学校番号	3027

令和８年度　情報科

教科	情報	科目	情報Ⅰ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	高校情報Ⅰ　新訂版　（実教出版）						
副教材等	ベストフィット情報Ⅰ　New Edition　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・情報社会の仕組みを理解し、情報機器やネットワークを活用した情報の収集・分析・発信を主体的にできるようになる基礎を学びます。
・例題を用いて実習課題、またはグループワークなどの協働作業を行います。
・授業をとおして知識・技能を身につけましょう。

2　学習の到達目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することをめざす。
【知識及び技能】
効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
情報と情報技術を適切に活用するとともに、自ら進んで問題を発見し解決できるような考え方・態度と情報社会に主体的に参画する態度を養う。

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	効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得し、情報社会と人との関わりについて理解をしている。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用している。	情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画しようとしている。

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。

4　学習の活動

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	第1章　情報社会と問題解決	**1　情報とメディア** ①情報 ②情報の特性 ③情報の分類 ④メディアとその特性 ⑤コミュニケーションと成果メディア ⑥メディアリテラシー ⑦メディアが及ぼす影響	a:データ・情報・知識の意味と相互の関係、情報化が進展する社会の特質について説明することができる。また情報社会と人間との関わりについて考え、理解している。 b:情報の特性を活用した事例と、情報の特性によって生じる事例を挙げることができる。不特定多数を対象としたコミュニケーションの注意点を挙げることができる。情報と情報技術の活用により加害者・被害者にならないための注意点や対策方法を挙げることができる。 c:情報社会の現状について自ら理解しようとしている。ネット依存等、情報化が個人に及ぼす影響について考え、自らの情報活用について改善しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		2　情報技術による社会の変化 ①情報社会の変化 ②超スマート社会 ③情報社会における課題 ④人工知能(AI) ⑤生成 AI	a:超スマート社会の状態やそれにともなう技術の変化と課題について説明することができる。また生成 AI との関わりについて考え、理解している。 b:超スマート社会による変化と生成 AI を活用することで生じる事例を挙げることができる。情報社会における課題が端末を操作することだけでなく、日常生活に大きく関係している事例を挙げることができる。 c:生成AIの活用方法について考えようとしている。サイバー犯罪や健康への影響について考え、自らの行動について振り返り、活用しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		3　問題の発見と解決 ①問題解決とは ②問題の把握(発見) ③問題解決の遂行 ④表現と伝達(他者との共有)	a:問題や問題解決の意味、問題解決の手順について説明することができる。問題の解決案を検討するために、情報の収集・整理することができる。問題解決の評価の方法について理解している。 b:問題の解決案を検討するために必要な情報を収集・整理し検討のための適切な資料を作成できる。グループで合意を形成できるよう、適切な問題解決の計画を立案することができ、問題解決に適合した評価を計画・実施して、分析しやすいように評価結果を纏めることがで	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

			きる。 c:主体的に問題解決に取り組もうとしている。ブレーンストーミング等、問題の発見・解決のためのグループでの活動には積極的に参画している。試行錯誤しながら、問題の発見・解決に取り組み、問題解決の結果を振り返り、積極的に自己評価や相互評価を行い、改善を図ろうとしている。			
		4 知的財産権 ①知的財産権 ②産業財産権 ③著作権法 ④著作物 ⑤著作者の権利(著作権) ⑥伝達者の権利 (著作隣接権) ⑦著作権の例外規定 ⑧著作物の利用	a:知的財産権の概要について説明できる。著作者等の法律を挙げることができる。著作物を法にしたがって適切に利用できる。プライバシーの概念を理解し、説明することができ、個人情報の流出を防ぎ、適切に管理することができる。 b:知的財産権が産業や文化の発展に与えている影響について説明することができる。著作物を他者が利用できるように条件を付けて公開することができる。また他人や自分の個人情報とプライバシーを適切に取り扱う際の注意点を挙げることができる。 c:問題を解決するために、知的財産を適切に活用し、主体的に創作活動に参画しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		5 個人情報 ①個人情報 ②要配慮個人情報 ③個人情報の活用 ④加工情報の利用 ⑤個人情報の取り扱い ⑥個人情報の流出	a:個人情報や要配慮個人情報の定義、個人情報保護法の仕組みを理解している。また、データの有効活用(加工情報の利用)や適切な取り扱い、流出時のリスクと対策についての知識・技能を習得し、情報社会と人との関わりについて理解している。 b:自身の情報がどのように収集・活用されているかを情報とその結び付きとして捉え、プライバシー保護とデータ活用のバランス、流出事故への対応など、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工夫を判断し、表現している。 c:個人情報の重要性を認識し、自他を問わず情報を適切に管理・活用しようと努めるとともに、情報の適切な取り扱いを通じて、安心・安全な情報社会の発展に主体的に参加しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 振り返り シート
		6 情報に関する法規 ①情報に関する法規や制度・ マナーの意義	a:情報社会を支える法規(憲法、不正アクセス禁止法、サイバーセキュリティ基本法、刑法、プロバイダ責任制限法等)やマナーの意義、商取引の仕組み、青少年保護の制度を正しく理	ベスト フィット	ベスト フィット	観察

