○	一部開講	○	○							社会調査法	2		一部開講	○	○	○					
データ解析入門	1	○	一部開講	○	○							社会調査実習Ⅰ	1		一部開講		○						
経営情報	2		一部開講	○	○	○	○	○	○	○		社会調査実習Ⅱ	1		一部開講		○						
コンピュータ活用Ab	1		一部開講		○	○	○		○	○	○												

⑤応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	授業科目	単位数	必修	開講状況
データ解析入門	1	○	一部開講				
社会調査実習Ⅰ	1		一部開講				
社会調査実習Ⅱ	1		一部開講				
データ解析応用	1		一部開講				
コンピュータ活用Ab	1		一部開講				

⑥選択項目・その他の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目内容	授業科目	選択項目内容
社会調査法	データサイエンス応用基礎		
データ解析応用	データサイエンス応用基礎		
コンピュータ活用Ab	データエンジニアリング応用基礎		

⑦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
<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>	<p>1-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順列、組み合わせ「数と社会」(5、13、14回目)、「数的処理の基礎」(4~6回目)、「くらしのなかの統計学」(14、15回目) ・集合、ベン図「数と社会」(2回目) ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差「コンピュータ活用C」(6回目)、「くらしのなかの統計学」(2、3回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「コンピュータ活用C」(8回目)、「データ解析入門」(6回目)、「データ解析応用」(3、8、9回目)、「くらしのなかの統計学」(6回目)、数と社会(11回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度「コンピュータ活用C」(2回目)、「データ解析応用」(1回目) ・確率分布、正規分布「データ解析入門」(3回目)、「くらしのなかの統計学」(2、11回目) ・ベイズの定理「くらしのなかの統計学」(15回目) ・点推定と区間推定「データ解析入門」(4回目)、「データ解析応用」(7回目)、「くらしのなかの統計学」(10、11回目) ・仮説検定(帰無仮説と対立仮説、片側検定と両側検定、第1種の過誤、第2種の過誤、p値、有意水準) 「データ解析入門」(5回目)、「データ解析応用」(2回目)、「くらしのなかの統計学」(12回目)、「社会調査実習II」(12、13回目) ・多項式関数(2次関数)「数的処理の基礎」(9、10回目)
	<p>1-7</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムの表現(フローチャート)「プログラミング入門」(6回目) ・並び替え(ソート)、探索(サーチ)「プログラミング入門」(6~8回目) ・処理の手順とアルゴリズム、線形探索(リニアサーチ)、二分探索(バイナリサーチ)、フローチャート、選択ソート、バブルソート、プログラムの基本動作(順次・繰り返し・条件分岐)「情報技術の理解」(10、11回目)
	<p>2-2</p> <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) 「情報技術の理解」(3回目)、「プログラミング入門」(2、5、11、12回目)、「経営情報」(2回目) ・画像の符号化、画素、RGB「情報技術の理解」(3回目) ・構造化データ、非構造化データ「経営情報」(12回目) ・情報量の単位(ビット、バイト)、2進法と10進法「情報技術の理解」(2回目)
	<p>2-7</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文字型、整数型、浮動小数点型「プログラミング入門」(2、5、6回目) ・変数、代入、四則演算、論理演算「プログラミング入門」(4、5回目) ・関数、引数、戻り値「プログラミング入門」(7回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「情報技術の理解」(第12回)、「プログラミング入門」(2、5、6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>	1-1	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンス活用事例（仮説検証、知識発見、原因究明） 「情報技術の理解」(第14回)、「コンピュータ活用C」(1回目)、「データ解析入門」(2、3、8回目)、「情報リテラシー応用」(11～14回目) 「社会調査法」(4回目)、「経営情報」(第12回)、「くらしのなかの統計学」(2、7、12回目) ・データ駆動型社会、Society5.0 「情報技術の理解」(11回目)、「コンピュータ活用C」(1、2回目)、データ解析入門「1回目」、「経営情報」(2回目)
	1-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル 「コンピュータ活用C」(2回目)、「データ解析入門」(1回目)、「コンピュータ活用Ab」(3、4回目)、「社会調査法」(3回目) 「社会調査実習I」(1、2回目)、「社会調査実習II」(12、13回目)、「情報リテラシー応用」(7回目) ・分析目的の設定 「コンピュータ活用C」(2回目)、データ解析入門(10、12回目)、「社会調査実習I」(1、2回目)、「社会調査実習II」(12、13回目) ・様々な分析手法(平均の比較、相関、回帰) 「コンピュータ活用C」(7、8回目)、「データ解析入門」(4、6、7、8、9回目)、「データ解析応用」(2、3、8、9回目) 「社会調査実習II」(10-12回目)、「KJ法」 「社会調査実習I」(10-12回目)、「くらしのなかの統計学」(6、11、12回目) ・様々な分析手法(分類・クラスターリング・次元削減) 「データ解析応用」(4、5、10、11回目)、「経営情報」(6回目) ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など) 「コンピュータ活用C」(3、5、7、9、12回目)、「データ解析入門」(10～13回目)、「コンピュータ活用Ab」(2～4回目) 「社会調査法」(12回目)、「情報リテラシー応用」(8、13回目)、「くらしのなかの統計学」(5回目) ・様々な可視化手法(ワードクラウド、共起ネットワークなど) 「コンピュータ活用A」(2～4回目) ・データの収集、加工、分割/統合 「データ解析入門」(10～12回目)、「コンピュータ活用Ab」(5、6、10回目)、「情報リテラシー応用」(6、11～13回目) 「社会調査実習I」(6～12回目)、「社会調査実習II」(7～11回目) ・標本調査、標本誤差 「データ解析入門」(2回目)、「くらしのなかの統計学」(11回目) ・ランダム化比較実験 「くらしのなかの統計学」(12回目)
	2-1	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ、ビッグデータ活用事例 「情報技術の理解」(10、14回目)、「社会調査法」(9回目) ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス 「情報技術の理解」(6回目、14回目)、「経営情報」(12回目) ・ソーシャルメディアデータ 「コンピュータ活用Ab」(6回目)
	3-1	<ul style="list-style-type: none"> ・AIの歴史、推論、探索 「情報リテラシー応用」(9回目)、「コンピュータ活用Ab」(1回目)、「経営情報」(6回目) ・汎用AI/特化型AI、フレーム問題 「情報技術の理解」(13回目)、「情報リテラシー応用」(9、10回目) ・人間の知的活動とAI技術 「情報技術の理解」(13、15回目) ・AI技術の活用領域の広がり 「情報リテラシー応用」(9、10回目)、「コンピュータ活用Ab」(1回目)、「情報技術の理解」(13、14回目)

