

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

② 学部、学科等名

③ 申請単位

④ 大学等の設置者 ⑤ 設置形態

⑥ 所在地

⑦ 申請するプログラム名称

⑧ プログラムの開設年度 年度 ⑨ リテラシーレベルの認定の有無

⑩ 教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人

⑪ プログラムの授業を教えている教員数 人

⑫ 全学部・学科の入学定員 人

⑬ 全学部・学科の学生数(学年別) 総数 人

1年次	<input type="text" value="462"/> 人	2年次	<input type="text" value="450"/> 人
3年次	<input type="text" value="440"/> 人	4年次	<input type="text" value="451"/> 人
5年次	<input type="text"/>	6年次	<input type="text"/>

⑭ プログラムの運営責任者
(責任者名) (役職名)

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)

(責任者名) (役職名)

⑯ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑰ 申請する認定プログラム

連絡先

所属部署名	IR・広報室	担当者名	工藤 龍雄
E-mail	t-kudoh@u-keiai.ac.jp	電話番号	043-284-2335

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

大学等全体のプログラム

プログラムを構成する「情報科目群」(下記1~7)から必修11単位を含む11単位以上、「統計科目群」(下記8~15)から必修4単位を含む6単位以上、「専門領域科目群」(下記16~25)から6単位以上、合計23単位以上を取得し、副専攻で定めた資格*を1つ以上取得することで、卒業時に修了証を発行する。ただし、「経済統計Ⅰ」「経済統計Ⅱ」「社会調査実習Ⅰ」「社会調査実習Ⅱ」から1つ以上の科目を修得しなければ修了を認めない。
 情報科目群:1.AI・DS(データサイエンス)へのいざない、2.データサイエンス総論、3.情報概論、4.情報セキュリティ論、5.アルゴリズム論(2科目)、6.AI概論、7.プログラミング 統計科目群:8.統計学Ⅰ、9.統計学Ⅱ、10.統計学総論Ⅰ、11.統計学総論Ⅱ、12.マーケティングリサーチⅠ、13.マーケティングリサーチⅡ、14.観光マーケティング調査、15.ビジネスデータ解析 専門領域科目群:16.経済統計Ⅰ、17.経済統計Ⅱ、18.管理会計論、19.社会調査法Ⅰ、20.社会調査法Ⅱ、21.計量経済学Ⅰ、22.計量経済学Ⅱ、23.情報ビジネス論、24.社会調査実習Ⅰ、25.社会調査実習Ⅱ
 *副専攻で定めた資格:Microsoft Office Specialist(MOS)資格(Excel)、ITパスポート、統計検定2級以上、社会調査士、G検定、ビジネス数学検定3級以上

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
統計学Ⅰ	2	○	全学開講	○				マーケティングリサーチⅠ	2		全学開講	○			
統計学Ⅱ	2	○	全学開講	○				マーケティングリサーチⅡ	2		全学開講	○			
統計学総論Ⅰ	2		全学開講	○				AI概論	2	○	全学開講	○			
統計学総論Ⅱ	2		全学開講	○				アルゴリズム論(高橋担当・森島担当)	2	○	全学開講		○	○	
経済統計Ⅱ	2		全学開講	○				情報概論	2	○	全学開講			○	○
ビジネスデータ解析	2		全学開講	○				プログラミング	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
経済統計Ⅰ	2		全学開講	○	○							社会調査法Ⅰ	2		全学開講	○	○						
経済統計Ⅱ	2		全学開講		○	○						社会調査法Ⅱ	2		全学開講		○						
計量経済学Ⅰ	2		全学開講		○							情報ビジネス論	2		全学開講	○		○					○
計量経済学Ⅱ	2		全学開講		○							AI概論	2	○	全学開講				○	○	○	○	○
データサイエンス総論	2	○	全学開講	○	○	○						情報セキュリティ論	2	○	全学開講					○			
観光マーケティング調査	2		全学開講		○							プログラミング	2		全学開講		○		○				○
AI・DS(データサイエンス)へのいざない	1	○	全学開講	○	○			○	○														

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
経済統計Ⅰ	2		全学開講	社会調査実習Ⅰ	2		全学開講
経済統計Ⅱ	2		全学開講	社会調査実習Ⅱ	2		全学開講
ビジネスデータ解析	2		全学開講	プログラミング	2		全学開講

