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					東北	公益文科	大	学			
2	大学等の設	置者	学村	交法人耳	東北公益	全文科	大学	3	設置形態	私立	大学	
4	所在地			Ц	Ⅰ形県酒	田市館	返森山三	丁目	15番地の	1		
⑤	申請するプロ	コグラム	.名称			データ	サイエン	ノス・A	AI教育プロ	グラム		
6	プログラムの	D開設年	度	令	€13	年度	⑦応用	基礎	をレベルの	申請の有無	ŧ	無
8	教員数		(常勤)	39	9	人			(非常勤)	63		人
9	プログラムの)授業を	教えて	いる教	員数					12		人
10	全学部•学科	斗の入学	定員	23	5	人						
11)	全学部•学科	斗の学生	三数(学	年別)			総数		9	85	】人	
	1年次	23	4	人		2	年次		254	人		
	3年次	24	8	人		4:	年次		249	人		
	5年次			人		6:	年次			人		
12	プログラムの)運営責	任者									
	(責任	音名)	広	瀬 雄.	=		(役職	名)	メディア情幸	日 スリー	ダー、	教授
13)	プログラムを	改善・決	進化させ	とるため	の体制](委員	会・組織	(等)				
					教育	推進も	2ンター					
	(責任	音名)	小,	野 英·	_		(役職	名)	教育推過	進センター	長、教	授
14)	プログラムの	自己点	i検∙評	価を行う	5体制(委員会	:•組織等	等)				
					点栈	評価	委員会					
	(責任	音名)	神	田直	沵		(役職	名)		学長、教授		
15)	申請する認力	定プログ	ブラム				認	定教	育プログラ	L		
連組	絡先											
	所属部署名	教務学	生課					担当	省 者名	白田	裕司	
	E−mail	kyomu@	koeki-u	.ac.jp				電話	括番号	0234-4	1-111	16

プログラムを構成する授業科目について

プログラムを構成する科目から、次の必修科目6単位及び選択必修科目2単位を含む8単位以上を修得すること。			
必修:「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 」各2単位 選択必修:「AIと社会」「セキュリティ論」各1単位、「日経講座: デジタル化で加速する世界の変容」2単位			
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、それが自らの生活ついている」の内容を含む授業科目			
	講状況	1-1	1-
データリテラシー 2 〇 全学開講 〇			
AIと社会			
日経講座: デジタル社会論 2 全学開講 0 0			
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もの」の内容を含む授業科目	ルになり	得	る
授業科目	講状況	1-2	1-
データリテラシー 2 O 全学開講 O O			
AIと社会 1 全学開講 O O			

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
データリテラシー	2	0	全学開講	0	0						
AIと社会	1		全学開講	0							
日経講座:デジタル社会論	2		全学開講		0						

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
セキュリティ論	1		全学開講		0						
AIと社会	1		全学開講	0							
日経講座:デジタル社会論	2		全学開講	0							
基礎プログラミング Ⅱ	2	0	全学開講	0	0						

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
統計学a	1		全学開講	0									
統計学b	1		全学開講	0									
データリテラシー	2	0	全学開講	0	0	0							
基礎プログラミング Ⅱ	2	0	全学開講			0							

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
統計学a	4-1統計および数理基礎	データリテラシー	4-4時系列データ解析
統計学b	4-1統計および数理基礎	データサイエンス入門b	4-4時系列データ解析
数学a	4-1統計および数理基礎	データベース演習	4-5テキスト解析
数学b	4-1統計および数理基礎	画像情報処理	4-6画像解析
経営工学a	4-1統計および数理基礎	数值情報処理b	4-6画像解析
経営工学b	4-1統計および数理基礎	基礎プログラミング Ⅰ	4-7データハンドリング
基礎プログラミング I	4-2アルゴリズム基礎	基礎プログラミング Ⅱ	4-7データハンドリング
基礎プログラミング Ⅱ	4-2アルゴリズム基礎	データベース論	4-7データハンドリング
データ構造とアルゴリズム	4-2アルゴリズム基礎	データベース演習	4-7データハンドリング
基礎プログラミング I	4-3データ構造とプログラミング基礎	データ分析手法b	4-8データ活用実践(教師あり学習)
基礎プログラミング Ⅱ	4-3データ構造とプログラミング基礎	機械学習入門a	4-9データ活用実践(教師なし学習)
応用プログラミング	4-3データ構造とプログラミング基礎	機械学習入門b	4-9データ活用実践(教師なし学習)

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	E.	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第	1-1	・社会におけるデータ・AI利活用(「データリテラシー」1回目) ・社会におけるビッグデータとAIの利活用(「AIと社会」1回目) ・デジタル社会・総論①データエコノミーの光と影(「日経講座」1回目)
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	1–6	・個人情報データの社会的活用(「AIと社会」5回目) ・デジタル化と世界経済①GAFAの実態とビジネスモデル(「日経講座」3回目) ・デジタル化と世界経済②デジタルと国家と規制と(「日経講座」4回目) ・デジタル化と世界経済③仮想通貨とフィンテック(「日経講座」5回目) ・デジタル化と産業①変わるリーディング産業の条件(「日経講座」8回目) ・デジタル化と産業②デジタル時代の個人消費(「日経講座」9回目) ・デジタル化と産業③DXと経営の新潮流(「日経講座」10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	1-2	・データの種類と代表値(「データリテラシー」4回目) ・社会におけるビッグデータとAIの利活用(「AIと社会」1回目)
や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3	・統計情報の正しい理解(「データリテラシー」6回目) ・社会におけるビッグデータとAIの利活用(「AIと社会」1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	1-4	 ・データの分布(「データリテラシー」7回目) ・分割表とクロス集計表(「データリテラシー」8回目) ・二変量データと相関(「データリテラシー」9回目) ・AIサービスの責任の所在(「AIと社会」2回目)
組み合わせることで価値を創出するもの	1-5	・時系列データ(「データリテラシー」11回目) ・デジタル社会・総論②データエコノミーはどこまで進歩するか(「日経講座」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	3-1	 ・データ倫理(著作権)(「基礎プログラミングⅡ」11回目) ・AIの倫理、データの倫理(「AIと社会」3回目、4回目) ・海外の個人情報保護制度(「AIと社会」6回目) ・デジタル化と市民生活①AIは仕事を奪うか(「日経講座」12回目) ・デジタル化と市民生活②値踏みされる個人の価値(「日経講座」13回目)
等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-2	・CGI(Common Gateway Interface): セキュリティ上の注意(「基礎プログラミング Ⅱ 」9回目) ・情報セキュリティとは何か(「セキュリティ論」1回目) ・情報セキュリティ関連技術の基礎、情報セキュリティの脅威と対策(「セキュリティ論」3回目、4回目) ・Internet of Things (IoT)と情報セキュリティ、情報セキュリティとマネジメント(「セキュリティ論」5回目、6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、	2-1	・データの種類と代表値(「データリテラシー」4回目) ・統計情報の正しい理解(「データリテラシー」6回目) ・分布の特性値、確率と確率分布、様々な確率分布、正規分布、中心極限定理(「統計学a」2~6回目) ・母平均の推定、母分散の推定、母平均の仮説検定、母分散の仮説検定と相関分析、単回帰分析と重回帰分析(「統計学b」2~6回目)
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	2-2	・データのグラフによる表現(「データリテラシー」5回目)・データの比較(「データリテラシー」10回目)
ス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-3	・データの分布(「データリテラシー」7回目) ・分割表とクロス集計表(「データリテラシー」8回目) ・二変量データと相関(「データリテラシー」9回目) ・時系列データ(「データリテラシー」11回目) ・データ構造設計とCSV形式の取り扱い(「基礎プログラミング Ⅱ 」10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)

データサイエンス・AIに関する基礎的な知識と技術、及びその知識や技術を他の科目の学修で応用する能力

①プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://www.koeki-u.ac.jp/academics/datascience_ai_kyoiku_program.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	令和	3年度	令和	2年度	令和力	元年度	平成3	0年度	平成2	9年度	平成2	28年度		履修率
于中于什么你	定員	定員	履修者数	修了者数	合計	腹形午										
公益学部公益学科	235	960	234	0											234	249
															0	#DIV/C
															0	#DIV/0
															0	#DIV/0
															0	#DIV/C
															0	#DIV/C
															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	235	960	234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	249

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

|データサイエンス・AI教育プログラム推進要綱

② 体制の目的

本学のデータサイエンス・AI教育プログラムを改善・進化させるため、履修者数・履修率の向上等に向けた計画を作成し、評価を行う。

③ 具体的な構成員

教育推進委員(令和3年度の委員は次のとおり。)

・委員長:松田 憲 公益学部教授(国際教養コース所属)

-委員:古山 隆 公益学部教授(学修支援部会長、経営コース所属)

・委員:白旗 希実子 公益学部准教授(教職課程運営部会長、政策コース所属)・委員:鎌田 剛 公益学部准教授(長期学外学修部会長、地域福祉コース所属)

-委員: 玉井 雅隆 公益学部准教授(国際交流センター長、国際教養コース所属)

・委員: 温井 亨 公益学部教授(FD部会長、観光・まちづくりコース所属)

・委員: ノヴァコフスキ カロル 公益学部講師(研究科運営委員、メディア情報コース所属)

•委員:白田 裕司 教務学生課長

教育推進委員会では、学部のカリキュラムの検討や学修成果の確認、改善方策の検討を 行っている。

教員の委員は委員長のほか、6つのコースの教員各1名から構成されており、各コースの教育にデータサイエンス教育の成果を反映させる方法について検討するなど、全学体制でデータサイエンス・AI教育プログラムの推進を図ることができる体制となっている。

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	24%	令和4年度予定	50%	令和5年度予定	75%
令和6年度予定	100%	令和7年度予定	100%	収容定員(名)	960

具体的な計画

・次の必修科目及び選択必修科目を、休学者等を除く全学生が2年次までに修得するよう 指導する。

必修:「データリテラシー」2単位(1年次必修)、「基礎プログラミング I 」2単位(2年次必修)、「基礎プログラミング I 」2単位(2年次必修)

選択必修:「AIと社会」1単位と「セキュリティ論」1単位の計2単位、または「日経講座:デジタル社会論 |2単位

- ・個々の科目について、メディア情報コース教員が中心になり、履修者数や単位修得状況、科目担当教員からの課題提出状況等の情報をふまえて、授業内容の検討・見直しを行う。
- ・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、教育推進委員会FD部会が、授業方法の改善についてのFDを行 う。
- ・教育推進センターが、上記のほか、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、プログラムでの学修内容と各科目の内容の接続等を推進することを通して、履修者数・履修率の向上を図る。

(5)			員が受講可能となるよう	
				うち、「データリテラシー」2単
				[]各2単位を2年次必修とす
				デジタル社会論」2単位を1年
				している。また、「データサイ
	_)「専門教育科目」に	ついても、卒業単位に含む	まれるようカリキュラム全体
	を設計している。			
	2 - + 7 - 1 - 1 - 2 - 2			- 40
6			うな具体的な周知方法・現	
6	年2回、各学期の技	受業開始前に行う履	修ガイダンスにおいて、ス	★プログラム履修の意義を伝
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修	受業開始前に行う履 科目を配当年次に	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合
6	年2回、各学期の持えるとともに、必修登録はすべて学生	受業開始前に行う履 科目を配当年次にほ E自身がシステム上で	修ガイダンスにおいて、ス 確実に履修するよう、指導 で行い、必修科目の履修	本プログラム履修の意義を伝 掌を行っている。なお、履修 登録がなされていない場合

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
	「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クラス当たりの履修者数を少なくして、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。
(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
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 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、授業を録画し、オンデマンド形式で事前・事後学修
8	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、
8	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、授業を録画し、オンデマンド形式で事前・事後学修を行うことができる科目も設けており、今後こうした科目を増やしていく方向で検討してい

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

ク_目己点検・評価体制におけるル	&允·守
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3年度から開講された1年次必修科目「データリテラシー」の単位修得率(履修者における単位修得者の割合)は95.0%、選択必修科目の「日経講座:デジタル化で加速する世界の変容」は90.2%と、履修者の9割以上が修得した。なお、「データリテラシー」を含む3科目は、少人数教育を行うため、複数の教員で分担して担当しているが、共通シラバスの設定や、共通教材の作成などにより、教員によって授業内容に違いが出ないようにしている。
プログラムの履修・修得状況	
	公益学部では年2回の学期末に学生による授業評価アンケートを行っているが、令和3年度から開講された「データリテラシー」と「日経講座:デジタル化で加速する世界の変容」について、「授業で扱った分野に関する専門知識・技術は身につきましたか」との問いに対し、「そう思う」「ややそう思う」と回答した学生がそれぞれ97.0%、92.0%と、極めて高い修得度が確認された。また、2年次必修科目である「基礎プログラミング I 」「基礎プログラミング II 」では、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た。

学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	令和3年度新規開講科目の「データリテラシー」について、「授業内容を理解することができましたか」「授業の内容について受講前と比較して関心が深まりましたか」との問いに対し「そう思う」「ややそう思う」と肯定的な回答をした者がそれぞれ97.0%、92.4%と、理解度の高まりだけでなく関心の深まりについても成果があったことが示された。同様に、令和3年度から開講された「日経講座:デジタル化で加速する世界の変容」でも、それぞれ88.0%、92.0%と、高い自己評価が得られた。
学生アンケート等を通じた 後輩等他の学生への推奨 度	令和3年度新規開講科目の「データリテラシー」「日経講座:デジタル化で加速する世界の変容」について、公益学部で年2回行っている授業評価アンケートでの「この授業の履修を他の学生にも勧めたいと思いますか」との問いに対し「そう思う」「ややそう思う」と肯定的な回答をした者が、それぞれ93.8%、88.0%であり、多くの学生が他の学生に勧めたいと回答した。
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	重要な科目を必修または選択必修としているほか、「統計学」「数学」等の科目を基礎教育科目に置き、学生が所属コース等にかかわらず1年次から幅広く履修できるよう工夫している。