3-2	<ul style="list-style-type: none"> ・AI倫理、AIの社会的受容性 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(14回目)、「経営情報」(6、13回目)、「くらしのなかの統計学」(13回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(10回目)、「経営情報」(13回目)、「くらしのなかの統計学」(13回目)
3-3	<ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む機械学習の応用と発展 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(15回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習 「情報リテラシー応用」(9回目)、「コンピュータ活用Ab」(2回目)、「情報技術の理解」(13回目)、「経営情報」(6、12回目) ・過学習 「経営情報」(12回目)
3-4	<ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む深層学習の応用と発展 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(15回目) ・ニューラルネットワークの原理 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(13回目)、「コンピュータ活用Ab」(2回目)、「経営情報」(6回目) ・ディープニューラルネットワーク(DNN) 「情報リテラシー応用」(10回目)、「情報技術の理解」(13回目)、「コンピュータ活用Ab」(2回目)、「経営情報」(6回、12回目) ・敵対的生成ネットワーク(GAN) 「情報技術の理解」(15回目)
3-9	<ul style="list-style-type: none"> ・AIの開発環境と実行環境「情報リテラシー応用」(9回目) ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み 「情報技術の理解」(第14回)、「コンピュータ活用Ab」(2回目) ・複数のAI技術を活用したシステム「情報リテラシー応用」(10回目)、「コンピュータ活用Ab」(2回目)
I	<p>データ解析入門</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-6 相関係数、相関関係と因果関係「データ解析入門」(6回目) 1-6 確率分布、正規分布「データ解析入門」(3回目) 1-6 点推定と区間推定「データ解析入門」(4回目) 1-6 仮説検定(帰無仮説と対立仮説、片側検定と両側検定、第1種の過誤、第2種の過誤、p値、有意水準)「データ解析入門」(5回目) <p>データ解析応用</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-6 相関係数、相関関係と因果関係「データ解析応用」(3、8、9回目) 1-6 名義尺度、順序尺度、間隔尺度「データ解析応用」(1回目) 1-6 点推定と区間推定「データ解析応用」(7回目) 1-6 仮説検定(帰無仮説と対立仮説、片側検定と両側検定、第1種の過誤、第2種の過誤、p値、有意水準)「データ解析応用」(2回目) <p>社会調査実習II</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-6 相関係数、相関関係の因果関係「社会調査実習II」(10～12回目) 1-6 帰無仮説と対立仮説、p値、有意水準「社会調査実習II」(10～12回目)

