※令和４年度以降入学生用

学校番号	3033

令和５年度　学探究科

教科	学探究	科目	(学)課題研究Ⅰ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	「情報Ⅰ」　（数研出版）						
副教材等	情報Ⅰ　サポートノート（数研出版）　課題研究メソッド 2nd edition　（啓林館）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・実践的・体験的な学習を通して、コンピュータやネットワークについて学び、日常使っている機械（コンピュータ）に対して、理解を深め、良い使い方は何かを考えましょう。
・コンピュータやネットワークを利用したコミュニケーションについて、ワークショップや演習等を通して考え、友だちを含めた多様な考え方を学び、自分の考えを持ちましょう。
・課題研究は、まず意欲的に取り組む姿勢が大事です。最初は意味が分からないことがあっても，自分で課題を見つけ，その解決方法を試行錯誤しながら探し，見つけ出した解決法をプレゼンテーションによって発表して他者と共有するという一連の流れは，大学での研究や社会に出てからビジネスの場などで必ず求められるものです。この一連の流れを楽しむ気持ちを持って臨んでほしいです。

２　学習の到達目標

・日常のさまざまな問題を解決するために、コンピュータを活用して情報の収集や整理を行うことができる。
・情報化が社会に及ぼす影響、情報を受信・発信するときの責任を理解した上で、ネットワークを利用したコミュニケーションを含め、情報社会に積極的に参加する。
・コンピュータの仕組みやネットワークの仕組みを理解し、それらを適切に活用できる。
・探究型学習に必要な知識・技能の基礎を実践的に習得し，次世代に必要とされる資質・能力（批判的思考力，創造力，コミュニケーション能力，協働力 ）を育成する。

※令和４年度以降入学生用

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・情報と情報技術を適切に活用するための知識と基礎･基本的な技能を身に付け、目的に応じて、情報および情報技術を適切に扱っている ・情報社会の進展とそれが社会に果たす役割と及ぼす影響、および、情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての知識 ・調査や発表内容から，知識･理解および観察実験の技能を評価する。	・さまざまな事象を情報とその結び付きの視点から捉える力 ・問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力 ・複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす ・自ら見つけた研究課題に向き合って解決していく過程や，まわりの人々と協力して解決の糸口を見つけていく力	・情報を多角的･多面的に吟味し、その価値を見極めていこうとする態度 ・自らの情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度 ・情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度 ・情報社会に主体的に参画し、発展に寄与しようとする態度 ・授業中の意欲や取り組む姿勢，課題への取り組み姿勢などに加え，課題研究を進めていく際のスケジュール調整する姿勢
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。			

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動　（○：情報Ⅰ　●：課題研究メソッド）

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	情報社会の問題解決	○情報とメディア ○情報社会における法とセキュリティ ○情報社会が社会に及ぼす影響	a:さまざまなメディアの特徴を理解し、さまざまなメディアを適切に活用するための技能を身に付けている。 情報化が人間に及ぼす影響について理解する。よりよい情報社会を構築するための考え方や工夫について理解する。 情報モラルを踏まえて、情報技術を活用することができる。 b:さまざまなメディアの特徴について考え，判断している。 情報技術、法や制度および人間との関係に基づいて情報社会の安全や発展について考えることができる。 c:「メディア」のさまざまな意味について関心をもっている。 情報社会において、情報の発信者および受信者として、情報モラルや法を踏まえて、適切に行動をしようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 グループワーク	振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	コミュニケーションと情報デザイン	○情報のデジタル化	a:アナログとデジタルのちがい、デジタル化の際に失われる情報、ビット、バイトの概念や２進法と１０進法の変換の仕方について理解している。 数・文字・音・画像・動画のデジタル化のしくみ、データの圧縮方法について理解している。 数字を２進法、文字を文字コード、アログ信号を標本化・量子化・コード化することができる。 b:アナログとデジタルのちがいについて考え，適切に判断している。 c:アナログとデジタルのちがいについて関心をもっている。 デジタル情報がどのように表されるかについて関心をもち，積極的に活用しようとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 グループワーク	観察

※令和４年度以降入学生用

2学期	コミュニケーションと情報デザイン	○コミュニケーションの手段の発展と特徴 ○情報デザイン ○プレゼンテーション	a:情報通信技術の進展がコミュニケーション手段を変化させてきたことを理解している。 マスコミュニケーションの進展について、ユーザビリティやアクセシビリティについて理解している。プレゼンテーションの実施や資料作成のための知識・技能を身に付けている。バリアフリーやユニバーサルデザインについての知識を身に付け，その必要性や重要性を理解している。 モールス符号で短い情報を表現することができる。マスコミュニケーションを適切に選択し，利用することができる。さまざまな人に見分けやすい配色の組みあわせを活用することができる。 GUIを効果的に活用するための技能を身に付けている。 b: 情報通信技術の進展がコミュニケーション手段を変化させてきたことについて考え，その結果を適切に表現している。 人にとって利用しやすいユーザインタフェースとはどのようなものか考え，その結果を適切に表現している。 バリアフリーやユニバーサルデザインの必要性について考え，その結果を適切に表現している。 c: コミュニケーションの手段として通信が発達してきた歴史に関心をもっている。 バリアフリーやユニバーサルデザインについて関心をもっている。マスコミュニケーションの進展に関心をもっている。 プレゼンテーションの実施や資料作成に関心をもち，積極的にとり組もうとしている。	定期考査 小テスト	定期考査 グループワーク	振り返りシート 観察 発表

