大学等名	東北公益文科大学
プログラム名	データサイエンス・AI教育プログラム(発展)

プログラムを構成する授業科目について

授業科目	
お	
 多字要件 プログラムを構成する科目から、次の10科目12単位以上を修得すること。 (基礎プログラミング I) 基礎プログラミング I) 各2単位、(A)と社会」「セキュリティ論」「数学a」「データサイエンス入門a」「数値情報処理協位を関係学習入門a」「機械学習入門b」「機械学習理論o」各1単位 必要最低科目数・単位数 10 科目 12 単位 履修必須の有無 ②和5年度以前より、履修することが必须のプログラムと 10 の	
プログラムを構成する科目から、次の10科目 12単位	
プログラムを構成する科目から、次の10科目 12単位 以上を修得すること、	
プログラムを構成する科目から、次の10科目 12単位 以上を修得すること、	
基礎プログラミング I J 「基礎プログラミング I 」各2単位	
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 see 必須 1-6 1-7 2-2 2-7 授業科目 see 必須 1-1 1-2 1-6 1-7 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 see 必須 3-2 3-3 3-	₿処理a」
⑥ 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	
授業科目	ラムとして実施
授業科目	
数学a 1 ○ ○ ○ 数値情報処理a 1 ○ ○ 数値情報処理b 1 ○ ○ 数値情報処理b 1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1-7 2-2 2-7
数学b	
応用数学a	
応用数学b 1 O 基礎プログラミング I 2 O	0
統計モデリングa 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0	
データ構造とアルゴリズム 1 0 日本語	
データ構造とアルゴリズム 1 O 財産 が成用基礎コア「II. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目 大学科目 大学	
授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 使業科目 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9	
授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 #42章 必須 1-1 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 授業科目 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9 使業科目 1-2 2-1 3-1 3-2 3-3 3-4 3-9	
データサイエンス入門a 1 0 0 0	3-3 3-4 3-9
データサイエンス入門b 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
統計学a 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
AIと社会 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
機械学習入門a 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
機械学習入門a 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
機械学習理論d 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
機械学習入門b 1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
機械学習入門b 1 〇 〇 8) 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 #dax 必須 授業科目 セキュリティ論 データベース演習 1 〇 ゴ 1 〇	
8 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 #tips 必須 授業科目 セキュリティ論 1 O データベース演習 1	
授業科目 #úx b/須 授業科目 セキュリティ論 1 〇 データベース演習 1	
セキュリティ論 1 O データベース演習 1	単位数 必須
データベース演習 1	-

⑨ 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	授業科目	選択項目
応用数学c	数学発展		
応用数学d	数学発展		

⑩ プログラムを構成する授業の内容

〕 <u>プログラムを構成す</u>	る技	受業の内容
授業に含まれている内容・	要素	講義内容
	1-6	 分散・標準偏差(「統計モデリングa」第1回)、ベクトルと行列(「数学a」第5・6回、「応用数学a」第1回)、ベクトルの演算 (「応用数学b」第4・5回)、指数関数・対数関数(「数学a」第1・2回)、1変数関数の微分法・積分法(「数学b」第3回)
(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	1-7	アルゴリズムの表現(「データ構造とアルゴリズム」第1回)、並び替え(ソート)・探索(サーチ)(「データ構造とアルゴリズム」第2回、「基礎プログラミング II 」第4回)
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。	2-2	コンピュータで扱うデータ(「数値情報処理a」「数値情報処理b」「マルチメディア論」のすべての回)
	2-7	変数・代入・四則演算・論理演算(「基礎プログラミング I 」第2・3・4回)、関数・引数・戻り値(「基礎プログラミング I 」 第5回)
	1-1	データ駆動型社会・Society5.0(「日経講座: デジタル社会論」のすべての回)、データサイエンス活用事例(「データサイエンス入門a」第1回、「データサイエンス入門b」第1回)
	1-2	データ分析の進め方(「データサイエンス入門a」第2~6回)様々なデータ分析手法(「データサイエンス入門b」第5回)、様々なデータ可視化手法(「統計学a」第2~6回)
(2)AIの歴史から多岐	2-1	ICTの進展・ビッグデータ(「AIと社会」第1回)、ビッグデータの活用事例(「AIと社会」第5回)
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	3-1	AIの歴史(「AIと社会」第1回)、AI技術の活用領域の広がり(「AIと社会」第2回)
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	3-2	AIの倫理(「AIと社会」第3・4回)、個人情報の取り扱い(「AIと社会」第6回)
ه .	3-3	機械学習・教師あり学習・教師なし学習・強化学習(「機械学習入門a」のすべての回、「機械学習理論d」第1回)
	3-4	実世界で進む深層学習の応用と革新(「機械学習理論c」第4·5回、「機械学習入門b」第7回)、ニューラルネットワークの原理(「機械学習理論c」第2回)
	3-9	AIの学習と推論・評価・再学習(「機械学習入門b」のすべての回)

(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	I	2-3. IoT(「セキュリティ論」第4・5回) 2-4. リレーショナルデータベース(「データベース演習」第1・2回) 2-5. ソート処理・サンプリング処理(「データベース演習」第5回) 2-6. セキュリティの3要素(「セキュリティ論」第1回)、データの暗号化・複合化(「セキュリティ論」第2・3回)
目性感と11ファルタス 財産のでは、 が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 では、及び「データ・AI活 用企画・実施・評価」か ら構成される。	п	データ・AI活用 企画・実践・評価(「情報システムb」のすべての回)

① プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

データサイエンス・AIに関する実践的な知識と技術、及びその知識や技術を課題の解決に活用する能力

【参考】

⑩ 生成AIに関連する授業内容 ※該当がある場合に記載

教育プログラムを構成する科目に、「**数理・データサイエンス・AI(応用基礎レベル)モデルカリキュラム改訂版」**(2024年2月 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム)における、コア学修項目3-5「生成」の内容を含む授業(授業内で活用事例などを取り上げる、実際に使用してみるなど)がある場合に、どの科目でどのような授業をどのように実施しているかを記載してください。

※本項目は各大学の実践例を参考に伺うものであり、認定要件とはなりません。

講義内容

様式2

東北公益文科大学

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5年度 年度

②大学等全体の男女別学生数 男性 597人 女性 315人 (合計 912 人)

③履修者・修了者の実績

学部•学科名称	学生数	入学 定員	収容 定員	令和!	5年度	令和4	4年度	令和:	3年度	令和:	2年度	令和元	元年度	平成3	0年度	履修者数	履修率
于印于什么你	于工奴	定員	定員	履修者数	修了者数	合計	腹修平										
公益学部	912	235	960	442	0											442	46%
																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!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
																	#DIV/0!
合 計	912	235	960	442	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	442	46%

様式3

十学生夕	東北公益文科大学
八十十七	木心 ム 皿 人 11 八 丁

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	動)	人(非常勤)	57 人
②プログラムの授業を教えてい	る教員数		7 人
③ プログラムの運営責任者			
(責任者名) 三木 潤一	_	(役職名) 公益学	学部長
④ プログラムを改善・進化させる	るための体制(委員会	•組織等)	
教育推進委員会			
(責任者名) 森元 拓		(役職名) 教育推	推委員長
⑤ プログラムを改善・進化させる	るための体制を定める	規則名称	
データサイエンス・AI教育プロ	コグラム推進要綱		
⑥ 体制の目的			
本学のデータサイエンス・AIA		・進化させるため、履	修者数・履修率の向上に
向けた計画を作成し、評価を 	行つ。		
⑦ 具体的な構成員			
教育推進委員長: 森元 拓 教		4° \	· */
教育推進委員:温井 亨 教授 ダー)、白畑 真由美 准教授			
フェック エドモンド 准教授(国	国際教養コースリーダー	ー)、ノヴァコフスキ カ	ロル 講師(メディア情報
コースリーダー)、白田 裕司	教務学生課長		
L			

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和5年度実績	46%	令和6年度予定	73%	令和7年度予定	100%
令和8年度予定	100%	令和9年度予定	100%	収容定員(名)	960
	-			-	

具体的な計画

プログラムを構成する授業科目について、次のとおり段階的に履修するようにしている。

- ・1年次から「AIと社会」「セキュリティ論」「数学a」を履修する。このうち、「AIと社会」「セキュリティ論」は「日経講座:デジタル社会論」といずれかを修得することを卒業要件としている。
- |・2年次以降に「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」「データサイエンス入門a」「数値情 |報処理a」「機械学習入門a」「機械学習入門b」「機械学習理論c」を履修する。このうち、「基礎プロ |グラミング I 」「基礎プログラミング II 」は修得することを卒業要件としている。

そのうえで、履修者数・履修率の向上のため、次の方法により授業内容等の改善を図る。

- ・年2回、各学期の最終週に実施している、学生による授業評価アンケートや教育改善意見交換会での意見をもとに、FDを行う。
- ・教育推進センターが、教員やTA(ティーチング・アシスタント)学生からの意見なども参考にしながら、学生が履修しやすい方法等を検討する。

(3) ナル・ナイルにははなくかまするナエエミル・文碑り化しなるみノな少女な仲間。以れ	能となるような必要な体制・取締	(受講可能とな	「る学生全員」	なく希望す	学科に関係な	9) 学部	(9
---	-----------------	---------	---------	-------	--------	-------	----

「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」は必修(修得が卒業要件)、「AIと社会」「セキュリティ論」は選択必修としているほか、「AIと社会」「セキュリティ論」「数学a」を含む科目群(「STEAM系」)から4単位以上を修得することを卒業要件としている。他の5科目は「メディア情報コース」の専門教育科目であるが、卒業には所属コース以外の専門教育科目を履修することが必須なので、「メディア情報コース」の学生はもちろん、他コースに所属する学生も積極的に履修するよう、各学期の授業開始前に行う履修ガイダンス等で周知している。

	(10)	できる限り多	くの字生が履修	できるような具	体的な周知万法・	'取組
--	------	--------	---------	---------	----------	-----