(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」、及び「データ・AI活用 企画・実施・評価」から構成される。

II

データ解析入門

- 1-1 データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明)「データ解析入門」(2、3、8回目)
- 1-1 データ駆動型社会、Society5.0「データ解析入門」(1回目)
- 1-2 データ分析の進め方、仮説検証サイクル「データ解析入門」(1回目)
- 1-2 分析目的の設定「データ解析入門」(10、12回目)
- 1-2 様々な分析手法(平均の比較、相関、回帰)「データ解析入門」(4、6、7、8、9回目)
- 1-2 様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)「データ解析入門」(10～13回目)
- 1-2 データの収集、加工、分割/統合「データ解析入門」(10～12回目)
- 1-2 標本調査、標本誤差「データ解析入門」(2、11、12回目)

データ解析応用

- 1-2 様々な分析手法(平均の比較、相関、回帰)「データ解析応用」(2、3、8、9回目)
- 1-2 様々な分析手法(分類・クラスタリング・次元削減)「データ解析応用」(4、5、10、11回目)

コンピュータ活用Ab

- 1-2 データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定「コンピュータ活用Ab」(3、4回目)
- 1-2 様々な分析手法(テキストマイニング)「コンピュータ活用Ab」(2～4、7、8、11、12回目)
- 1-2 様々な可視化手法(ワードクラウド、共起ネットワークなど)「コンピュータ活用Ab」(2～4、7、8、11、12回目)
- 1-2 データの収集、加工、分割/統合「コンピュータ活用Ab」(5、6、10回目)
- 2-1 ソーシャルメディアデータ「コンピュータ活用Ab」(6回目)

社会調査実習I

- 1-2 データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定「社会調査実習I」(1、2、15回目)
- 様々な分析手法(KJ法)「社会調査実習I」(10、12回目)

社会調査実習II

- 1-2 データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析目的の設定「社会調査実習II」(1、2、12、13回目)
- 様々な分析手法(平均の比較、相関、回帰)「社会調査実習II」(10～12回目)
- データの収集、加工、分割/統合「社会調査実習II」(7～11回目)

⑧プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

目的に応じて適切にデータを収集・抽出・分析し、その結果を分かりやすくフィードバックする能力と、自らの専門分野で課題解決にデータ・AIを活用するための基礎知識を修得する。また、自らの専門分野でデータ・AIを適切に活用するための大局的な視点を獲得する。

⑨プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.koka.ac.jp/introduction/edual-ca.html>

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2 年度

②申請単位

学部・学科単位のプログラム

③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		
キャリア形成学部	90	330	77	3	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	48%
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
															0	
合計	90	330	77	3	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	48%

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

キャリア形成学部 データサイエンス教育検討委員会規程

② 体制の目的

京都光華女子大学キャリア形成学部のデータサイエンス教育の推進および円滑な運営を目的として、数理・データサイエンス・AI教育の関連科目の整備を行っている。具体的には、下記の案件について検討する。
--

