

英語教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

情報倫理の重要性を理解した上で、英語学習に必要なICTを身につけている。

【到達度】

- ① 英語表現の検索、文献・資料の収集・理解にICTを利用できる。
- ② 英文の作成、編集、翻訳などにICTを利用できる。
- ③ 音声・画像データなどを通じて効果的に発信するために、ICTを利用できる。
- ④ 剽窃、盗用、発信・表現による文化摩擦などに配慮してICTを利用できる。

【教育内容・教育方法】

- ①～④は、検索・文章作成・通信のツールなどを教え、演習などの授業を通じて情報倫理に配慮した情報の収集・整理、文章作成、発信などを指導し、体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～④は、学習支援システムを利用し、自己評価、他者評価、小テストなどにより確認する。

【到達目標2】

英語による多様なコミュニケーションに必要なICTを身につけている。

【到達度】

- ① 英語による効果的な発信を行うためにICTを利用できる。
- ② 複数の相手と協働して協議・交渉・意見交換するためにICTを利用できる。

【教育内容・教育方法】

- ①と②は、電子メール、テレビ会議、学習支援システム、電子掲示板などの多様なツールの使い方を教え、演習を通じて、英語による発信や交渉・意見交換を体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、情報支援システムを利用し、他者評価、学習ポートフォリオ、小テストにより確認する。

心理学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

人間の心や行動を理解するために、ICTを用いて文献検索や資料の収集、レポートの作成やプレゼンテーションを行うことができる。

【到達度】

- ① 情報検索・処理・発信に関する基本的な能力を習得している。
- ② 心理学関連の文献、資料の所在を知っており、またインターネット情報の限界を知り、目的に応じて適切に検索することができ、その情報の信頼性を評価できる。
- ③ 適切な引用方法を知った上で、収集した情報に基づいたレポート作成やプレゼンテーションができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、初年次教育で設定されている情報処理科目で対応する。
- ②は、演習や講義などにより、CiNii、PsycInfo、EBSCOなどのデータベース、日本心理学会を初めとする内外の心理学関連諸学会・団体のサイト、各種マス・メディアの情報などから、目的に応じた文献や資料の検索方法、情報の信頼性について理解させる。
- ③は、演習や講義などにより、文献や資料の引用の仕方（および剽窃という概念）、自分の考えの述べ方について理解させ、実際にレポートを書かせ、添削する。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポート、テストや教育支援システム等を用いて確認する。

【到達目標2】

人間の心や行動に関わる現象を明らかにするために、実験・調査・検査・観察にICTを活用することができる。

【到達度】

- ① 研究目的に応じて科学的に行動を観察し、数量化することができる。
- ② 収集したデータの解析（適切な解析方法の選択と実施）を行い、その解析結果を評価、解釈することができる。
- ③ 倫理的側面に配慮した研究計画を立てることができる。
- ④ アンケート調査、心理検査にインターネットを利用することの可能性と限界を理解できる。
- ⑤ 心理学実験にコンピュータを用いることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、人間の心や行動をどのように測定できるかについて講義した後、心理学実験法などのような実習科目を通じて、実際に研究課題を設定して、実験や質問紙調査のデザイン作成及びデータ収集・整理を行わせる。（その際、どのようなデータ解析を行うべきであるかについて事前に考えられるようにしておく）。
- ②は、実習科目において①で得られたデータを分析することを体験させ、その解析結果の解釈を習得させる。
- ③～⑤は、倫理的側面を教育した上で、ICTを用いる実験や質問紙調査を計画させ、一連の研究プロセスを体験させる。またそのために必要なプログラムの作成法や汎用ソフトの使用法を学習させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～⑤は、レポートや学習ポートフォリオを通じて確認する。

【到達目標3】

ICTを用いて、社会の諸現象の理解に心理学的な視点を応用することができる。

【到達度】

- ① ウェブサイトやブログなどから、様々な人間の異質性や多様性の存在を認識できる。
- ② ウェブサイトやブログなどから、社会現象の背後にある人間の心や行動を理解できる。