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
計量経済学Ⅱ	数学発展	計量経済学Ⅱ	データサイエンス応用基礎
AI概論	数学発展	観光マーケティング調査	データサイエンス応用基礎
AI概論	AI応用基礎	社会調査法Ⅱ	データサイエンス応用基礎
統計学総論Ⅱ	データサイエンス応用基礎	AI概論	データエンジニアリング応用基礎
経済統計Ⅱ	データサイエンス応用基礎	プログラミング	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 ・代表値、分散、標準偏差「統計学Ⅰ」(4回目～6回目)「統計学総論Ⅰ」(5回目と6回目)「統計学総論Ⅱ」(3回目と4回目)「経済統計Ⅱ」(2回目)「ビジネスデータ解析」(3回目)「マーケティングリサーチⅠ」(7回目)「マーケティングリサーチⅡ」(2回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「統計学Ⅰ」(14回目)「統計学総論Ⅱ」(第6回～第8回)「ビジネスデータ解析」(第5回)「マーケティングリサーチⅠ」(11回目～12回目)「マーケティングリサーチⅡ」(11回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度「マーケティングリサーチⅠ」(3回目)「観光マーケティング調査」(1回目) ・確率分布、正規分布「計量経済学Ⅰ」(8回目)「経済統計Ⅱ」(5回目)「マーケティングリサーチⅡ」(3回目) ・点推定と区間推定「統計学Ⅱ」(2回目)「統計学総論Ⅰ」(8回目)「マーケティングリサーチⅡ」(5回目) ・帰無仮説と対立仮説、片側検定と両側検定「統計学Ⅱ」(3回目～7回目)「ビジネスデータ解析」(11回目～13回目)「統計学総論Ⅰ」(9回目～13回目)「マーケティングリサーチⅡ」(8回目) ・第1種の過誤、第2種の過誤、p値、有意水準「統計学Ⅱ」(4回目～7回目)「マーケティングリサーチⅡ」(5回目) ・ベクトルと行列「AI概論」(8回目) ・ベクトルの演算、ベクトルの和とスカラー倍、内積「AI概論」(8回目) ・行列の演算「AI概論」(8回目) ・関数の傾きと微分の関係「AI概論」(8回目～9回目) ・1変数関数の微分法「AI概論」(8回目) ・2変数関数の微分法「AI概論」(9回目)</p> <p>1-7 ・アルゴリズムの表現「アルゴリズム論(高橋担当)」(1回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(2回目) ・並び替え、探索「アルゴリズム論(高橋担当)」(2回目) ・ソートアルゴリズム、バブルソート、選択ソート、挿入ソート「アルゴリズム論(高橋担当)」(7回目～13回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(4回目～9回目) ・探索アルゴリズム、リスト探索、木探索「アルゴリズム論(高橋担当)」(3回目～5回目) ・計量量「アルゴリズム論(高橋担当)」(13回目)</p> <p>2-2 ・コンピュータで扱うデータ「情報概論」(6回目～8回目) ・構造化データ、非構造化データ「情報概論」(8回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(12回目) ・情報量の単位、二進数、文字コード「情報概論」(2回目) ・配列「アルゴリズム論(高橋担当)」(3回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(12回目)、木構造、グラフ「アルゴリズム論(高橋担当)」(8回目) ・画像の符号化、画素、色の3要素「情報概論」(8回目) ・音声の符号化、周波数、標本化、量子化「情報概論」(8回目)</p> <p>2-7 ・文字型、整数型、浮動小数点型「情報概論」(6回目～7回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(3回目)「プログラミング」(2回目～3回目) ・変数、代入、四則演算「アルゴリズム論(高橋担当)」(2回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(3回目)「プログラミング」(2回目～3回目)、論理演算「情報概論」(2回目) ・関数、引数、戻り値「プログラミング」(6回目～13回目) ・順次、分岐、反復の構造をもつプログラムの作成「アルゴリズム論(高橋担当)」(2回目)「アルゴリズム論(森島担当)」(3回目)</p>