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	令和3年度入学生から新カリキュラムが適用されたため、まだ卒業生は出ていないが、卒業生調査を卒業後3年目に実施しており、本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況を把握している。また、就職先に対しても調査を行い、大学時代に身に着けたスキルがどのように活かされているかを把握している。
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	令和3年度は「株式会社エヌ・ティ・ティ・データ」から、モデルカリキュラム「導入」「基礎」「心得」に対応する科目について、「審査項目1~5」の観点から外部評価を受けた。この中で、「組織マネジメントと技術活用」という観点から「経営工学a・b」を含めることの提案などをいただき、指摘をふまえて改善を図った。

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	令和3年度から開講された「日経講座:デジタル化で加速する世界の変容」では、日本経済新聞社の論説委員、編集委員らベテラン記者が解説する教材を使用し、かつ、随時質問を投げかけるなどして、学生に考える機会を与えている。また、わかりやすい文章の書き方についても伝えている。
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	令和3年度から開講された1年次必修科目「データリテラシー」では、学生からのコメントやTA学生からの意見などを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すことを確認した。また、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、教育推進委員会FD部会が、授業方法の改善についてのFDを行っている。

読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語 活用能力	自文化理解力	多文化理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的思考力	柔軟性	課題発見力	問題 解決力	判断力	主体性	感情制御力	セルフモ ベーショ		ָ ל
0		0	0									0	0		0	0					T
		彡態] ▮	■課題学	習、口「					- 社福任用 -ク、□プレセ	゛ソテーション、	1	関する学習	地	域区分	学で 基本	がの 学習	地域の 背景学		或課題 認識	地域課題の解決	
科	目名			=	データ	リテラ	ラシー	-				習	- 11	也地域							
(支	英語)				(Data	Liter	acy)			単位	7	2	実	务家	•		文理横	断型			
担当	当教員	!			広瀬	雄二	他			担	当形態	ילמל היה		複数	数		開講:	時期	利	/学期	
科目	ヨナンハ ゛・	- L	JT16	1																	
授美	業コート゛	1	352	他																	
授美	業概要	2	2年次	以降の	講義や済	寅習で	必要と	こされ・	るデータ	を扱う	ための)基礎	的な	力を見	身につ	ける) _o				
到這	達目標		りをつり	ける。き		を適切れ			うに活用法で他者												
	キルの 或方法	. _			フトを ⁵ とで実験				取り扱う ける。	。表計	算ソフ	トの	使い	方に憤	貫れ、	デー	夕を	様々な統	統計划	0.理手法	Ż
									授第	計画											
						;	授業区	内容						事前	j • 事	後学	修内	容・別	「要 時	間	
	1	À	i会に	おける	データ	• Al 利	活用						課是		(1h	1)					
	2	Ŧ	長計算	ソフト	の基本技	操作						課是		(1h	1)						
	3	t	2ルの	参照と	集計						課是		(1h	1)							
	4	=	データ	の種類	と代表の	直						課是	00000000000000000000000000000000000000	(1h	1)						
	5	=	データ	のグラ	フによる	る表現					課是	9作成	(1h	1)							
	6	糸	充計情	報の正	しい理解								課是	9作成	(1h	1)					_
	7	=	データ	 の分布									課是	9作成	(1h	1)					_
	8	5	割表	とクロ	 ス集計	 表							課是	9作成	(1h	1)					
	9	=	変量:	データ	<u>ーーー</u> と相関								課是	9作成	(1h	1)					_
	10	=	 データ(の比較									課是	 夏作成	(1h	1)					_
	11	8	·····································	データ									課是	9作成	(1h	1)					_
	12	1/		 定									課是	9作成	(1h	1)					_
	13		1帰分										課是	9作成	(1h	1)					
	<u>. </u>		まとめ											三 夏作成		-					_
成約	<u>···</u> 漬評価 基準	į <u>ī</u>	P常課	題(4害					 ピング(欠席 4 [評価				重は担	 3当者 ⁴	 ゆ受講	講者の至	
	基準達度により適宜変更することがある。欠席 4 回以上で前提科目情報リテラシー後組教科書なし													プロク	ブラミ	ング	. I				
																-					
	考書		『データサイエンスの基礎』講談社 ISBN-10:40651700 『データサイエンス入門』学術図書 ISBN-10:47806070																		
	の他 意事項	ŧ	受業計	画は受	講者の	事前知	識と進	進度に	より適宜 みること	変更す											
				=======================================	ジェンタ	ずし水と		ニネルギ	働きがい	産業と技	不平等	また	5づく り	責任	気値	吴変動	海の豊か			平和と公	/\frac{1}{2}
	飢	選	健康と福 祉	質の高い 教育	一平等		,	_	130 010 11	術革新	110	_	り	74.1	-	A34.363		đ		Œ	_

育成する	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語 活用能力	自文化理解力	多文化理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的思考力	柔軟性	課題発見力	問題解決力	判断力	主体性	感情 制御力	セルフモチベーション	協働力	マネ
ナルる	0		0							0	0				0							
			彡態] ■	課題学習		BL, 🗆				社福任用 ク、□プレイ	ヹ゛ソテーション、		関するな	њ 📙	域区分庄内		びの 学習	地域の背景学		的域課題の認識	地域課題の解決	
	科	目名				Al	と社会	<u>></u>					る対学に習	- _f	也地域	1						
	((語)			(4	4l an	d Soc	ciety)			単位	Ī	1	実	务家			文理横	断型			
	担当	当教員				山才	三 裕	樹			担	当形	態		単独	虫		開講	時期	А	1Q	
	科目]ナンバ-	-											•			•			'		
	授第	美]-ド	1	156																		
	Society5.0 に向けてあらゆる人々の個人情報を集めたビッグデータの利活用が進んでいる。ビッグデータ 利活用が進んでいる背景には AI の著しい進歩が深く関係している。本講義ではビッグデータと AI の利活用 事例を通じてその有効性と危険性について学ぶ。 到達目標 ビッグデータと AI の有効性と危険性について理解する。個人情報とその保護について理解する。																					
	到這	到達目標 ビッグデータと AI の有効性と危険性について理解する。個人情報とその															つい	て理解	する。	>		
	スキルの ビッグデータと AI の利活用について学び将来を予想する。自らの個人情報がどこでどのようで 育成方法 るかを調べる。															ように	利用さ	れてい	١			
	本代文法																					
							1	受業内	容											所要時		
		1	社	会にお	けると	<u>゙</u> ゙゙゙゙゙゚ッグ	データ	とAI (の利活	用				べる	3(1h)) [事	[後]	講義の	復習(
		2	Al	サーヒ	ごスの	責任の	所在								前]Al 後]講				て調	べる(1)	1)	
		3	Al	の倫理	1										前]Al 後]講				て調	べる(1)	1)	
		4	デ	ータの	倫理															ズムバイ 復習(1h		-
		5	個	人情報	データ	タの社会	会的活	用							前]個 後]講			ついて (1h)	調べる	3(1h)		
		6	海	外の個	人情幸	R保護	制度								前]海 3(1h	外の) [事	個人 [後]	情報保 講義の	護制 復習(度につ((1h)	ハて調)
		7	ま	とめ										[事	前]第	1~6	3 a	の復習	(3h)			
		責評価 基準	毎	回の演	習(20)%),	定期試	験(8C)%)で	評価する	る。3 <u>[</u>	即以上	欠席	· で評値	頭無し	とする	る。					
	前提	是科目									後	継科E	3									
	教	科書	教	科書に	使用し	ノない。	資料	を適宜	酒付?	する。												
				AI IJ .	テラシ・	ーの教	科書』	浅岡伯	⊭夫•	松本雄兒	馬・中枢	让正樹	、東京	京電機	人类	出版記	会					