各学期の授業開始前に行う履修ガイダンス等で、本プログラム履修の意義を伝えて履修を呼びかけており、特に必修科目(修得が卒業要件になっている科目)は配当年次に修得するよう指導している。なお、履修登録はすべて学生自身がシステム上で行い、必修科目の履修登録がなされていない場合は、エラーが表示されて学生が履修の必要性を認識できるようになっている。

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
	「データリテラシー」「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」等、必修の情報科目について
	は、前年度に当該科目を履修した学生のうち成績優秀な上級生を「TA(ティーチング・アシスタント 学生」として配置し、機器の操作に慣れていない学生の支援を行ってもらうとともに、理解状況に
	応じて個別指導も受け付け、全員が確実に修得できるよう支援している。また、1クラスあたりの履
	修者数を制限し、教員やTA学生によるきめ細やかな指導が行き届くように配慮している。
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
	科目担当教員やTA学生が、授業中の履修者からの質問や個別相談に対応するほか、全教員
	(非常勤講師を含む)が授業時間外に学生への質問に答えたり、学修指導を行ったりできるオフィースアワーを設けている。また、教員が学生からの質問等に随時対応できるよう、SNSを活用してい
	ステラーを設けている。また、教員が子生からの員同寺に随時対応できるよう、SNSを活用している。このほか、VPN接続により学内ネットワークに学外から接続し、いつでも学修できる体制を整
	備しているほか、「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」ではオンデマンドにより自宅等
	で事前・事後学修を行うことができるようにしており、わからないことがある学生も繰り返し学習で
	きるようにしている。

様式4

大学等名 東北公益文科大学

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(委員会・組織等)

教育推進委員会		
(責任者名) 森元 拓	(役職名) 委員長・教授	

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	
	令和5年度に「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)」に相当する「データサイエンス AI教育プログラム(発展)」の修了要件を示し、2・3年生のほとんどにあたる442名が修了に必要な科目のいずれかを 修して、そのうち431名が1単位以上を修得した。修了に必要な12単位のうち10単位以上を修得した学生も4名いた。
	「データサイエンス・AI教育プログラム(発展)」には「メディア情報コース」の専門教育科目が多く含まれているが、令系5年度のコース選択希望調査(学生は2年次からコースに所属する)では、「メディア情報コース」を希望した学生が前で度の11名(4.8%)から23名(11.4%)へと大幅に増えた。プログラムの履修によりデータサイエンス・AIIに関する科目に対する学修意欲が増したことが伺える。
	令和5年度に実施した授業評価アンケートで、「授業内容を理解することができましたか」という問いに対して「そう思うまたは「ややそう思う」と回答した割合は、基礎教育科目の「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」「AIと社会「セキュリティ論」「数学a」の5科目でそれぞれ90.0%、87.5%、90.0%、94.6%、79.2%となった。「数学a」は線形代数な基礎を身につけることを目的とする科目だが、ベクトルや行列について高校で学んでこなかった学生がいることが、よ記の数値に影響していると考えられる。
	同じ授業評価アンケートで、「この授業の履修を他の学生にも勧めたいと思いますか」という問いに対して「そう思う」:たは「ややそう思う」と回答した割合を、同じく「基礎プログラミング I 」「AIと社会」「セキュリテ治」「数学a」の5科目で見ると、それぞれ89.0%、85.8%、96.7%、94.6%、95.8%となった。プログラミング科目の数値やや低くなっていたため、プログラミングの必要性をさらに理解してもらえるよう取り組んでいく。
	「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」など、重要な科目を必修(修得することが卒業要件になっている)まには選択必修としているほか、「AIと社会」「セキュリティ論」「数学3」の5科目は1年次から履修できるようにして、早めに履修を開始できるようにしている。全和5年度に履修を開始できるようにしている。令和5年度に履修を開始できるようにしている。令和5年度に合うが関修を開かる。また、年2回行っている学期初めのガイダンス等で履修を促している。令和5年度に合うにで参加7年度までに全員が履修を開できるようにする計画である。

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	令和3年度入学者から「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」に対応したカリキュラムに改めて以降、まだ卒業生は出ていないが、これまでも、情報系の大学院(北陸先端科学技術大学院大学等)や企業(GMOインターネットグループ㈱等)に進む者がほぼ毎年度おり、本学に入学したことをきっかけにその道に進んだものもいるなど、成果を上げている。令和5年度に、令和3年3月卒の卒業生を対象に行ったアンケート調査(回収率20.4%)では、「在学中に受講して有益だった科目」と「在学中にもっと学んでおくべきであった科目」の両方で「プログラミング」が挙げられており、プログラミングの知識が業務で役に立ったという意見もあった。一方、卒業後もプログラミングを使う機会がなく、学ぶ必要性がわからないという者もおり、企業等におけるIT化・DX化の度合いの差が意見の違いに影響していることも考えられる。
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	酒田市産業振興まちづくりセンター「山形DXコミュニティIT人材育成チーム」(NTT東日本㈱等企業7社と酒田市、本学)では、本学とIT企業でDX人材を共に育てる観点から、産学官の連携を行っている。同チームの「DX人材育成方針」に基づき、令和5年度に実施した演習科目では、若者の理解を促進するためにプログラミングを行ったり、アンケート結果を可視化するために統計分析を行ったりと、本学学生のITスキルが活かされ、学生にとってもあらためてITスキルの重要性を認識する機会となった。本学の教育プログラムが「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)」の認定を受けることで、より多くの学生がこれらの科目を履修し、学生のスキルがさらに向上して、より高度な人材育成につながることが期待されている。
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	必修科目(修得が卒業要件)の「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」では、授業終了後に合同成果報告会を行い、社会課題の解決等に向けて作成したプログラムを作成者のチームが発表し、履修者相互の採点投票により評価項目ごとに順位付けして成果を確認している。チーム同士で競争させることで、楽しさを実感してもらえるだけでなく、発表の質が上がったり他チームの発表から気づきが得られたりといった効果もあり、かつプログラミングが社会課題の解決等に役立つことを理解する機会となっている。
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 ※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表り教育効果の高まる授業内容・方法とすっための取組や仕組みたついても該当があれば記載	令和3年度入学者からカリキュラムを改編するにあたり、学生からのコメントやTA学生からの意見等を情報科目の共通教材に反映させるなどして、よりわかりやすい授業を目指した。また、学生による授業評価アンケートや教育改善意見交換会での意見をもとに、教育推進委員会において授業方法の改善についてのFDを開催したり、学生が履修しやすい方法等を検討したりしている。

科目名	2210	数学 a 【S1】	[51]									単位			1単位						
担当教員	今野	iii 実務経験 科目ナンバー LIB141/SLA15									A151	開講	時期		春学期	1					
授業概要	学や社	「宇宙(自然)は数学という言語で書かれている」とはガリレオ・ガリレイの言葉である。数学は会学や社会科学の様々な学問を記述する言語の一つとして使われている。この講義では、高校の数学をどで必要とされる基礎的な数学を身につけることを目的とする。																			
到達目標	線形化	大数の基礎を:	身に	つけ	る。																
スキルの育成方法	数学の	の概念を理解	し演	習を達	通じて論3	理的思:	考力を書	をう。													
○育成するスキル																					
読解力	文章表	長現力		傾願	b力 ————————————————————————————————————		発	信力				会話力				批判的	思考え	カ 			
外国語活用能力		自文化理解	力		3	文化理	里解力)動	きへの関	心			日本	この動	きへ	の関心	\	
情報収集力	論	理的思考力		0	柔軟性			諍	果題発.	見力			問	題解決							
決断力	主体性	Ė .		感情	青制御力			セルフ	7モチへ゜-	・ション			協作	動力			マネ	シ゚ メン	·力		
○地域に関する学習																					
□ 地域に関する子自 ・地域の背景学習(庄内)					地域課題	質の認識	**(广内)						t+h-	或課題	前の解:	決(庄内)				
地域の背景学習(他地)			-		地域課題								+			決(他地					
学びの基本学習	->//				2629/p/k	2000	HW (10202	-24 <i>)</i>						-50 IDV N2	200/17	//(IU-U	~>\()				
, , , , , ,																					
[教職]中学	高	校(公民)			高校(均	也歴)			社福	士				社福信	壬用			[演	習科目	∃]	
[AL]課題学習	PE	BL	グ	゛ルー	プW		フィー	-ルド	W		プレゼン ディベー					ベート			振り込	亙り	
		'																			
授業計画																					
	授業内	P容											事前	・事役	美学修	内容・	所要問	寺間			
第1回	指数												_	_		いて調 <i>^</i> 習(1h)		(1h)			
第2回	対数															いて調⁄ 習(1h)		(1h)			
第3回	数列														-	いて調/ 習(1h)	-	(1h)			
第4回	級数															・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		(1h)			
第5回	ベクト	・ル														につい ^っ 習(1h)		べる ((1h)		
第6回	行列															いて調々 習(1h)		(1h)			
第7回	まとめ	5											[事前	前第1	~6回	の復習	(3h)				
第8回																					
第9回																					
第10回																					
第11回																					
第12回																					
第13回																					
第14回																					
成績評価基準	毎回の	演習(20%)	、淀	E期試	験(80%) で評	価する。	3回	以上グ	欠席で記	平価	無しとす	ける。								

後継科目

前提科目

数学b

教科書			教科	教科書は使用しない。資料を適宜配布する。																	
参考書				「線形代数がわかる」中村厚・戸田晃一,技術評論社 「改訂版 経済学で出る数学: 高校数学からきちんと攻める」尾山大輔・安田洋祐,日本評論社																	
その他・注	注意事	項	毎回	毎回簡単な演習を行う。高校で習った数学を復習しておくこと。																	
1.貧困		2	2.飢餓		3.健康	東と福祉			4.質0	つ高い教	教育			5.ジ	ェング	∀ —₩	等		6.水とト	イレ	
7.エネル=	ギー			8.働きが	L		9.産業	美と技術	革新			10	.不平等			11	まちつ	うくり		12.責任	
13.気候変	気候変動 14.海の豊かさ 15.陸の豊かさ 16.平和と公正 17.パートナシップ																				
文理横断			·			,				,										,	