		②憲法における情報に関する権利 ③不正アクセス禁止法 ④サイバーセキュリティ基本法 ⑤刑法における情報に関する犯罪 ⑥商取引に関する法制度 ⑦プロバイダ責任制限法 ⑧青少年インターネット環境整備法	解し、情報社会と人との関わりについて知識を習得している。 b:情報化の進展に伴う諸事象を法規や権利(表現の自由、プライバシー等)の観点から問題を発見し、リスク回避のために情報技術を適切かつ効果的に活用する方法を判断し、表現している。 c:法規や制度の趣旨を理解した上で、情報技術を適切に活用しようと努めるとともに、自らの行動が社会に与える影響を自覚し、安全で健全な情報社会の構築をしようと積極的に行動している。	定期 考査	定期 考査 提出 課題	課題 提出
		7 情報セキュリティ ①情報セキュリティ ②パスワード管理 ③マルウェア対策とその対応 ④有害情報への対策	a:情報セキュリティの 3 要素(機密性・完全性・可用性)を理解し、強固なパスワードの作成方法やマルウェアへの具体的な対策、フィルタリング等の有害情報対策に関する技能を習得し、情報社会と人との関わりについて理解している。 b:不正アクセスやウイルス感染、有害情報の接触といった問題に対して、その原因を分析し、情報技術を適切かつ効果的に活用して解決策を判断し、表現している。 c:主体的にパスワード管理やソフトウェアの更新を行い、情報技術を適切に活用するとともに、自身が被害者にも加害者にもならないようセキュリティ意識を高めようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 振り返り シート
	第2章 コミュニケーションと情報デザイン	**8 コミュニケーションとメディア** ①コミュニケーション ②コミュニケーションの形態の分類 ③コミュニケーション手段の返還と社会の影響	a:コミュニケーションの概念や、同期・非同期、個別・複数といった形態の分類について理解している。また、メディアの歴史的変遷が社会に与えた影響を理解し、現代の情報社会におけるコミュニケーションに関する技能を習得している。 b:状況や目的に応じて最適なメディアやコミュニケーション形態を円滑な意思疎通や問題解決に向けて、適切かつ効果的に使い分ける方法を判断し、表現している。 c:多様なコミュニケーション手段の特性を正しく理解して活用するとともに、他者との情報の共有や相互理解を主体的に深めようとしている。	ベスト フィット 定期 考査 発表	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題 発表	観察 提出 課題 振り返り シート
		9 情報デザイン ①情報デザイン ②情報の可視化 ③データの整理と情報の	a:情報デザインの意義を理解し、情報の可視化(グラフや図解)、構造化、抽象化の手法を理解している。また、ユニバーサルデザインの考え方を理解し、情報社会における情報の受け手と送り手双方の視点について理解を深めて	ベスト フィット	ベスト フィット	観察