【教育内容・教育方法】

- ①と②は、演習や実習科目を通じて、インターネット上で観察される社会現象の中からいくつかを選択し、問題の原因や対処法について心理学的視点から考察することを体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポートや学習ポートフォリオを通じて確認する。

法律学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

法に関する情報を収集・分析し、理解した内容をまとめ、客観的かつ適切に表現する基礎的な情報処理ができる。

【到達度】

- ① ICTを活用して、法に関する知識情報の所在を知り、アクセスして収集することができる。
- ② ICTを活用して、収集した知識情報の特性と信頼性を吟味し、整理・分析することができる。
- ③ 整理・分析された法的知識をまとめ、情報処理技術を活用し、情報倫理に配慮して、表現することができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、法に関するデータベースなど、情報源の所在と種類および特性を知り、それぞれのアクセス方法を学ばせる
- ②は、情報の特性と情報源の信頼度を識別する方法を教え、具体的な法律情報について複数の情報源を比較させ、その信頼性を検証させる。
- ③は、②を踏まえて、情報倫理を考慮しつつ、法的知識情報の関連性をまとめ、図式化等して表現させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、具体的な課題を与え、実践させ、その結果をレポート等により報告させ確認する。

【到達目標2】

ICTを活用して、事例問題解決のために適用可能な法ルールを発見し、それを事実へと適用し、その結果を説得的に表現できる。

【到達度】

- ① ソフトウェアを用いて、事例問題を分析し、事実の概要を整理してわかりやすく示すことができる。
- ② 事例問題解決に適用可能な法ルールをICTを用いて検索・発見することができる。
- ③ ICTを用いて、法ルールを事実に応用し、法の解釈を行い、妥当な法的解決を見出し、その結果を結論と理由として表現できる。
- ④ 広い視野から紛争の予防および生活や社会の発展のための批判やプランニングにICTを活用することができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、事例問題を与え、事実の概要をワープロ、表計算、図形ソフト等を用いて表現したレポートを提出させる。
- ②は、事例問題を与え、適用可能な法ルールをインターネット上の法律データベース、判例データベースを用いて検索し、見つけ出し表計算ソフト等を用い、整理して表現させる。
- ③は、電子掲示板又は電子メールなどを用いて、対立する当事者の一方の視点で、法の解釈を含めて法律構成させ、それを文書化して提出させる。その後相手側の視点で法律構成を同様の方法で提出させる。さらに、反論、再反論を展開させる。
- ④は、ネットワークに限らず、様々な情報源から社会で実際に展開されているデータを利用して具体的な案を発信させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～④は、提出された文書を教員および学生が相互評価することなどにより確認する。

政治学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

政治および政治学に関する課題、事象について、適切な情報の収集・整理ができる。

【到達度】

- ① 情報検索とソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーション)などの基本的な情報処理能力を身につけている。
- ② 政治および政治学関係の文献・資料の所在を知り、検索することができる。
- ③ 政治的な事象に関して、情報収集の適切な方法を知っている。
- ④ 種々のメディアの特性を理解している。
- ⑤ 情報倫理を身につけており、情報の信頼性・信憑性を識別できる。

【教育内容・教育方法】

- ①～⑤は、概論および実践紹介により理解させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～⑤は、教育支援システムを利用し、小レポート、アンケート等で確認する。

【到達目標2】

収集した情報の分析、課題の実証、問題の発見にICTを活用できる。

【到達度】

- ① 目的に沿って情報の比較、対照、処理ができる。
- ② 情報のおかれているコンテキストを理解し、情報に含まれる多様な意味内容を客観的に比較・分析し、問題の所在を発見できる。

【教育内容・教育方法】

- ①～②は、双方向性を重視し、教員と学生および学生間のコミュニケーションを通じて教育する。

【到達度確認の測定手段】

- ①～②は、講義形式の場合は、教育支援システム(掲示板等)を活用して、フィードバックを重視する。
ゼミナール形式の場合は、対面コミュニケーション、グループ学習を活用して確認する。