科目名		2211 数学 b	(S2)								単位	1単位
担当教員		今野 誠			実務経験		科目	ナンバー	LIB142/S	LA152	開講時期	春学期
授業概要		学や社会科学の	り様々な		言語の一つ	として使われ	ている。				自然科学だけて ベースとして、メ	
到達目標		微分積分の基礎	楚を身に	つける。								
スキルの育成方	方法	数学の概念を理	里解し演	習を通じて論理的	的思考力を	き養う。						
○育成するスキ	テル											
読解力		文章表現力		傾聴力		発信力		会話力		批判的	思考力	

○育成するスキ	・ル																		
読解力		文	章表3	現力		傾聴:	カ			発信	カ		会話力		批判		的思考力		
外国語活用能力	J			自文化	理解力			多文化理	里解力	J		世界の動	きへの関	心		日本	の動きへの関心		
情報収集力			論理	的思考:	カ	0	柔軟	性			課題発見	 発見力		問題解決力					
決断力		主	体性			感情	制御力	J			セルフモチヘ゜ーション		ション協働				マネジ・メント力		

○地域に関する学習		
地域の背景学習(庄内)	地域課題の認識(庄内)	地域課題の解決(庄内)
地域の背景学習(他地域)	地域課題の認識(他地域)	地域課題の解決(他地域)
学びの基本学習		

[教職]中学	高校(公民)			高校(地區	₹)			社福:	=		社福信	壬用	[演	買習科目]	
[AL]課題学習	PBL	グル	ープ	w		フィー	ルド	N		プレゼン		ディベート		振り返り	

授業計画		
	授業内容	事前・事後学修内容・所要時間
第1回	1次関数	[事前]1次関数について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第2回	2次関数	[事前]2次関数について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第3回	1変数の微分	[事前]微分について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第4回	関数の増減と最適化問題	[事前]「関数の増減表」について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第5回	多変数の微分	[事前]偏微分について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第6回	積分	[事前]積分について調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
第7回	まとめ	[事前]第1~6回の復習 (3h)
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		

成績評価基準	毎回の演習(20%)、定期試験(80%)で評価する。3回	回以上欠席で評価無しと	する。
前提科目	数学a	後継科目	

教科書			教科	-書は使用	しない	、資料	を適宜	配布する) _o												
参考書				(分積分が :訂版 経済					きちん	と攻め	5る]	」尾	山大輔・	安田港	羊祐,日	日本評	論社				
その他・決	注意事	項	毎回	毎回簡単な演習を行う。高校で習った数学を復習しておくこと。																	
1.貧困		2	2.飢餓		3.健康	東と福祉			4.質の	高い熱	女育			5.ジュ	ェンタ	"一平	等		6.水とト	イレ	
7.エネルコ	ギー			8.働きが	しい		9.産業	美と技術	革新			10	.不平等			11.	まちづ	< <i>り</i>		12.責任	
13.気候変	動		14.海の豊かさ 15.陸の豊かさ 16.平和と公正 17.パートナシップ																		
文理横断																					

科目名		1415 点	5用数学a 【	S1]												単位		1単位	
担当教員		西村	まどか				実務約	経験			科目が	トンバー		MIT241		開講	時期	春学其	月
授業概要			習a, b, 情報 なイメージ [;]								- ト作成	をもとに	こ、 牧	物理学で用	いる数章	学は機材	戒学習の	 数理を学	 ぶ際
到達目標		機械学	習のテキス	トや話	文を	:読む際に	必要な	数学を	実践	的に身に	こつける	ことが	でき	る					
スキルの育成方	去		講義に関連育成する。	したレ	ポー	-トを作成	むし期限	までに	提出	すること	こにより	批判的	思考:	力, 論理的	思考力,	情報収	集力,課	題発見力	問題
○育成するスキん	ル																		
読解力		文章表	現力		傾聴	力		発信	言力			会話力			批判的	り思考え	כ	0	
外国語活用能力			自文化理解	『 力		多	文化理解	解力		世	界の動	きへの関	∛心		日	本の動	きへの関	心	
情報収集力	0	論理	1的思考力	С)	柔軟性			課	題発見	カ	0	問	題解決力)			
決断力		主体性			感情	制御力			セルフラ	Eチペーショ	ン		協	働力		マネ	ゾメント力		
○地域に関する	学習																		
地域の背景学習(庄内)					地域課題	[の認識((庄内)					地	域課題の角	₽決(庄P	4)			
地域の背景学習(他地域	()				地域課題	の認識(他地域	或)				地	域課題の解	军決(他均	也域)			T
学びの基本学習				0															
		1				T													
[教職]中学			₹(公民) 	Ι.		高校(地 				社福士				社福任用			演習和		
[AL]課題学習		PBL	-	グリ	レーフ	プW		フィー	・ルド\	N	プ	レゼン		デ <i>-</i>	ィベート	\	振)返り	
授業計画																			
		授業内:	 容										事前	」・事後学(多内容・	所要問	· 時間		
第1回		ベクト	ルと行列										[事行	き] レポー	ト作成((2時間)			
第2回 微分と積分													[事得	後] レポー	ト作成((2時間)			
第3回		直交座	標系での速度	变,加	速度	Ę							[事	美] レポー	ト作成((2時間)			
第4回		1階常微	数分方程式										[事得	き] レポー	ト作成((2時間)			
第5回		2階常微	数分方程式										[事	姜] レポー	ト作成((2時間)			
第6回		2階線刑	ジ定数係数 微	分方	程式								[事	後] レポー	ト作成((2時間)			
第7 同		2階線표	/ 字粉	分七	紀十	の解注							重約	針しポー	ト作成((2時間)			

220010111		
回	授業内容	事前・事後学修内容・所要時間
第1回	ベクトルと行列	[事後] レポート作成 (2時間)
第2回	微分と積分	[事後] レポート作成 (2時間)
第3回	直交座標系での速度、加速度	[事後] レポート作成 (2時間)
第4回	1階常微分方程式	[事後] レポート作成 (2時間)
第5回	2階常微分方程式	[事後] レポート作成 (2時間)
第6回	2階線形定数係数微分方程式	[事後] レポート作成 (2時間)
第7回	2階線形定数係数微分方程式の解法	[事後] レポート作成 (2時間)
第8回		
第9回		
第10回		
第11回		
第12回		
第13回		
第14回		

成績評価基準	授業態度 (2 割), 開講された講義のレポート作成 (4 割)	,講義の参加態度 (4 割)	
前提科目	数学, 統計学, 物理学, (同時履修)データサイエンス入門a, b; 経営工学 a, b	後継科目	機械学習入門a, b, c, d
教科書	(物理のための数学)[https://www.iwanami.co.jp/book	/b330629.html], 和達三	樹, 岩波出版, ISBN9784000298704.
参考書	(物理のための数学入門)[https://bookclub.kodansha.c	o.jp/product?item=000	0149597], 二宮 他, 講談社, ISBN978-4-06-157210-2.

その他・注意事項

感染症等のリモート受講対策として自宅からスライドと音声による講義の提供は全ての回において提供できるが、補足で用いる板書等には対応しない。毎回レポートの提出及び出席管理は電子的な手法で行う。操作方法は提供する URL にアクセスし設定を自分で行うこと。板書を取るノート、筆記用具および学内からアクセスできる携帯電話、PC、手書きでレポートを提出する際に用いる USBメモリ等の環境整備が必要である。初回受講時に準備しておくこと。レポートをまとめる際には受講者どうしの協力が欠かせない。グループで選択すること。

1.貧困		2.	飢餓		3.健愿	東と福祉			4.質の高	い教	育	0	5. >	ジェンダ-	-平等			6.水とト	イレ	
7.エネルギ	_	- 8.働きがい				9.産業	美と技術	革新	0		10.不平等			11.‡	ちづ	< <i>り</i>		12.責任		
13.気候変動	動	14.海の豊かさ				15.陸	の豊かさ	Ž		16.	平和と公正	E			17.パ	ートナシ	′ップ			
文理横断	0																			