		構造化 ④情報の抽象化 ⑤ユニバーサルデザイン	いる。 b:目的や対象に合わせて情報を整理・精査し、可視化や構造化の手法を適切かつ効果的に組み合わせて、受け手に正確かつ分かりやすく表現している。 c:情報デザインの考え方を日常生活や学習活動に積極的に取り入れようと努めるとともに、多様な利用者に配慮した情報の伝達(ユニバーサルデザイン)を心がけている。	定期 考査 発表	定期 考査 提出 課題 発表	提出 課題 振り返り シート
		10 Web サイトの設計 ①Web ページ ②Web サイトの設計 ③Web ページの作成 ④Web ページの公開	a:Web ページを構成する言語(HTML/CSS 等)やプロトコル(HTTP/HTTPS)の仕組みを理解し、Web サイトの構造設計や制作・公開の手順に関する技能を習得して、情報社会における発信の仕組みを理解している。 b:発信したい情報を目的や対象に応じた最適な設計を行い、情報を適切かつ効果的に伝えるための Web ページを判断することができる。 c:Web サイトを通じた情報発信の社会的影響力や責任を自覚し、著作権や情報の信頼性に配慮しながら、自ら情報を整理・発信しようと取り組んでいる。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 発表 提出 課題
		11 アナログとデジタル ①アナログとデジタル ②コンピュータのデジタル表現 ③情報量とその単位 ④進法の関係	a:アナログとデジタルの特徴や、コンピュータがすべての情報を 0 と 1 の組み合わせで表現している仕組みを理解している。また、2 進法と 10 進法の相互変換や情報量の単位(ビット、バイト等)に関する技能を習得し、情報社会の基盤について理解している。 b:多様な事象をデジタルデータとしての表現として捉え、データ量と精度の関係(サンプリングや量子化など)を分析し、目的に応じて情報技術を適切かつ効果的に活用する方法を判断し、表現している。 c:デジタル化のメリット(複製・加工の容易さ等)とデメリット(ノイズや欠落等)を正しく理解して活用するとともに、情報技術の基礎理論への関心を深めようとしている。	ベスト フィット 提出 課題	ベスト フィット 提出 課題	観察 提出 課題
		12 情報のデジタル化 ①文字の表現 ②標本化・量子化・符号化 ③音のデジタル化 ④画像のデジタル化 ⑤動画のデジタル化 ⑥立体の表現	a:アナログとデジタルの特徴や、コンピュータがすべての情報を 0 と 1 の組み合わせで表現している仕組みを理解している。また、2 進法と 10 進法の相互変換や情報量の単位(ビット、バイト等)に関する技能を習得し、情報社会の基盤について理解している。 b:データ量と精度の関係(サンプリングや量子化など)を分析し、目的に応じて情報技術を適切	ベスト フィット 提出 課題	ベスト フィット 提出 課題	観察 提出 課題

		⑦データ量の計算	かつ効果的に活用する方法を判断し、表現している。 c:デジタル化のメリット(複製・加工の容易さ等)とデメリット(ノイズや欠落等)を正しく理解して活用するとともに、情報技術の基礎理論への関心を深めようとしている。			
		13 データの圧縮 ①圧縮 ②圧縮形式とその利用 ③可逆圧縮の考え方 ④画像の圧縮形式と特徴	a:データの圧縮の意義や可逆圧縮と非可逆圧縮の仕組みの違いを理解している。また、各種ファイル形式(JPEG, PNG, GIF, ZIP 等)の特徴や用途に関して理解し、情報社会で効率的にデータを活用しようとしている。 b:データの冗長性や出現頻度等)をデータの性質と理解し、画質・音質とファイルサイズのトレードオフを考慮し、目的に応じて最適な圧縮形式や圧縮率を適切かつ効果的に選択し、表現している。 c:通信負荷の軽減や保存容量の節約など、データ圧縮の社会的意義を理解して活用するとともに、情報技術を適切に管理・運用することで、効率的な情報社会の形成に主体的に取り組もうとしている。	ベスト フィット 提出 課題	ベスト フィット 提出 課題	観察 提出 課題
	第3章 コンピュータのしくみ	**14 ハードウェアとソフトウェア** ①ハードウェアとソフトウェア ②ソフトウェアとソフトウェアインターフェース ③オペレーティングシステムの目的 ④IoT	a:コンピュータを構成するハードウェアの要素やOS(オペレーティングシステム)の役割、アプリケーションソフトの仕組みを理解している。また、API 等のインターフェースや IoT の概念に関する技能を習得し、情報システムと人との関わりについて理解している。 b: OS が提供する抽象化やインターフェースの役割を分析し、IoT 等の情報技術を適切かつ効果的に組み合わせて問題を解決する方法を判断し、表現している。 c:ハードウェアとソフトウェアを適切に管理・活用するとともに、IoT が社会にもたらす利便性と課題を正しく理解し、新しい情報技術を積極的に取り入れようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		15 2進数の計算 ①2進数の加算と減算 ②補数 ③コンピュータでの実数の表現 ④コンピュータによる演算誤差	a:2 進数による加法・減法の仕組みや、負の数を表現する「補数」の概念を理解している。また、浮動小数点数による実数の表現方法や、演算誤差(丸め誤差、打ち切り誤差等)の種類に関する技能を習得し、コンピュータの計算原理について理解している。 b:有限の桁数で数値を扱うことによる限界や誤差の発生原因を論理的に分析し、正確な計算結果を得るために情報技術を適切かつ効果	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

