

福島工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	人文社会科学演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0047		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	化学・バイオ工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	プリントを使用する。						
担当教員	吉村 忠晴,川崎 俊郎						
到達目標							
① 授業内容や作業内容について、的確な日本語表現で正確に記録できる。 ② プリント・使用データ・作成ファイルを管理できる。 ③ G I S のしくみを理解し、G I S ソフトウェアの基本的な操作ができる。 ④ 各自が選んだテーマについて、その原因やメカニズムに関する仮説を設定できる。 ⑤ 仮説実証に必要な統計データを入手し、統計地図・グラフを作成できる。 ⑥ 統計地図・グラフから分析結果の読解ができる。 ⑦ P D C A サイクルを実践し、問題点を改善して課題を作成・提出できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
基礎的能力 社会		適切な統計データを入手し、正しく利用できる。G I S のしくみを理解し、G I S ソフトウェアの基本的な操作ができ、適切な統計地図を作成できる。		統計データを入手し、利用できる。G I S ソフトウェアの基本的な操作ができ、統計地図を作成できる。		統計データを入手できない。G I S ソフトウェアの基本的な操作ができず、統計地図を作成できない。	
専門的能力 情報リテラシー		仮説を実証するために適切なデータを検索・入手できる。使用データ・作成ファイルを適切に管理し、正しく利用できる。		仮説を実証するために必要なデータを検索・入手できる。使用データ・作成ファイルを管理できる。		仮説を実証するために必要なデータを検索・入手できない。使用データ・作成ファイルを管理できない。	
汎用的技能		授業内容や作業内容について、的確な日本語表現で正確に記録できる。論理的に正しく、独創的な仮説を設定できる。統計地図やグラフから詳細な読解ができる。		授業内容や作業内容について、正確に記録できる。論理的に正しい仮説を設定できる。統計地図やグラフから適切な読解ができる。		授業内容や作業内容について、正確に記録できない。論理的に正しい仮説を設定できない。統計地図やグラフから読解ができない。	
態度・志向性（人間力）		自ら問題点を発見することができ、P D C A サイクルを実践し、問題点を改善して、時間的余裕をもって指示通りに課題を作成・提出できる。		P D C A サイクルを実践し、問題点を改善して、期限までに指示通りに課題を作成・提出できる。		P D C A サイクルを実践できず、問題点を改善して、期限までに指示通りに課題を作成・提出できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		G I S（地理情報システム）のしくみを理解し、G I S ソフトウェア（A r c G I S）の基本的な操作方法を習得する。また、G I S を援用した問題解決・課題探求にも取り組む。その際には各自で仮説を設定したうえで、仮説に適した統計データを入手し、そのデータを使用して統計地図・グラフを作成する。さらに、統計地図・グラフから分析結果の読解を行う。 ディプロマポリシー（準学士課程）の「4．自己を啓発し、課題を分析して解決する能力」、「5．モノづくりやデザイン能力」、「6．基礎的なコミュニケーション能力と情報技術を活用したプレゼンテーション能力」に対応					
授業の進め方・方法		授業では、プリントとスライドを使用して操作方法や操作の際の注意点を説明したうえで、操作練習を行う。その後、習得した操作方法を活用して、各自が与えられた課題の作成実習を行う。定期試験は実施しない。授業内容の記録、入手データの管理・記録、作成ファイルの管理・記録、総合実習の課題の成績を総合的に評価し、60点以上を合格とする。					
注意点		2年次の人文社会科学演習Ⅰの授業内容を復習しておくこと。Windows、Excel、PowerPointの基本的操作を身に付けておくこと。ホウ・レン・ソウを忘れないこと。G I S の操作では、注意事項を遵守し、資料に記されている手順を確認しながら行うこと。課題は、指定された様式に則って、期限厳守で提出すること。不正な方法によって作成した課題は評価の対象としない。常にP D C A サイクルを実践し、問題点を改善していくこと。正当な理由もなく遅刻・欠課した者には厳しく対処する。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション（1）			授業における注意事項を理解し、遵守する姿勢を身に付けることができる。	
		2週	オリエンテーション（2）			本授業の意味と授業の進め方を理解し、実践する姿勢を身に付けることができる。	
		3週	G I S の基礎知識（1） G I S のしくみと機能			G I S のしくみと機能について理解し、説明できる。	
		4週	G I S の基礎知識（2） G I S を操作する際の注意事項			G I S を操作する際の注意事項を理解し、遵守する姿勢を身に付けることができる。	
		5週	G I S の基礎知識（3） 空間参照系（測地系・座標系）、A r c G I S の概要			空間参照系（測地系・座標系）について理解し、説明できる。A r c G I S の概要について理解し、説明できる。	
		6週	A r c G I S の基本操作（1） 地図データの入手			地図データを入手できる。	
		7週	A r c G I S の基本操作（2） 地図データの追加、ツールバーの操作			地図データを追加できる。ツールバーの基本的操作ができる。	
		8週	A r c G I S の基本操作（3） A r c G I S で使用するファイル			A r c G I S で使用するファイルの特徴について理解し、扱うことができる。	
	2ndQ	9週	A r c G I S の基本操作（4） A r c G I S で使用するファイルの管理方法、地図データの編集			A r c G I S で使用するファイルを管理できる。地図データを編集できる。	
		10週	統計地図の作成練習（1） 統計データの入手			統計データの入手方法を理解し、統計データを入手できる。	