科目名		14	 416 応用数学b	[S2]	1											単	.位		1単位	
担当教員		西西	i村 まどか				実務総	圣験			科目:	ナンバー		MIT242		開	講時	——— 期	春学其	月
授業概要			 用数学a の知記 	哉をも	とにし	- た物理学	で用いる	る数学	は機械	学習0)数理を	学ぶ際の	の具体	*的なイ	メーシ	 ジをつか。	みやす	けいこと	 ごを使っ	た解析
到達目標		機	械学習のテキ	ストや	論文	を読む際に	必要な	数学を	実践的	に身に	こつける	ることが	できる	3						
スキルの育成力	法		回の講義に関		:レポ-	ートを作成	し期限	までに	提出す	ること	とにより	り批判的	思考え	力,論理的	り思考	力,情報	収集	力, 課題	1発見力,	問題解
○育成するスキ	Fル																			
読解力		文	章表現力		傾聪	5力		発信	力			会話力			批	半判的思想	考力		0	
外国語活用能力	<u>'</u>		自文化理	解力		多:	文化理解	4力		世	界の動	きへの関	■心			日本の	動き~	への関ル	ù	
情報収集力	0		論理的思考力		0	柔軟性			課題	発見	カ	0	問	題解決力		0				
決断力		Ì	体性		感情	制御力			セルフモチ	へ゜ーショ	ン		協	動力		,	マネシ゛メ	ント力		
							,													
○地域に関する	5学習																			
地域の背景学習	習(庄内)					地域課題	の認識(庄内)					地:	域課題の	解決	(庄内)				
地域の背景学習	習(他地均	或)				地域課題	の認識(他地域	(5)				地:	域課題の	解決	(他地域)				
学びの基本学習	3)															
[+k=mh] 24			**(\\ \D\			<u>⇒</u> ₩/₩	\			1 4= 1				11 15 17 1			-	一つつてい	m1	
[教職]中学			高校(公民)		-^ .ı	高校(地				社福士		·1 125.		社福任月			L	演習科		
[AL]課題学習			PBL		ブルー	/ VV		ノィー. 	ルドW			゚レゼン		7	ディベ	<u> </u>		振り	巡り	
授業計画																				
回		授	業内容										事前	・事後与	上修内	容・所要	要時間			
第1回		ラ	プラス変換を	用いる	解法								[事後	き] レポ-	- ト作	成 (2時	間)			
第2回		連	立微分方程式										[事後	き] レポー	- ト作	成 (2時	間)			
第3回		連	成振動										[事後	き] レポー	- ト作	成 (2時	間)			
第4回		ベ	クトルの微分										[事後	き] レポー	- ト作	成 (2時	間)			
第5回		~	クトルの積分										[事役	を] レポー	- ト作	成 (2時	間)			
第6回		平	面におけるグ	リーン	の定理	里							[事後) レポ-	- ト作	成 (2時	間)			
第7回		ス	トークスの定	里									[事後	き] レポー	- ト作	成 (2時	間)			
第8回																				
第9回																				
第10回																				
第11回																				
第12回																				
第13回																				
第14回																				
成績評価基準		授	業態度 (2 割),	開講る	された	講義のレス	ポート作	成 (4	割), 講	義の参	\$加態度	₹ (4 割)								
前提科目		([司時履修) デー	タサイ	エン	ス入門a, b;	経営工	学 a, b) 後	継科目	1		機械	学習入門	¶a, b,	c, d				

(物理のための数学入門)[https://bookclub.kodansha.co.jp/product?item=0000149597], 二宮 他, 講談社, ISBN978-4-06-157210-2.

感染症等のリモート受講対策として自宅からスライドと音声による講義の提供は全ての回において提供できるが、補足で用いる板書

等には対応しない。毎回レポートの提出及び出席管理は電子的な手法で行う。操作方法は提供する URL にアクセスし設定を自分で 16

(物理のための数学)[https://www.iwanami.co.jp/book/b330629.html], 和達三樹, 岩波出版, ISBN9784000298704.

教科書

参考書

その他・注意事項

科目名																						単位			
担当教員									実務	経験				科目:	ナンバ	_						開講	時期		
授業概要									1												I				
到達目標																									
スキルの育成方	 ī法																								
○育成するスキ	・ル																								
読解力		文章	章表现	 見力		傾聴	—— 力			-	信力				会話	—— 力				批判	纠的 思	思考力	!		
 外国語活用能力]			自文化	」 2理解:			多又	」 文化理				世界	界の動	」 かきへの								きへの	関心	
情報収集力			論理	的思考	·力		柔軟	欠性			1	課題発	 :見力]			問題角	解決	力						
決断力		主体	本性			感情	制御力	 ケ			セル	゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚	ーション				協働丿	— カ				マネシ	゚メントナ	 ხ	
○地域に関する	学習																								_
地域の背																									

				ion, O. M ok/dp/B0	,		ublishi	ng, http	s://ww\	w.ama	zon.c	om/Baye	esian-	-Analysi	s-Py	thon-I	ntroduc	tion-prob	abilistic-	
その他・注	主意事項	頁	Pyth	non ⊐−5	ディン:	グがある	程度で	き、自	前で環境	を持っ	ってい	ることか	が前提	となる。	レポ	3-1-E	2ノート	提出は必須	須である。	
1.貧困		2.食	几餓	3.健康と福祉 4.質の高い教育 ○ 5.ジェンダー平等 6.水とトイレ																
7.エネルキ	ř–			8.働きが	い		9.産業	美と技術	革新	0	1	10.不平等			11.	まちづ	< b		12.責任	
13.気候変	気候変動 14.海の豊かさ 15.陸の豊かさ 16.平和と公正 17.パートナシップ																			
文理横断														'						

科目名		11	.54 基礎プロ	グラミ	ングI	ΙA												į	単位			2単位	
担当教員		廣	瀬 雄二					実務	8経験			科	目ナ	ンバー		LIT261		ı	開講			秋学期]
授業概要			般的に使われ 。基礎プロ <i>ク</i> 。																				
到達目標		* :	プログラミン 定式化された 再帰などのア 基礎的なCGI 多様な社会事 現実社会の課	処理を ルゴリ の仕組 象への	関数 ズム みの ^理 適用	の形で を理解 を と 設言	で記述し 解し問題 :通して 十できる	ン利用 題に遊 Web るよう	引する 動用で インタ	ことか きるよ タフェ る	ヾできる こうにな ースを	よう (る 設計で	こな <i>。</i> できる	るように	なる								
スキルの育成だ	方法	提事各	転学習(事前: 示した資料に 前学習がなし Unitにはその ンラインツー	こより事 v場合に)内容を	事前学 は履修 : 理解	習を? が進; する?	行い授 まない。 まで留	業時に ので注 まり、	こその 主意す 事前	内容を ること 学習に	- 0								在認と	 ヒ深い	い定着	を図る 	0
○育成するス=	キル																						
· 読解力	To	T 🛨	章表現力	0	作	恵力			- 4	 6信力		To		会話力		10	批判	l的思	考力				
外国語活用能力	 ხ		自文化	理解力	1		多戈	し て化理				世界の	の動き	きへの関	1心		Е	日本の	の動き	 きへ(の関心		
情報収集力			論理的思考:	カ	0	柔	軟性			1	課題発.	見力		0	問是	 風解決力		0					
決断力		主	体性	0	感忖	青制御	即力			セル	フモチペー	ション			協賃	助力	0		マネシ	・メント	·力		0
○地域に関する	5学習																						
地域の背景学習														地域	越課題の解	決(庄	内)						
地域の背景学習	習(他地均														地域	越課題の解	沙(他	地域	į) 				
学びの基本学習	3																						
F. 144 745 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			±11/0 =>				-11/115				1	. ,											
[教職]中学			高校(公民)		, » .		5校(地區				社福	i± T				社福任用				1	習科目		
[AL]課題学習		0	PBL	3	グルー	·フW			フィ	ールト	- VV		フレ	レゼン		○ ディ	/ ベー	<u> </u>			振り返	<u> </u>	
授業計画																							
		授	 業内容												事前	・事後学値	多内容	・所	要時	:間			
第1回		基	礎プログラミ	ミング	の復	習									事前	学習(3h)							
第2回			nit-4: メソッ の回の目安:					三義し	それる	を利用	できる				事前	学習(3h)							
第3回			nit-4: メソッ の回の目安:					- タ集	合処理	里が自	在にで	きる			事前	学習(3h)							
第4回			nit-4: メソッ の回の目安:					静的ア	'ルゴ!	ノズム	などを	理解~	できる	3	事前	学習(3h)							
第5回			nit-5: 変数の の回の目安:					して	理解し	し局所	変数を	正しく	く利月	用でき	事前年	学習(3h)							
第6回		2	nit-5: 変数の の回の目安: 定義ができる	オブジ				いかな	:考えフ	方につ	いて理	!解し能	第単な	なクラ	事前	学習(3h)							
第7回			nit-6: CGIと† の回の目安:				nput, te	extare	ea)が1	使える)				事前生	学習(3h)							
第8回		2	nit-6: CGIと† の回の目安: 解する				toreなる	どを利	川用し	た持続	長的な値	重のや	り取	りを	事前生	学習(3h)							
第9回			nit-6: CGIと の回の目安:				十し作成	ラス	テム0	の説明 2 (た統合	合的な	な情報	課題	作成(3h)							

	システムの全体像を理解しチーム作品の設計に着手する	
第10回	チーム作品作成 プロジェクト管理を意識した上でチーム作品の細部構築を進める	課題作成(3h)
第11回	チーム作品の構築・trr試験	課題作成(3h)
第12回	チーム作品発表・評価	課題作成(3h)
第13回	合同成果発表会	課題作成(3h)
第14回	期末試験	試験準備(3h)

成績評価基	:準			点と試験 期末試験								する。評化	面の比重し	は担当	当者や受	講者の到	達度によ	り適宜変更	する。平常
前提科目			基礎	プログラ	ミンク	* I				:	後継科	相		ゲー	ムデザィ	′ンa			
教科書			広瀬	雄二 Rub	yプロ	グラミン	グ基礎請	構座 技	術評論社	± ISBI	N-10	477412	6454						
参考書			-	生用Web(http://roy/)の担当教員のページを参照する。教科書やWebにある講義ノートを参照して受講する回の課題を先に解いること。															
その他・注	意事項	Į	先輩	たちは努	力を重	ね素晴ら	うしく能力	力を向]上させ7	た。負	けなし	、よう頑張	長ろう。						
1.貧困		2.飢	,餓		3.健原	を福祉			4.質の高	高い教	育		5.ジェン	ノダー	·平等		6.水と	トイレ	
7.エネルギ	_			8.働きが	い		9.産業と	: 技術:	革新	0	1	0.不平等			11.まち	づくり	0	12.責任	
13.気候変重	ih	•	14.淮	毎の豊かさ			15.陸の:	豊かさ	5	-	16.₹	₹和と公正	=		17.	パートナ	シップ		
文理横断)							,					·	,				

担当状命	科目名		単位	
	担当教員	実務経		

前提科目												後継	科目								
教科書																					
参考書																					
その他・注	注意事	項																			
1.貧困			2.飢	l餓		3.健愿	表と福祉			4.質の	高い教	育		5.ジ	ェンダ	-平	等		6.水とト	・イレ	
7.エネルコ	ギー				8.働きが			9.産業	業と技術	革新			10.不平等			11.	まちづ	< <i>り</i>		12.責任	
13.気候変	動			14.海	毎の豊かる	Ž.		15.陸	の豊かる	<u> </u>		16.	平和と公正	E			17.パ	ートナ	ンップ		
文															·						