- | |
|--------------------------------------|
| (1) データサイエンス、人工知能教育のカリキュラムの提案に関すること |
| (2) データサイエンス、人工知能教育推進のための企画・立案に関すること |
| (3) その他データサイエンス、人工知能教育の推進に関すること |

③ 具体的な構成員

キャリア形成学部長 土居 淳子
キャリア形成学部 教授 阿部 一晴
キャリア形成学部 教授 酒井 浩二
キャリア形成学部 准教授 臼井 義比古

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	48%	令和4年度予定	63%	令和5年度予定	85%
令和6年度予定	90%	令和7年度予定	95%	収容定員(名)	330

具体的な計画

①本プログラムの入口に相当する必修科目「情報リテラシー応用」の履修率は93%であるが、単位修得率は88%（履修放棄を含めると83%）とやや低い。データサイエンスを学ぶことの意義を学科のガイダンスやゼミで周知し、本プログラム（両レベル）の必修科目であることを意識づけ、単位修得率を100%に近づけたい。令和5年度入学生からは卒業必修とする予定である。

②残りの3つの必修科目のうち「情報技術の理解」と「コンピュータ活用C」は、卒業要件の選択必修科目で、40%程度が履修している。しかし、選択必修でない「データ解析入門」を履修する学生は10%余りにとどまった。今後は、本プログラムで学べる内容や魅力の周知を徹底する、時間割を工夫する、「コンピュータ活用C」との連携を強める等の工夫により、「データ解析入門」（応用基礎コアⅢの必修科目）の履修率を増やす。

③令和5年度のカリキュラム改編において、応用基礎コアⅢ（AI・データサイエンス実践）の選択肢を増やし、多様な学生ニーズに対応することで履修率向上に繋げる。また、全学プログラム（令和4年度より実施予定）との連携を図り、さらなる履修率の向上に繋げる。

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

本学部は1学科(キャリア形成学科)で構成する学部であるため、キャリア形成学科の時間割を工夫することで、本プログラムの履修を希望する学生全員に無理なく履修機会を提供することができる。本プログラムを構成する全ての科目について、配当年次の学生の必修科目と時間割がバッティングしないよう配慮している。また、一部の講義科目は、オンデマンド型のオンライン授業として開講している(令和3年度は、「経営情報」と「社会調査法」)。

今後、履修希望者が増加する場合は、演習科目については開講クラス増、講義科目については開講クラス増またはオンデマンド化で対応していく予定である。

また、本プログラム必修科目については、配当年次を過ぎても履修できる時間割に配置するなど、1年遅れ、2年遅れで履修を始める学生への対応を検討する予定である。

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

令和3年度については、4月の履修ガイダンスで本プログラムの周知はできなかったが、社会調査士資格および上級情報処理士資格の構成科目群として履修を推奨した。また、「情報技術の理解」「数と社会」「コンピュータ活用A」「コンピュータ活用C」は、教育課程にてICT・外国語科目群(6単位選択必修)に含まれており、2年次または1年次での履修を誘導している。

令和4年度からは、4月の履修ガイダンスで本プログラムの周知と履修推奨を行っている。修了要件は必修4科目5単位＋選択科目3単位以上であるが、できるだけ多くの学生に推奨しつつ、より意欲的に本プログラムに取り組む学生を差別化することを目的として、選択科目3単位以上でゴールド、選択7単位以上でピンクゴールドのデジタルバッジと修了証を用意し、修了者に授与する。

学科教員へ本プログラムの周知を徹底し、毎学期の履修指導においても学生への推奨を行っていく予定である。

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

本プログラムは対面授業を軸としながらも、一部の科目はオンデマンド配信型授業として開講し、時間割に縛られず履修できるようにしている(令和3年度は、「経営情報」「社会調査法」)。また、対面授業(必修4科目を含む)においても、授業資料や解説動画を本学LMSに蓄積し、復習や欠席した場合の自習が滞りなくできるようにしている。「情報技術の理解」では、全授業を録画し授業アーカイブを配信した。また、コロナ感染拡大期には対面授業をハイフレックス型授業で提供した。