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公 正	パートナ ーシップ
Gs																	

『ICT・AI 時代の個人情報保護』別所直哉、金融財政事情研究会 『教養としてのデータサイエンス』北川源四郎・竹村彰通、講談社

授業計画は受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

参考書

その他

注意事項

	育成する	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語 活用能力	自文化理解力	多文化理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的思考力	柔軟性	課題 発見力	問題解決力	判断力	主体性	感情制御力	セルフ ⁻ ベーシ:		マネジメントカ
1997 (7 - 297 m 形)	する	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0				
(英語)				『態』□	課題学習	3. □ P	BL 、 ■					ヹ゚ヺ ゠ ヺョン 、		関する気	地拉		基本学						
担当教員		科	目名			日経講	蘇座:	デジタ	ル社	会論				習習	他	地域							
担当対象		(支	英語)		(Nikk	ei Led	cture	s on [Digita	Soc	iety)	単位	Ī	2	実務	务家	0	7	文理模	断型		0	
接業コード 5404 1990 年の www 公開以降、 デシタル化の進展で私たちの社会は大きく変わりました。特に大量のデータを収集し分析する技術によって、「石油の世紀」に代わる「データの世紀」が到来しました。買い物がスマホーで済んで便利になる一方、個人のあらゆる行動がデータとなって吸い上げられ、格差の拡大やプライバシーをとの問題も記さています。皆さんは人類史に残る大変革の時代をどう生きていくのか、日本経済新聞社のヘクラン記者が作成した資料をもとに、イツターネット社会力課意解決の適節を考えます。 ①デシタル化かたらした国都収治、世界経済の新たな幹部が全理検する。②世界と日本のデジタル化の方向、強さ、速さを誘み取り、データ社会の起い手としての得点を身につける。③さまざまな基権、業界のデジタル対応を学ぶことで、将来の職業選びに必要な知識を得る。授業が一方通行にならないように駆除、質問を投げが対象人で話し合ってもらるなど、議師と皆さんが共にを入る根なしていたきでいます。第の外の手が入で話し合ってもらなど、議師と皆さんが共にを入る機なしていたと意味しています。第の外の手が入で話しているでは、大力の中でい文章の書き方も伝えていきます。授業計画 回 授業内容 事前・事後学修内容・所要時間 予部・新後学修内容・所要時間 第・4 次産業革命とは 復第・投票資料を用添し、考えを経済する (合計 2 時間) 2 デジタル化とタイパーシティ(多様性) 同上 4 GAFA の実際とビジネスモデル 同上 5 デジタルのよどフィアンテック (金融技術) 同上 5 デジタル通行とフィンテック (金融技術) 同上 5 デジタル通行との大力で産業の条件 同上 7 アシタル通信とフィンテック (金融技術) 同上 7 デジタル過行と関連を等うか 同上 7 アジタルの個人沿着管 同上 7 アジタルと国家と規制と 同上 7 デジタル機能の個人沿着 同上 7 デジタルの個人沿着で 同上 7 デジタル機能の個人沿着 同上 7 デジタルの個人を丸様にする 同上 7 アタが個人を丸様にする 同上 7 アタの形式を発剤に、回路で開発します。総合評価はカテスト30%、期末レポート70%とします。 第2 の情報・展開の3 点で、特に②を重視します。総合評価はカテスト30%、期末レポート70%とします。 第2 の情報・発見していただきます。 類4 本の に		担当	当教員	Į.			加菔	泰嘉	明			担	当形	態	(5)	開講:	時期	君	学期	
収集 し分析する技術によって、「石油の世紀」に代わる「テータの世紀」が到来しました。買い物がスマホーで で済んで使利になる一方、個人のあらゆる行動がテータとなって吸い上げられ、格差の拡大やブライバシーを との問題も記さています。皆さんは人類史に残る大変革の時代をどう生きていくのか、日本経済新聞社のヘケラン記者が作成した資料をもとに、インターネット社会の課題辞決の過節を考えます。 (フテジタル化かたらした国際設治、世界経済の新た体を分すを申めた理解する。 2世界と日本のデジタル化の方向、強さ、速さを読み取り、テータ社会の担い手としての視点を身につける。 3 つきささな業権、業界のデジタルメルを学ぶことで、代表へ関業選びに必要な対談を行る。 2 世界と日本のデジタル化と念じています。 海内を学ぶことで、代表へ関業選びに必要な対談を行る。 2 世界と日本のデジタル化と念じています。 海の世界で多く取り上げ、デジタル化と必らもう一つの対応であるかで 7 大ル化を急遽した内容とします。新聞社が関わる投業として、わかりやすい文章の書き方も伝えていきます。 授業計画		授美	<u>業</u>]-ド	54	404											I-OP0 19 C	, כי כטקוו	<u> </u>					
②世界と日本のデジタル化の方向、強之、速さを読み取り、データ社会の担い手としての視点を身につける。 ②さまさまな雑種、業界のデジタル対応を学ぶことで、将来の職業認行に必要な知識を得る。 日東が一方通行になるのは、3 に関助、 質問を投げがけ数人で話し合ってもらうなと、講師と皆さんが共に考える機会にしたいと念じています。海外の事例を多く取り上げ、デジタル化と並ぶもう一つの潮流であるグローバル化を意識した内容とします。新聞社が関わる授業として、わかりやすい文章の書き方も伝えていきます。 授業計画 回 授業内容 事前・事後学修内容・所要時間 3 第4次産業革命とは 第3 第1 第2 第2 第2 第2 第2 第3 第2 第4 第2 第3 第4		授美	業概要	! 収 で ど	集した 済んで の問題	が析する で便利に 題も起き	る技術(こなる・ きてい:	によっ 一方 、 ます。	て、「で 個人の 皆さん	5油の あら は人数	世紀」に かる行動 領史に残	こ代わる かデー る大変	。「デ タと 革の	ータの なって 時代を	D世紀 「吸い Eどう]」が 上げり 生き	到来し られ、 ていく	/まし 格差 (のか	た。 の拡z 。日z	買い物]がス [、] プライ/	マホーニ	C Z
スキルの 育成方法 える機会にしたいと念じています。海外の事例を多く取り上げ、デジタル化と並ぶもう一つの潮流であるグローバル化を急譲した内容とします。新聞社が関わる授業として、わかりやすい文章の書き方も伝えていきます。授業計画		到這	達目標	2 3	世界と	:日本 <i>0</i> ざまな賞)デジ ≹種 、	タル化 業界の	の方向 デジタ	、強a ル対M	さ、速さ むを学ぶ	を読み ぶことで	取り 、将	、デ- 来の暗	-夕社 は業選	会の!	担い手 必要な	知識	を得る	3.			
授業計画 一日 授業内容 事前・事後学修内容・所要時間 1 第4次産業革命とは 復習: 授業資料を再続し、考えを整理する (合計 2 時間) 日上 日上 日上 日上 日上 日上 日上 日) え	る機会	まにした	こいと	念じて	います	上げ、	デジ	タルイ	七と並	はぶも	うーこ	つの潮	流では	あるグロ	ן כ				
1 第 4 次産業革命とは					, ,,,,,	300	000			, , ,	V .//		30/3	CIZI		<u> </u>	0						
第 4 次産業革命とは 復習: 授業資料を再続し、考えを整理する (合計 2 時間) フータ経済の光と影 同上									授業内	容			事前	かまり かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた かいまた	後学	修内	容•月	听要明	間				
2 データ経済の光と影 同上 3 デジタル化とダイバーシティ(多様性) 同上 4 GAFA の実態とビジネスモデル 同上 5 デジタル通貨とフィンテック(金融技術) 同上 6 未来のリーディング産業の条件 同上 7 DX (デジタル・トランスフォーメーション)と経営の新潮流 同上 8 デジタル時代の個人消費 同上 9 AI (人工知能)は仕事を奪うか 同上 10 デジタルと国家と規制と 同上 11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 16 各回の授業の最後に 1 回 5 問程度、4 者択一式の小テストを実施します。学期末には 1300 学程度の期末しポートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、②文章の構成・展開の3 点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト 30%、期末レポート 70%とします前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。・参考書 日経電子版の有料コンテンツが 1 ヵ月間無料で閲覧できる ID を配付します。予習、復習に活用していただきますが、有料会員になることを推奨するものではありません。			1	第	4 次	産業革命	命とは						予習	3:新聞 3:授	聞など 業資料	でテ [、] 4を再	ーマの 読し、	考え	を整理	する			
日上 日本			2	デ	一夕経	経済の光	七と影						同。	E						스 마이네/			
5 デジタル通貨とフィンテック(金融技術) 同上			3	デ	ジタル	化とな	ダイバ・	ーシテ	イ(多	様性)		同_	E .										
 6 未来のリーディング産業の条件 7 DX (デジタル・トランスフォーメーション) と経営の新潮流 同上 8 デジタル時代の個人消費 同上 9 AI (人工知能) は仕事を奪うか 同上 10 デジタルと国家と規制と 同上 11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 成績評価 基準 内の授業の最後に1回5問程度、4者択一式の小テストを実施します。学期末には1300字程度の期末しポートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、②文章の構成・展開の3点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト30%、期末レポート70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし 教科書 なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。き考書 おり、有料会員になることを推奨するものではありません。 			4	G.	AFA (の実態	とビジ	ネスモ	デル						同_	E							
 7 DX (デジタル・トランスフォーメーション) と経営の新潮流 同上 8 デジタル時代の個人消費 同上 9 AI (人工知能) は仕事を奪うか 同上 10 デジタルと国家と規制と 同上 11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 成績評価 基準 常の構成・展開の3点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト30%、期末レポート70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 教科書 なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。ますが、有料会員になることを推奨するものではありません。 			5	デ	ジタル	通貨と	ニフィ	ンテッ	ク(金	融技征	节)				同。	E							
8 デジタル時代の個人消費			6	未	来のし	リーディ	ノグ	産業の	条件						a _	E							
9 AI (人工知能) は仕事を奪うか 同上 10 デジタルと国家と規制と 同上 11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 成績評価 基準 ペートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、③文章の構成・展開の3点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト30%、期末レポート70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし ちし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。)ますが、有料会員になることを推奨するものではありません。	·		7	D:	X (デ	ジタル	• トラ	シスフ	フォー	メーシ	′ョン)	と経営の	の新淳	脈流	同。	E							
10 デジタルと国家と規制と 同上 11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 同上			8	デ	ジタル	√時代0)個人	消費							a _	E							
11 デジタル派遣争う米中 同上 12 行政のデジタル化と地域社会 同上 13 データが個人を丸裸にする 同上 成績評価 基準 各回の授業の最後に 1 回 5 問程度、4 者択一式の小テストを実施します。学期末には 1300 字程度の期末しポートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、③文章の構成・展開の 3 点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト 30%、期末レポート 70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。)ますが、有料会員になることを推奨するものではありません。			9	Al	【人】	知能)	は仕	事を奪	うか						同_	E							
12 行政のデジタル化と地域社会 同上 同上 同上 同上 同上 同上 日本			10	デ	ジタル	と国家	マと規(制と							同。	E							
13	·		11	デ	ジタル	/派遣旬	う米で								同。	E							
成績評価 基準 各回の授業の最後に 1 回 5 問程度、4 者択一式の小テストを実施します。学期末には 1300 字程度の期末しポートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、③文章の構成・展開の 3 点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト 30%、期末レポート 70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし おれ書 なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。)			12	行	政のテ	ジタル	ル化と:	地域社	会						a _	E							
及領評価 基準 ポートを提出していただきます。期末レポートの評価基準は①授業の理解度、②受講者自身の視点・提言、③ 文章の構成・展開の3点で、特に②を重視します。総合評価は小テスト30%、期末レポート70%とします。前提科目 なし 後継科目 なし 後継科目 なし おります。 日経電子版の有料コンテンツが1ヵ月間無料で閲覧できるIDを配付します。予習、復習に活用していただきますが、有料会員になることを推奨するものではありません。	·		13	デ	ータカ	が個人を	を丸裸	にする							a _	E							
教科書 なし (講師が日本経済新聞、日経産業新聞、日経 MJ、Nikkei Asia などの掲載記事を資料として用意します。) お書 といる 日経電子版の有料コンテンツが 1 ヵ月間無料で閲覧できる ID を配付します。予習、復習に活用していただきますが、有料会員になることを推奨するものではありません。				゚ヿ゚゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙ヿ゚゙゙゙゙゙゙゙゙	ートを	提出し	てい	ただき	ます。	期末し	ノポート	の評価	基準	は①接	髪業の	理解	隻、②	受講	者自身	身の視	点・技	是言、③	3)
参考書 日経電子版の有料コンテンツが 1 ヵ月間無料で閲覧できる ID を配付します。予習、復習に活用していただきますが、有料会員になることを推奨するものではありません。		前提	是科目	な	U							後	継科		なし								
参考書 ますが、有料会員になることを推奨するものではありません。		教		な	し (講	師がE	本経		. 日経	産業親	間、日	経 MJ、	Nikl	kei As	sia な	どの打		事を	資料と		用意し	ノます。)
その他		参	考書												配付	します	す。予	習、	復習に	活用	してい	ハただき	\$
注意事項 取制の情勢を取り入れるため、授業の内容や順番を変更することがあります。				最	_ 新の情	雪勢を耳	 双り入:	ー ー れるた	 め、授	 業の[内容や順	番を変	更す	 ること	こがあ	りま	 す。						

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊か	陸の豊か さ	平和と公 正	パートナ ーシップ	
G s	0		0		0			0	0	0	0	0				0	0	

in the	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語 活用能力	自文化 理解力	多文化 理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的 思考力	柔軟	課題 発見力	問題解決力	判断力	主体性	感情 制御力	セルフモチ ベーション	協働力	マネ
3												0	0									
			態] ■	課題学習	□高(公) 3、□ P -ト、■ 振	BL, 🗆				は福任用け、□プレセ	゛ソテーション 、 ¬		関する学習	也或	地域区分庄内	基本	びの 学習	地域の 背景学			地域課題 の解決]
	科	目名				セキニ	ュリテ	イ論					習		他地域	7)			0	0	
	(英	語)			(Info	rmat	ion S	Secur	ity)		単位	<u> </u>	1	身	ミ務家			文理横	断型			
	担当	4教員				三浦	1 彰	人			担	当形:	態		単	独		開講	寺期	A2	<u>2</u> Q	
	科目	ナンバ -	-															'				
	授業	 €]-*	1	158																		
	授業	美概要	本	講でに		ような	な情報	社会に	おいて											が成してい)上げ、情		
	到逞	を 目標	情	報セキ	テュリラ	ティに	おける	脅威を	知り、	基本的	な対策	手法	を身に	こつ	ける。							
		ドルの 対方法			ご用いら されらを					の概要な)、実際	に発生	主した	情	報セキ	ュリラ	F イに	関連す	する事	例などを	を取り	
										授第	計画											
								授業内	容						事前	① • 事	後学	学修内等	容•〕	所要時間		
		1	情	報セキ	テュリラ	-ィと1	は何か							情	報セキ	ニュリ	ティ	の概要	に関	する復習	(2h)	
		2	1	ンター	-ネット	技術の	の基礎							1	′ンタ-	-ネッ	ト技	術の調	查(2	h)		
		3	情	報セキ	テュリラ	一ィ関	連技術	の基礎	-					情	報セキ	ニュリ	ティ	関連技	術の	調査(2h)		
		4	情	報セキ	テュリラ	-ィの	脅威と	対策						愴	報セキ	ニュリ	ティ	事故事	例の	調査(2h)		
		5	In	terne ⁻	t of TI	nings	(IoT)	と情報	セキュ	リティ				lc	工 活用	事例	とその	の課題の	の調査	查(2h)		
		6	情	報セキ	テュリラ	-ィと	マネジ	メント							i報セキ 2h)	ニュリ	ティ	マネジ	メン	トの事例	調査	
		7	ま	とめ										情	報セキ	ニュリ	ティ	対策の	立案	(2h)		
		養評価 基準	毎	回 の川	\テスト	-(509	%)及び	期末訂	(50	O%)に。	より評価	∄する	%									
	前提	科目									後	継科E	∄	全	ての情	報科目	3					
	教	科書	特	になし	/。必要	更に応	じて資	料を配	付する	3。 												
	参	考書			吸理抗 講義中				いる資	資料を参	考とす	る(f	nttps	://\	//////.i	pa.go	o.jp/s	securi	ty/in	dex.htm	nl)。	
		の他 (事項								より適宜 をお勧め												

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊か	陸の豊かさ	平和と公 正	パートナ ーシップ
Ğ									0								

育成する	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語 活用能力	自文化理解力	多文化理解力		日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的思考力	柔軟性	課題発見力	問題解決力	判断力	主体性	感情 制御力	セルフ [・] ベーシ		マネジメントカ
ルる	0	0		0								0	0		0	0						
			態]	■課題学	習、口					社福任用 -ク、■プレ ^ォ	ヹ゛ソテーション、		関すかる	- 1	地域区分	学(基本	が の 学習	地域の 背景学		対課題の認識	地域割の解	
	科	目名				遊プロ	グラミ	ミンク	ÏΠ				ずりるは、学習		他地域							
	(英	語)		(Pr	ogran	nming	Fun	dame	enta	lsⅡ)	単位	<u> </u>	2	実	務家			文理横	断型		0	
	担当	4教員				広瀬	雄二	他			担	当形:	能		 複数	数		開講	 時期	利	火学期	
	科目	ナンハ゛-	- L	JT17	4																	
	授業	€]−ド	-	155	他																	
	授業	纟概要	(の可能	性を引	き出せ	ない。	基礎に	プログ	ンプロク ラミンク はかる。												
	到達	1 目標	-	プログ	ラミン	グを用	ハた実	践的な	テデー	夕処理と	:情報表	現										
		-ルの 対方法		支復練	習・実	践																
										授美	養計画											
	[授業区	内容						事前	〕・事	後学	修内	容・方	听要图	寺間	
		1	1	基礎プ	ログラ	ミング	Ⅰの復	習						課	題作成	; (3h	1)					
		2	/	\ッシ	ュ									課	題作成	(3h	1)					
	;	3	/	\ッシ	ュと配	列を組	み合わ	せた終	繰り返	し処理と	二並べ替	え		課	題作成	(3h	1)					
		4	;	メソッ	ド定義									課	題作成	; (3h	1)					
		5	Ē	事帰と	再帰処	理(並	べ替え	のアノ	レゴリ	ズム)				課	題作成	; (3h	1)					
		6	E	. 理概:	念の組	み合わ	せ							課	題作成	; (3h	1)					
		7	(CGI : 2	基本構造	告								課	題作成	(3h	1)					
		8	(CGI : {	直の受し	ナ渡し								課	題作成	; (3h	1)					
		9	(CGI : §	実践的	処理と	2キュ	リティ	· 上の	 注意				課	題作成	(3h	1)					
	1	10	=	データ	構造設	計とC	SV 形	式の取	収り扱	ν1				課	題作成	; (3h	1)					
	1	11	=	チーム	——— 作品の	設計•	データ	倫理	 (著作	権)• trr	試験			課	題作成	; (3h	1)					
	1	12	=	チーム・	 作品発	 表								課		; (3h	1)					
	1	13	í		 果発表	 会								課		; (3h	1)					
	1	14	ļ	明末試	 験									試	験準備	(3h	1)					
		真評価 基準								価しタイ 試験両方									当者な	受講	者の到	<u></u> 達
	前拐	科目	1	き礎プ	ログラ	ミング	Ι				後	継科目	3	ゲー	-ムデ!	 ブイン	' I					
	教	科書	Ľ	ち瀬雄	_ [R	uby プ(コグラ	ミンク	基礎	講座』技	が 評論	社に	SBN-	-10:	4774	126	454	-				
	参	考書 学生用 Web(http://roy/)の担当 る回の課題を先に解いてみるこ								カページ	を参照	する。	教科書	書や '	Web (こある	講義	ノート	を参	照し ⁻	て受講	ਰ
	_	の他 (事項								より適宜			ハよう	5頑引	- €ろう。							
c	貧困	飢餓	B	健康と福	質の高い	ジェン:	ダー水と	F1 3	ニネルギ	働きがい	産業と技	不平等	ŧ	ちづく	責任	気.(吴変動	海の豊か			平和と公	パートナ
S D G s				祉	教育	一平等					術革新			<u>"</u>				<u> </u>		₹ 	E	ーシップ
5											0			0								