科目名	単位	

前提科目										í	後継科	料目							
教科書			教和	4															
参考書																			
その他・注	主意事	項																	
1.貧困		2.	飢餓		3.健原	長と福祉			4.質の高	い教	育		5.ジェ	ンダ-	-平等	F	6.水と	ヘイレ	
7.エネルキ	ř–			8.働きが	il,		9.産業	美と技術	革新		1	0.不平等			11.8	まちづくり		12.責任	
13.気候変	動		14.	海の豊かる	Ž.		15.陸	の豊かさ	ž		16.3	『和と公』	E			17.パートナ	シップ		
文理横断									·									<u> </u>	

科目名																			——— 単位			
担当教員								宇教	経験			#	%.⊟ -	トンバー				-	開講時:	#B		
								人 (1万	小工用大			1							. Гун си п по	.41		
授業概要																						
到達目標																						
スキルの育成方	5法																					
○育成するスキ	Fル																					
読解力		文章	重表現力		傾聴	恵力			発	信力				会話力			批判	的思	考力			
外国語活用能力	<u></u>		自文化	理解力			多文	化理:	解力			世界	の動	きへの	関心			日本の	の動き	への関心	رر	
情報収集力			論理的思考	カ		柔輔	軟性			課	Į											
															1							
		-																				

1.貧困		2.飢	,餓		3.健原	東と福祉		4.質の高い教育 5.ジェンダー平等				一平等			6.水とト	イレ				
7.エネルキ	ž_			8.働きが	い		9.産業	美と技術	革新	0	1	0.不平等			11.∄	きちづ	くり		12.責任	
13.気候変	動		14.淮	事の豊かさ	Ž		15.陸	の豊かさ	5		16.平	和と公司	E			17.パ	ートナシ	゚ップ		
文理横断																				

科目名			単位
担当教員	実務経験 科目	目ナンバー	開講時期

第11回								
第12回								
第13回								
第14回								
成績評価基準								
前提科目			後継和	斗目				
教科書					·			
参考書								
その他・注意事項								
1.貧困 2.魚								
							·	
- 5								

科目名																		単位			
担当教員									9	実務	経験		科目:	ナンバー	_			開講	時期		
授業概要									·												
到達目標																					
スキルの育成力	方法																				
○育成するスポ	キル																				
読解力		3	文章表現	見力		1	須聴え	 カ			発信	言力		会話力)		批判的	的思考力)		
外国語活用能力	<u></u>			自文化	」 (理解:	 力			,												

その他・注意事項								
1.貧困		2.飢餓	3.健康と福祉	4.質の高い教育	5.ジェンダー平等	6.水とトイレ		
7.エネルギー								

その他・注	主意事	項													
1.貧困		2.創	l餓	3.健原	東と福祉		4.質の高	高い教育		5.ジ	ェン				

科目名															———— 単位		
担当教員							実務	 务経験		科目	ナンバー				開講時期		
授業概要																	
到達目標																	
スキルの育成力	 5法																
○育成するスキ	Fル																
読解力		文	章表現力		傾聴	i力		発信	言力		会話力		扯	比判的思	ままり ままり はっこう はっこう はっこう はっこう はっこう はっこう はっこう はっこう		
外国語活用能力	J		自文化	理解力		多	文					'					
			<u>'</u>										·				
														·			

前提科目							後継科目						
教科書													
参考書													
その他・決	注意事項	Ę											
1.貧困		2.愈	l餓	3.健	康と福祉	4.質の高い	教育	5.ジェ	ンダー平	等	6.水	とトイレ	
7.エネルコ	ギー			:						:			
								·					
												·	

科目名													単位		
担当教員						実務経験	i	科目ナ	トンバー				開講時期		
授業概要								'		'			1	1	
到達目標															
スキルの育成方法															
	,														
○育成するスキル															
読解力	文章	表現力		傾聴力			発信力		会話力		土	と判的 	思考力 ———————		
外国語活用能力		自文化理	単解力		多岁	文化理解力		世界の動	きへの関						

			Pyth	nonで動 <i>た</i>	いして≛	学ぶ!あ	たらし	い機械的	学習の教	教科書 第	有3版 ,	伊藤 真,								
その他・氵	注意事	項																		
1.貧困		2.	飢餓		3.健原	康と福祉			4.質の	つ高い教	育		5.ジ	ェンダ-	一平等	争		6.水とト	イレ	
7.エネル=	ギー			8.働きか	il v		9.産業	美と技術	革新		10).不平等			11.	まちづく	(1)		12.責任	
13.気候変	動		14.%	毎の豊かる	Ž		15.陸	の豊かさ	Ž		16.平	和と公正	E			17./パ-	ートナシ	レップ		
文理横断														·						

科目名			単位
担当教員	実務経験	科目ナンバー	開講時期
授業概要			
到達目標			
ス			
		1 1	

7.エネルギ	_	8.働きがい	9.産				

			http	://www.s	sotech	sha.co.j	p/pc/h	tml/12	81.htm.										
その他・注	主意事	項																	
1.貧困		2.1	飢餓		3.健康	表と福祉			4.質の高	高い教 ⁻	育		5.ジェ	ンダ	一平等		6.水とト	・イレ	
7.エネルキ	<u> </u>			8.働きが	しい		9.産業	と技術	革新		10	0.不平等			11.まちつ	づくり		12.責任	
13.気候変	動		14.%	毎の豊かる	Ž		15.陸	の豊かる	Ž		16.平	和と公正	E		17.	ペートナシ	ノップ		
文理横断															·				

科目名																								単 [′]	位				
担当教員										実務	务経馬	験			;	科目	ナン	バー						開	講明	詩期			
授業概要																													
到達目標																													
スキルの育成方	 法																												
○育成するスキ	ル																												
読解力		文章	章表現				傾聴	カ				発信	カ					活力				批:	判的原						
外国語活用能力				自文化	(理解)	カ				文化理	里解ナ	<u></u>			世界	早の重	かきへ	の関					日本	の	動き	~	の関	心	
情報収集力				的思考	カ			柔輔	軟性				課	題発	見力				問題	解決	た力								
決断力		主																											
																													-
																													_
																													_
																													_
																													_

参考書			・「何 ISBN ・「愛	本系的に N: 978-47	学ぶ 安 797393 ェブサ <i>^</i>	全なWe 163 イトの作	bアプ り方」	リケーシ 改訂第	ョンの作	乍り方 行政法	脆弱性	生が生ま? 報処理推	れる原理 進機構	里と対	策の実 ュリテ	ィセンター		(SBクリエィ	イティブ)
その他・注	主意事	項	他の	情報系科	目も併	せて受	講する	ことをお	勧めしる	ます。									
1.貧困		2.1	讥餓		3.健身	を福祉			4.質の語	高い教	育		5.ジェ	ンダ・	一平等		6.水と1	トイレ	
7.エネルキ	="-			8.働きが	:U1		9.産業	業と技術	革新	0	1	0.不平等			11.±	ちづくり		12.責任	
13.気候変	動		14.海	毎の豊かる	<u> </u>		15.陸	の豊かさ	5		16.平	和と公正	E		1	7.パートナ	シップ		
文理横断																			

科目名		255	3 データベ-	ース演習	国 【A	2]													単	丝位			1単位	
担当教員		廣瀬	種二 二					実務	経験			科	目ナ	ンバー		MIT3	39		開	講時	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		秋学	· 明
授業概要		構築	マなシステム をすることで こ、データベ	、デー	タベ・	ースの	原理。	と動作	Fを理解	する。								ベースシ	ンス	テム		用いデ	ータへ	ベースを
到達目標		自らする	データベー	-スを設	計しれ	構築で	きる。	ように	なる。	実社会	会に温	計れる	デー	- タを収算	ቘ、加	コエレ	基本	的なデ-	ータ	分析	をお	おこな	う流オ	を理解
スキルの育成方法		理論	命の解説に小	さな演	習に	よる実	践を約	組み合	わ															
○育成するスキル																								
読解力		文章	造表現力		傾聴	 恵力			発信	 力				会話力				批判的]思衤	—— 考力				
 外国語活用能力			自文化理	理解力			多文	化理				世界の		きへの関	心						~(の関心		
情報収集力			 論理的思考 <i>フ</i>	b		柔軟	 欠性			課題	 夏発月	—— 見力			問是	夏解決	<u>ー</u> き力							
決断力		 主体	×性		感情	制御ス	 カ			セルフモチ	チペーシ	/ョン			協賃	 動力			Τ,	マネシ゛	 メント	—— 力		
○地域に関する学習	習																							
地域の背景学習(庄	内)					地域	課題0	り認識	(庄内)						地域	或課題	夏の解	沙(庄内])					
地域の背景学習(他	地域	()				地域	課題0	り認識	i(他地域	()					地域	或課題	夏の解	決(他地	3域)					
学びの基本学習																								
[教職]中学		7	高校(公民)			高核	交(地歴	歴)		7	社福:	±				社福(任用				[演	習科目]]	
[AL]課題学習		F	PBL	5	ブルー	プW			フィー	ルドW	I		プ	レゼン			ディ	ベート				振り返	図り	
授業計画																								
回 回		运型													車前	· 車名	4 学化	多内容・	正元	—— 医陆F				
第1回		1又未	₹ ! 1∰												→ H1	- - 	久丁順	SLIE .	<i>Г</i> Л 3	エ ドサロ	=)			
第2回																								
第3回																								
第4回																								
第5回																								
第6回																								
第7回																								
第8回																								
第9回																								
第10回																								
第11回																								
第12回																								
第13回																								
第14回																								
成績評価基準																								
前提科目										後	を継科 しんきん かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい か	·目												
教科書																								

