

教科	情報	科目	情報 I	単位数	1単位	年次	1年
使用教科書	情報 I Step Forward! (東京書籍)						
副教材等	ベストフィット情報 I NewEdition (実教出版) 共通テスト プログラミングのエッセンス(実教出版)						

1 授業及び学習の方法等

<p>[1] 表計算ソフトウェアの基本的事項を習得し、データの分析に活用できるようにする。</p> <p>[2] モデル化とシミュレーションの手順を理解し、技能を身につける。</p> <p>[3] プログラミングの基本的事項を習得し、問題解決への応用などにつなげる。</p> <p>[4] デジタル通信と情報セキュリティの技術の仕組みについて理解する。</p>

2 学習の到達目標

<p>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・能力を養う。</p>

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に取り組む態度
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し、技能を身につけているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。
評 価 方 法	期末考査および学習成果物	期末考査および学習成果物	学習成果物

※ 上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとにより評価し、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 学習活動

期	単元	内容(項目)、教材、目標	主な評価規準
前期中間	ネットワークの活用	1. データの収集と種類 2. データの分析 3. 2つのデータの関係 4. 問題のモデル化 5. モデル化の応用 6. シミュレーション 7. シミュレーションの活用	a:さまざまなデータの種類の適切な処理方法について理解している。 a: 質的データと量的データの違いを理解できる。 a: 名義尺度, 順序尺度, 間隔尺度, 比例尺度の違いを理解できる。 b: データを分析することができる。 b: 欠損値や外れ値などのデータを処理することができる。 a: データを可視化できる。 b: テキストマイニングの意味と活用方法を考えることができる。 a: 相関関係について理解できる。 a: 回帰式について理解できる。 b: 相関から正しい因果関係が判断できる。 b: 適切なアンケートを考えることができる。 b: データ分析の結果を適切な表現方法で発表することができる。 c: 粘り強く, データをいろいろな方法で分析しようとしている。 a: モデル化の考え方が理解できる。 a: 静的モデルと動的モデルが理解できる。 a: 物理モデル, 図的モデル, 数理モデルを理解できる。 b: 適切な方法でモデルを表現できる。 a: モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解できる。 a: 表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う方法を身につけている。 c:シミュレーションを活用して問題解決を行おうとしている。
前期末	プログラミング	8. コンピュータの構成 9. ソフトウェア 10. 処理の仕組み 11. 論理回路	a: コンピュータの処理とデータの流れを理解できる。 a: ノイマン型コンピュータの仕組みを理解できる。 a: CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。 a: 基本論理回路とそれを組み合わせて計算する仕組みが理解できる。 c:論理回路を真理値表で表そうとしている。

後期中間	プログラミング	12. アルゴリズムの表現 13. アルゴリズムの効率性 14. プログラムの仕組み 15. プログラミング入門 16. プログラムの応用	a: アルゴリズムの制御構造を理解できる。 a: フローチャートとアクティビティ図でアルゴリズムを表現できる。 b: 探索と整列のアルゴリズムを考えることができる。 b: アルゴリズムの効率を考えることができる。 a: プログラムを作ることができる。 a: プログラムのデータ構造を理解できる。 a: 関数の意味と利用方法を理解できる。 b: プログラムでアルゴリズムを表現できる。 b: 配列やリストをプログラムで使用できる。 b: 条件分岐や繰り返しを使用してプログラムを表現できる。 a: アルゴリズムによって性能が違うことを理解する。 b: 適切なアルゴリズムを判断できる。 c: 粘り強く、プログラムを改善しようとしている。
後期末	ネットワークの活用	17. 情報通信ネットワーク 18. デジタル通信の仕組み 19. インターネットの利用 20. 安全安心を守る仕組み 21. 情報システム 22. さまざまな情報システム 23. 情報システムの信頼性 24. データの活用とデータベース 25. データの管理	a: インターネットとはどのようなものか理解できる。 b: 小規模ネットワークの構成を考えられる。 c: ネットワークの仕組みについて関心を持つようとしている。 a: サーバとクライアントの役割を理解できる。 a: 電子メールを送受信する仕組みを理解できる。 a: DNSの役割と動作の仕組みを理解できる。 b: Webページの構造を表現できる。 a: いろいろな情報システムのサービスを理解できる。 a: 電子マネーの種類と仕組みを理解できる。 b: 身近に利用できる情報システムを考えることができる。 a: 暗号化方式を理解できる。 a: 情報システムの信頼性の指標が理解できる。 a: 情報のバックアップと、機材の故障等の対応方法を理解できる。 b: ファイアウォールの役割と機能を説明できる。 a: データベース管理システムの必要性を理解できる。 a: 関係データベースのデータ処理方法を理解できる。 a: 関係データベースの操作ができる。 c: 身の回りのデータに興味を持つようとしている。