※令和４年度以降入学生用

	課題研究の概要	●自由研究や調べ学習との違い ●課題研究とは何か	a:自由研究と調べ学習の違い、課題研究とは何かを理解している。 b:将来の必要となる力について考察することができる。 c:自分の興味関心のある事柄や世の中の変化について調べることができる。	レポート	レポート	観察 レポート
	研究テーマを決めよう	●キーワードの意味や定義を明確にしよう ●社会に存在する課題と学術分野の課題を知ろう	a: 課題研究でよく使われる用語の定義について理解している。 研究テーマを決めるための３つのポイントについて理解している。興味関心・進路に関連する言葉を書きだすことができる。 b:社会と学術分野の課題を解決する利点について考えることができる。 c:社会や学術分野の課題について関心を持ち、それらを研究テーマの決定に活用しようとしている。	レポート	レポート	観察 レポート
	リサーチクエスチョンを導こう	●研究テーマに対して「問い」を立てよう ●「問い」を発展させよう ●リサーチクエスチョンの候補を多面的に検証しよう	a:問いの種類について理解している。問いを立て、答えを探し、また問いを立てるというルーティーンの必要性について理解している。研究テーマに対して問いを立てることができる。 b:自分の研究テーマに対してどのような問いがあるのか考察できる。 c:自分の決めた研究テーマに対して問いを作ろうとしている。	レポート	レポート	観察 レポート
	仮説を立て、適切な研究方法を選ぼう	●仮説を立て，調査･実験方法を考えよう ●調査･実験方法を学ぼう ●研究を進めるうえで守るべきこと	a:仮説の役割と仮説を立てる時のポイントについて理解している。仮説と調査・実験方法を立てることができる。 b: 複数の仮説、調査・実験方法について考えることができる。 c:研究を進めるうえで守るべきことを理解しつつ、それらを仮説・実験・調査方法を考える際に活用しようとしている。	レポート	レポート	観察 レポート

※令和４年度以降入学生用

	コンピュータとプログラミング	○コンピュータのしくみ ○プログラミング ○モデル化とシミュレーション	a:コンピュータ内部での情報の表し方や処理の仕組みを理解している。基本的なアルゴリズムを理解している。 b:問題解決のためのさまざまな方法を考え、目的に応じて、適切な解決方法を選択することができる。アルゴリズムを記述し、プログラムを作成することができる。 c:コンピュータの仕組みに興味をもち、学習に積極的に取り組もうとしている。プログラミングの方法と手段について関心をもち、問題解決に取り組もうとしている。	プログラムファイルの提出 小テスト	小テスト	振り返りシート 観察
	情報通信ネットワークとデータの活用	○ネットワークのしくみ	a:ネットワークのしくみ、プロトコルや情報伝達の仕組みについて理解している。b:情報を伝達するためにはプロトコルが必要であることについて考えている。 c:ネットワークについて、身の回りにある情報システムや提供されるサービスについて関心を持とうとしている。情報通信ネットワーク上で通信するためのプロトコルについて関心をもっている。	小テスト	小テスト グループワーク	振り返りシート
	仮説を立て、適切な研究方法を選ぼう	●仮説を立て，調査･実験方法を考えよう ●調査･実験方法を学ぼう ●研究を進めるうえで守るべきこと	a:仮説の役割と仮説を立てる時のポイントについて理解している。仮説と調査・実験方法を立てることができる。 b:　複数の仮説、調査・実験方法について考えることができる。 c:研究を進めるうえで守るべきことを理解しつつ、それらを仮説・実験・調査方法を考える際に活用しようとしている。	レポート	レポート	観察 レポート

※令和４年度以降入学生用

3学期	研究計画書の作成・発表	●研究をまとめ、発表しよう ●要旨の作成	a:研究発表の仕方について理解している。研究計画書の書き方について理解している。 b:研究発表用のスライドと用紙を作成することができる。研究要旨を基本構造に沿って記入することができる。 C:発表についてのポイントを理解しつつ、実際の発表に活用しようとしている。	レポート	レポート	観察
	情報通信ネットワークとデータの活用	○ネットワークのしくみ ○データベースのしくみ	a:ネットワークのしくみ、HTMLの仕組みについて理解している。データベースの役割と概念を理解している。 b:データベースの必要性について考えている。 c:ネットワークやデータベースについて、身の回りにある情報システムや提供されるサービスについて関心を持とうとしている。	小テスト グループワーク	振り返りシート	観察

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度