参考書			講義	を中に適宜	紹介す	-る。														
その他・注	主意事	項		習ではデー x環境を用									礎フ	プログラ	ミン	グの確か	な理解か	ぶ須であ	る。	
1.貧困		2	.飢餓		3.健康	東と福祉			4.質の	高い教	收育		5.	j.ジェン	ダーュ	平等		6.水とト	イレ	
7.エネルキ	ř–			8.働きが	い		9.産業	美と技術:	革新	0		10.不平等	ŧ		1	1.まちづ	`くり		12.責任	
13.気候変	動		14.	毎の豊かさ	Ž		15.陸	の豊かさ	2		16.	平和と公	正			17./	パートナシ	レップ		
文理横断																				

																				_							
科目名			2415	情報シス	テムb	[S	2]															単位	立			1単位	
担当教員			廣瀬	雄二					実	ミ務紀	圣験			Ŧ	斗目:	ナンバー		MIT3	56			開請	構時期	胡		春学期	
授業概要			学習し	ディア情 た技術を . ニケーシ	更に	向上	させ	:、地域	活動の	の活性	性化に	寄与	する														
到達目標			自分が	どの技術	うを向.	上さ	せれ	ばよい	かを引	強く言	認識す	る。															
スキルの育成が	方法		終的に	説明と名 卒論に近 インツー	[い形]	式の	もの	を一足	早く1:	仕上り	げる。	から	発展	した孝	考察を	を進める。	実際	際に公	開され	13	もの	の作	 ≅成を	·通l	ごて:	力をつけ	 ナ、最
○育成するスコ	キル																										
読解力	0		文章表	現力	0	1	頃聴	力	С)	発信	力		0		会話力				批判	判的原	思考:	— 力				
外国語活用能力	ל			自文化:	理解力	J '			多文化	2理解	4力	TC)	世界	の動	きへの関	心				日本	の動	力きィ	への厚	₹心		
情報収集力)	論理	里的思考。	カ	0		柔軟性	生			課	題発	見力		0	問題	夏解 決	や力		0						
決断力			主体性		0	ļ	感情	制御力				セルフ	ŧf^°-	-ション			協信	動力)	マネ		シトカ)
				,												<u>'</u>											
○地域に関する	5学習	1																									
地域の背景学習	図(庄戸	4)				0		地域課	題の認	忍識()	庄内)					0	地址	或課題	の解	決()	主内)						0
地域の背景学習	習(他却	也域))			0		地域課	題の認	忍識(1	他地域	(j				0	地址	或課題	夏の解:	決(f	也地均	或) ——					0
学びの基本学習	¥					0																					
[松曜] 古兴				☆(八日)				古松(±14 (#±)				→⊥ → =	7.1.				北 / 元 /	'7 EB					্ৰ	4N 🗆	1	
[教職]中学		+		交(公民)	0	<i>H</i> ° ⊔	\	高校(地雁)			u 1*1	社福			゚レゼン		社福(ディ				1	演習:			
[AL]課題学習			PB	L		シル		/ VV			フィー	70 5	VV			V27) 1		- r			加	り返	<u>.</u> ")	
授業計画																											
□			授業内	容													事前	・事行		内容	容・戸	 沂要[時間				
第1回			デジタ	ハアーカ	ィブ	シス	テム	の設計									課題	作成(3h)								
第2回			システ	-ム構築の	作業:	分担											課題	作成(3h)								
第3回			プロト	タイプの	成果:	発表	:										課題	作成(3h)								
第4回			実働シ	⁄ステム詞	羊細設	計											課題	作成(3h)								
第5回			実働シ	ステム動	か作試!	験											課題	作成(3h)								
第6回			展示物	の作成と	本番	シミ	ュレ	ーショ	ン								課題	作成(3h)								
第7回			オーフ	゚゚ンキャン	パス	出展	(子	定)									課題	作成	隼備(3	h)							
第8回																											
第9回																											
第10回																											
第11回																											
第12回																											
第13回																											
第14回																											
		-																									
成績評価基準			毎回の	進捗報告	: (8害	引) (と最	終成果物	勿(2語	割)。	0																
前提科目			情報シ	⁄ステムa								:	後継種	斗目			情報	シス	テムc								
教科書																											
参考書			特にな	いが常に	持参	でき	る自	分のPG	Cがあ	ると	好まし	しい。															

その他・注	注意事	項	複雑	まな作業は	必ず効	率化で	きるの	だという	意識を	を常	日頃7	から持	手とう。								
1.貧困		2	.飢餓		3.健身	₹と福祉			4.質0	高	い教育	育		5.3	ジェンダ	一平	争		6.水とト	・イレ	
7.エネルコ	ギー			8.働きが	い		9.産業	(と技術	革新		0	1	0.不平等			11.	まちづ	< <i>9</i>	0	12.責任	
13.気候変	動		14.	毎の豊かさ	5	0	15.陸	の豊かさ	Ž	0		16.₹	₹和と公正	E			17./	ートナシ	/ップ		
文理横断		0																			

科目名		14	59 応用数学	c [A	1]															Ĕ	単位		1単位		
担当教員		西	村 まどか					実	務経期	験				科目	ナンバー		MIT3	344		ß	引講時	期	秋学其	月	
授業概要			用数学a, b, ージをつかる								の知	識をも	اع	にした	:物理学で	が用い	る数	学は	機械	学習の	数理	を学ぶ	祭の具体	的な	1
到達目標		機	械学習のテ:	キスト	や論	文を	読む際に	必要	な数	学を	実践	的に身	身に	つける	ることが	できる	3								
スキルの育成方	法	毎	回の講義に	関連し	たレ	ポー	トをまと	める	こと	で批	比判的	思考力	b, i	扁理的	思考力, 1	青報	収集力), 課	題発見	見力, 同	引題解	決力を	育成する		
○育成するスキ	ール																								
読解力		文	章表現力		1	頃聴ナ	ل			発信	言力				会話力				批判	判的思	考力		0		
外国語活用能力]		自文化	(理解)	b		多	文化理	理解に	h			世!	界の動	きへの関	心				日本の	動き	への関	心		
情報収集力	0		論理的思考	カ	0		柔軟性				誹	題発見	見力)	0	問題	題解決	き力		0					
決断力		主	体性		Ŗ	感情制	訓御力				セルフ	モチベー	ション	•		協信	動力				マネシ゛	メント力			
○地域に関する	学習																								
地域の背景学習	『(庄内)					ŧ	也域課題	の認	識(庄	内)						地	域課題	夏の角	¥決(£	主内)					
地域の背景学習	图(他地域	或)				‡	也域課題	の認	識(他	地垣	或)					地	域課題	夏の角	罪決(f	也地域)				
学びの基本学習	制中学 高校(公民) 高校(地歴) 社福士 課題学習 PBL グループW フィールドW プレー																								
Elverta I N												T										F) +	. — 3		
[教職]中学								!歴)					± _				社福([演習科			
[AL]課題学習			PBL		グル	/ープ	°W		フ	ィ <i>ー</i>	・ルド	W		プ	レゼン			デ	ィベー	- ト		振り	返り		
授業計画																									
		拇	業内容													重前	· 重	乡学 (多内豆	字・所	亜時間				
	中学 高校(公民) 高校(地歴) 社福士 2題学習 PBL グループW フィールドW プレ 画 授業内容 最小二乗法 フーリエ解析 離散フーリエ解析 固有値問題と2次形式 主軸変換とその応用																		戈 (2時		-u				
																		太 (2時							
	果題学習 PBL グループW フィールドW プレ 計画 授業内容 最小二乗法 フーリエ解析 離散フーリエ解析 直有値問題と2次形式 主軸変換とその応用 ウェーブレット解析																		戈 (2時						
	授業計画																	太 (2时 戈 (2時							
	回 授業内容 第1回 最小二乗法 第2回 フーリエ解析 第3回 離散フーリエ解析 第4回 固有値問題と2次形式 第5回 主軸変換とその応用 第6回 ウェーブレット解析																	戈 (2時							
																				太 (2時 太 (2時					
		1		. ,,,,		m														太 (2時 太 (2時					
第7回 第8回		+		i /3+/7/	ッ フ //し\	, 13										LŦB	K.J V /	, `	1111	へ (∠ IFT)	191/				
第9回																									
第9回 第10回																									
第10回 第11回																									
第11回 第12回																									
第13回 第14回																									
成績評価基準		授	業態度 (2 割	J), 開請	ちさ∤	した講	構義のレ;	ポート	卜作尽	戈 (4	割),	講義の)参	加態度	を (4割)										
前提科目			ータサイエ 能) 担当教員)									後継科	4目				学習 <i>)</i> 科目(c, d, 担	当教	員によ	るデータ	サイ	
教科書		独	習ウェーブ	レット	解析	一基	底関数の	生成	から	基礎	e応用	まで,	新扌	井康平	,近代科	学社,	ISBN	978	4764	90328	9.				
参考書		2	れなら分かん	る応用	数学	教室,	,金谷 健	一, ≠	 + 立 出	⅓版,	ISBN	N9784	320	001738	82.										