育成まれ	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的 思考力	外国語 活用能力	自文化 理解力	多文化 理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的 思考力	柔軟性	課題 発見力	問題 解決力	判断力	主体性	感情 制御力	セルフモチ ベーション	協働力	マネジメン トカ	
ルる													0										

[資 格] □ 教職 (□中学、□高(公)、□高(地歴)) □ 社福士 □ 社福任用
[アクティプラーニング形態] □課題学習、□ PBL、□グループワーク、□フィールト゚ワーク、□プレセ゚ンテーション、□ディペート、□振り返り

関	地域区分	学びの 基本学習	地域の 背景学習	地域課題 の認識	地域課題 の解決
す地 る域	庄内				
学に習	他地域				

	□ディベート、□振り返り	7	一る博	[压内						
科目名	統計学a		る域学に習	也地域						
(英語)	(Statistics a)	単位	1	実務家		文理横断型	<u> </u>			
担当教員	山本 裕樹	担当刑	態	単独	3	開講時期		A1Q		
科目ナンバー	SLA158									
授業コード	2257									
授業概要	統計学は確率論をもとに様々なデータの中から 使われており、その応用の範囲は幅広い。統計							る場面で		
到達目標	様々な確率分布を扱い、最終的には中心極限定	理を理解す	る。確	率分布を用	いた計	算に慣れる	00			
スキルの 育成方法	 統計学の原理を理解することで論理的思考力を	養う。								
	授業	計画								
	授業内容					学修内容				
1	統計学の考え方			[事前]統 [事後]講	計学が役 義の復習	は立つ場面を (1h)	を調べる	5(1h)		
2	分布の特性値			[事前]平均 [事後]講	匀、分散 養の復習	(などについ (1h)	て調べ	る(1h)		
3	確率と確率分布			[事後]講義	養の復習					
4	様々な確率分布			いて調べ?	る(1h)	D種類とそだ [事後]講	遠の復習	₹(1h)		
5	正規分布			[事後]講郭	奏の復習					
6	中心極限定理			[事前]中心 [事後]講	い極限に 義の復習	ついて調^ g(1h)	ヾる(1h)		
7	まとめ			[事前]第	1~6 □]の復習(3h	1)			
成績評価 基準	 毎回の演習(20%)、定期試験(80%)で評価する 	5。3 回以_	上欠席で	で評価無しる	とする。					
前提科目		後継科		統計学b						
教科書	教科書は使用しない。資料を適宜配付する。									
参考書	『はじめての統計学』鳥居泰彦、日本経済新聞出版社『基本統計学』宮沢公男、有斐閣									
その他 注意事項	授業計画は受講者の事前知識と進度により適宜 毎回簡単な演習を行う。高校で習った数学を復		こと。							

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊か	陸の豊かさ	平和と公 正	パートナ ーシップ
G s																	

育成まれ	読解力	文章 表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的 思考力	外国語 活用能力	自文化 理解力	多文化 理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報 収集力	理論的 思考力	柔軟性	課題 発見力	問題 解決力	判断力	主体性	感情 制御力	セルフモチ ベーション	協働力	マネジメン トカ	
ルる													0										

[資 格] □ 教職 (□中学、□高(公)、□高(地歴)) □ 社福士 □ 社福任用
[アクティプラーニング形態] □課題学習、□ PBL、□グループワーク、□フィールト゚ワーク、□プレセ゚ンテーション、□ディペート、□振り返り

関	地域区分	学びの 基本学習	地域の 背景学習	地域課題 の認識	地域課題 の解決
す地る域に	庄内				
習	他地域				

	□ディペート、□振り返り	1	一 魚涇	圧内						
科目名	統計学b		る域 学に 習	他地域						
(英語)	(Statistics b)	単位	1	実務家		文理横断	型			
担当教員	山本 裕樹	担当形態	能	単独	Ħ	開講時期	月	A2Q		
科目ナンバー	SLA159		•				•			
授業コード	2258									
授業概要	統計学は確率論をもとに様々なデータの中から 使われており、その応用の範囲は幅広い。統計							る場面で		
到達目標	推定と仮説検定が行えるようになる。2次元デ	ータを使って	て相関が	分析と単回	回帰分析	が行えるよ	うにな	:る。		
スキルの 育成方法	 統計学の原理を理解することで論理的思考力を	養う。								
	授業	計画								
	授業内容					学修内容	• 所要	诗間		
1	統計学の考え方			[事前]統 [事後]講	計学 a の 義の復習)復習(1h) (1h)				
2	母平均の推定			[事前]推算 [事後]講		T調べる((1h)	1h)			
3	母分散の推定			[事後]講	養の復習					
4	母平均の仮説検定			[事後]講	養の復習					
5	母分散の仮説検定と相関分析			[事後]講	養の復習					
6	単回帰分析と重回帰分析			[事前] 単 べる(1h)	回帰分 [事後	析と重回帰]講義の復習	分析に 習(1h)	ついて調		
7	まとめ			[事前]第	1~6 🛭]の復習(3ト	٦)			
成績評価 基準	 毎回の演習(20%)、定期試験(80%)で評価する 	。3回以上	欠席で	評価無し	とする。					
前提科目	統計学a	後継科目	3							
教科書	教科書は使用しない。資料を適宜配付する。									
参考書	『はじめての統計学』鳥居泰彦、日本経済新聞出版社 『基本統計学』宮沢公男、有斐閣									
その他 注意事項	授業計画は受講者の事前知識と進度により適宜 毎回簡単な演習を行う。高校で習った数学を復		_ دے۔							

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊か	陸の豊かさ	平和と公 正	パートナ ーシップ
G s																	

	課題学習	PBL	グループW	フィールドW	プレゼン	ディベート	振り返り	1
AL形態								

	中学	高校(公民)	高校(地歴)
教職			

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

	社会	福祉士	社福任	用
社会福祉				
				_
	_			_

				2000	~- <u>+</u>	
			·			
1100						
科目名	عدم عبيد	F A 4 3	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			
/常钰夕\	数学a	[Al]	(Mathematics (a))			
/ 茶油タ \			` '/'			

科目名 (英語名)	数学a 【A1】 (Mathematics (a))
担当教員	山本 裕樹
開講時期	秋学期
科目ナンバー	SLA151
授業コード	5255
単位	1
授業概要	「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。数学は今や自然科学だけでなく、人文科学や社会 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、高校の数学をベースとして、大学の経済学などで必要とされる

到達目標 線形代数の基礎を身につける。

スキルの育成 方法

授業計画

数学の概念を理解し演習を通じて論理的思考力を養う。

0	授業内容	事前事後学修内容・所要時間
1	指数	[事前]指数について調べる (1h) [事後]講義の復習 (1h)
2	対数	[事前]対数について調べる (1h) [事後]講義の復習 (1h)
3	数列	[事前]数列について調べる (1h) [事後]講義の復習 (1h)
4	級数	[事前]級数について調べる (1h) [事後]講義の復習 (1h)
5	ベクトル	[事前]ベクトルについて調べる(1h) [事後]講義の復習(1h)
6	行列	[事前]行列について調べる (1h) [事後]講義の復習 (1h)
7	まとめ	[事前]第1~6回の復習 (3h)
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

成績評価基準 毎回の演習(20%)、定期試験(80%)で評価する。3回以上欠席で評価無しとする。

前提科目

後継科目 数学b

教科書 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・注意 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。 **事項**

SDGs	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダー平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	パートナシッ プ	

								_
	課題学習	PBL	グループW	フィールドW	プレゼン	ディベート	振り返り	\prod
AL形態								L

	中学	高校(公民)	高校(地歴)
教職			

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

	11.20	тштшт	111日111/1	_
社会福祉				
実務家		文理	里横断	

科目名 (英語名)数学b【A2】(Mathematics (b))担当教員山本 裕樹開講時期秋学期科目ナンバーSLA152投業コード5256単位1

授業概要

「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。数学は今や自然科学だけでなく、人文科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、高校の数学をベースとして、大学の経済学な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 微分積分の基礎を身につける。

スキルの育成方法

授業計画

数学の概念を理解し演習を通じて論理的思考力を養う。

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

受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

成績評価基準 毎回の演習(20%)、定期試験(80%)で評価する。3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。

参考書 「微分積分がわかる」中村厚,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・注意 事項

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。

SDGs	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダー平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	パートナシッ プ

	課題学習	PBL	グループW	フィールドW	プレゼン	ディベート	振り返り
AL形態	0	0	0		0	0	0

	中学	高校(公民)	高校(地歴)
教職			

	地域区分	学びの基本学習	地域の背景学習	地域課題の認識	地域課題の解決
地域に関する学習	庄内	0 -			
	他地域				

実務家		文理	里横断	
社会福祉				
	社会	福祉士	1 社福仕片	

科目名 (英語名)	経営工学a 【S1】 ()
担当教員	西村まどか
開講時期	春学期
科目ナンバー	
授業コード	3204
単位	1
授業概要	経営系の数学的素養を高めるため線形代数の基礎について学ぶ。
到達目標	経営コースのテキスト中の数学的な内容でつまづくことを減らす。

スキルの育成 方法 履修者の実力がつくようなテキストを輪講形式で読み進めることにより、読解力、課題発見力をつける。

	100 HK -1-000	市共市体出版上 办 。17 平时即
回	授業内容	事前事後学修内容・所要時間
1	イントロダクション	[事後] ベクトルの予習 (2時間)
2	ベクトルとスカラー	[事前] ベクトル演算の予習(2時間)
3	ベクトルの演算	[事後] 連立1次方程式の解き方の復習(2時間)
4	連立1次方程式	[事前] 行列についての予習(2時間)
5	消去法	[事前] 掃き出し法の予習(2時間)
6	まとめ	[事前] 発表準備 2 時間
7	ふりかえり	[事後] 後継科目へのつなぎ方を考える(1時間)
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

授業計画

成績評価基準毎回の課題(30%)、受講態度(20%)、課題に関する質疑応答(30%)、最終レポート(20%, A4 2 枚 2000字程度, 講義内容をまとめたもの)前提科目数学 統計学後継科目経営工学b教科書経営工学の数理II 宮川雅巳 水野真治 矢島安敏 朝倉書店 ISBN978-4-254-11632-8参考書線形代数と数値解析 河村哲也 朝倉書店 ISBN978-4-254-11625-Xその他・注意
事項毎回課題提出がある。次回の項目の理解のため予習および復習、グループ内での自主的な準備を求める。講義前に講義ノートで指定するソフトウェアを計算機にインストールして準備すること。

SDGs	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダー平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	パートナシッ ブ	

	課題学習	PBL	グループW	フィールドW	プレゼン	ディベート	振り返り
AL形態	0	0	0		0	0	0

Art-Tree	中学	高校(公民)	高校(地歴)
教職			

	地域区分	学びの基本学習	地域の背景学習	地域課題の認識	地域課題の解決
地域に関する学習	庄内	0 -			
	他地域				

	社会	福祉士	社福任用	Ш
社会福祉				٦
				_
宝務家		Φŧ	甲烯斯	

科目名 (英語名)	経営工学b 【S2】 ()
担当教員	西村 まどか
開講時期	春学期
科目ナンバー	
授業コード	3205
単位	1
授業概要	経営系の数学的素養を高めるため線形代数の基礎について学ぶ。
到達目標	経営コースのテキスト中の数学的な内容でつまづくことを減らす。

スキルの育成 方法 履修者の実力がつくようなテキストを輪講形式で読み進めることにより、読解力、課題発見力をつける。

0	授業内容	事前事後学修内容・所要時間
1	経営工学aの復習	[事前] 基本変形の予習 (2時間)
2	行列と基本変形	[事前] 行列演算の予習(2時間)
3	行列の演算	[事後] 階数の予習(2時間)
4	行列の階数	[事後] 逆行列の予習 (2時間)
5	逆行列	[事前] 行列式の予習(2時間)
6	まとめ	[事前] 発表準備 2 時間
7	ふりかえり	[事後] 今まで学んだことをまとめる(2時間)
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

授業計画

成績評価基準毎回の課題(30%)、受講態度(20%)、課題に関する質疑応答(30%)、最終レポート(20%, A4 2 枚 2000字程度, 講義内容をまとめたもの)前提科目経営工学a後継科目専門演習II教科書入門線形代数 三宅敏恒 培風館 ISBN4-563-00216-X参考書Python で始めるデータラングリング Jacqueline Kazil Katherine Jarmul オーム社 ISBN978-4-87311-794-2その他・注意
事項毎回課題提出がある。次回の項目の理解のため予習および復習、グループ内での自主的な準備を求める。講義前に講義ノートで指定するソフトウェアを計算機にインストールして準備すること。

SDGs	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダー平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	パートナシッ プ	