【到達目標3】

コミュニケーションにICTを駆使し、発表することができる。

【到達度】

- ① 発見した問題に対する自らの見解を適切に表現できる。
- ② コミュニケーションの内容・対象に応じて、適切なメディアを選択できる。
- ③ ICTを活用して意見発表し、他者との意見交換を通じて共通理解をつくり出すことができる。

【教育内容・教育方法】

- ①～③は、ゼミ論文集の作成や学生間での研究発表、プレゼンテーションを通じて教育する。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、教員による評価のみならず、学生間の相互評価等により確認する。

社会学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

社会的な問題について、多様な情報を適切に収集・整理・比較し、相対的に捉えることができる。

【到達度】

- ① 多様なフィールドやメディアに遍在する情報について、その所在・構成・背景を知っている。
- ② 情報の信頼性を識別でき、著作権や情報の剽窃などに関する倫理を身に付けている。
- ③ 情報検索とソフトウェア(ワープロ、表計算)などの基本的な情報処理能力を身に付けている。

【教育内容・教育方法】

①は、実際にWebにアクセスさせて、社会的な問題に関する映像・画像・音声・ファクトデータなどの重要性を理解させるとともに、フィールドや文献との関係を理解させる。

②は、講義などにより、信頼性と倫理について、具体的事例を通じて理解させる。

③は、初年次教育などで基礎的なスキルを身につけるとともに、実際に使用させレベルアップを図る。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、レポート、小テスト、プレゼンテーションなどで確認する。

【到達目標2】

収集した情報をもとに、社会的な問題についての実証的な分析をすることができる。

【到達度】

- ① 収集した情報を、分析に必要なデータの形にするために整理・加工することができる。
- ② 量的データ・質的データを分析する機材やソフトを使用できる。
- ③ 分析結果について批判的に捉えることができる。

【教育内容・教育方法】

①と②は、演習科目・調査科目などにより、収集したデータの整理・加工と分析を自ら体験させる。

③は、他の事例と上記の分析結果との比較・検討を体験させる。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、テスト、レポート、プレゼンテーションなどにより確認する。

【到達目標3】

ICTを活用し、研究成果を発表し、発信することができる。

【到達度】

- ① 適切なメディアを利用して、研究成果を発表することができる。
- ② ICTの特性に応じて、適切な批判・評価・コミュニケーションを行うことができる。
- ③ 発表内容に関する情報を適切に管理することができる。

【教育内容・教育方法】

①と②は、演習・卒業論文・報告会・合評会などにより、課題研究の成果を適切なメディアを通じて発表させ、他の発表に対して評価・コメントをさせる。

③は、情報管理をめぐる事例研究を通じて、情報を共有し、適切な取り扱いについてディスカッションさせる。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、レポート、プレゼンテーション、論文などにより確認する。

コミュニケーション関係学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

コミュニケーションのプロセスにおけるICTの役割を理解している。

【到達度】

- ① 情報検索とソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーション)などの機能や特徴を理解している。
- ② ICTを用いたコミュニケーションの特徴を知っている。
- ③ 情報の信頼性を識別でき、情報の引用に関する倫理を身に付けている。

【教育内容・教育方法】

- ①は、ICTの基礎的知識とコミュニケーション学とを関連付けて確認させる。
- ②は、演習・実習形式でプレゼンテーションなどを通じて表現方法の適切性を体験させる。
- ③は、講義などにより、信頼性と倫理について、具体的事例を通じて理解させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、レポート、小テストなどで確認する。
- ②は、プレゼンテーションにより確認する。
- ③は、レポートなどで確認する。