			的に活用する方法を判断し、表現している。 c:コンピュータによる計算には誤差が含まれる可能性があることを正しく認識して活用するとともに、数値処理の正確性を追求する姿勢が見られる。			
		16 論理回路と論理演算 ①論理回路 ②論理回路の組み合わせ ③論理演算	a:基本論理回路(AND, OR, NOT)や、それらを組み合わせた回路(NAND, 半加算回路等)の役割を理解している。また、論理演算の規則や真理値表の作成に関する技能を習得し、コンピュータが判断や演算を行う仕組みを理解している。 b:目的の動作を実現するために論理回路や真理値表を適切かつ効果的に設計(半加算器の構成など)し、そのプロセスを判断し、表現している。 c:論理的な思考に基づき、コンピュータの内部動作の規則性を探究しようと努めるとともに、情報技術の基盤となる理論を適切に活用しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		17 コンピュータの構成と動作 ①CPU の構成 ②コンピュータの動作	a:CPU(中央処理装置)を構成する演算装置や制御装置、レジスタの役割を理解している。また、プログラムが主記憶装置から読み出され、解釈・実行される一連のサイクルを理解し、コンピュータの仕組みを理解している。 b:コンピュータ内部の処理を制御信号やデータの流れであると理解し、CPU とメモリ、入出力装置がどのように連携して命令を処理しているかを論理的に分析し、その過程を適切に判断し、表現している。 c:コンピュータが厳密な手順に従って動作していることを正しく理解して活用するとともに、情報技術の構造的理解を深め、情報社会に主体的に参画しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		18 コンピュータの性能 ①コンピュータの処理速度 ②CPU の性能 ③記憶装置の性能	a:クロック周波数、コア数、キャッシュメモリなどの CPU の性能指標やメモリやストレージのアクセス速度・容量に関する知識を習得している。また、コンピュータ全体の処理速度を決定する要因について理解を深めている。 b 動画編集、事務作業等などの利用目的に応じて、各パーツの性能が全体のパフォーマンスに与える影響を多角的に分析し、適切な構成を判断し、表現している。 c:コンピュータの性能指標を正しく理解して活用するとともに、技術の進歩が社会の利便性向	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

2学期			上にどう寄与しているかを考察し、目的に応じた最適な情報技術を選択しようとしている。			
	第4章 プログラミングとシミュレーション	**１９　アルゴリズムとプログラミング** ①アルゴリズムとプログラミング ②処理手順の視覚化 ③プログラミング言語 ④プロラグの処理の流れ ⑤プログラミングの工程	a:アルゴリズムの意義やプログラミング言語の特徴、プログラムの基本構造（順次・分岐・反復）を理解している。また、フローチャート等を用いた手順の視覚化や、設計・作成・テストといった開発工程に関する知識を理解している。 b:解決すべき問題をデータの処理手順として考え、効率的なアルゴリズムを論理的に組み立て、フローチャートやコードを用いて適切かつ効果的に表現している。 c:プログラミングを通じて粘り強く試行錯誤を繰り返し、情報技術を適切に活用して問題を解決しようと努めるとともに、プログラムが社会を支えている仕組みを理解しようとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題
		２０　プログラミングの基本 ①プログラミングの準備 ②プログラム作成上の基本ルール ③演算子 ④変数 ⑤プログラムの基本構造 ⑥配列 ⑦配列の作成	a:プログラミングの実行環境を整え、基本ルール（構文）や演算子、変数の役割、配列の仕組みを理解している。また、基本三構造（順次・分岐・反復）を用いたプログラム作成の技能を習得し、コンピュータによる処理の仕組みを理解している。 b:解決すべき問題に対して、適切な変数や配列を選択し、演算子や基本構造を効果的に組み合わせて、意図した動作を実現するための論理を構築し、表現している。 c:文法エラーや実行時エラーに対し、基本ルールに立ち返って自ら解決しようと試行錯誤するとともに、効率的なデータ管理に関心を持ち、プログラミングを適切に活用ようとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題
		２１　関数 ①関数 ②関数の役割 ③関数の定義と呼び出す方法 ④変数の有効範囲 ⑤値渡しと参照渡し	a:関数の意義や役割を理解し、関数の定義と呼び出し、引数と戻り値の仕組みを習得している。また、ローカル変数とグローバル変数の有効範囲や値渡しと参照渡しの概念を理解し、プログラムの構造について理解を深めている。 b:プログラムの処理を機能単位の分割とデータの受け渡しとして捉え、共通の処理を関数として独立させることで、プログラムの可読性や保守性を高める方法を判断できる。 c:関数の活用により効率的でミスの少ないプログラムを作成しようと努めるとともに、複雑な問題を関数に分解して解決しようとする論理的な姿勢を持って課題に取り組もうとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題