<u></u>	き生品の十つ	文章	A-TI-S-	h &/= h	△ ##+	批判的	外国語	自文化	多文化	世界の動き	日本の動き	情報	理論的	- Sabut	課題	問題	will(+)		感情	セルフモ	チ _物	マネジ>
育成する	読解力	表現力	傾聴		会話力	思考力	活用能力	理解力	理解力	への関心	への関心	収集力	思考力	柔軟性	発見力	解決力	判断力	主体性	制御力	ベーショ	ン 協制力	トカ
	0	0		0								0	0		0	0					0	_ 0
				(□中学、[■課題学習							. [゛] ンテーション 、		関する	tt tt	域区分	学で 基本		地域の 背景学		域課題 の認識	地域課題 の解決	_
				☐ ディベ-	卜、□ 拼	長り返り					7		関する学習	或	庄内	1						
	科	目名			基礎	きプロ	グラミ	ミング	Ι				習	ff	也地域							
	(英	語)		(Pro	gram	ming	; Fund	dame	entals	s I)	単位	Ī	2	実	务家		2	文理横	断型		0	
	担当	4教員				広瀬	雄二	他			担	当形!	能		複数			開講	時期	春	学期	
	科目	ナンバ-	- 1	LIT173	}																	
	授業	Ě]−ド		1107	他																	
	授業	美概要		コンピュ 言語 Rul														やさし	ルハブ	゚ログラ	ミング	
	到這	10000000000000000000000000000000000000	i	計算機上	での情	青報の]	取り扱	い方の	基礎(D理解												
		Fルの 以方法	,	豆復練習・実践 授業計画																		
				授業計画																		
								授業内	容					事前	• 事	後学	修内	容•序	听要時	間		
		1	1	計算機シ	/ステ/	なの基準	本概念	と操作	Ī						ブイン	確認	(15	m)				
		2	ا	Ruby の	基礎									課是	0.000	(3h	1)					
		3	1	変数・演	算子。	●制御	構造							課是	0.000	(3h	1)					
		4		入出力処	理の基	基本								課是	. 图作成	(3h	1)					
		5	1	値の型と	相互変	变换								課是	. 图作成	(3h	1)					
		6	į	配列										課題	0.000	(3h	1)					
		7		パターン	マッラ	チング	(正規	表現)						課是	00000000000000000000000000000000000000	(3h	1)					
		8		正規表現	の応用	Ħ								課是	. 图作成	(3h	1)					
		9		ファイル	入出力	b								課是	0.000	(3h	1)					
	,	10	1	計算機の)内部構	構造								課是		(3h	1)					
	,	11	:	分かりや	すく作	作る・	楽しく	作る						課是		(3h	1)					
	,	12		チーム作	品の語	分計•	trr 試験	<u></u>						課是		(3h	1)					
	,	13		チーム作	品発表	ŧ								課是		(3h	1)					
	,	14	;	期末試験	È									試馬	6準備	(3h	1)					
		責評価 基準		平常点と 度により															当者や	受講者	の到達	
	前提	是科目		情報リテ	ラシー	_					後	継科目	3	基礎	プロク	ブラミ	ング	I				
	教	科書		広瀬雄二	: 『Ru	by プロ	コグラ	ミング	基礎講	」 達』技	:術評論:	社 15	SBN-	-10:4	1774	126	454					
	参	考書		学生用 V る回の課			-			ページ	を参照す	する。	教科書	書や V	Veb l	こある	講義	ノート	 〜を参	照して	受講す	
		の他 意事項	1	授業計画 実際に自 以後は楽	分の頭	頁で考え	え、手	を動か	して誤	題を作	成しなり	けれに						-度考	え方が	が身に何	すくと、	

S	貧困	飢餓	健康と福 祉	質の高い 教育	ジェンダ ー平等	水とトイ レ	エネルギ	働きがい	産業と技 術革新	不平等	まちづく り	責任	気候変動	海の豊か	陸の豊か	平和と公 正	パートナ ーシップ	
G s									0		0							

読解力 カ	J 198467.	発信力会	, b	, b	b	ъ 	心	心	b	n	柔軟性	<u>р</u>	b	判断力主) h	>	ーショ 協働力	カ
<u> </u>																		
AL形態			BL 2	ブループW	フィ	ールドW	プレゼン	,	ディベート	振り		教職		中学高標	校(公民) 高校(地歴)		
		0					0)							
		地域区分	学び	の基本学習	地址	域の背景学習	地址	域課題の認識		也域課題の解	決	社会福	社会	福祉士 社	福任用			
地域に関す	る学習	庄内 他地域										#:	务家	文理横	NE			
												**	35 (B)	又连侧	##I			
科E (英語		データ	構造とア	ルゴリズ.	ム [A2]	()												
担当	教員	 ノヴァ	コフスキ	・カロル														
開講	時期	秋学期																
科目ナ	ンバー	•																
授業二	コード	1554																
単	位	1																
授業	概要					多くのプロ プログラ <i>∐</i>							は、C	言語を	通じてコン	ノピュータ	の根幹部	分を理
到達	目標	C言語	を通じて	コンピュ-	-夕の根草	弁部分を理	解し、自	分に必要	な仕事を	こなすフ	プログラ	5ムを自	曲に訳	役計でき	るように	なること	を目指す。	
スキル 方:		反復練	習・実践															
						拇	業内容							事前事為	美学修内 容	2.所要時	:問	
		1	二次	 元以上の西	記列とその							課題作			X 7- 19 F 3 E	7/13CFQ	101	
		2	構造	本と共用に	<u></u>							課題作						
		3	線形	リスト(ラ	データ構造	<u></u> 造)						課題作						
		4	線形	リスト(フ	アルゴリス	ズム)						課題作	成(1時	寺間)				
					ラムルに成						_	=田 日百 //-	成/1服	<u></u> ‡問∫				
		5	演習	: プログラ	J AT FIX							課題作	DX(III	,,,,,,				
		5 6	演習 発表:) <u> </u>							課題作						
坶丵	計画			会) <u> </u>													
授業	計画	6	発表:	会	JAIFIX.													
授業	計画	6	発表:	会														
授業	計画	6 7 8	発表:	会	ZATF/M													
授業	計画	6 7 8 9	発表:	会														
授業	計画	6 7 8 9	発表:	会														
授業	計画	6 7 8 9 10	発表:	会	JAIF/M													
授業	計画	6 7 8 9 10 11	発表:	会	JAIF/M													
授業	計画	6 7 8 9 10 11 12 13	発表さ	会 か		自変更する	3.											
授業		6 7 8 9 10 11 12 13 14	発表されています。	会め	により適	直変更する評価する。		D 到達度(こ応じて評	4価比重を		課題作	成(1時	寺間)				
	価基準	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者	発表されています。	会 め	により適			D到達度(こ応じて評	で価比重を		課題作	成(1時	寺間)				
成績評	価基準科目	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者	発表: まとの またの 事前知 題(5割)、	会 め	により適)到達度(こ応じて評	· (価比重を		課題作	成(1時	寺間)				
成績評前提	価基準 科目 科目	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常課	発表: まとの の事前知 (5割)、 (ログラミ	会 め	により適 食(5割)で	評価する。) 到達度(こ応じて評	で価比重を		課題作	成(1時	寺間)				
成績評前提後継	価基準 科目 科目 料書	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常課 応用フ	発表: まとの の事前知 (5割)、 ログラミ	会め 対 調末試影ング	により適 (5割)でi もとに進	評価する。)到達度(こ応じて評	4価比重る		課題作	成(1時	寺間)				
成績評 前提 後継 教科	価基準 科目 報書 書 :注意	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常課 応用フ	発表: まとの の事前知 題(5割)。 ログラミ に用意され 参考書が	融と進度 期末試駆 ング	により適 (5割)でi もとに進	評価する。		D到達度(こ応じて評	価比重を		課題作	成(1時	寺間)				
成績評 前提 教科 参考 その他	価基準 科目 報書 書 :注意	6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常調 応用フ	発表: まとの の事前知 (5割)、 口グラミ に用意され 参考書が	会め 動力 説と進度 期末試懸 ング た教材を 多数ある。	により適 食(5割)で記 もとに進	評価する。	受講者の		こ応じて記 の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	不平等		課題作	成(1時	寺間)	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	バートナシップ

) t	,	発信力会	, b	, b	n	ъ П	ψ	心	<u></u>	<u>, n</u>		<u>л</u>	л		0	b	ン	ーショ 協働力	b
AL形態	_		BL	グループW	フィ・	ールドW	プレゼン	ン	ディベート	振り	_	教職		中学高	校(公民)	高校(地	歴)		
)					0			C)								
		地域区分	学で	がの基本学習	地域	城の背景学習	地	域課題の認識		也域課題の解	夬	社会福祉	社会	会福祉士	社福任用				
地域に関する	る学習	庄内 他地域										実務	· ÷	文理核	wiec 1	l			
												***	5:81	大柱1	N(127)				
科E (英語		応用フ	ログラミ	ミング 【A	1] ()														
担当	教員	ノヴァ	コフス=	- カロル															
開講	時期	秋学期																	
科目ナ	ンバー																		
授業二	コード	1553																	
単	位	1																	
授業	概要			主流となっ 主流となっ 必要な仕事									は、(C言語を	通じて	コン	ピュータ	の根幹部	が分を理
到達	目標	C言語	を通じて	コンピュ-	-タの根幹	幹部分を理	解し、自	分に必要	な仕事を	こなすフ	゚ログラ	ムを自	曲に	设計でき	きるよう	うにな	ることな	を目指す。	
スキルe 方:		反復網	習・実足	Ė															
							授業内	物容					_	=	医前重线	4学修	内 农,同	听要時間	
		1	一言語	処理系・基	 基本文法		1X×r	711					+-	- コグイン				/13×100	
						··											,		
		2	数字	的計算、西	じが、 又子	^ヹ タリ							訓	果題作成	次(1時間	引)			
		3		換、関数定			再帰と繰	 り返し					_	果題作成 果題作成					
			型変				再帰と繰	り返し					i!		文(1時間	引)			
		3	型変入出	換、関数定	主義、変 数		再帰と繰	り返し					11	果題作成	文(1時間 文(1時間	』) 引)			
		3	型変 入出 配列	換、関数5 力処理	主義、変数	女の分類、		り返し 						果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
哲学:	≣ ∔ ™	3 4 5	型変 入出 配列	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8 9	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8 9	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8 9 10	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8 9 10 11	型変 入出 配列 プロ	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、		り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
授業	計画	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	型変入出配列プロまと	換、関数で 力処理 の受け渡し トタイプII	主義、変数	女の分類、	(JL	り返し						果題作成 果題作成 果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
		3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	型変え、一型変え、一型の変形を表現していません。	換、関数な 力処理 の受け渡し トタイプを め	E義、変数 ノ 宣言と分害	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて評	4価比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
	価基準	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者	型変え、一型変え、一型の変形を表現していません。	換、関数な 力処理 の受け渡し トタイプで め	E義、変数 ノ 宣言と分害	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて評	4価比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
成績評	価基準 科目	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常詩	型変 入出 配列 プロ まと	換、関数な 力処理 の受け渡し トタイプで め	主義、変数 ノ 宣言と分害	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて評	2価比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
成績評	価基準 科目 科目	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常詩	型変 入出 配列 プロ まと	換、関数な カ処理 の受け渡し トタイプを め の識と進度 、期末試験	E義、変数 シ 記言と分害 により適 により適 な	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて評	2個比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
成績評価	価基準 科目 科目	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常詩 基礎フ データ Web/3	型変 入出 配列 プロチャン の事前知 題(5割) に用意され	換、関数な カ処理 の受け渡し トタイプ め ロ識と進度 、 期末試験 ミング I	を義、変数 により適 により適 により適 なし、 もとに進	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて語	2価比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
成績評(前提表)	価基準 科目 報書 書 :注意	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常詩 基礎フ データ Web/3	型変入出 配列 プロー・ファイン おり かい	換、関数な カ処理 の受け渡し トタイプ め コ識と進度 以 リスプリズ マルゴリズ れた教材を	を義、変数 により適 により適 により適 なし、 もとに進	なの分類、	ゲル 5。		こ応じて評	2個比重を	モ変える	場合が		果題作成果題作成果題作成果題作成	· 文(1時間 文(1時間 文(1時間	引) 引) 引)			
成績評値後継教を参えの他	価基準 科目 報書 書 :注意	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 受講者 平常詩 Webの	型変 入配列 プロック まと のの題(5割) に対しまされる。 に対しませる。 にもしる。 にも。 にもる。 にもる。	換、関数な カ処理 の受け渡し トタイプ め コ識と進度 以 リスプリズ マルゴリズ れた教材を	により適により適により適により適により適かできます。	なの分類、	、 、 受講者の	D到達度(正応じて記 でごでいる。 で記録を技術等	· 在一比重存	まちづくり			果題作成果題作成果題作成果題作成	ὰ(1時間 ὰ(1時間 ὰ(1時間 ὰ(1時間		陸の勢かさ	平和と公正	バートナシ

読解力	文章表現 カ	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考力	外国語活用能 力	自文化理解 力	多文化理解力	世界の動きへの関心	日本の動きへの関心	情報収集力	論理的思考 カ	柔軟性	課題発見力	問題解決力	判断力	主体性	感情制御力	セルフモチベーショ ン	協働力	マネジメントカ
\cup					0																
ALĦ	態	課題等		PBL	ØЛ	,– プ w	フィ・	ールドW	プレゼン	ディへ		振り	返り	*	職	中学	高校(公)	民) 高校(地歴)		
地域に	関する学習	_	地域区分 庄内			基本学習	地域	域の背景学習	地域	は果題の認識	Щ	1域課題の解	決	社会	福祉	会福祉士	社福任月	用			
			他地域		()] [-	実務家	文理	里横断	1			
]			

科目名 (英語名)	データサイエンス入門b 【S2】 ()
担当教員	西村 まどか
開講時期	春学期
科目ナンバー	
授業コード	3502
単位	1
授業概要	データサイエンスの概要とその応用について知る。
到達目標	データサイエンスの全体像およびその個別の問題や手法を知る。
スキルの育成 方法	データの入手方法、データの加工方法、データの分析手法を身につけることにより、読解力、情報収集力、批判的思考力、論理的思考力を身 につける

カイルの育 方法	 ータの つける		を身にフいることにより、読牌刀、情報収集刀、批判的ぶち刀、論理的ぶち刀を身
	0	授業内容	事前事後学修内容・所要時間
	1	データサイエンス入門aの復習	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
	- 1		

授業計画

	以来が近	尹助尹牧子廖广)在" //J安吋山
1	データサイエンス入門aの復習	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
2	データサイエンスの応用事例	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
3	統計データの入手方法	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
4	統計の用語定義とその操作方法	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
5	時系列データの取り扱い方法	[事後] 語彙を調べ、レポートにまとめてくる (2時間)
6	まとめ	[事前] 発表準備 2 時間
7	ふりかえり	[事後] 今まで学んだことをまとめる(2時間)
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