【到達目標2】

コミュニケーションのメディアとしてICTを活用できる。

【到達度】

- ① ICTを用いて情報の検索、収集、整理ができる。
- ② コミュニケーションの目的に沿って適切なICTを選択し、表現できる。
- ③ ICTを利用して複数の相手と意見交換するための場を設定できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、演習・実習などにより、課題を与えてWeb検索や資料検索等によって得られたデータの収集、整理を体験させる。
- ②は、ICTを用いてレポートの作成やプレゼンテーションを実施させる。
- ③は、実習などで多様なメディアを使い分けて場を設定し、適切なコミュニケーションを実践させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポート、プレゼンテーションなどにより確認する。

国際関係学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

国際的な事象・課題について、適切な情報の収集・整理ができる。

【到達度】

- ① 国際関係に関する情報の所在・構成・背景を知っている。
- ② 情報の信頼性を識別でき、情報の引用に関する倫理を身に付けている。
- ③ 情報検索とソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーション)などの基本的な情報処理能力を身に付けている。

【教育内容・教育方法】

- ①は、多角的な視点から、実際にWebにアクセスさせて、国際関係を理解しうる映像・画像・ファクトデータなどの重要性を理解させる。
- ②は、講義などにより、信頼性と倫理について、具体的事例を通じて理解させる。
- ③は、初年次教育、共通教育などで培った基礎的なスキルを国際関係の授業に応じて使用させ、レベルアップを図る。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、教育・学習支援システムなどにより、レポート、小テストなどで確認する。

【到達目標2】

収集された国際的な情報を分析し、課題の実証、問題の発見に役立てることができる。

【到達度】

- ① 目的に沿ってデータの比較、対照、処理ができる。
- ② 多様な情報(意味づけされたもの)の比較、分析ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①と②は、講義などにより、映像・画像・ファクトデータを含む一次情報の分析手法を提示し、課題の検証・発見を自ら体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポート、プレゼンテーションなどにより確認する。

【到達目標3】

ICTを活用し、学びの成果を広く発信することができる。

【到達度】

- ① コミュニケーションの内容・対象に応じて、適切なメディアを選択できる。
- ② マルチメディアを活用して意見発表し、他者との意見交換の中で持論を見直すことができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、演習などにより、課題研究の成果を適切なメディアを通じて国際的に発信させる。
- ②は、マルチメディアによる報告と議論を通じ、課題に対する理解を深め、新たな問題発見を促す。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、プレゼンテーション、論文などにより確認する。

経済学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標】

経済事象および経済学の理論、歴史、政策の理解を深めるために、経済データの収集・整理と情報処理・分析を行い、情報倫理の重要性を理解し、自分の意見を発表できる。

【到達度】

- ① 情報検索ツールを用いて文献やデータ・資料などを検索し、情報の信頼性を識別し、必要な情報を収集できる。
- ② 取得した一次情報を用いて、学習目的に沿って情報を整理・加工処理できる。
- ③ 加工した情報を、アプリケーションソフト(表計算、統計ソフト、プレゼンテーションツール等)を用いて、簡単な統計的な分析と情報倫理に配慮した発表ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、実習・講義・演習の授業で、Web検索エンジンなど情報検索ツールの使い方や、出所が明記されている適切なデータベースなど情報やデータの所在を探索させ、具体的に情報機器を用いて情報検索・収集をさせる。
- ②は、実習・講義・演習の授業で、収集した一次情報の意味を理解し、分析に必要な資料やデータの形にするために、情報の整理や加工の仕方、グラフや表の作成などを指導する。
- ③は、実習・講義・演習の授業で、表計算や統計分析のソフト、プレゼンテーションツールなどの技法と表現を教える。経済的な事例を使って学生に経済学及び経済に対する興味を持たせる教育を行う。また、剽窃や著作権、個人情報に関する情報倫理の適切な指導を行う。

【到達度確認の測定手段】

レポート課題の提出、クイズ、試験(テスト)、プレゼンテーション、論文などにより確認する。

経営学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを活用して、経営に関わる情報を適切に収集・整理・加工・処理・発信できる。

【到達度】

- ① 情報検索やソフトウェアの活用など基本的な情報処理能力を身につけている。
- ② 組織における情報システムの役割を理解している。
- ③ 経営情報の社会性的影響力を理解し、情報を適正・適切に取り扱うことができる。