		２２　探索のアルゴリズム ①線形探索 ②二分探索 ③探索での計算量の比較	a:線形探索と二分探索のアルゴリズムを正しく理解している。また、それぞれの探索手法をプログラムやフローチャートで読み取ることができ、計算量の概念について理解している。 b:データ量や目的に応じて最適な探索アルゴリズムを適切かつ効果的に選択・適用し、その効率性の違いを論理的に分析して表現している。 c:大規模なデータを効率よく処理しようと工夫を重ね、アルゴリズムの改善に主体的に取り組むとともに、高度な情報処理が社会の利便性を支えていることを理解しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		２３　整列のアルゴリズム ①バブルソートによる整列 ②選択ソートによる整列	a:バブルソートと選択ソートのアルゴリズムの仕組みを正しく理解している。また、これらの手法を用いてデータを昇順・降順に並べ替えるプログラムやフローチャートを読み取ることができ、コンピュータによるデータ処理について理解している。 b:バラバラな状態のデータに対して順序性や比較条件を考えることができ、入れ替えのプロセスにおけるデータの変化を論理的に分析し、効率的な処理手順を適切かつ効果的に構成して、その過程を表現している。 c:アルゴリズムのトレースを通じて論理の正確性を粘り強く確認し、より効率的なデータの整理方法に関心を持つとともに、様々な場面で情報技術を適切に活用しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		24　モデル化とシミュレーション ①モデル化とシミュレーション ②モデルの分類 ③モデル化の手順 ④コンピュータによるシミュレーション ⑤表計算ソフトウェアの利用	a:モデル化の意義や、物理モデル・数理モデルといった分類を理解している。また、乱数を用いたシミュレーションの手法を理解し、表計算ソフトウェアを活用してデータを処理・分析する知識を理解している。 b:現実世界の事象を要素間の関係性や規則性として捉え、本質的な要素を抽出して適切なモデルを構築し、シミュレーション結果から法則性や将来の動向を論理的に分析・判断して表現している。 c:シミュレーションを通じて、直接実験することが困難な社会問題や自然現象の解決策を主体的かつ多角的に探究しようと努め、得られた知見を情報社会の改善に役立てようとする姿勢を持って参画しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題 振り返り シート