受講者の事前知識と進度により適宜変更する。

成績評価基準毎回の課題(30%)、受講態度(20%)、課題に関する質疑応答(30%)、最終レポート(20%, A4 2 枚 2000字程度, 講義内容をまとめたもの)前提科目データサイエンス入門a後継科目基礎プログラミングI教科書分割表の統計解析 2 次元表から多元表まで 宮川雅巳 青木敏 朝倉書店 ISBN978-4-254-12839-0参考書Pythonユーザのための Jupyter 実践入門 技術評論社 ISBN978-4-7741-9223-9その他・注意事項毎回課題提出がある。次回の項目の理解のため予習および復習、グループ内での自主的な準備を求める。講義前に講義ノートで指定するソフトウェアを計算機にインストールして準備すること。

SDG	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダ ー 平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	パートナシッ プ	

) [0	0 0			0			\perp
	•								中学	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	校(地歴)		
上形態		PBL	グループW	フィ ー ルドW	プレゼン	ディベート	振り返り	教職		(===,			
								-	1				
		分	学びの基本学習	地域の背景学習	地域課題	の認識	也域課題の解決	社会福祉	社会福祉士	社福任用			
関する学習		ž.							. +	****			
								- 天伤湯	X XIE	東欧			
1106									•				
科日名 英語名)	デ	ータベ	- ス演習 【A2】	()									
2当教員	=	 浦 彰人											
引講時期			`										
	現事が PRL グループW フィールドW フレビン ディスート BCBO で MAICES BRUNE BR												
		E4											
		134											
		-+>>	7=/ <i>=</i> 10=+6		フについて	Z 0/1407.+		v`` /					# 44 T
受業概要						、その任組みを	(首侍し、夫院	常にナータ/	ハー スシス	ナムを用	いナータ	ヘー人を捕	桬
到達目標						 会に溢れるデ -		コエレ基本的	りなデータ	 分析をお	 ごなう流:	 わを理解す	
			7 7 (CEARTO		-0.00)(12.		- C		70.7	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
方法	反征	復練習	・実践										
		-									時間		
				设計				以(15分)、副	果題作成(1	時間)			
		3		プログラミング 		課題	作成(1時間)						
		4	データ収集 			課題	作成(1時間)						
		5	データマイニング	グ 		課題	作成(1時間)						
		6	データ分析			課題	作成(1時間)						
授業計画		7	まとめ			課題	作成(1時間)						
		8											
		9											
		10											
		11											
		12											
		13											
		14											
	 	サナハ	車前知識レ半麻に	上の海ウ亦声する									
表现 体 甘 ※					-	凌度に広じて	亚価比重を亦-	ラス坦ヘギ	ホ ス				
			(,	,	文明日の到	ルモ/又 に/心し しき	・岡心里で交ん	にる物口り	ه له رس				
	DE	カ	杢収ノログフミン	~>1·11									
前提科目		_ L / - T	キャット ポリナ・	. I I= \# · ± →									
前提科目 後継科目		epに用		とに進める。									
前提科目後継科目教科書													
前提科目後継科目教科書参考書	講		適宜紹介する。										
前提科目 後継科目 教科書	講演	 習では [.]	適宜紹介する。 データベースを用 めします。	いたアプリケーシ		 を行いますのて	・プログラミ	ミングの知識	哉が必須で	す。 Uni	x演習a, b	 っと共に受記	<u></u> 講す

元月キノノ	表現力	傾聴力	発信力	会話力	批判的思 力	男 外	国語活用: 力		化理解 力	多文化理解 力	半世界の	動きへの		きへの関 〉	情報収集 力	議埋的思 力	·考	吹性	題発見 問力)魁烨) 力	※ 判断力	主体	性響性	制御 1 力	セルフモチ/ ン	ベーショ	協働力	マネジメンカ
0			0							,,					0					/3								
	_	課題学	929	PBL	1 .	グルー	-7w		74	ールドW		プレゼ	·	ディベ	<u>- </u>	振	り返り	_	教職	T	中学	高校	(公民)	高校(地	健康)			
AL形態				FDL		J/V-			24	-,D1-W		700		74.	,_,.	100	1989		7A4W									
		1																_		. 4	社会福祉士	社福	任用					
地域に関す	る学習		地域区分 庄内		字し	がの基本	字習		地域	城の背景学習	3	Ħ	域課題の認	織	h	地域課題の	解沢		社会福	fir								
			他地域																実務	多家	Ż	て理横断	4					
																						0						
	目名 語名))	画像	情報	処理	[S2	1 ()																					
担当	教員	i	廣瀬	加生	=																							
開講	時期]	春学	期																								
科目ナ	ンバ	(<u> </u>																										
授業	⊐-I	ド	150	5																								
単	位		1																									
授業	概要	Į.	カメ	ラに。	よる画	画像や	°GPS	の緯	度経過	き情報な	むど ,	我々	が社会	活動を	:する」	で得ら	3ħ?	5大量	の情報	日を	高効率	図かつ	効果	的に	処理す	る手:	法を学	ぶ。
到達	目標	Ę																		-					真を撮 理解し			
			でき	るよ	うにた	こ る(<u> こと。</u>																					
スキル方	_グ の育 i法		実践	的操作	作と計	†算網	東習																					
			[1								授美	内容									事	前事	後学	修内容	・所	要時間	
				1	画像	表現	とファ	ォー ▽	マット	- GIMF	の基	本操作									課	題作	或(3h	1)				
				2	GIM	P:レ	イヤ	操作と	ヒ選択	7操作											課	題作	烖(3h	1)				
				3	GIM	P:フ	イルタ	タ操化	[九]	メラ:光	学基	本知識	į								課	題作用	或(3h	1)				
				4	カメ	ラ:፤	客出決	定要	素と	Ev											課	題作	龙(3h	1)				
				5	動画	処理	:基礎	知識	とSh	otCut基	基本排	操作									課	題作	龙(3h	1)				
				6	動画	処理	:適正	サイ	ズへ	のスケ-	ールら	ヺウン	とエン	コード							課	題作用	或(3h	1)				
授業	計画	Ī		7	総合	演習	(成果	発表)												試	験準値	備(3h	1)				
				8																								
				9																								
			1	0																								
			1	1																								
			1	2																								
			1	3																								
			1	4																								
			受講	者の	事前知	口識と	上進度	によ	り適宜	直変更 🤄	する。																	
成績評	価基	準	平常	課題((4割)	,期	末試験	(6害])。[課題は一	— 定の	D到達	きになる	るまで:	分量を	調整す	るこ	とが	ある。									
前提	科目	ı																										
後継	科目	I	プロ	ジエ	クト型	型応月	月演習	(酒田	KOE	KIマッ	プ)																	
教	書科		roy_	上の講	購義ノ	<u>−</u> ト	を使用	 用する	5。																			
参	考書		GIM	Р, –	眼レ	フカ	メラの	 D入門	書や	数学の	教科	書や参	考書が	あると	 :便利。													
その他 事	·注 項	 意	内容	は受	講者の)進度	きや興	ー 味(こ)	 応じ ⁻	て変更で	する。	聞い	ている	だけて	 ごは身(i	ニ付か?	ない	 ので必	―― 必ず反行	复学	ー- 習して	こ記憶	に定	着さ	せるこ	ے۔ د		
SDGs	71	基 国	飢餓	健	康と福祉	土 質の	高い教育	ジェン	/ダー平 等	水とトイ	レエ	ネルギー	働きがい	١	と技術革 新	不平等	ま	ちづく!) 責	任	気候	変動	海の豊	かさ	陸の豊かる	主 平	和と公正	パートナ: プ
11 /1 75						_																						

龍解力	文章表現	傾聴力	発信力	会話力	批判的思考 力	外国語活用能 力	自文化理解 力	多文化理解力	世界の動きへの限心	目日本の動きへ 心	の関 情報収集	議 論理的思考 カ	柔軟性	課題発見力	問題解力	群決 判断力	主体性	感情制御力	セルフモチ^	ペーショ 協働	ıb र	/ネジメン カ
															1	中学	宣桥/公日	民) 高校(
ALΉ	(前)	課題等	_	PBL	グル	∕−プW	フィ・	ールドW	プレゼン	ン :	ディベート	-	返り	教	職	47	同权(五)	35) R01X(Jere)			
	7,61	С										()	l			1					
		_	地域区分	_	学びの	基本学習	tibte	成の背景学習	190	域課題の認識		地域課題の解	in the second	社会		社会福祉士	社福任月	Ħ				
地域に「	関する学習		庄内		700	E476	75%	WOHRTH		~464 MM > 760 MM		ID-MERKED V 7 PH	-//									
			他地域											l g	務家	文	理横断]				
開	当教員 講時期 ナンバ	<u> </u>	日本 春学 510		·到																	
	業コー│																					
授美	業コー 単位		1														—			1 - 7 to	由ラ	 ば簡
授美			 コン 単に	でき	るが、そ		埋の原理		'である。ii なければい													像処
授	単位		- コン 単に 理の	でき)方法(るが、そ の原理に	その画像処 こついて学	上理の原 ⁵ ぶ。	理を知ら		ノフトウェ	アを使い	こなす										像処 ——

	回	授業内容	事前事後学修内容・所要時間
	1	デジタル画像について	[事前]デジタル画像について調べる(1h) [事後]課題作成(1h)
	2	輪郭抽出	[事前]輪郭抽出について調べる(1h) [事後]課題作成(1h)
	3	画像の平滑化	[事前]画像の平滑化について調べる (1h) [事後]課題作成 (1h)
	4	変形	[事前]座標変換について調べる(1h) [事後]課題作成(1h)
	5	物体検出	[事前]物体検出について調べる(1h) [事後]課題作成(1h)
	6	色空間	[事前]色について調べる(1h) [事後]課題作成(1h)
授業計画	7	まとめ	[事前]1~6回の復習 (3h)
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	受講者の)事前知識と進度により適宜変更	する。
績評価基準	毎回の誤	課題(50%)、定期試験(50%)	で評価する。3回以上欠席で評価無しとする。
前提科目			
後継科目			
教科書	教科書は	は使用しない。資料を適宜配布す	<u></u> వ.
参考書	「C言語	で学ぶ実践画像処理 井上誠喜	

SDGs	貧困	飢餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダ ー 平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづくり	責任	気候変動	海の豊かさ	陸の豊かさ	平和と公正	バートナシッ プ

事項

ソフトウェアとしてRとimagerを使用する。 |R <{https://www.r-project.org/}>|imager <{https://dahtah.github.io/imager/}>

読解力 カカ	傾聴力	1		, b	考 外国語活用的 力	<u>,</u>	л П	心	ψ.		n	ГОТ	<u>р</u>	<u></u>		0	カ	ン		, p
<u> </u>											1 –			Ť			_ 1			
AL形態	_	重学習	PB	L 2	ブループW	フィ	ールドW	プレゼ	>	ディベート	振り		教	ma	中学	高校(公	民) 高校(巴陸)		
		0						0)			<u>'</u>					
		地域区		学び	の基本学習	地址	域の背景学習	地	域課題の認識		地域課題の解	決	社会	福祉	会福祉士	社福任	1			
地域に関する	5学習	庄内 他地址											<u> </u>	長務家	→ #	L横断	 1			
														CIDAN		EBRIAI	<u> </u>			
科目 (英語		デ	ータ	ベース論	[A1]	()														
担当	-	Ξ	浦彰	人																
開講	時期	秋	学期																	
科目ナ	ンバー																			
授業コ	ード	25	553																	
単化	垃	1																		
授業	概要				で利用さ				いて、その	の仕組みを	習得し、	実際は	こデー	タベー	・スシス	ステム	を用い	 デ ー タ^	ベースを構	 築する
到達	目標	デ	ータ	ベースの	仕組みを	習得し、	その原理。	と動作を理	里解する。)										
スキルの 方法		反	復練	習・実践	l															
		Г	<u> </u>				授業内容	¥						事前事	事後学	修内容	・・所要	時間		
			1	デー	タベースの	D概観	3220131	-			ログー	イン操作	作確認							
			2	リレ.	 ーショナノ	 レデータ^	―――	 L組み				 作成(1B								
			3	SQL((1) 基本的]なデータ	 ⁷ 操作				+	作成(1 8								
			4	SQL([2] データ	の集計					課題(作成(18	寺間)							
			5	SQL((3) 副問い	合わせ					課題(作成(1B	寺間)							
			6	SQL((4) データ	7定義、ト	・ランザク	ション			課題(作成(18	寺間)							
授業	計画		7	まと	め						課題(作成(18	寺間)							
1XXI	11 123		8																	
			9																	
			10																	
			11																	
			12																	
			13																	
			14																	
		受	講者の	の事前知	識と進度	により適!	直変更する	వ .												
成績評値	西基準	平	常課	題(5割)、	期末試験	険(5割)で	評価する。	。 受講者	の到達度	に応じて	评価比重	を変え	る場合	かある	3.					
前提	科目	基	礎プロ	コグラミ	ングI,II															
後継	科目																			
教科	書	W	eb(ڌ,	用意され	た教材を	もとに進	める。													
参考	書	講	義中(こ適宜紹	介する。															
その他 事 ³		Ur	nix演	習a, bと	共に受講	すること	をお勧め	します。												
SDGs	貧困	âl î	餓	健康と福祉	質の高い教育	ジェンダー平 等	水とトイレ	エネルギー	働きがい	産業と技術革 新	不平等	まちづく	 ره	責任	気候変	動海	一	陸の豊かさ	平和と公正	パートナ
															1					