【教育内容・教育方法】

①は、Web検索や資料検索等によって得たデータをもとに、基本的なソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーション)を用いてレポートやプレゼンテーションをさせる。

②は、講義と事例研究によって、組織における情報の流れと役割を理解させる。

③は、講義と事例研究によって、情報セキュリティ、情報倫理、情報関連法規などについて理解させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、プレゼンテーション、レポートなどにより確認する。
- ②と③は、小テスト、レポートなどにより確認する。

【到達目標2】

企業をはじめとする組織の行動を整理・分析し、意思決定を行うためにICTを活用できる。

【到達度】

- ① ソフトウェアを用いたデータの整理・分析や意思決定への活用法を理解している。
- ② 経営情報システムによる複数の成功、失敗事例を理解している。

【教育内容・教育方法】

①は、講義、演習、ビジネスゲームなどにより、データ分析の理論および手法を教え、意思決定の手法を理解させる。

②は、ケーススタディ方式で事例を紹介し、因果関係を討議させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、小テスト、プレゼンテーションなどにより確認する。
- ②は、プレゼンテーション、ディスカッションなどにより確認する。

会計学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを用いて適切な会計情報の収集・整理ができる。

【到達度】

- ① 情報検索・収集・整理に必要な情報処理技能を身につけている。
- ② 意思決定に有用な会計情報の所在・構成・背景を知っている。
- ③ 会計情報の信頼性が重要であることを理解している。

【教育内容・教育方法】

①は、初年次教育、共通教育などで培った基礎的なスキルを会計学の授業に応じて使用させ、表計算ソフトなどの利用のレベルアップを図る。

②は、インターネット、EDINETや各企業のWebサイト等から情報収集させる。

③は、講義などにより、信頼性と倫理について、具体的事例を通じて理解させる。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、プレゼンテーション、レポート、小テストで理解度を確認する。

【到達目標2】

コンピュータを活用して会計情報を作成できる。

【到達度】

- ① 会計情報システムの仕組みを理解している。
- ② 会計情報システムにデータ入力ができる。
- ③ 会計情報システムを用いて財務諸表を作成できる。

【教育内容・教育方法】

①は、会計情報システム(AIS)の特徴を理解させるために、入力データとアウトプットとの関係を理解させる。

②は、データの入力処理を手書き処理とPC処理と比較させて確認させる。

③は、入力されたデータが財務諸表にどのように反映したかを確認させる。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、レポート、ディスカッションなどで理解度を確認する。

【到達目標3】

ICTを活用して、会計情報の分析・表現ができる。

【到達度】

- ① ICTを活用してデータを分析できる。
- ② 分析結果の報告にICTを活用できる。
- ③ 会計情報の信頼性担保の仕組みの可能性と限界を理解できる。

【教育内容・教育方法】

①は、表計算ソフト、XBRLなどを利用した財務分析の演習を行う。

②は、演習、グループディスカッションなどでアプリケーションソフトを用いてプレゼンテーションさせる。

③は、講義で内部統制やシステム監査などに触れる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、プレゼンテーション、レポート、小テストで理解度を確認する。

③は、小テストなどで確認する。

社会福祉学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

人と社会および社会福祉の現状について理解し、それらの問題を発見・解決するために必要な情報を収集、整理、分析、活用できる。

【到達度】

- ① 社会福祉の問題に関する情報の所在、構成、背景を知っている。
- ② 適切な情報を収集するために情報の信頼性を識別でき、情報を活用する際の倫理を身につけている。
- ③ 情報検索やソフトウェアの活用等、基本的な情報処理能力を身につけている。
- ④ 多様なICTを用いて、収集した情報の識別、データベース化、プレゼンテーション等ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、社会福祉に関する、データベースへのアクセス方法を教える。
- ②は、情報源の選別の方法を教えるとともに、剽窃や著作権、個人情報に関する情報倫理について事例等を用いて教え、体験させる。
- ③と④は、表計算や統計ソフト等を用いて多面的視点から情報の分析、考察、発表等をさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～④は、レポート、プレゼンテーション、テスト、論文等により確認する。