		25 確定的モデルのシミュレーション ①速度が変化するモデルのシミュレーション **26 確定的モデルのシミュレーション** ①確率的モデルのシミュレーション ②確率的モデルを用いた近似値の計算 ③等確率ではない確率的モデル ④待ち行列のシミュレーション	a:数式により結果が一意に決まる確定的モデルと、乱数を用いる確率的モデルの違いを理解している。モンテカルロ法による近似値計算や待ち行列の仕組みを理解し、表計算ソフト等を用いてシミュレーションを行う技能を習得している。 b:現実の事象を数式や確率分布で表現し、目的に応じて適切なモデルを選択している。シミュレーション結果から傾向や法則性を論理的に分析し、問題解決のための最適な改善策を判断し、表現している。 c:シミュレーションの試行回数やパラメータを自ら工夫して調整し、精度の高い予測や効率的なシステムの設計に粘り強く取り組もうとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題 振り返り シート
3学期	第5章 ネットワークと情報システム	**27 ネットワークとプロトコル** ①情報通信ネットワークの進展 ②LANとWAN ③集中処理と分散処理 ④サーバの利用 ⑤サーバ以外のネットワークを構成する機器 ⑥プロトコル ⑦インターネットのプロトコル ⑧4層に分けることの意義 ⑨データ転送とプロトコル	a: LAN と WAN、集中と分散処理などのネットワークの形態やルータ、スイッチ等の構成機器の役割を理解している。また、TCP/IP などのプロトコルや4層の階層モデルに分ける意義を理解し、データ転送の仕組みに関する知識を理解している。 b:ネットワーク上の通信をプロトコルによる階層的な連携として捉え、データが相手に届くまでのプロセスを論理的に分析し、効率的かつ確実な通信を行うための情報技術の役割を判断し、表現している。 c:ネットワーク技術が社会のインフラとして機能していることを正しく理解して活用するとともに、通信障害などのトラブル時にもプロトコルの仕組みに基づいて原因を推察しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		28 インターネットのしくみ ①IP アドレス ②LANないの IP アドレスの設定とインターネットの接続技術 ③ネットワークの範囲と接続できる台数 ④ドメイン名とホスト名 ⑤名前解決の仕組み ⑥インターネットでのデータ通信と経路	a:IP アドレス(IPv4/IPv6)の構成やサブネットマスクの役割、ドメイン名と IP アドレスを対応させる DNS の仕組みを理解している。また、データ通信の方式やルーティングに関する知識を理解している。 b:ネットワーク上の端末を識別子と住所として捉え、ドメイン名から IP アドレスが解決され、パケットがルータを経由して目的地に届くまでのプロセスを論理的に分析し、適切に判断して表現している。 c:IP アドレスという有限な資源の管理や安全で確実な通信を支える仕組みに関心を持ち、情報システムを適切に運用しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

		29 Web ページの閲覧と電子メールの送受信 ①Web ページ閲覧の仕組み ②メールの送受信の仕組み	a:クライアントとサーバ間でやり取りされる HTTP/HTTPS の仕組みやメール送受信に用いられる SMTP, POP, IMAP などのプロトコルにおける役割を理解している。また、それぞれのサービスにおけるデータの流れに理解している。 b:クライアントとサーバのリクエスト・レスポンスを理解し、POP と IMAP の管理方法の違いを利用シーンに応じて適切に判断できる。 c:Web やメールを安全かつ効率的に利用するために、セキュリティ設定や通信プロトコルの特性を正しく理解しようとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題
		30 ネットワークセキュリティ ①情報セキュリティ ②コンピュータを利用した犯罪 ③マルウェア対策とその対応 ④不正アクセスへの対処 ⑤アクセス制御 ⑥サブネットによる LAN の切り分け ⑦VPN ⑧誤り検出符号	a:情報セキュリティの 3 要素(機密性・完全性・可用性)やマルウェアの種類、不正アクセス禁止法等の法制度を理解している。また、VPN やアクセス制御、誤り検出符号といった技術的対策の知識を理解している。 b:サブネットによる隔離や VPN の利用など、リスクに応じた適切な防御策を多角的に分析し、安全性を高めるための構成を判断し、表現している。 c:常に変化するサイバー攻撃の動向に関心を持ち、OS のアップデートや適切なパスワード管理を自ら実践するとともに、他者の権利を尊重しようとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題
		31 安産のための情報技術 ①暗号化 ②デジタル署名 ③電子認証	a:共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の仕組みを理解している。また、デジタル署名や電子認証が「本人確認」や「改ざん検知」を実現する仕組みであると理解している。 b:データの機密性と安全性を確保するために、場面と技術の組み合わせを論理的に選択・判断している。 c:インターネット上での取引や手続きにおいて、暗号化(HTTPS)や電子証明書の重要性を正しく認識して活用するとともに、情報の信頼性を検証しようとしている。	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査 提出課題	観察 提出課題
		32 情報システム ①暮らしの中の情報システムと障害対策 ②POS システム ③交通系 IC カードシステム ④全地球観測位システム(GPS)	a:社会を支える代表的な情報システム(POS、交通系 IC カード、GPS、電子商取引など)の仕組みや構成を理解している。 b:リアルタイムなデータ処理と社会の利便性に対する障害発生時の社会的影響を予測・分析するとともに、目的に応じて情報技術を適切かつ効果的に活用する方法を判断できる。 c:情報システムが社会の安全や利便性に果たす	ベストフィット 定期考査	ベストフィット 定期考査	観察 実習課題