<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>	<p>1-1 ・データ駆動型社会、Society5.0「AI・DS(データサイエンスへのいざない)」(1回目)「データサイエンス総論」(2回目)「AI概論」(1回目) ・データサイエンス活用事例「AI・DS(データサイエンスへのいざない)」(1回目～3回目)「データサイエンス総論」(4回目)「経済統計Ⅰ」(3回目と4回目、8回目～13回目)「社会調査法Ⅰ」(2回目～7回目、9回目～11回目) ・データを活用した新しいビジネスモデル「情報ビジネス論」(2回目と12回目)</p> <p>1-2 ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル「統計学Ⅱ」(1回目～7回目)「統計学総論Ⅰ」(1回目～4回目)「ビジネスデータ解析」(5回目～13回目)「マーケティングリサーチⅡ」(1回目)「観光マーケティング調査」(1回目)「社会調査法Ⅰ」(13回目)「社会調査法Ⅱ」(1回目～5回目) ・分析目的の設定「計量経済学」(1回目)「統計学総論Ⅱ」(2回目)「観光マーケティング調査」(2回目～14回目)「データサイエンス総論」(4回目) ・様々なデータ分析手法「AI・DS(データサイエンスへのいざない)」(4回目から6回目)「統計学Ⅱ」(8回目～14回目)「計量経済学Ⅰ」(4回目～14回目)「計量経済学Ⅱ」(2回目～14回目)「統計学総論Ⅱ」(3回目～14回目)「経済統計Ⅱ」(11回目～13回目)「ビジネスデータ解析」(6回目～13回目)「マーケティングリサーチⅡ」(12回目と13回目)「観光マーケティング調査」(2回目～14回目)「データサイエンス総論」(9回目～13回目) ・様々なデータ可視化手法「統計学総論Ⅰ」(3回目)「統計学総論Ⅱ」(第5回)「経済統計Ⅰ」(3回目と9回目)「経済統計Ⅱ」(3回目と4回目)「ビジネスデータ解析」(4回目)「マーケティングリサーチⅠ」(6回目)「観光マーケティング調査」(2回目～14回目) ・データの収集、加工、分割/統合「マーケティングリサーチⅠ」(1回目と2回目)「マーケティングリサーチⅡ」(4回目)「観光マーケティング調査」(2回目～14回目)「社会調査法Ⅱ」(6回目～13回目)「プログラミング」(4回目～7回目)「データサイエンス総論」(3回目) ・分析目的に応じた適切な調査「社会調査法Ⅰ」(3回目～7回目)</p> <p>2-1 ・ICTの進展、ビッグデータ「情報概論」(12回目～14回目)「情報ビジネス論」(1回目と3回目～12回目)「経済統計Ⅱ」(14回目)「データサイエンス総論」(2回目と6回目) ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス「データサイエンス総論」(2回目と6回目)「情報概論」(10回目)「情報ビジネス論」(12回目)「経済統計Ⅱ」(14回目) ・ビッグデータの活用事例「経済統計Ⅱ」(14回目)「データサイエンス総論」(4回目) ・ソーシャルメディアデータ「情報概論」(12回目)「情報ビジネス論」(1回目、7回目、12回目)</p> <p>3-1 ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム「AI概論」(1回目) ・汎用AI「AI概論」(1回目) ・人間の知的活動とAI技術「AI概論」(1回目) ・AI技術の活用領域の広がり「AI概論」(11回目～13回目) ・機械学習ライブラリ「AI概論」(2回目)「プログラミング」(8回目～13回目)、ディープラーニングフレームワーク「AI概論」(8回目と9回目)</p> <p>3-2 ・AI倫理、AIの社会的受容性「AI概論」(14回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」(7回目)「情報セキュリティ論」(2回目、3回目、13回目)「AI概論」(14回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性「AI概論」(14回目)</p> <p>3-3 ・実世界で進む機械学習の応用と発展「AI・DS(データサイエンス)へのいざない」(2回目～3回目)「AI概論」(11回目) ・機械学習、教師あり学習「AI概論」(2回目)、教師なし学習「AI概論」(4回目)、強化学習「AI概論」(3回目) ・学習データと検証データ「AI概論」(2回目) ・交差検証法「AI概論」(2回目) ・過学習、バイアス「AI概論」(2回目)</p> <p>3-4 ・実世界で進む機械学習の応用と革新「AI概論」(5回目～7回目、9回目～12回目) ・ニューラルネットワークの原理「AI概論」(8回目) ・ディープニューラルネットワーク「AI概論」(8回目～9回目) ・CNN「AI概論」(10回目) ・GAN「AI概論」(7回目)</p> <p>3-9 ・AIの学習と推論、評価「AI概論」(2回目) ・AIの開発環境と実行環境「AI概論」(2回目)「プログラミング」(4回目～13回目) ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「AI概論」(11回目～13回目)「情報ビジネス論」(11回目～12回目) ・AIの開発基盤「AI概論」(11回目～12回目)</p>