授業運営では、ほぼ毎回課題を課し、担当教員が履修者の理解状況を把握しながら、かつ、履修者が着実に学習を積み上げることができるように工夫している。また、「コンピュータ活用Ab」「コンピュータ活用C」などのデータ分析の導入科目では、身近なデータを扱うとともに、履修者同士が教え合い、学び合うことを重視している。

なお、2021年度新生からPC・iPadを必携としている。

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

本プログラムの履修者は、本学LMSのQ&A機能または大学メールを通じて、担当教員にいつでも質問することができる。また、毎回の授業後にミニツツペーパーの提出を課し、学生からの質問やコメントに対して個別にフィードバックしている。その上で、次回の授業で全体に向けての講評も行っている。

「情報リテラシー応用」「数と社会bクラス」を除き、専任教員が担当している。専任教員のオフィスアワーをシラバスおよび学科コモンズ(学生-教員の共有スペース)に掲示し、対面での個別質問に対応している。また、学習ステーションで週2コマ、専任教員がデータ分析やプログラミングに関する専門的な質問に対応している。

令和3年度の「情報リテラシー応用」はオンデマンド+個別フィードバック+Zoom・メールでの個別指導を組み合わせ授業を展開した。授業時間に担当教員が実習室に待機し、サポートが必要な学生に対しては対面で個別指導を実施した。

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>本プログラムの履修状況および単位修得状況は、キャリア形成学部データサイエンス教育検討委員会で把握・共有している。令和3年度の必修4科目の履修者数は、「情報リテラシー応用」82名、「情報技術の理解」35名、「コンピュータ活用C」38名、「データ解析入門」10名であった。</p> <p>令和2年度入学生(令和3年度に2年次在籍)94名中、必修4科目のうち1科目のみ単位取得12名、2科目30名、3科目25名、4科目6名で、令和3年度末に選択科目を含めプログラムの修了要件を満たした者は3名であった。</p>
学修成果	<p>本プログラムを構成する科目は、「情報リテラシー応用」と「数と社会(うち1クラス)」を除きすべて専任教員が担当し、リフレクション・シートや課題提出&添削、小テスト、中間・期末レポート等により学修成果を細やかに確認している。また、専任が担当しない科目・クラスについてもコーディネータを通じて状況把握に努めている。</p> <p>2021年度の必修4科目の単位取得率(単位取得者数/履修者数)は、「情報リテラシー応用」88%、「情報技術の理解」100%、「コンピュータ活用C」95%、「データ解析入門」100%であった。</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>毎学期実施している「学生による授業評価」の「設問10:この授業を受けて、興味が広がったり、深まっていますか」「設問11:この授業は、将来役に立ちそうですか」「設問12:この授業に満足していますか」の回答分析によって、授業に対する学生の理解度等を把握している。「情報リテラシー応用」は、「そう思う」または「ややそう思う」と回答した学生は72.2%(設問10)、91.7%(設問11)、82.6%(設問12)だった。同様に「情報技術の理解」は88%、92%、92%、「コンピュータ活用C」は75%、85%、80%、「データ解析入門」は75%、75%、100%と概ね良好な結果だった。</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>推奨度については現時点では調べていない。今後、修了者に認定証とデジタルバッジを授与する予定であり、その際に感想などを把握し、ホームページ等において「修了者の声」として紹介したい。</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>令和3年度は、学生に対して本プログラムの周知ができていなかったため、卒業要件として選択必修科目群にある「情報技術の理解」と「コンピュータ活用C」は学部学生の40%程度が履修しているものの、選択必修科目ではない「データ解析入門」を履修する学生は10%余りに留まった。令和4年度以降は、本プログラムで学べる内容や魅力を学生に周知し、学生が履修しやすい時間割に配置することで、特に「データ解析入門」の履修者を増やしたい。なお、令和5年度にカリキュラム改編を予定している。本プログラム修了に必要な科目選択のバリエーションを増やすなど、多様な学生ニーズに対応することでさらなる履修率向上に繋げる予定である。</p>
<p>学外からの視点</p>	
<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>令和2年度入学生以降を対象とするプログラムであるので、現時点で評価することは難しい。将来的には、毎年実施している「就職先等調査」、「卒業生調査」において、当該科目を修了した卒業生の進路先や活躍状況を把握することができる。</p>
<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>	<p>キャリア形成学部の専門科目「プロジェクト実践」(3年次に全員が履修)や「長期インターンシップ」(3年次選択科目)の連携企業や自治体などに対して、本プログラムの内容及び手法などについて、意見聴取を行うことを検討している。また、インターンシップや実習に参加した学生に対して、実習先で求められたスキルや知識などをアンケート調査し、プログラムの改善に活用する予定である。</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>「コンピュータ活用C」「データ解析入門」「コンピュータ活用Ab」等では、身近な実データ(家計調査、Covid感染者数、SNS上のコメント等)の分析演習に多くの時間をあて、データから情報を抽出することの意義や楽しさを感じられるように工夫している。</p> <p>「情報技術の理解」では、導入部で実際にAIの活用によって課題解決に繋がっている具体的事例を取り上げ、ScratchやGoogle Colaboratoryを体験することでプログラミングを身近なものとして感じさせる工夫をしている。</p> <p>Pythonプログラミングを学習する「プログラミング入門」では、画像を動かす等、学生が工夫を凝らしやすいプログラムを扱っている。</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>本プログラム必修の4科目では、事前または事後学習としてeラーニング教材(日経Edu、MOOC講座など)やリファレンス動画を積極的に活用し、受講生が各自のペースで能動的に学修に取り組める環境を用意している。</p> <p>また、「コンピュータ活用C」、「コンピュータ活用Ab」、「データ解析入門」では、実践的な分析演習を通じて、学修内容の定着と理解の深化を図っている。</p> <p>「社会調査法」では、e-Statの統計データ等のオープンデータを教材として用いている。「プログラミング入門」では、完成したプログラムを用意し、意味を考えながら変形させる教え方を採用している。これにより、学生のレベルに応じた教育を行うことができる。</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.koka.ac.jp/wp-content/themes/www/assets/file/introduction/edual-ca/edual-ca-report.pdf>