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

※ 進行具合によって、学習の内容や項目、単元の順序等に変更が生じる場合もある。

教科	情報	科目	情報 I	単位数	1単位	年次	2年
使用教科書	情報 I Step Forward! (東京書籍)						
副教材等	ベストフィット情報 I NewEdition (実教出版) 実戦攻略 情報 I 大学入学共通テスト問題集 (実教出版)						

1 授業及び学習の方法等

<p>前年度の情報 I の学習内容を引き継いだ上で、幅広い知識・技能を身に付ける。</p> <p>[1] 前年度の学習事項を継続的、発展的に学習する。</p> <p>[2] 情報化社会で必要とされる様々な倫理的な知識や法律、行動規範などを学ぶ。</p> <p>[3] 情報のデザインの基本的事項を習得し、問題解決などの応用につなげる。</p>

2 学習の到達目標

<p>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・能力を養う。</p>

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に取り組む態度
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し、技能を身につけているとともに、情報社会と人の関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。
評 価 方 法	期末考査および学習成果物	期末考査および学習成果物	学習成果物

※ 上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、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 学習活動

期	単元		主な評価規準
前期 中間	情報社会	1情報とその特性 2メディアとその特性 3問題を解決する方法 4情報の収集と分析 5解決方法の考案 6知的財産 7個人情報 8情報セキュリティ	a:メディアの特性を理解している。 b:伝える情報に対して適切なメディアを判断することができる。 c:情報によって適切なメディアを選ぼうとしている。 a:問題解決のステップを理解している。 b:問題解決のプロセスや改善方法を具体的に考えることができる。 c:身の回りの問題について、問題解決のステップに当てはめて考えようとしている。 a:ブレインストーミングやマインドマップなどの発想法を理解している。 b:ブレインストーミングやマインドマップなどの発想法を使い、図解して表現することができる。 c:発想法を活用しようとしている。 a:知的財産権で保護される権利について理解している。 b:著作物の利用について適正に判断することができる。 c:知的財産について興味を持つようとしている。 a:個人情報がどのように守られているかを理解している。 b:個人が特定される可能性がある箇所を考えることができる。 c:個人情報を適切に扱おうとしている。
前期 期末	情報社会	9情報モラルと個人の責任 10情報技術の進歩と役割 11情報技術が社会に与える光と影	a:インターネットトラブルに関する法律について理解している。 b:法律で禁止されているものとマナーによる対応が期待されているものの違いを考えることができる。 c:情報機器を扱う場合にトラブルを起こさないようにしている。 a:情報技術の進歩の具体例について理解している。 b:情報技術の進歩により生活がどのように変化してくか考えることができる。 c:情報技術の進歩による生活の変化に参画していこうとしている。 a:情報技術が社会に与える光と影について理解している。 b:情報化の進展による弊害を解消する方法を考えることができる。 c:情報化の進展による弊害を解消していこうとしている。

後期中間	情報デザイン	12コミュニケーションとメディア 13情報のデジタル化 14数値の表現 15 2進法の計算 16 文字のデジタル表現 17音のデジタル表現 18画像のデジタル表現 19データの圧縮 20デジタルデータの特徴	a:コンピュータ内の情報の扱い方を理解している。 b:アナログデータとデジタルデータの違いを考えることができる。 c:データをデジタル化しようとしている。 a:2進法, 10進法, 16進法の関係を理解している。 b:2進法, 10進法, 16進法の相互の変換をして数値を表現することができる。 c:2進法, 10進法, 16進法の相互の変換をして数値を表現しようとしている。 a:データの圧縮の種類や特徴を理解している。 b:データの圧縮率を考えることができる。 c:データの圧縮方法の種類や特徴に関心を持とうとしている。
後期末	情報デザイン	21メディアと文化の発展 22ネットコミュニケーションの特徴 23情報デザイン 24操作性の向上と情報技術 25全ての人に伝わるデザイン 26コンテンツ設計	a:ネットコミュニケーションの特徴を理解している。 b:インターネットがよい方向と悪い方向に機能する点について考えることができる。 c:ネットコミュニケーションの特徴について関心を持とうとしている。 a:情報デザインの方法を理解している。 b:情報を可視化して表現することができる。 c:情報デザインを活用しようとしている。 a:ユーザインタフェースとは何かを理解している。 b:使いやすさを高めるユーザインタフェースを考えることができる。 c:全ての人に使いやすいデザインの工夫や取り組みを考えようとしている。 a:デザイン思考の流れについて理解している。 b:問題解決をするために「誰に」「何を」「どのように」取り組んだらよいかをデザイン思考の流れで考えることができる。 c:ユーザ分析をして、効果的なコミュニケーションのために情報デザインを行おうとしている。

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

※ 進行具合によって、学習の内容や項目、単元の順序等に変更が生じる場合もある。