【到達目標2】

ソーシャルワークの展開過程にICTを活用できる。

【到達度】

- ① ICTを用いたアセスメント方法を理解している。
- ② 支援計画の作成、提案にICTを活用できる。
- ③ 地域に向けて効果的に情報の受発信ができる。

【教育内容・教育方法】

- ① は、演習・実習で事例やアセスメントソフト等を用いてアセスメントの方法を教え体験させる。
- ② は、ICTを用いた支援計画の作成方法、データの保存・管理の方法を教える。
- ③ は、社会資源の提案や発信にホームページの作成や更新等のWeb等によるコミュニケーションの方法を教える。

【到達度確認の測定手段】

- ①から③は、レポート、プレゼンテーション、事例報告会等により確認する。

教育学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

学びの意義と教育の必要性を理解するために、ICT機器を用いて文献検索や資料収集をおこない、その結果を整理・分析できる。

【到達度】

- ① 情報検索ツールを用いて必要とする文献や情報を検索し、その信憑性を検討できる。
- ② 他者の意見(引用文献等)と自己の意見を明確に区分して表記できる。
- ③ 基本的なソフトウェア(文書作成、表計算、作図)を用いて、論文作成やプレゼンテーション等ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、講義・演習の中で情報検索方法や著作権・知的財産所有権等について触れ、具体的に情報機器を用いて情報検索をさせる。
- ②と③は、Web検索や資料検索等によって得たデータをもとに、基本的なソフトウェアを用いてレポートやプレゼンテーション資料を作成させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、適切なキーワードを思いつき、データベースや辞書・事典を活用し、その際に、信憑性の吟味や著作権への配慮を行っているのかを成果物もしくはプレゼンテーションで確認する。

【到達目標2】

教育をデザイン(設計、実施、評価、改善)するために、ICTを活用して、調査・集計・分析等ができる。

【到達度】

- ① 目標設定や学習者の実態の把握のために必要な情報を、ICT機器を用いて調査・集計できる。
- ② 集計した情報を表計算・統計ソフトを用いて分析・評価できる。
- ③ 収集した情報および教育実践記録などの文字・映像情報のデータベース化を行い、適切に管理できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、電子メールやWebを用いた調査法に関する講義を行い、課題研究を通じて、実際に調査を体験させる。
- ②は、ICT機器を用いた統計手法を講義などにより学ばせ、シミュレーションなどを通じて、結果の妥当性を検証させる。
- ③は、データベース化に必要な基礎知識を講義・演習などにより学ばせ、個人情報保護に配慮して教育情報を管理させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①から③は、学生の学習ポートフォリオを用いて、確認する。

統計学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

問題発見・解決のために、ICTを活用して必要なデータを収集できる。

【到達度】

- ① インターネットで公的な統計データを探ることができる。
- ② 公平で信頼性のあるデータファイルを作成できる。
- ③ 情報技術を活用した統計的サンプリングの方法を理解できる。
- ④ 計測とネットワーク技術の進展により蓄積された大規模データの存在を理解できる。

【教育内容・方法】

①は、具体的な課題や問題に対して、関連する公的な統計データを検索する技術を教え、データ取得を体験させる。

②は、データの信頼性と代表性が重要であることを学ばせ、データから導かれた結果の妥当性を理解させる。

③は、無作為抽出の概念を理解させるために、PCを用いたシミュレーション実験をさせる。

④は、社会における大規模データの活用例を紹介し、高度情報社会におけるデータと統計の役割を考えさせる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、問題に応じた小レポートを提出させ、データ取得とデータから導かれた結果の妥当性を確認する。