<p>(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。</p>	<p>I</p>	<p>「数学基礎」「アルゴリズム」「データ表現」「プログラミング基礎」に該当する実習系の授業科目として、「ビジネスデータ解析」「プログラミング」「マーケティングリサーチ I」「マーケティングリサーチ II」「経済統計 I」「経済統計 II」「計量経済学 I」「計量経済学 II」「統計学総論 I」「統計学総論 II」を配置。モデルカリキュラムに記載されたキーワードに対応する授業科目、講義回は以下の通り。 1-6 ・代表値、分散、標準偏差「ビジネスデータ解析」(3回目)「マーケティングリサーチ I」(7回目)「経済統計 I」(10回目)「経済統計 II」(2回目)「計量経済学 I」(3回目)「統計学総論 I」(5回目と6回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「ビジネスデータ解析」(5回目)「マーケティングリサーチ I」(11回目～12回目)「マーケティングリサーチ II」(11回目)「統計学総論 II」(6回目～8回目) ・確率分布、正規分布「マーケティングリサーチ II」(3回目)「経済統計 II」(5回目)「計量経済学 I」(8回目) 2-7 ・文字型、整数型、浮動小数点型「プログラミング」「プログラミング」(2回目～3回目) ・関数、引数、戻り値「プログラミング」(6回目～13回目)</p>
<p>II</p>	<p>ExcelやSPSS、Python等を用いて実際にデータや分析ソフトに触ること及び実際に調査を実施する等の実践的な学修体験を行う実習系の授業科目として、「統計学総論 I」「統計学総論 II」「経済統計 I」「経済統計 II」「計量経済学 I」「計量経済学 II」「ビジネスデータ解析」「マーケティングリサーチ I」「マーケティングリサーチ II」「観光マーケティング調査」「プログラミング」「社会調査実習 I」「社会調査実習 II」を配置し、様々な経営課題やビジネス課題に直面したときの実践的なデータ分析やディスカッションをグループワークにより行う授業科目として「管理会計論」「データサイエンス総論」を配置。モデルカリキュラムに記載されたキーワードに対応する授業科目、講義回は以下の通り。 1-1 ・データ駆動型社会、Society5.0「データサイエンス総論」(2回目) ・データサイエンス活用事例「経済統計 I」(3回目～4回目、8回目～13回目)「経済統計 II」(9回目～10回目)「ビジネスデータ解析」(5回目～10回目)「社会調査実習 I」(2回目～6回目) ・データを活用した新しいビジネスモデル「ビジネスデータ解析」(2回目) 1-2 ・データ分析の進め方「統計学総論 I」(7回目～9回目)「社会調査実習 I」(2回目～14回目) ・分析の目的の設定「ビジネスデータ解析」(2回目)「社会調査実習 II」(3回目～7回目)「データサイエンス総論」(4回目) ・様々なデータ分析手法「統計学総論 I」(10回目～14回目)「統計学総論 II」(3回目～4回目)「計量経済学 I」(4回目～14回目)「データサイエンス総論」(9～13回目)「計量経済学 II」(2回目～14回目)「ビジネスデータ解析」(6回目～13回目)「マーケティングリサーチ I」(5回目～14回目)「マーケティングリサーチ II」(6回目～14回目)「観光マーケティング調査」(2回目～14回目) ・様々なデータ可視化手法「統計学総論 I」(3回目)「統計学総論 II」(第5回)「経済統計 I」(3回目と9回目)「経済統計 II」(3回目と4回目)「ビジネスデータ解析」(4回目)「マーケティングリサーチ I」(6回目) ・データの収集、加工、分割/統合「マーケティングリサーチ I」(2回目)「マーケティングリサーチ II」(4回目)「社会調査実習 I」(8回目～14回目)「社会調査実習 II」(2回目～5回目)「データサイエンス総論」(3回目) 2-1 ・ICTの進展、ビッグデータ「データサイエンス総論」(2回目と6回目) ・ビッグデータ活用事例「経済統計 II」(14回目)「データサイエンス総論」(4回目) 3-3 ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習「プログラミング」(8回目～10回目) ・学習データと検証データ「プログラミング」(8回目～10回目) ・過学習、バイアス「プログラミング」(8回目～10回目) 3-4 ・実世界で進む深層学習の応用と革新(自然言語処理)「プログラミング」(11回目～13回目) ・ニューラルネットワークの原理(11回目～13回目) ・ディープラーニングネットワーク(DNN)「プログラミング」(11回目～13回目) ・学習用データと学習済みモデル「プログラミング」(11回目～13回目) 3-9 ・AIの学習と推論、評価、再学習「プログラミング」(8回目～13回目) ・AIの開発環境と実行環境「プログラミング」(2回目)</p>	