科目名		1318	3 データ分析	手法b【	[S2]															È	単位		1単位	
担当教員		西村	まどか					実務	経験				科目	ナン	バー					ß	開講時期		春学期	1
授業概要		PC ?	を用いてデー	タ分析手	手法にま	おける	コーディ	ングロ	の外観	を知る	3													
到達目標		自分	・の PC でデー	- タを分札	 折し、I	レポー	-トなどを	作成	する際	際に効:	果的机	なビジ	・ュアライ	イズの	の手法を迫	適切に	選び、	その	操作.	方法を	身につけ	けることだ	ができて	いる
スキルの育成方法		デー	タの表現方法	よの違いに	による!	見せる	ケの印象を	知る	ことに	こより	、論理	理的思	考力、	柔軟性	性、課題	発見力	、問題	夏解決:	カを:	身につ	ける。			
○育成するスキル																								
読解力		文章	表現力		傾聴	恵力			多	発信力	ı			4	会話力				批判	的思考	*力			
外国語活用能力			自文化:	里解力			多文化	化理角	解力				世界の重	かき ^	への関心					日本の	動きへの	D関心		
情報収集力		Ī	 論理的思考力	1	0	3	柔軟性		0		課題	発見:	 カ		0	問題	解決力	J		0				
決断力		主体	:性		感情	青制御	力			t	シルフモチ・	へ゛ーショ	ン			協働	力				マネジ・メン	トカ		
○地域に関する学	習																							
地域の背景学習(庄	内)					地址	域課題の認	忍識(圧	主内)							地域	課題の	解決(庄内)				
地域の背景学習(他	地域)					地址	域課題の認	忍識(化	也地域))						地域	課題の	解決(他地	域)				
学びの基本学習				()																			
[教職]中学		ī	高校(公民)			F	高校(地歴)					社福士				1	土福任					寅習科目		
[AL]課題学習		F	PBL	1	グルー	プW			フィ	ールト	*W			プレ・	ゼン			ディ	ベー	١		振り返	! 9	
授業計画																								
10		極業													-	≢前.	車 後 è	÷4×rh·	. i	听要時	.00			
		-	:ドソ台 月統計学a の?	复習] An:	aconda	a lur	ovter Note	hook	の使い	い方	必要力	ケライ	ブラリの	カ設を								明問題へ	の取り組	組み) (2 時
第1回			な操作方法	<u>Д</u> Д] /		u, 3up	,, (0, 11010			· /J,				- 12.	f	間)								
第2回		一般	線形化モデル	ν 												.事前」 間)	課題1	下灰(ノ	_ h	のまと	こめと証	明問題へ	の取り剤	組み) (2 時
第3回		非線	形モデリンク	ブ												事前] 間)	課題化	乍成(ノ	- F	のまと	こめと証	明問題へ	の取り約	組み) (2 時
第4回		モデ	ル評価指標													事前] 間)	課題作	乍成(ノ	- 1	のまと	こめと証	明問題へ	の取り	組み) (2 時
第5回		交差	検証												١,	事前] 間)	課題作	乍成(ノ	- 1	のまと	どめと証	明問題へ	の取り	組み) (2 時
第6回		分布	の推定													事前] 間)	課題作	乍成(ノ	- 1	のまと	こめと証	明問題へ	の取り	組み) (2 時
第7回		まと	めと解説													事前] 間)	課題作	乍成(ノ	- 1	のまと	どめと証	明問題へ	の取り	組み) (2 時
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		コメ	ント(2割), レ	·ポート!	是出(2	割),	レポートの	り内容	ド(4割),	, 最終	点検((2割)												
前提科目		デー	タ分析手法の								後	継科目	∃		ľ	志用数	学, 機	械学習	1, デ	ータ分	析手法			
教科書		Pyth	non によるデ	ータ分析	「の教科	斗書, =	寺田学 他	也, 判	羽泳社,	https	s://w	ww.sł	noeisha.	.co.jp	o/book/d	etail/	97847	98158	341					
参考書			で使える pa ttps://www.								ンスで	で役立	つ前処理	里手注	去, 株式会	社口:	ノバー	ト,翔	泳					
その他・注意事項			conda が使用 原則として														ことが	できる	場合	に履修		る。全て	の提出物	物を出すこ
1.貧困	2.創	l餓		3.健康と	福祉			4	4.質のi	高い教	改育		0	5	.ジェンタ	7一平	等			ϵ	i.水とト	イレ		
7.エネルギー	<u> </u>		8.働きがい			9.歷	産業と技術	革新	:		Э С	10).不平等			1	.1.ま <i>ț</i>	っづく	IJ			12.責任	£	
13.気候変動		14.浩	毎の豊かさ			15.	陸の豊か	<u>ځ</u>				16.平	和と公正	Ε			1	.7.パー	トナ	シッフ	r			
文理横断																								

科目名		136	4 機械学習	入門a	[A1]														単	位	:	1単位	
担当教員		西村	まどか				身	ミ務経	験			科	·目ナ	ンバー	1	MIT24	3		開	講時期		秋学期	
授業概要		テキ	ストマイニ	ングの	手法を	学ぶ																	
到達目標		テキ	ストマイニ	ングの	原理と	コーデ	ィングの	方法	を知る	3													
スキルの育成方法	法	テキ	ストマイニ	ングの	結果を	分析す	ることに	こより	、読解	军力、	課題	発見力。	、論理	里的思考:	力、情	報収1	集能力	」を育	成する	3.			
○育成するスキ	ル																						
読解力	0	文章	表現力		傾	恵力			発信	力				会話力				批判	的思考	計力			
外国語活用能力			自文化	理解力			多文化	(理解	カ ———			世界の	の動き	への関心	D)			E	∃本の	動きへ	の関心		
情報収集力	0	1	倫理的思考:	カ 	0	柔軋	欠性			課	題発見	見力		0	問題	解決							
決断力		主体	:性		感	青制御力	J			セルフモ	チベー	ション			協働	力				マネシ゛メン	力		
○地域に関する	⇒ 33																						
地域の背景学習(th tat i	課題の認	連(亡	: r / 2)						t#n tai	(課題)	カ船で出	ь/r±г	/ 1)				
地域の背景学習(地域の背景学習))				-	果題の認								-	(課題)							
地域の有意学習(学びの基本学習)	、165-1673/	,			0	上品水	水咫切前	verk (TC	5.4世場()						1 2673	小木咫(·ノガギ <i>ブ</i>	、(1巴 耳	也均划				
一—————————————————————————————————————																							
[教職]中学		ī	高校(公民)			高村	交(地歴)				社福	士			7	社福任	用			[;	寅習科目]		
[AL]課題学習		F	PBL		グルー	プW		7	フィー	ルドW	I		プレ	 -ゼン			ディ	ベー	F		振り返	ij	0
授業計画																							
回		授業	内容												事前・	事後	学修F	内容・	・所要	诗間			
第1回		特徴	語												[事後]	講義	のま	とめと	: 課題	(2時間)		
第2回		文書	のランキン	グ											[事後]	講義	のま	とめと	:課題	(2時間)		
第3回		検索	システムの	評価											[事後]	講義	のま	とめと	:課題	(2時間)		
第4回		文書	のクラスタ	リンク	ř.										[事後]	講義	のま。	とめと	∠課題	(2時間)		
第5回		文書	のクラス分	·類											[事後]	講義	のま。	とめと	:課題	(2時間)		
第6回		トヒ	`ック 												[事後]	講義	のま	とめと	: 課題	(2時間)		
第7回		まと	めと解説												[事後]	講義	のま。	とめと	: 課題	(2時間)		
第8回																							
第9回																							
第10回																							
第11回																							
第12回																							
第13回																							
第14回																							
代建 亚/亚甘 淮		山庙	態度 (20%)	1.48	L += 1	L (100/) /_	担山	/- 89 %	⊢z⊓'	1七章 百百	理 (200	<u> </u>										
成績評価基準 前提科目		1	· 忠反 (20%) '工学, 応用数					ル山	v=1×19		與武1		υ <i>)</i>		専門演	富翌1							
教科書			エテ, ///////					1 講談	č‡⊢ h				h co				2040	html					
		+	ースト・區 non ではじる																				
その他・注意事	頁	デー	タサイエン conda をイ	ス入門	ラやデー	タ分析	手法等で	で一連	の意味	‡づけ	等を理	理解し	ている	ることがī	前提と					果題提出	出は必須で	である。	PC に
1.貧困	2 含	│Ana □餓			と福祉		ノ い 口 平 		ノかin 質の高					か安かめる 5.ジェン		区等			6	水とト	イレ		
7.エネルギー	^{∠.} ,	UPJA	8.働きがい		□ⅢⅢ		 と技術:		マッロ	U SX F		 10 . 不平		J. / _ /		r 寺 11 . まっ	うづく	. (1	0.	,,, C I	12.責任	<u>-</u>	
13.気候変動		14 3	毎の豊かさ				の豊かさ					平和と			-				トシップ		14.貝口	-	
文理横断		//	 -11 C			10.1/±	·	-				, ,,H C .	~ #			1			- / -				

科目名		1365	5 機械学習2	\門b	[A2]														単位		1単位	
担当教員		西村	まどか					実務約	経験			科目	ナン	·バー	М	IT244			開講	寺期	秋学期	
授業概要		画像	処理やテキ	ストマ	イニン	/ グなど	に出て	くる疎	なデー	タによ	くる統	計手法を	を扱う	5								
到達目標		画像	処理の用語	を理解	罪しコー	-ディン	グがで	きるよ	こうにな	る												
スキルの育成方	法		ディングに	まつれ	る理論	を学ぶ	にとに	より情	報収集:	力、論	理的	思考力、	問題	夏解決力	を育成っ	する。						
○育成するスキ	ル						1									I						
読解力		文章	表現力		傾	聴力			発信	力			숲	会話力			批判	川的思	考力			
外国語活用能力			自文化	理解力	1		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		
情報収集力			倫理的思考 を	b	0	柔	軟性			課題	題発見	力			問題解	『 決力		0				
決断力		主体	性		感	情制御:	カ			セルフモ	チペーシ	′ョン			協働力	J			マネシ	メント力		
○地域に関する	当羽																					
○地域に関する						1/6-1-0	実務経験 科目ナンバー MIT244 開講時期 秋学期 どに出てくる疎なデータによる統計手法を扱う ングができるようになる ぶことにより情報収集力、論理的思考力、問題解決力を育成する。 発信力 世界の動きへの関心 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日題解決力 〇 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日期の対象を表現 日本の動きへの関心 日本の動きへの関心 日期の対象を表現 日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「大きが メントカー 「東護理題の認識(作わり) 日本の動きへの関心 「日本の動きへの関心 「東護理題の認識(作わり) 「日本の動きへの関心 「東護理題の認識(作わり) 「東護理題の認識(作わり) 「東護理題の認識(中国・アイベート 「東リ返り 「東護理 講義のまとめと課題 (2時間) 「東護」講義のまとめと課題 (2時間) 「東護」講義のまとめと課題 (2時間) 「東護」講義のまとめと課題 (2時間) 「東護」講義のまとめと課題 (2時間) 「東護」講義のまとめと課題 (2時間) 「東藤」講義のまとめと課題 (2時間) 「東藤」 「東															
地域の背景学習						-																_
地域の背景学習		(,)				地域	課題の	認識(作	也地域)						地域語	果題の解	洋沢(他‡	地域)				
学びの基本学習					0																	
[教職]中学		ī	 高校(公民)			高	校(地歴	<u> </u>			社福	±			社	福任用				[演習科目]	
 [AL]課題学習		F	PBL		グル-	 -プW			フィーノ	ルドW	,		プレー	ゼン		デ	イベー	 		振り込	 亙り	
																	批判的思考力					
授業計画																						
		授業	内容											=	事前・	事後学师	多内容·	・所要	時間			
第1回		2クラ	ラスサポー	トベク	トルマ	シン]	事後] 詞	講義の a	まとめと	と課題	夏(2時	·間)		
第2回		多ク	ラスサポー	トベク	トルマ	アシン								[事後] 詞	構義のる	まとめと	と課題	夏(2時	·間)		
第3回		学習	法]	事後] 詞	構義のる	まとめる	と課題	夏(2時	間)		
第4回		カー	ネル法]	事後] 詞	構義の ā	まとめる	と課題	夏(2時	i間)		
第5回		特徴	選択と特徴	抽出]	事後] 詞	構義の a	まとめる	と課題	夏(2時	間)		
第6回		クラ	スタリング											[事後] 記	講義の る	まとめと	と課題	夏(2時	間)		
第7回		まと	めと解説											[事後] 記	講義の ま	まとめと	と課題	夏(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		出席	態度 (20%)	, レポ・	ート提	出(40%	6), ノー	ト提出	はに関す	る口頭	試問	(20%)										
前提科目																						
教科書																/books,	/mid/0)8492	1			
参考書																		094				
その他・注意事	項	自力	で Anacono	da 環境	竟の設定	目ができ	ること	が前拐	是となる	。レオ	ポート	提出と	最終回	回でのノ	ート提	出は必	須であ	る。				
1.貧困	2.	飢餓		3.健康	と福祉			4.	質の高い	い教育	:	0	5.	.ジェンク	ダー平等	§			6.水と	ニトイレ		
7.エネルギー			8.働きがい	•		9.産	業と技行	術革新		0	1	0.不平等	Ē		11	まちつ	うくり			12.責	任	
13.気候変動		14.治	毎の豊かさ			15.3	幸の豊か	っさ			16.∓	和と公	Œ			17./	パートラ	ナシッ	プ			
文理横断																						