キャリア形成学部 データサイエンス教育検討委員会規程

令和3年4月1日制定

(趣旨)

第1条 京都光華女子大学キャリア形成学部は、データサイエンス教育の推進および円滑な運営を目的として、キャリア形成学部データサイエンス教育検討委員会を設置する。

(任務)

第2条 委員会は次の案件について検討する。

- (1) データサイエンス、人工知能教育のカリキュラムの提案に関する事
- (2) データサイエンス、人工知能教育推進のための企画・立案に関する事
- (3) その他データサイエンス、人工知能教育の推進に関する事

(構成員)

第3条 委員会は、次の委員をもって構成する。

- (1) 学部長
- (2) データサイエンス、人工知能に関する専門科目を担当する学部専任教員
- (3) その他、学部長が指名するもの

(委員長)

第4条 学部長は、委員長を指名する。

(運営)

第4条 委員長は、委員会を招集する。委員長は議長を務める。

- 2 委員長は、必要に応じ、他の教職員を委員会に出席させることができる。

(雑則)

第5条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、学部長が別に定める。

(規程の改廃)

第6条 この規程の改廃については、キャリア形成学部教授会で審議・決定する。

附則 この規程は令和3年4月1日から施行する。

自己点検評価委員会規程

平成 28 年 4 月 1 日制定
平成 29 年 3 月 16 日改正
令和 3 年 4 月 1 日改正

(趣旨)

第 1 条 京都光華女子大学学則第 2 条・京都光華女子大学大学院学則第 1 条・京都光華女子大学短期大学部学則第 2 条に基づき、本学における教育研究活動等の状況について自己点検・評価を実施し、教育研究水準の向上を図るため、学長直轄の組織として、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 2 条 委員会は次の各号について審議する。