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)

本プログラムの目的は「修了証授与の方針」で定める次の5つの能力を身に付けることである。1.AIやデータサイエンスの活用の倫理を知り、有用性や可能性、限界を理解する(リテラシー) 2.統計処理やデータ解析を行う上で必要な数理的知識と理論、方法を体系的に理解する(方法論) 3.分析ソフトやプログラムを使いデータを効率的に扱うことができる(ハンドリング) 4.分析ソフトやプログラムを使い統計処理やデータ解析を的確に実行することができる(実装) 5.自らが立てた新たな課題にAIやデータサイエンスの知識と技能を適用し、その課題を解決できる(総合力)。特に、総合力は、目的に応じて適切なデータの収集・抽出・分析を行う能力やAI技術の利活用力を高めるために、主専攻である学部学科の教育との融合を図ることで教育効果を高める必要があり、学部ごとにその特性を活かしたデータ分析やディスカッション等を行う実践的な授業を中心に推奨科目を設定している。経済学部経済学科では経済データをもとに経済学的な思考に基づく適切な判断力、経済学部経営学科では、企業人として経営データに基づき思考・判断・実践する力、国際学部では調査データを活用した学びを通して、論理的な思考力と課題の発見・探求・解決に向けた実践力、教育学部では教育におけるAIの活用や教育データに基づいて子供の成長について考える力を身に付けることができる。その一方で、学生が目標とする進路に応じた能力を身に付けることも可能にするために学部間の科目履修を柔軟にしているため、他学部の推奨科目を履修することで、例えば、経済学部生でもマーケティング活動のために社会調査データの利活用、国際学部生でも企業等の経営データの利活用(国際ビジネス専攻)や教育データの利活用(中・高英語教員志望)、教育学部生でも、企業等への就職に向けて経営データの利活用の力を身に付けることができる。

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.u-keiai.ac.jp/datascience/>

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

令和元 年度

②申請単位

大学等全体のプログラム

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		
経済学部(社会科学)	225	910	45	0	65	0	23	0	0	0	0	0	0	0	133	15%
国際学部(社会科学)	98	397	14	0	16	0	7	0	0	0	0	0	0	0	37	9%
教育学部(教育学)	72	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
合計	395	1600	59	0	81	0	30	0	0	0	0	0	0	0	170	11%

IV 副専攻・資格

1 副専攻「AI・データサイエンス」

現代の社会はICT（情報通信技術）の急速な発達により、新しいライフ・スタイルやビジネス・モデルが次々に生まれ、私たちの生活や仕事を変えています。AI（Artificial Intelligence）の技術進歩も目覚ましく、今後ますます生活が便利になっていくでしょう。そして、人は本来の強みである「想像力・創造力」を發揮して仕事に注力できるようになります。このような時代に活躍するためには、データから様々な気づきを生み、新しい価値を創造する力が欠かせません。また、AIの適切な利用方法や活用の倫理を身につけておくことも大切です。

I 目的

本副専攻の目的は、AIやデータサイエンスの知識と技能、創造的思考力を身につけ、卒業後の社会におけるAIやデータサイエンスの活用の基礎力を育成することです。また、AIやデータサイエンスの進歩による社会の変化、技術の革新に対応する柔軟な力を養うことです。

求める学生像

AIやデータサイエンスの知識と技能の修得とその活用には、探究心や好奇心、自ら学び創意工夫する意欲が大切です。そのため本副専攻では、以下のような意欲を持つ学生を文系・理系の素養を問わず広く求めます。

1. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、社会の様々な問題を深く探求したいと望む学生。
2. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、卒業後の社会で新たな発見やアイデアを生み出すことに挑戦したいと望む学生。
3. AIやデータサイエンスの知識と技能を卒業後も自ら学び続け、学んだことを実践したいと望む学生。