ロカ	リキュラ	ム(2022-2021年)	芰入学生)								
大区分 中区	分 小区分	1	年次		年次		3年次		4年次	種別 製	備考[卒業要件等]
		第1セメスター	第2セメスター	第3セメスター	第4セメスター	第5セメスター	第6セメスター	第7セメスター	第8セメスター	1至23 単位	M DITEM TO
	タディー導入科目 【6科目】[8単位]	●基礎演習a[2] ●基礎演習b ●現代公益論 I [1] ●山形地は								必修 8	
(38年)	外国語科目	○英語 I ・ II ・ II	○英語IV・V・VI /OEAPIV・V・VI /O中国語IV・V・VI [各 1]	○英語WI/OEAPWI /O中国語WI・WI [各1]	O英語Ⅲ/OEAPⅧ [各1]					選択 必修	• 同一言語8単位必修
# E	ラ 情報科目	●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]	●基礎プログラミング I [2]					必修 8	
礎 4 教 6 章 単	ヨー キャリア	●キャリア入門a[1] ●キャリア入門b[1]			●キャリアと人生a[1] ●キャリアと人生b[1]	就職セミナー[2]				修 修 /	・●科目は必修 ・共通科目と合わせて30単位以上
科位				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]			报	
#	人文社会系 (2198) (4200)			日本史b[2] 西洋史 a[2] 西洋 と専門職 a[2] ソーシャルワーク		化人類学[2] 世界地誌[2] 法等	学[2] 政治学[2] 社会学[2] 教育	育学(2) 特別支援教育[2] 環境	社会学[2]	30 以 上	・人文社会系の区分から6単位以上・STEAM系の区分から4単位以上・SDGs導入科目の区分から2単位以
通 料 目	STEAM系 (14和例) (1900)	〇日経講座:デジタル社会論[2	2] Oセキュリティ論[1] OAI	数学[1] 物理学[2] 天文学 a [1 と社会[1](Oから2単位選択必修)					選択	
	SDGs導入科E (SRE) (10mg)	生涯学習論[2] ジェンダー論[[2] 貧困と福祉[2] 都市と交通	6[2] 食糧とエネルギー[2] 水と	こ大気[2] 海ごみ問題と循環型社	İ会デザイン[2] SDGsと未来テ	ザイン[2]				
	共通専門科目 2科目】[18単位	○問題解決の思考法[1] ○情報 基)基礎簿記 I [2] 基礎簿記:	服発信・ファシリテーションの技法 Ⅱ[2] 社会福祉学a[2] 社会福	去[1] (〇から1科目選択必修) 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	1] 社会調査論 a [1] 社会調査語	論b[1] 中)ミクロ経済学[2]	マクロ経済学[2]		選択必修	〇科目のどちらか選択必修 〇科目を含む6単位以上
	経営コース [41単位]			上)経済学特論 a [2] 経済学特		[論[2] ゲーム理論[2] 人的資源	タルヘルス[2] 環境マネジメント語 原管理論[2] マーケティング論[2]				・所属コースから30単位以上 (共通専門科目から最大6単位まで算入す 能)
	政策コース [38単位]			中)政策入門[2] 社会保障論a 上)公共経営論[2] 公共系科目	k[2] 社会保障論b[2] 公的年金 目演習 a [1] 公共系科目演習 b [효論[2] 憲法a[1] 憲法b[1] 1] 民法Ⅱ[2] 国際関係の法と	地方自治法[2] 行政法[2] 民法 経済[2] 地方財政論[2] 日本政治	I [2] 国際法[2] 国際海洋法[2 計論 II [2]	· [2] 行政学[2] 地方自治論[2] 日本政治論 [2]		
1	地域福祉コース [34単位]			中) ソーシャルワークの理論と	家庭福祉論[2] 障害者福祉論[2]	理論と方法b[2] ソーシャルワ	ークの理論と方法。[2] ソーシャル 2] 権利擁護と成年後見[2] 刑事	νワークの理論と方法 d [2] 司法と福祉[2] 社会福祉調査[2	福祉経営論[2]	6 2 1	
[29	国際教養コース 9単位(ほか語学科	4		基)日本文化論[2] 世界経済事中)国際関係論[2] 国際協力部上)国際ビジネス論[2] 中国総	事情[2] サブカルチャー論 a [1] 俞[2] アジア経済論[2] 中国文 経済論[2] International Econo	サブカルチャー論b[1] (化論 I [1] 中国文化論 II [1] bomics[2] 海外インターンシップ	比較文化論 I [1] 比較文化論 II [1] ブ[2]	アメリカ事情[2] 西洋文学史	2] 多文化共生論[2]	発展教	・国際教養コースに所属する場合は、 選択した語学の語学科目はすべて必 [■英語、▲中国語]
専門教育	8単位(英語・中国 語各9単位))]			■Academic Writing[1]	■TOEIC (中級) [1] ■TOEI	IC(上級)[1] ■Intensive TC	■English Presentation II [1] ■I DEIC[1] ▲中国語会話(初級)[1] 対策 II [1] ▲中国語上級講読[1] /	▲中国語会話(中級)[1] ▲	ensive Reading II [1] 中国語中級講読 I [1]	選択 第 科 目 と	学生の履修は以下のも特目に限る 英語科目: Advanced English Communication TOFIC(けぬ)
料目観光	· まちづくりコー; [36単位]	z		民俗学と観光 [1] 民俗等 日本地誌[2]	学と観光 II [1] 中心市街地の再生	±[2] 風景のデザインa[1] 風	国際観光論b[1] 自然環境の保 景のデザインb[1] 観光・まちづく その社会学[2] グリーンツーリズム	り演習 a [2] 観光・まちづくり		合算して	TOEIC(上級) 中国語科目: 中国語会話(初級)
×	ディア情報コース [43単位]			データサイエンス入門 a [1 中) 数値情報処理 a [1] 数値 データ分析手法a [1] データ 上) データベース論[1] データ データ構造とアルゴリズム] データサイエンス入門b[1] 情報処理b[1] 情報デザイン論。 データ分析手法b[1]情報数学a アベース演習[1] 情報システムa	a[1] 情報デザイン論b[1] 計 .[1] 情報数学b[1] a[1] 情報システムb[1] インら b[1] 機械学習入門a[1] 機械	延健演習[1] 画像情報処理[1] マ. 算機基礎理論[1] コンピュータシ: アーネット論[1] インターネット演 学習入門b[1] 応用数学c[1] 貞	ステム論[1] システム開発技術記 習[1] 情報システム c [1] 情幸	最システムd[1] 応用プログラミング[1]		
	応用演習科目 【10科目】						原解決演習2[2] 課題解決実践演習[*]			選択	• 4単位選択必修
			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	'ーンシッフ3[2] インターンシ _			上級)産学連携型長期学外学修			
専	一般					●専門演習 I [4]		●専門演習 I [4]		必修 8	
演習	留学					〇専門演習[留学] I a[2]	〇専門演習[留学] I b[2]	〇専門演習[留学] I c[2]	●専門演習 II [留学] [2]	選択 必修	・選択必修科目の必要単位数は留学期 に応じて定める
	会福祉士養成課程			中) ソーシャルワーク演習 [[2	」 ソーシャルワーク演習 Ⅱ[2]	ソーシャルワーク演習Ⅲ[2] \	ノ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]	N. H. C. Primwiol		
展 外国			 暦2[1] 日本語演習a[1] 日本	上) ソーシャルワーク演習IVL2 語演習b[1] 中級) ロシア語	:] ソーシャルワーク演習 V[2] ■3[1] ロシア語4[1] 日本語源		[1] ソーシャルワーク実習 [[2]	ソーシャルソーク実営 11 (3) ソ	ーンヤルソーク実省皿[3]		設置科目数 計302科目 修得単位数 計124単位以上
育発	3		短期語学留学 1 [*] 短期語学館								
目 [1 科目	1 留学外国語]			実践外国語[期間・大学名][*]							
			1								

●必修科目 ○選択必修科目 合計 124

卒業単位外 ・修得が義務

リメティアル科目【2科目】 ●国語基礎 ●数学基礎

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。

财 則

- 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

制定 平成 22 年 12 月 9 日

改正 平成25年8月8日

改正 平成 27 年 10 月 8 日

(趣旨)

第1条 この規程は、学則第2条第2項に基づき、本学の社会的使命を果たすために行う教育研 究活動等についての点検評価等の実施に関し必要な事項を定めるものとする。

(実施する点検評価)

第2条 実施する点検評価は、組織等に関する評価(以下「組織等評価」という。)、文部科学大臣の認証を受けた評価機関(以下「認証評価機関」という。)による評価(以下「認証評価」という。)とする。

(組織等評価)

第3条 組織等評価は、大学のすべての部署を対象に教育研究活動等の状況について現状と課題 を自己点検評価し、あわせて、改善に向けた今後の取り組み方策を立てるものとする。

(組織等評価における評価項目等)

- 第4条 組織等評価は、教育、研究、社会貢献、組織運営及び施設の領域について行うものとし、 概ね次の項目を点検評価し実施するものとする。
 - (1) 大学の理念と目的に関する事項
 - (2) 教学組織及び事務組織機能に関する事項
 - (3) 学部教育の目標と教育活動に関する事項
 - (4) 大学院教育の目標と教育活動に関する事項
 - (5) 研究所及び教員の研究活動に関する事項
 - (6) 学生支援活動に関する事項
 - (7) 地域貢献活動に関する事項
 - (8) 学生の入学、卒業に関する事項
 - (9) 教育環境に関する事項
 - (10) 施設、設備の整備及び財務運営に関する事項

(組織等評価の実施)

- 第4条の2 組織等評価は、概ね3年に一度実施するものとする。
- 2 前項の定めに関わらず、全学的な取組みにおいて、年度毎の実施計画が定められている場合 は、必要に応じ実施するものとする。
- 3 組織等評価の結果については、理事会に報告し承認を得るものとする。

(組織等評価結果の公表)

第5条 組織等評価結果は、文書や電子媒体等で公表するものとする。

(評価結果を踏まえた改善策の実施)

第6条 学長及び部局等の長は、組織等評価の結果を踏まえ、改善に向けた取り組みを実施し、 普段にその進捗状況を把握しその達成状況を検証しなければならない。

(認証評価の実施)

- 第7条 認証評価については、学校教育法(昭和22年法律第26号)及び認証評価機関の定める 実施要領等に基づき実施するものとする。
- 2 第5条及び第6条の規定は認証評価の結果についても適用する。

(点検評価委員会)

- 第8条 組織等評価及び認証評価等(以下「点検評価等」という。)に係る事項の検討及び実施 を行うため、本学に点検評価委員会を設置する。
- 2 点検評価委員会は次に掲げる事項を所掌する。
- (1) 点検評価等の基本方針及び実施計画等の策定に関すること
- (2) 組織等評価の実施及び評価書の作成に関すること
- (3) 認証評価機関との調整及び認証評価の実施に関すること
- (4) 評価結果の公表に関すること
- (5) 評価結果に基づく改善策の進行管理及び検証に関すること
- (6) その他組織等評価及び認証評価等に関し必要な事項

(点検評価委員会の組織)

- 第9条 点検評価委員会は、次の各号の者をもって組織する。
- (1) 学長
- (2) 副学長
- (3) 学部長
- (4) 研究科長
- (5) 専務理事
- (6) 図書館長
- (7) 地域共創センター長
- (8) キャリア開発センター長
- (9) IMC センター長
- (10)教育推進センター長
- (11)学生支援センター長
- (12)国際交流センター長
- (13)事務局長
- (14)総務課長
- (15)学長が必要と認めた者
- 2 点検評価委員会の委員長は、学長をもって充てる。
- 3 点検評価委員会委員長は会務を総理し、必要に応じ委員会を招集し、その議長となる。
- 4 点検評価委員会委員長に事故があるときは、副学長がその職務を代理する。

(実施委員会の設置)

- 第10条 点検評価委員会は、点検評価等の実施にあたり、必要がある場合は、それぞれの点検 評価等に係る実施委員会を設置することができる。
- 2 実施委員会に関し必要な事項は別に定める。

(評価結果の検証等)

- 第11条 点検評価等の妥当性と客観性を高めるため、点検評価等の結果について、学校法人東 北公益文科大学寄附行為第21条第1項第2号及び第3号に規定する評議員のうち本学の理 事に選任されている者を除く評議員(以下、「学外評議員」という。)に説明しなければならな い。
- 2 学外評議員は、点検評価等の結果等について説明を受け、改善を要する事項がある場合は意 見を表明するものとする。
- 3 大学は前項の意見について、真摯に対応しなければならない。 (庶務)
- 第12条 この規程に関する庶務は、総務課が行う。

附則

- 1 この規程は、平成 22 年 12 月 10 日から施行する。
- 2 学校法人東北公益文科大学自己評価等委員会規程(平成13年3月30日制定)は廃止する。 附 則
- 1 この規程の改正は、平成 25 年 8 月 8 日から施行する。(職員評価に係る条項の追加) 附 則
- 1 この規程の改正は、平成 27 年 10 月 9 日から施行する。(職員評価に関する条項の削除、 点検評価委員会の所掌項目及び構成員の整理、評価結果検証に係る事項の整理)
- 2 東北公益文科大学における職員評価実施基準を廃止する。(職員評価については、教員評価実施要領並びに一般職員評価実施要領によるものとする。)

東北公益文科大学 公益学部 データサイエンス・AI教育プログラム

学修成果:テータサイエンス・AIに関する基礎的な知識と技術、及びその知識や技術を他の科目の学修で応用する能力

<2年次秋学期> 【必修】基礎プログラミングⅡ プログラミングでデータ処理や情報表現を行う

<2年次春学期>

【必修】基礎プログラミング丨 コンピュータで情報を取り扱う基礎を取得する

<1年次秋学期>

【必修】データリテラシー

データの利活用状況を知り、読み方・扱い方を学ぶ

【選択】統計学a、統計学b

データを適切に読み解く方法を身につける

<1年次春学期>

【選択必修】日経講座:デジタル社会論

日本経済新聞社の論説委員や編集委員が政治、経済、産業、社会等の分野でのデジタル化と世界の変化を解説する

「心得」に該当する科目を2年次までに履修する 全学生がモデルカリキュラムの「導入」「基礎」

プログラムの改善・進化

教育推進センター:学生や教員からの意見などをもとに計画を作成し評価を行う(FD部会でFDを実施) → 内部評価(点検評価委員会) • 外部評価 → 改善 • 進化のPDCAサイクルを回す

<その他のプログラム科目> モデルカリキュラムの「選択」に該当する科目 【1年次から履修可能(基礎教育科目)】 数学a、数学b 【2年次から履修可能(専門教育科目)】 データサイエンス入門bなど12科目

授業内容等の改善・進化

学生の意見・履修状況

- 授業評価アンケート
- 教育改善意見交換会
- TA学牛からの提案 担当教員の意見
- → 教育推進センターで集約

など