③は、課題に応じたシミュレーション実験の結果をレポート提出させ、実験の妥当性を確認する。

④は、身の周りにおける大規模データの情報システムの役割をレポート提出させ、その理解を確認する。

【到達目標2】

データを目的に応じて整理・分析し、分析結果を表現するために、ICTを活用できる。

【到達度】

- ① 表計算ソフトを用いて、データの整理と基本的な分析ができる。
- ② 統計分析専用ソフトを用いて、データの分析ができる。
- ③ コンピュータを活用して複数の分析結果を比較・統合し、妥当な結論を表現できる。

【教育内容・方法】

①は、問題を与えて、表計算ソフトで基本的な統計表・グラフの作成と統計量の計算をさせる。

②は、統計分析専用ソフトを用いて、課題に応じた手法の選択を学ばせ、データ分析を経験させる。

③は、多面的な結果を比較・統合するための情報技術を学ばせ、テーマに沿ったプレゼンテーション技術を経験させる。

【到達度確認の測定手段】

①は、問題を与えてその計算結果などを提出させ、表計算ソフト活用技術の取得を確認する。

②は、課題に応じたデータ分析のレポートを提出させ、手法選択の適切性を確認する。

③は、プレゼンテーションおよびレポートにより、分析に対する妥当な情報技術の取得を確認する。

数学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

数学を理解するために基礎的な情報収集と情報処理の技能を身に付けている。

【到達度】

- ① インターネット等を利用して適正な情報を収集できる。
- ② 基本的なソフトウェア(表計算、数式処理、数学文書作成、プレゼンテーション等)を適切に取り扱える。

【教育内容・方法】

①は、数学の用語・概念や定理に関する調査課題を与え、必要な情報を探索し、得られたものを分析して情報の真正性を理解させる。

②は、課題を与えてレポートを作成、発表させる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、レポート、発表資料、教育学習支援ソフト等により確認する。

【到達目標2】

情報処理技術を活用して、数理的表現を用いて問題の発見・解析ができる。

【到達度】

①問題の解析・シミュレーションに必要なソフト等の利用ができる。

②ソフトを活用した分析結果について正しく評価できる。

【教育内容・方法】

①は、課題を与え、実際に数式処理やシミュレーションを体験させる。

②は、レポート、グループディスカッション等により分析結果を検討させる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、レポート、プレゼンテーションにより確認する。

生物学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

生物学に必要とされる基礎的なICTを身につけている。

【到達度】

- ① 生物学に関連する情報の所在、背景を知っており、適切なデータを取得できる。
- ② 生物学の学習に必要なWebや掲示板、ソフトウェアを用いることができる。

【教育内容・方法】

- ①は、具体的な課題に対して、信頼性に留意してデータの取得を体験させる。
- ②は、学習やデータ解析に必要なソフトウェアの取り扱いを体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、データ取得の経緯を含めたレポートを提出させ、妥当性を確認する。
- ②は、レポートまたはプレゼンテーションにより、学習やデータ解析の妥当性を確認する。

【到達目標2】

生物の観察や実験にICTが活用でき、結果の解析評価ができる。

【到達度】

- ① 生物の観察や実験に実験機器とソフト等が使用でき、適正なデータが取得できる。
- ② 取得したデータを表計算ソフト等により処理、分析し、妥当性の評価ができる。

【教育内容・方法】

- ①と②は、観察や実験を通して、機器の取り扱いやデータの処理技術と結果の評価法を教える。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポートまたはプレゼンテーションにより確認する。

【到達目標3】

生物や環境に関連する問題を総合的に検討し、情報発信できる。

【到達度】

- ① 生物分野の情報の取得・利用・発信に関し、倫理的な判断基準を持つことができる。
- ② データ処理・分析した結果について、プレゼンテーションツールを用いて発表・発信できる。

【教育内容・方法】

- ①は、本協会が開発した情報倫理、eラーニング教材を用いて、情報倫理、著作権等に関する法令などを教え、ケーススタディなどにより適切な情報の取り扱いを体験させる。
- ②は、ICT活用による多様なプレゼンテーションの機会を作り、評価させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、プレゼンテーションやディスカッションなどで確認する。