II 履修及び修了要件

修了要件を満たした履修者に「AI・データサイエンス」分野を学んだことを敬愛大学が認証する「修了証」を授与します。以下の項目をすべて満たすことが必要です。この内容は2021年度入学者から適用されます。

- ① 本副専攻の履修を申し込み受理されていること。
- ② 本副専攻が定める必修科目の単位を修得した上、「情報」「統計」「専門領域」の各分野で指定された単位数以上を修得していること。
- ③ 本副専攻が指定する資格から1つ以上を取得していること。

【修了に必要な資格】（この中から1つ以上を取得）

- ・ 社会調査士
- ・ ITパスポート
- ・ ビジネス数学検定3級以上
- ・ Microsoft Office Specialist (MOS) (Excel)
- ・ 統計検定2級以上
- ・ G検定

・ 申し込み方法等の詳しい内容については、別途配布する『敬愛大学 副専攻「AI・データサイエンス」履修の手引き』を確認してください。

・ 2020年度以前の入学者は過去配布等行ったキャンパスライフを確認してください。

副専攻「AI・データサイエンス」履修要項（全学部）

分野	段階	科目名	開講年次	単位	履修区分			修了要件
					経済	国際	教育	
情報	導入	AI・DS（データサイエンス）へのいざない	1～	1	必修	必修	必修	11単位以上 必修
		英語で学ぶPython	1～	2				
	基礎	データサイエンス総論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報概論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報セキュリティ論	2～	2	必修	必修	必修	
		アルゴリズム論(*1)	2～	2	必修	必修	必修	
応用	AI概論	2～	2	必修	必修	必修		
	プログラミング	2～	2	推奨		推奨		
統計	導入	統計学Ⅰ（教育学部_科目名_基礎統計）	1～	2	必修	必修	必修	6単位以上 必修
		統計学Ⅱ	1～	2	必修	必修	必修	
	基礎	統計学総論Ⅰ	2～	2	推奨		推奨	
		統計学総論Ⅱ	2～	2	推奨			
		マーケティング・リサーチⅠ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
		マーケティング・リサーチⅡ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
	応用	観光マーケティング調査(*2)	2～	2		推奨		
		ビジネスデータ解析	2～	2	推奨			
専門領域	基礎	経済統計Ⅰ	2～	2	推奨			6単位以上 必修
		経済統計Ⅱ	2～	2	推奨			
		管理会計論	2～	2				
		社会調査法Ⅰ(*2)	2～	2		推奨		
		社会調査法Ⅱ(*2)	2～	2		推奨		
		計量経済学Ⅰ	2～	2	推奨			
	応用	計量経済学Ⅱ	2～	2	推奨			
		情報ビジネス論	3～	2	推奨			
		社会調査実習Ⅰ(*2)	3～	2		推奨		
		社会調査実習Ⅱ(*2)	3～	2		推奨		
修了要件単位数							23単位以上（うち必修15単位）	

(*1) クラス分け科目となります。各担当者のシラバスを確認の上、どちらか1科目を選択してください。

(*2) 社会調査士資格取得必要科目

Ⅲ 本副専攻を学ぶメリット

1 主専攻の学びがますます楽しくなる

学部学科の授業で学んだことをデータを使って探究すると、これまでに誰も気づけなかった新たな問題意識や仮説が生まれるかもしれません。データを使って自分の考えを深めていくと、主専攻への関心もますます深まり学ぶことの楽しさが一層実感できます。

2 就職活動で自分の強みとしてアピールできる

企業や自治体などで、今もっとも必要とされているのは、AIの長所・短所を理解しその活用方法を知る人材、データを駆使して新たな価値を創造できる人材です。この副専攻で学んだことは、就職活動で自分の強みとしてアピールできます。

3 すぐに使えるスキルが身につく

この副専攻では、情報科目で学ぶ集計表やグラフの作成などのスキルをさらに高めることができます。データの概要を捉えるのに力を発揮するこれらのスキルは、卒業後の社会でもすぐに使え、企業などでも必須とされています。

Ⅳ

副専攻・資格

敬愛大学 AI・データサイエンス教育センター規程

令和3年3月17日 制定

(趣旨)

第1条 この規程は、敬愛大学 AI・データサイエンス教育センター（以下「センター」という。）の管理及び運営に関する事項について定める。

(目的)

第2条 センターは、経済学・経営学・国際学・教育学等の各分野における AI・データサイエンスの活用を通して、Society5.0 に向けた文理融合人材の育成に貢献することを目的とする。