- (1) 学長から指示の事項
 - (2) 自己点検評価（授業アンケート、教員評価等）の項目の設定に関する事項
 - (3) 自己点検評価の方式に関する事項
 - (4) 自己点検評価の報告書の作成に関する事項
 - (5) 自己点検評価結果の活用方法に関する事項
 - (6) 外部評価（第三者評価等）に関する具体的事項
 - (7) その他委員会が必要と認めた事項
- 2 外部評価（第三者評価等）に関する具体的事項については、必要に応じて大学部会と短期大学部会を組織して審議することができる。

(構成員)

第 3 条 委員会は次の委員をもって構成する。

- (1) 学長
- (2) 副学長
- (3) 大学の各学部長
- (4) 短期大学部長
- (5) 学園事務局長
- (6) EM・IR 部長
- (7) 学長戦略推進部長
- (8) 学生サポートセンター長

(運営)

第 4 条 委員会の委員長は副学長又は学長指名とする。

- 2 委員長は委員会を招集し、議長として議事運営にあたる。
- 3 委員会は委員の 3 分の 2 以上の出席をもって成立する。

(委員以外の出席)

第 5 条 委員長は必要に応じ委員以外の者を出席させることができる。

(所管部署)

第 6 条 委員会の事務所管部署は学長戦略推進部とする。

(規程の改廃)

第 7 条 この規程の改廃については、委員会の議を経て、学長が決定する。

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、平成 29 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。

EDUAL

Essential Data Utilization and AI Literacy Program

学部の特長に加え、データやAIを日常生活、ビジネス・健康科学・教育等の場で使いこなすための基礎的素養（リテラシー）を併せ持つ、**2つの強み(Dual advantage)**を持った人材の育成を目指し、実践的な教育(Education)を実施している。

advantage
データ活用・AIリテラシー

advantage
学部で習得する専門知識

改善・進化

キャリア形成学部
データサイエンス
教育検討委員会
(委員長：
キャリア形成学部教授)

自己点検

自己点検評価委員会
(委員長：学長)

履修率目標値

令和4年度	63%
令和5年度	85%
令和6年度	90%
令和7年度	95%

応用基礎レベル

目的に応じて適切にデータを収集・抽出・分析し、その結果を分かりやすくフィードバックする能力と、自らの専門分野で課題解決にデータ・AIを活用するための基礎知識を修得する。また、自らの専門分野でデータ・AIを適切に活用するための大局的な視点を獲得する。

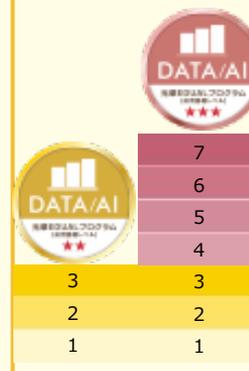
選択科目

数と社会 (1)	コンピュータ活用Ab (1)
経営情報 (2)	データ解析応用 (1)
社会調査法 (2)	社会調査実習I・II (各1)
数的処理の基礎 (1)	プログラミング入門 (2)
くらしのなかの統計学 (2)	産官学連携プロジェクトd(1)

必修科目

コンピュータ活用C (1)	データ解析入門 (1)	情報技術の理解 (2)
---------------	-------------	-------------

情報リテラシー応用 (1)



修了要件

必修科目(5単位)の取得に加え、選択科目3単位以上で「ゴールド(★★)」、7単位以上で「ピンクゴールド(★★★)」のデジタルバッジと修了証を授与予定

キャリア形成学部
自由に選んで学べる3つの領域の教育プログラム

- ビジネス business**
 - 経営学
 - データサイエンス
- ソーシャル social**
 - 現代社会学
 - 地域公共
- ホスピタリティ hospitality**
 - 生活科学
 - 観光
 - デザイン

リテラシーレベル
※令和4年度申請

京都光華の学び	アカデミックスキル入門	アカデミックライティング	情報リテラシー基礎
---------	-------------	--------------	-----------

京都光華データサイエンス教育の展開計画