その他・注意事項

感染症等のリモート受講対策として自宅からスライドと音声による講義の提供は全ての回において提供できるが、補足で用いる板書等には対応しない。毎回レポートの提出及び出席管理は電子的な手法で行う。操作方法は提供する URL にアクセスし設定を自分で行うこと。板書を取るノート、筆記用具および学内からアクセスできる携帯電話、PC、手書きでレポートを提出する際に用いる USBメモリ等の環境整備が必要である。初回受講時に準備しておくこと。レポートをまとめる際には受講者どうしの協力が欠かせない。グループで選択すること。

1.貧困		2.	.飢餓		3.健愿	東と福祉			4.質の高	い教	育	0	5.5	ジェンダ-	-平等			6.水とト	イレ	
7.エネルギ	_			8.働きが	١٠		9.産業	美と技術:	革新	0		10.不平等			11.∄	ミちづ	< <i>り</i>		12.責任	
13.気候変動	動		14.	毎の豊かる	Ž		15.陸	の豊かさ	Ž		16.	平和と公正	E			17.パ	ートナシ	′ップ		
文理横断		0																		

科目名		140	60 応用数学の	d [A2	2]		_										単位		1単位	
担当教員		西村	村 まどか				実務	8経験			科目ナ	·ンバー	ı	MIT3	45		開講	寺期	秋学期	Ħ
授業概要			用数学a, b, 糸 メージをつか							をもと	ににし	た物理学	学で用	いる	数学に	は機械学	習の数	(理を学ぶ	際の具	体的な
到達目標		機相	械学習のテキ	スト	や論文	を読む際に	必要7	な数学を	実践的に	:身に [·]	つける	ことが	できる)						
スキルの育成方	法	毎[回の講義に関	連した	たレポ	ートをまと	めるこ	ことで批	判的思考	善力, 訴	理的.	思考力,	情報収	ス集力	,課題	発見力,	問題角	解決力を育	 成する) o
○育成するスキ	ル																			
読解力		文章	章表現力		傾耶	· 克力		発信	力			会話力				批判的思	思考力		0	_
外国語活用能力			自文化	理解力	ן ו	多	文化理	解力		世界	界の動	きへの間	∛心			日本	の動き	きへの関心	١	
情報収集力	0		論理的思考	カ 	0	柔軟性			課題多	発見力		0	問題	夏解 決	·力	0				
決断力		主任	体性		感情	青制御力			セルフモチへ、	ーション			協賃	助力			マネシ	メント力		
○地域に関する	学習					I														
地域の背景学習	(庄内)					地域課題	の認識	微(庄内)					地垣		の解	決(庄内)				
地域の背景学習	(他地域	(5				地域課題	の認識	俄(他地域	(5				地垣	述課題	の解	決(他地場	或)			
学びの基本学習]				0															
 [教職]中学			高校(公民)			高校(地			→ ⊥	福士				社福信	1 HI			[演習科]	=1	
					グルー		ME)	-		佃工		I 14° \ .		TLTHET		• 1				
[AL]課題学習 ————————————————————————————————————			PBL		グルー	/ VV		フィー) V P VV			レゼン			アイ	ベート		振り記	<u>×</u> 9	
授業計画																				
回		授訓	業内容										事前	・事役	後学修	内容・原	听要 時	間		
第1回		数	学的準備										[事後	:] レ ,	ドート	作成 (2)	時間)			
第2回		関刻	数の極値										[事後	:] レz	ドート	作成 (2)	時間)			
第3回		関	数の最適化										[事後	:] レフ	ドート	作成 (25	時間)			
第4回		関	数の最適化の	観点	から見	た最小二乗	法						[事後	:] レホ	ポート	作成 (2)	時間)			
第5回		統語	計的最適化										[事後	:] レz	ドート	作成 (28	時間)			
第6回		線升	形計画法										[事後	:] レ ^元	ドート	作成 (25	時間)			
第7回		非統	線形計画法										事後	:] レ ₇	ドート	作成 (2)	時間)			
第8回																				
第9回																				
第10回																				
第11回																				
第12回																				
第13回																				
第14回																				
成績評価基準			業態度 (2 割)							の参加	加態度	(4割)								
前提科目			ータサイエン るデータサイ 				a, b, 担	3当教員(後継	基科目			機械学				担当教	対員による	データ	サイエ
教科書		27	れなら分かる	最適位	化数学	,金谷 健一	, 共立	出版, IS	BN9784	32001	7863.	•								
参考書		L.	っかり学ぶ数	(理最)	適化, 格	导谷俊治, IS	BN97	78-4-06-	521270	-7.										
その他・注意事	項		染症等のリモ には対応しな																	

			×Ψ		境整備	前が必要?													⁻ る際に用い)協力が欠か	
1.貧困		2.	飢餓		3.健康	表と福祉			4.質の高	高い教	育	0		5.ジェ	ンダ-	-平等		6.水とト	イレ	
7.エネルキ	ř–			8.働きが	い		9.産業	美と技術:	革新	0		10.不	平等			11.まち	づくり		12.責任	
13.気候変	動		14.	海の豊かる	5		15.陸	の豊かさ	Ž		16	6.平和と	: 公]	E		17.	パートナ	シップ		
文理横断		0																		

ロカリキュラム(2023・2022・2021年度入学生) 種別 備考[卒業要件等] 第5セメスター 第7セメスター 第1セメスター 第2ヤメスター 第3セメスター 第4セメスター 第6セメスター 第8セメスター スタディー導入科目 ●基礎演習a[2] ●基礎演習b[2] ●現代公益論 [[1] 必修 8 【6科目】[8単位] ●現代公益論 I [1] ●山形地域論a[1] ●山形地域論b[1] ○英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ ○ 本語 V · V · VI O英語Ⅷ/OEAPⅧ 選択 8 ・同一言語8単位必修 外国類科目 OEAPI • II • III OEAPW • V • VI O英語Ⅲ/OEAPⅧ [各1] /O中国語W・W [各1] /O中国語 [• II • III [各1] /O中国語IV・V・VI [各1] ●基礎プログラミング II [2] ●情報リテラシー[2] ●データリテラシー[2] 基礎プログラミング [[2] 必修 8 ●キャリア入門a[1] ●キャリアと人生a[1] ●科目は必修 就職セミナー[2] キャリア ●キャリア入門b[1] ●キャリアと人生b[1] ・共通科目と合わせて30単位以上 位 文章表現法[2] トップセミナー[1] メディアと社会[1] 日経講座:メガトレンド論[2] 現代メディア論[2] ジャーナリズムの倫理[2] 30 ・人文社会系の区分から6単位以上 哲学[2] 倫理学[2] 文学概論[2] 心理学[2] 日本史a[2] 日本史b[2] 西洋史a[2] 西洋史b[2] 人文地理学a[2] 文化人類学[2] 世界地誌[2] 法学[2] 政治学[2] 社会学[2] 教育学[2] 特別支援教育[2] 環境社会学[2] 人文社会系 以 ・STEAM系の区分から4単位以上 自然地理学a[2] 自然地理学b[2] ソーシャルワークの基盤と専門職a[2] ソーシャルワークの基盤と専門職b[2] SDGs導入科目の区分から2単位以上 英国庭園文化論[2] 経済学[2] 数学a[1] 数学b[1] 実用数学[1] 物理学[2] 天文学a[1] 天文学b[1] 統計学a[1] 統計学b[1] 医学一般[2] 羅扣 STEAMS 〇日経講座: デジタル社会論[2] 〇セキュリティ論[1] OAIと社会[1] (〇から2単位選択必修) SDGs導入科目 | 生涯学習論[2] ジェンダー論[2] 貧困と福祉[2] 都市と交通[2] 食糧とエネルギー[2] 水と大気[2] 海ごみ問題と循環型社会デザイン[2] SDGsと未来デザイン[2] 〇問題解決の思考法[1] 〇情報発信·ファシリテーションの技法[1](〇から1科目選択必修) 選択 〇科目のどちらか選択必修 [12科目][18単位] 基) 基礎簿記[[2] 基礎簿記[[2] 社会福祉学a[2] 社会福祉学b[2] 観光·まちづくり概論a[1] 観光·まちづくり概論b[1] 社会調査論a[1] 社会調査論b[1] 中)ミクロ経済学[2] マクロ経済学[2] 〇科目を含む6単位以上 所属コースから30単位以上 (共通専門科目から最大6単位まで算入可 中) 経済史[2] 経営管理論[2] 経営戦略論[2] 経営工学a[1] 経営工学b[1] 職場のメンタルヘルス[2] 環境マネジメント論[1] 企業法務[2] 会計学[2] 管理会計[2] 숨받) [41単位] 上) 経済学特論 a [2] 経済学特論 b [2] 金融論 [2] 産業組織論 [2] ゲーム理論 [2] 人的資源管理論 [2] マーケティング論 [2] 企業組織の心理学 [2] ライフサイクルアセスメント論 a [1] ライフサイクルアセスメント論り[1] 企業財務分析[2] 非営利組織会計[2] 中)政策入門[2] 社会保障論a[2] 社会保障論a[2] 公的年金論[2] 憲法[2] 憲法[2] 統治機構論[2] 行政法[2] 民法 [[2] 国際法[2] 国際海洋法[2] 行政学[2] 地方自治論[2] 日本政治論 [[2] [38単位] 上) 公共経営論[2] 公共系科目演習a[1] 公共系科目演習b[1] 民法I[2] 国際関係の法と経済[2] 地方財政論[2] 日本政治論I[2] 基) 地域福祉と包括的支援体制 I[2] 地域福祉と包括的支援体制 I[2] 6 中) ソーシャルワークの理論と方法a[2] ソーシャルワークの理論と方法b[2] ソーシャルワークの理論と方法c[2] ソーシャルワークの理論と方法d[2] [34単位] 高齢者福祉論[2] 児童・家庭福祉論[2] 障害者福祉論[2] 公的扶助論[2] 医療福祉論[2] 権利擁護と成年後見[2] 刑事司法と福祉[2] 社会福祉調査[2] 福祉経営論[2] 1M 上) 社会政策a[1] 社会政策b[1] 精神保健学[2] ・国際教養コーフに所属する場合は、 基) 日本文化論[2] 世界経済事情[2] サブカルチャー論a[1] サブカルチャー論b[1] 中) 国際関係論[2] 国際協分論[2] アジア経済論[2] 中国文化論[2] 比較文化論[[1] 比較文化論[[1] アメリカ事情[2] 西洋文学史[2] 多文化共生論[2] 選択した語学の語学科目はすべて必修 「■革語、▲中国語) 国際教養コーフ 展 上) 国際ビジネス論[2] 中国経済論[2] International Economics[2] 海外インターンシップ[2] 国際教養コース [30単位(ほか語学科 目18単位(英語・中国 選択 国際教養コース語学科目の他コース [語学科目] ■Advanced English Communication[1] ■English Presentation I [1] ■English Presentation II [1] ■Intensive Reading I [1] ■Intensive Reading I [1] ■A中国語会話 (初設) [1] ▲中国語会話 (中級) [1] ■Intensive Reading I [1] ■Inten 語各9単位))] 学生の履修は以下の6科目に限る **英語科日**: Ħ Advanced English Communication TOEIC(中級) 中) 観光産業論a[1] 観光産業論b[1] 観光政策論a[1] 観光政策論b[1] 国際観光論a[1] 国際観光論b[1] 自然環境の保全と共生[2] 中山間・離島地域論[2] 地域・観光資源論[2] TOEIC(上級) \blacksquare 民俗学と観光 [[1] 民俗学と観光 [[1] 中心市街地の再生[2] 風景のデザインa[1] 風景のデザインb[1] 観光・まちづくり演習a[2] 観光・まちづくり演習b[2] 人文地理学b[2] 算 観光・まちづくりコース 中国語科目 中国語会話(初級) 上) NPO·NGO論[2] 第六次産業論[2] 社会起業家論 [[1] 社会起業家論 [[1] 余暇と観光の社会学[2] グリーンツーリズム論[2] 中国語会話(中級) 中国語検定対策 基) ゲームデザインa[1] ゲームデザインb[1] Unix演習a[1] Unix演習b[1] 地理情報基礎演習[1] 画像情報処理[1] マルチメディア論[1] データサイエンス入門 a [1] データサイエンス入門 b [1] 中)数値情報処理a[1]数値情報処理b[1]情報デザイン論a[1]情報デザイン論b[1]計算機基礎理論[1]コンピュータシステム論[1]システム開発技術論[1]企業活動と情報システム[1] データ分析手法a [1] データ分析手法b [1] 情報数学a [1] 情報数学b [1] メディア情報コース [43単位] 上) データベース論[1] データベース演習[1] 情報システムa[1] 情報システムb[1] インターネット論[1] インターネット演習[1] 情報システムc[1] 情報システムd[1] 応用プログラミング データ構造とアルゴリズム[1] 応用数学 a [1] 応用数学 b [1] 機械学習入門 a [1] 機械学習入門 b [1] 応用数学 c [1] 応用数学 d [1] 統計モデリングa [1] 統計モデリングb [1] 機械学習理論 a [1] 機械学習理論 b [1] 機械学習理論 c [1] 機械学習理論 d [1] 市場)プロジェクト刑応田渚翌1(9) プロジェクト刑応田瀋翌9(9) 競争刑理類解決瀋翌1(9) 競争刑理類解決瀋翌9(9) 4単位選択必修 選択 【10科目】 心修 基礎) インターンシップ1[2] インターンシップ2[2] インターンシップ3[2] インターンシップ4[2] 課題解決実践演習[*] 上級) 産学連携型長期学外学修 -80 ●専門浦翌 [[4] ●専門瀋翌 T [4] 必修 8 ●専門瀋翌 IT [留学][2] (2) ・選択必修科目の必要単位数は留学期間 空学 に応じて定める 〇専門演習[留学] [a[2] 〇専門演習[留学] [b[2] 〇専門演習[留学] I c[2] 中)ソーシャルワーク演習 I [2] ソーシャルワーク演習 II [2] ソーシャルワーク演習 II [1] ソーシャルワーク実習指導 I [1] ソーシャルワーク実習指導 I [1] ソーシャルワーク実習指導 II [1] ソーシャルワーク 社会福祉士養成課程 【11科目】[22単位 上)ソーシャルワーク演習Ⅳ[2] ソーシャルワーク演習Ⅳ[2] ソーシャルワーク実習指導Ⅲ[1] ソーシャルワーク実習 I[2] ソーシャルワーク実習Ⅱ[3] ソーシャルワーク実習Ⅲ[3] 設置科目数 計302科目 修得単位数 計124単位以上 初級) ロシア語1[1] ロシア語2[1] 日本語演習a[1] 日本語演習b[1] 中級) ロシア語3[1] ロシア語4[1] 日本語演習c[1] 日本事情[1] 机国語 日本語 発展 科目 短期語学留学1[*] 短期語学留学2[*] Ħ