		⑤電子商取引システム	役割を正しく理解して活用するとともに、システム障害やセキュリティリスクへの備えに関心を持ち、情報技術を適切に管理・運用しようとしている。	実習 課題	実習 課題	
		33 情報システムを支えるサービス技術 ①コンピュータやサーバを仮想的に使う技術 ②3層アーキテクチャ ③CDN	a:サーバの仮想化技術（クラウド利用の基礎）や、システムの役割を分担する 3 層アーキテクチャ、コンテンツ配信を高速化する CDN の仕組みを理解している。また、これらの技術がシステムの柔軟性や安定性にどう寄与しているか、専門用語を含めて習得している。 b:アクセスの集中やデータの増大といった課題に対し、どの技術を組み合わせれば効率的で安定したサービスを提供できるかを論理的に判断し、表現している。 c:インターネット上の膨大なトラフィックを支える技術に関心を持ち、情報技術の進歩が社会の利便性や持続可能性に与える影響を考察しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査 実習 課題	ベスト フィット 定期 考査 実習 課題	観察 実習 課題
		34 データベース ①データベースとその役割 ②データベースサーバとの連携 ③データの活用と管理 ④リレーショナルデータベースの特徴 ⑤リレーショナルデータベースの操作 ⑥リレーショナルデータベースのテーブル設計と特徴	a:データベースの意義や役割、リレーショナルデータベースの基本構造を理解している。また、主キーや外部キーを用いたテーブル間の関連付けや、リレーショナルデータベースの操作に対する正しい選択ができる。 b:多様なデータに対してリレーショナルデータベースの操作や重複を排除し効率的な管理を可能にするテーブル設計の考え方を理解し、目的に応じた適切なデータの構造を判断し、選択できる。 c:データの整合性の重要性を認識して適切に管理しようと努めるとともに、データベース技術が社会の多様なシステムを支えていることを理解し、情報技術を有効活用して社会に主体的に取り組もうとしている。	ベスト フィット 定期 考査 実習 課題	ベスト フィット 定期 考査 実習 課題	観察 実習 課題 振り返り シート
	第6章 データの活用	**35 データの種類と扱い** ①尺度水準 ②構造化データと非構造化データ ③データモデルとデータ形式	a:データの性質を表す 4 つの尺度水準（名義・順序・間隔・比例）を理解している。また、構造化データと非構造化データの違いや、CSV・JSON・XML といった代表的なデータ形式に関する知識を理解している。 b:分析の目的に応じてどの尺度として扱うべきか、あるいはどのデータ形式が最適かを論理的に判断し、表現している。 c:社会に溢れる膨大なデータを客観的な事実として捉え、その特性を正しく理解して扱おうと努めるとともに、適切な形式でデータを管理・	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

			運用することで、情報社会の課題解決に主体的に取り組もうとしている。			
		36 データの収集と整理 ①ICT を活用した問題解決 ②データの収集 ③アンケート調査	a:ICT を用いた問題解決としてオープンデータの扱い方や統計学の基本を理解している。また、公的機関などからの情報収集方法やオンラインフォームを用いたアンケート作成などのデータ収集に関する具体的な技能を習得している。 b:解決すべき課題に対してバイアスを排除した適切な収集計画を立案し、収集したデータを目的達成のためにどう整理すべきかを論理的に判断し、表現している。 c:社会や身近な課題に対して、データに基づいた客観的な解決を目指して主体的に取り組もうとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題
		37 データの分析 ①おもな統計量 ②度数分布票と箱ひげ図 ③分散と標準偏差 ④数値データの整理 ⑤データの偏り ⑥時系列分析 ⑦回帰分析 ⑧データの関係性 ⑨散布図行列による相関関係の分析	a:平均・中央値・最頻値などの代表値や、分散・標準偏差といった散らばりの指標、回帰直線の意義を理解している。また、箱ひげ図や散布図行列を読み取り、数値を適切に整理・計算する技能を習得している。 b:データの分布や関係性を変数間の相関や時間的推移として捉え、データの偏りや相関係数の意味を論理的に分析し、根拠に基づいた仮説や予測を判断し、表現している。 c:データから得られた客観的な指標を用いて、身近な事象や社会課題を多角的に捉えようと努めるとともに、疑似相関に惑わされず、統計情報を正しく活用しようとしている。	ベスト フィット 定期 考査	ベスト フィット 定期 考査 提出 課題	観察 提出 課題

※　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