

福島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018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	0061		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	機械工学科 (R2年度開講分まで)		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					
<p>① 授業内容について、的確な日本語表現で正確に記録することができる。</p> <p>② プリント・使用データ・作成ファイルを管理することができる。</p> <p>③ GISのしくみを理解し、GISソフトウェアの基本的な操作ができる。</p> <p>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することができる。</p> <p>⑤ 仮説実証に必要な統計データを入力し、統計地図・グラフを作成することができる。</p> <p>⑥ 統計地図・グラフについての読解を行い、それに関するスライドを作成することができる。</p> <p>⑦ PDCAサイクルを実践し、問題点を改善して課題を作成することができる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
基礎的能力	授業内容について、的確な日本語表現で正確に記録することができる。使用データ・作成ファイルを適切に管理し、正しく利用することができる。GISのしくみを理解し、GIS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することができる。		授業内容について、正確に記録することができる。使用データ・作成ファイルを管理することができる。GISソフトウェアの基本的な操作ができ、統計地図を作成することができる。		授業内容について、正確に記録することができない。使用データ・作成ファイルを管理することができない。GISソフトウェアの基本的な操作ができず、統計地図を作成することができない。
汎用的技能	論理的に正しく、独創的な仮説を設定することができる。仮説を実証するために適切なデータを入力することができる。統計地図やグラフから詳細な読解をすることができる。自ら問題点を発見することができる。PDCAサイクルを実践し、問題点を改善して課題を作成することができる。		論理的に正しい仮説を設定することができる。仮説を実証するために必要なデータを入力することができる。統計地図やグラフから適切な読解をすることができる。PDCAサイクルを実践し、問題点を改善して課題を作成することができる。		論理的に正しい仮説を設定することができない。仮説を実証するために必要なデータを入力することができない。統計地図やグラフから読解をすることができない。PDCAサイクルを実践できず、問題点を改善して課題を作成することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	GIS (地理情報システム) のしくみを理解し、GISソフトウェア (ArcGIS) の基本的な操作方法を習得する。また、GIS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力し、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。				
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、作成ファイルの管理・記録、入手データの管理・記録、総合演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。GIS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PDCA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	授業における注意事項	
		2週	GISの基礎知識 (1)	GISのしくみと機能	
		3週	GISの基礎知識 (2)	GISを操作する際の注意事項	
		4週	GISの基礎知識 (3)	空間参照系 (測地系・座標系)、ArcGISの概要	
		5週	ArcGISの基本操作 (1)	地図データの入手	
		6週	ArcGISの基本操作 (2)	地図データの追加方法、ツールバーの操作方法	
		7週	ArcGISの基本操作 (3)	ArcGISで使用するファイルとその管理方法	
		8週	ArcGISの基本操作 (4)	地図データの編集方法	
	2ndQ	9週	統計地図の作成練習 (1)	統計データの入手方法	
		10週	統計地図の作成練習 (2)	ArcGIS用データベースの作成方法	
		11週	統計地図の作成練習 (3)	階級区分図の作成方法	
		12週	統計地図の作成練習 (4)	統計地図のレイアウト作成方法 ①	
		13週	統計地図の作成練習 (5)	統計地図のレイアウト作成方法 ②	
		14週	総合演習 (1)	総合演習の概要の説明	
		15週	総合演習 (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	
		16週			
後期	3rdQ	1週	総合演習 (3)	課題用階級区分図の作成	
		2週	総合演習 (4)	仮説の設定	
		3週	総合演習 (5)	仮説実証用統計データの入手 ①	
		4週	総合演習 (6)	仮説実証用統計データの入手 ②	
		5週	総合演習 (7)	仮説実証用データベースの作成 ①	

4thQ	6週	総合演習 (8)	仮説実証用データベースの作成 ②
	7週	総合演習 (9)	相関分析
	8週	総合演習 (10)	仮説実証用階級区分図の作成
	9週	総合演習 (11)	仮説実証用階級区分図のレイアウト作成
	10週	総合演習 (12)	散布図の作成
	11週	総合演習 (13)	階級区分図と散布図の読解
	12週	総合演習 (14)	スライドの作成
	13週	総合演習 (15)	仮説実証についての口頭試問・質疑応答 ①
	14週	総合演習 (16)	仮説実証についての口頭試問・質疑応答 ②
	15週	まとめ	提出課題の確認と修正
	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	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3		
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3		
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3		
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3		
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3		
			19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3			
			公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3		
			現代社会の考察	自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3		
				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。	3	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。	3	前2,前3,前4,前5,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前15,後1,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後10,後12
	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。				3		
	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。				3		
	情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。				3		
	同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。				3		
	与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。				3		
任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3						
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。	3				前1,前3,前7,前9,前15,後3,後4		
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。	3				前1,前3		
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	3	前1,前3,前7,前9,前15,後3,後4					
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。	3	前1,前3,前7,前9,前15,後3,後4					

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,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,後13,後14
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	4	後13,後14
				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	後13,後14
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	4	後13,後14
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	4	後13,後14
				合意形成のために会話を成立させることができる。	4	後13,後14
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	4	後13,後14
				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5,前9,前15,後3,後4
				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5,前7,前9,前12,前13,前15,後3,後4,後5,後6,後9
				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5,前9,前12,前13,前15,後3,後4,後9,後10,後13,後14
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	4	前5,前9,前12,前13,前15,後3,後4,後9,後10,後13,後14
				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5,前9,前12,前13,前15,後3,後4,後9,後10,後13,後14
				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	前11,前12,前13,後1,後8,後9,後10,後11,後13,後14
				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3,後4
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	前10,前15,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13,後14
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10,後11,後12,後13,後14				
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14,後2,後12,後13,後14				

			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13,後14
			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2,後12,後13,後14
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	後11,後12,後13,後14
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	4	後11,後12,後13,後14
			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11,後12,後13,後14

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・スライド作成	合計
総合評価割合	30	15	15	10	10	20	100
基礎的能力	20	10	10	0	5	5	50
汎用的技能	10	5	5	10	5	15	50