後期		11週	統計地図の作成練習 (2) A r c G I S用データベースの作成	A r c G I S用データベースを作成できる。
		12週	統計地図の作成練習 (3) 階級区分図の作成	階級区分図を作成できる。
		13週	統計地図の作成練習 (4) 統計地図のレイアウト作成①	統計地図のレイアウトを作成できる。
		14週	統計地図の作成練習 (5) 統計地図のレイアウト作成②	統計地図のレイアウトを作成できる。
		15週	総合実習 (1) 総合実習の概要の説明	総合実習の概要を理解できる。
		16週		
	3rdQ	1週	総合実習 (2) 課題用統計データの入手と課題用データベースの作成	課題用統計データを入手し、課題用データベースを作成できる。
		2週	総合実習 (3) 課題用階級区分図の作成	課題用階級区分図を作成できる。
		3週	総合実習 (4) 仮説の設定	仮説を設定できる。
		4週	総合実習 (5) 仮説実証用統計データの入手①	仮説実証用統計データを入手できる。
		5週	総合実習 (6) 仮説実証用統計データの入手②	仮説実証用統計データを入手できる。
		6週	総合実習 (7) 仮説実証用データベースの作成①	仮説実証用データベースを作成できる。
		7週	総合実習 (8) 仮説実証用データベースの作成②	仮説実証用データベースを作成できる。
		8週	総合実習 (9) 相関分析	E x c e lで基本統計量と相関係数を算出できる。
	4thQ	9週	総合実習 (10) 仮説実証用階級区分図の作成①	仮説実証用階級区分図を作成できる。
		10週	総合実習 (11) 仮説実証用階級区分図の作成②	仮説実証用階級区分図のレイアウトを作成できる。
		11週	総合実習 (12) 散布図の作成①	E x c e lで散布図を作成できる。
		12週	総合実習 (13) 散布図の作成②	E x c e lで散布図を作成できる。
		13週	総合実習 (14) 階級区分図と散布図の読解①	階級区分図と散布図の読解ができる。
		14週	総合実習 (15) 階級区分図と散布図の読解②	階級区分図と散布図の読解ができる。
		15週	まとめ 提出課題の確認と修正	提出課題の内容を確認し、必要に応じて不備を修正できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	社会	現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	4	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	4	前3,前4,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	4	前3,前4,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	4	前3,前4,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	4	前3,前4,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	4	前12,前13,前14,後2,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	4	前6,前10,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	4	前6,前10,前11,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	4	前6,前10,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後15
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	4	前6,前10,前13,前14,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後15
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	4	後15
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7
			複数の情報を整理・構造化できる。	4	前11,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	4	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	4	前15,後3,後13,後14,後15
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	4	後3,後13,後14,後15
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	4	後3,後13,後14,後15
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	後3,後13,後14,後15
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	4	後13,後14,後15
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	4	後13,後14,後15

				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

評価割合

	授業内容の記録	作成ファイルの管理・記録	入手データの管理・記録	仮説の設定	地図・グラフの作成	読解	合計
総合評価割合	30	15	15	10	15	15	100
基礎的能力	0	5	5	0	10	0	20
専門的能力	0	5	5	0	0	0	10
汎用的技能	20	5	5	10	0	10	50
態度・志向性	10	0	0	0	5	5	20