●必修科目 〇選択必修科目 合計 124

実践外国語[期間・大学名][*]

留学外国語

リメディアル科目 [2科目] ●国語基礎 ●数学基礎

卒業単位外 ・ 條得が義発

データサイエンス・AI 教育プログラム推進要綱

(目的)

第1条 この要綱は、本学のデータサイエンス・AI 教育プログラム(以下「プログラム」という。)を改善・進化させるため、東北公益文科大学教育推進センター規程第3条第12号に基づき、プログラムの推進に係る業務を明記、整理するものとする。

(業務)

- 第2条 教育推進センターは、前条に基づき、次の事項に関する計画を作成し、 評価を行う。
 - (1) プログラムの履修者数・履修率の向上
 - (2) プログラムの履修を促す具体的な周知方法・取組
 - (3) プログラムの履修者・修得者の増加に向けたサポート体制
 - (4) 授業時間外でプログラムの学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み
 - (5) その他教育推進委員会で設定された事項

(庶務)

第3条 本件に関する庶務は、教務学生課が行う。

附則

この要綱は、令和3年8月27日から施行する。

東北公益文科大学教育推進センター規程

制定 平成27年3月4日

(設置)

第1条 東北公益文科大学(以下「本学」という。)に東北公益文科大学教育推進センター(以下「教育推進センター」という。)を置く。

(目的)

第2条 教育推進センターは、本学学生に対する総合的な学習支援の強化を図るため、 教育システムの改革と教育力の向上を推進することを目的とする。

(業務)

- 第3条 教育推進センターは、前条の目的を達成するため次の業務を行う。
 - (1) 学年暦に関する業務
 - (2) 教育課程及びカリキュラム間の調整並びに履修方法に関する業務
 - (3) 再入学、編入学及び転入学に関する業務
 - (4) 休学、復学、留学、退学及び除籍(懲戒による場合を除く。) に関する業務
 - (5) 進級、卒業及び学位に関する業務
 - (6) 学修支援及びリメディアル教育に関する業務
 - (7) 入学前学習及び高大連携に関する業務
 - (8) 大学間連携に関する業務
 - (9) グローバル教育の推進に関する業務
 - (10) 研究生、聴講生及び外国人留学生に関する業務
 - (11)教育内容・方法の改善のために実施する組織的な研究・研修活動(ファカルティ・デベロップメント(FD))の企画立案と実施、情報の収集と提供に関する業務
 - (12) その他教育の推進に関する業務

(構成)

- 第4条 教育推進センターに次の職を置く。
 - (1)教育推進センター長(以下「推進センター長」という。)
 - (2) その他業務遂行上必要と認められる職員
- 2 推進センター長は、教育推進センターの業務を掌理する。
- 3 業務遂行上必要と認められる職員は、専任の教育職員及び一般職員の中から、学長が指名する。

(教育推進委員会)

- 第5条 教育推進センターの運営を円滑に行うため、教育推進委員会(以下「推進委員会」という。)を置く。
- 2 推進委員会は次に掲げる者を委員とし、構成する。
 - (1) 推進センター長
 - (2) 専任の教育職員の中から学長が指名する者
 - (3) 一般職員の中から学長が指名する者
- 3 委員の任期は1年とし、再任を妨げない。
- 4 推進委員会に委員長を置くものとし、推進センター長をもって充てる。
- 5 推進委員会に必要に応じて副委員長を置くことができるものとし、委員の中から 委員長が指名するものとする。

- 6 推進委員会は、必要に応じて委員長が招集し、委員長が議長となる。
- 7 学生の進級・退学に係る事案や、特別な対応を要する事案等、学生に係る重大な 案件について、委員長が必要と認める場合は、当該案件に関係するセンター長等を 前項の会議に出席させることができる。

(報告)

- 第6条 推進センター長は、推進センターの運営状況等について、学長及び学部長に 適宜報告するものとする。
- 2 学長は、必要に応じセンターの業務に関する事項を、教授会に諮ることができる。 (部会等)
- 第7条 教育推進センターの業務推進にあたり、専門的な事項を検討及び実施するため、推進委員会の中に部会等を置くことができる。部会等の構成や所掌については別に定める。

(庶務)

第8条 教育推進センターの庶務は、教務学生課が行う。

附即

- 1 この規程は、平成27年3月5日から施行する。
- 2 東北公益文科大学教務・FD委員会規程は廃止する。

学校法人東北公益文科大学点検評価等実施規程

27 10 8

5

(6)

7

(10)

(11)

(12)

(13)

(14)

(15)

()

7 10 9

東北公益文科大学	

データサイエンス・AIに関する実践的な知識と技術、及びその知識や技術を課題の解決に活用する能力

修成果

修得が必要な科目:10科目12単位

く2年次から履修可>

基礎プログラミングI

基礎プログラミングⅡ

データサイエンス入門a

数值情報処理a

機械学習入門a

機械学習入門b

機械学習理論c

く1年次から履修可>

AIと社会

セキュリティ論

数学a

授業内容等の改善

その他の科目:15科目16単位 学

く2年次から履修可>

データサイエンス入門b

応用数学 a 応用数学 b

応用数学 c 応用数学 d

統計モデリングa

データ構造とアルゴリズム

マルチメディア論

数値情報処理b 機械学習理論d

データベース演習 情報システム b

く1年次から履修可>

日経講座:デジタル社会論

数学b 統計学a

「テータサイエンス・AI教育プログラム(発展)」(応用基礎レベルに相当)に挑戦

全学生が「元ータサイエンス・AI教育プログラム」(リテラシーレベルに相当)を修了

教育の質・履修者数を向上させる体制

教育推進委員会:授業評価アンケート等に基づくFD等の実施、教員や

TA学生の意見をふまえた履修方法等の検討

→ 内部評価・外部評価 → 改善・進化のPDCAサイクルを回す