(活動内容)

第3条 センターは、前条の目的を達成するために次の各号に掲げる活動を行う。

- (1) AI・データサイエンスの学修に必要なカリキュラムの研究・開発
- (2) AI・データサイエンスの学修に必要な教材の研究・開発
- (3) AI・データサイエンスの教育に必要な指導法の研究・開発
- (4) AI・データサイエンスに関わる学修データの調査・分析
- (5) 履修案内を含む学内外広報
- (6) FD/SD 研修会での活動報告
- (7) 他大学、研究機関、研究者との交流
- (8) 図書、資料の収集・保管
- (9) その他、目的達成に必要な活動

(センター運営組織)

第4条 センターは、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) AI・データサイエンス教育センター長（以下「センター長」という。）
- (2) 各学部より指名された AI・データサイエンスに関する知見を有する教員若干名
- (3) 大学事務局長、キャリアセンター長、修学支援室長、IR・広報室長
- (4) その他センター長が委嘱した者

(センター長の任命)

第5条 センター長は、学長の指名に基づき、理事長が任命する。

(センター長の任期)

第6条 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。

(センター会議)

第7条 センター長は、AI・データサイエンスに係る重要な事項を審議するため、AI・データサイエンス教育センター会議（以下「センター会議」という。）を招集し、その議長となる。

2 センター長が必要と認めた場合、構成員以外の者を出席させることができる。

(活動計画及び活動費用)

第8条 センター長は、次年度の活動計画及び活動費用について、事前に学長の承認を得るものとする。

(庶務)

第9条 センターの庶務は、修学支援室が行う。

(改廃)

第10条 この規程の改廃は、センター会議及び大学運営会議の意見を聴いた後、学長が行う。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

敬愛大学(以下「本学」という)は、内部質保証に関する全学的な方針を以下の通り定める。

1 基本的な考え方

- (1) 建学の精神「敬天愛人」と「敬愛大学教育憲章」、学則に定める目的の達成に向けて、教育研究等の状況について自ら点検・評価を行う。
- (2) 教育研究等が適切な水準にあることを社会に対して公表し、説明責任を果たす。
- (3) 中期計画・事業計画に基づき教育研究等を実施し、適切なPDCAサイクルにより大学運営全般の質向上に恒常的・継続的に取り組む。

2 体制・組織

- (1) 内部質保証の推進に、「内部質保証推進体制」「教育研究実施体制」「点検・評価実施体制」を置く。
- (2) 「内部質保証推進体制」に「教学マネジメント協議会」「大学運営会議」を置く。
- (3) 「教育研究実施体制」に、各学部・学科、各種委員会、センター等を置く。
- (4) 「点検・評価実施体制」に、「自己点検・評価委員会」「教育検証会議」「学生モニター会議」を置く。
- (5) 「自己点検・評価委員会」に、各部局の自己点検・評価委員を任命する。
- (6) 「教育検証会議」に、学外の委員を任命する。
- (7) 「学生モニター会議」に、各学科から推薦された代表学生を任命する。

3 責任・役割

- (1) 全学の内部質保証は、「教学マネジメント協議会」が責任を負う。
- (2) 「教学マネジメント協議会」は、内部質保証について中・長期の視点で方針や原則を決定する。毎年度の点検・評価の報告に基づいて課題抽出を行い、改善の方向性を全学に対して示す。
- (3) 「大学運営会議」は、大学運営全般(教育、学生支援、入試、キャリア等)について、中・長期の視点で方針や原則を決定する。
- (4) 「教育研究実施体制」は、すべての大学構成員による連携の下、自主的な改善・改革を継続し、教育研究等の水準の維持・向上を行う。
- (5) 「自己点検・評価委員会」は、毎年度の事業計画に基づき点検・評価を行う。「教学マネジメント協議会」に報告を行うとともに、「敬愛大学年報(自己点検・評価報告書)」を作成し、ホームページに公表する。
- (6) 「教育検証会議」は、教育研究等の内容・水準について産業界の視点から客観的評価を行う。
- (7) 「学生モニター会議」には、教育研究等の内容・水準について学生の視点から客観的評価を行う。

4 手続・運用

- (1) 「敬愛大学内部質保証推進組織図」「敬愛大学内部質保証PDCAサイクル図」の枠組みを基本とし、適切に運用する。
- (2) 「体制・組織」「責任・役割」「手続・運用」の適切性を「教学マネジメント協議会」が定期的に検証し、必要な改善を柔軟に行う。

敬愛大学教学マネジメント協議会規程

平成 27 年 7 月 1 日 制定
最終改正 令和 4 年 1 月 25 日

(趣旨・目的)

第 1 条 この規程は、敬愛大学学則第 38 条の規定に基づき、敬愛大学（以下「本学」という。）の教育研究及び教育課程の編成に係る全学的な方針を検討し、その実現を図るために本学に教学マネジメント協議会（以下「協議会」という。）を置き、その運営に関する必要な事項を定めるものとする。

(事業内容)

第 2 条 協議会は、前条の目的を達成するために次の事項を審議する。

- (1) 内部質保証に関する事項
- (2) 本学に設置されている学部・学科の教育課程及びカリキュラム編成方針に関する事項
- (3) 教育・研究体制の改善等に関する方策
- (4) その他、教学に関する基本的事項であって、他の委員会等の管掌に属さない事項

(構成員)

第 3 条 協議会は、学長、副学長、各学部長、各学科長、教務部長、各学部教務委員長、大学事務局長、修学支援室長、IR・広報室長をもって構成する。

- 2 学長は、協議会を招集し、その議長となる。
- 3 学務担当理事は、協議会に出席して意見を述べることができる。
- 4 学長が必要と認めたときは、構成員以外の者を協議会に出席させて、意見を聴くことができる。

(庶務)

第 4 条 協議会の庶務は、修学支援室が処理する。

(改廃)

第 5 条 この規程の改廃は、大学運営会議で審議し、学長が決定する。

附 則

- 1 この規程は、平成 27 年 7 月 1 日から施行する。
- 2 協議会は、敬愛大学教学システム改革推進会議を継承するものであり、協議会の発足により教学システム改革推進会議は解散とする。

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 28 年 12 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、令和 3 年 1 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

(目的)

第1条 敬愛大学学則（以下「学則」という。）第2条第2項の規定に基づき、本学の教育・研究水準の向上と活性化を図ることを目的とし、そのために敬愛大学自己点検・評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(任務)

第2条 委員会は次に掲げることについて審議するとともに、その決定に基づく総合的な自己点検・評価を実施することを任務とする。

- (1) 自己点検・評価の前提となる大学の理念、将来的構想及び改善方針に関すること。
- (2) 自己点検・評価の基本計画に関すること。
- (3) 自己点検・評価の対象となる範囲、分野、項目等に関すること。
- (4) 自己点検・評価の組織及び体制に関すること。
- (5) 自己点検・評価の結果に基づく検証に関すること。
- (6) 自己点検・評価の結果に基づく改善策の策定に関すること
- (7) 自己点検・評価にかかわる報告書の作成および公表に関すること。
- (8) 自己点検・評価の結果に基づく認証評価申請に関すること。
- (9) 前各号のほか、自己点検・評価に関し、委員会が必要と認めた事項。

(構成)

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) 学部長
- (4) 各センター長
- (5) 教務部長および学生部長
- (6) 研究所長
- (7) 大学事務局長
- (8) 各室長

2 学長は前項の委員の他に学外有識者を委員に委嘱することができる。

(任期)

第4条 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

2 役職者の任期は、当該役職期間とする。

3 委員に欠員が生じた場合の後任委員の任期は、前任委員の残任期間とする。

(委員長等)

第5条 委員会に、委員長および副委員長を置く。

2 委員長は学長とし、副委員長は副学長とする。

3 委員長は委員会の議長となり、会務を総理する。

4 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代行する。

(会議)

第6条 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

2 会議には、委員長が必要と認めた場合、委員以外の者を出席させ意見を聴取することができる。

3 会議は、委員の3分の2以上の出席で成立し、出席者の3分の2以上の同意により議決する。

(報告)

第7条 委員会は、自己点検・評価の結果を各学部教授会に報告する。

2 委員会は、各学部教授会の報告に基づき改善すべき事項及びその方策を決定し、大学運営会議及び常務理事会に報告する。

3 大学運営会議および常務理事会は、委員会の報告を尊重する。

(公表)

第8条 委員会で決定したことは、冊子、ホームページ、その他の方法により広く公表する。

(庶務)

第9条 委員会の庶務は、大学運営室が処理する。

附 則

この規程は、平成6年1月18日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21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12月1日から施行する。