物理学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

物理学の学びを深めるために、ICTを活用することができる。

【到達度】

- ① アプリケーションソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーションなど)を利用できる。
- ② 物理学の学習に際し、Web上の情報源を情報倫理に則して適正に活用することができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、ワープロ、表計算、プレゼンテーションなどのソフトウェアの使用方法を学ばせ、数式や図を含むレポートやスライドを作成させる。
- ②は、物理学に関する情報をどのように探し、かつその信頼性をどのように判断するか、また適正な利用とは何かを講義と実習を通して学ばせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、与えた課題に対してレポートの提出およびプレゼンテーションを行わせ、例えば、情報収集量、倫理性、表現性などの見地から評価する。

【到達目標2】

自然現象を科学的に考察するために、ICTを活用して、実験データを処理し分析できる。

【到達度】

- ① コンピュータを活用して、物理現象に関するデータ収集と処理を行うことができる。
- ② アプリケーションソフトを用いて解析し、その結果を可視化できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、数値計算ソフト、シミュレーションソフトおよびプログラミングにより、実験データを解析させる。
- ②は、実験データとモデルの対応を適切なグラフを用いて表現させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポート、プレゼンテーションなどで確認する。

【到達目標3】

物理学の観点から情報の質を評価し、適用範囲を見極め、情報発信することができる。

【到達度】

- ① 複数の情報源から情報収集し、それらの信頼性を情報源の背景を踏まえた上で評価できる。
- ② データ解析や数値計算に基づき、物理的な妥当性と適用範囲を検討できる。
- ③ 図表や動画を活用した解説ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①～③は、演習、プレゼンテーションやディベートの課題としてテーマを設定し、グループまたは個人で情報収集とそれらの信頼性を検討させる。次に、データ解析・数値計算による検証作業をさせた上で、数式や図表を含むレポートにまとめさせ、プレゼンテーションまたはディベートを実施する。さらには、受講者同士のピアレビューレポートを作成し交換することも考えられる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポート、プレゼンテーション、グループディスカッションなどで確認する。

化学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

化学の基本的な学習にICTを適切に活用できる。

【到達度】

- ① 信頼できる情報の所在等を理解し、必要な情報を収集できる。
- ② 収集した情報を整理し、情報倫理に留意した資料作成及びプレゼンテーションができる。
- ③ 分子構造を描画できる。
- ④ 実験データの整理、統計処理、図示ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、調査課題を与え、Web検索等により適切な情報の検索・収集を行わせる。
- ②は、情報の整理、引用の方法を学ばせ、資料作成やプレゼンテーションを行わせる。
- ③は、課題を与え、構造式描画ソフト等を用いて、構造式、分子モデルを描画させる。
- ④は、課題を与えて表計算ソフト等を活用して統計処理、グラフ化等を行わせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、成果物、プレゼンテーション等により確認する。
- ③は、描画された分子構造の適正さにより確認する。
- ④は、成果物、レポート等を通して、情報の収集量、適正さ、および活用度等により確認する。

【到達目標2】

化学の専門的な学習にICTを適切に活用できる。

【到達度】

- ① 専門的なデータベースを適切に使用できる。
- ② 分子計算ソフトを用いて、分子の化学的性質を理解できる。
- ③ コンピュータを活用してデータの収集・解析・評価等ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、調査課題を与え、必要なデータベースの選択、検索を行わせ、得られた情報の妥当性について判断させる。
- ②は、分子計算ソフトを用いて、分子の化学的性質を予測させ、実際の現象を考察させる。
- ③は、調査や実験で得られた各種データを、アプリケーションソフト、データベース等を活用しながら、評価・検討させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、成果物、レポート等における情報の出典、収集量、適正さにより確認する。
- ②と③は、レポート、ディスカッション、プレゼンテーション等により確認する。

機械工学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

機械工学の問題発見・解決に必要な基礎的なICTを身につけている。

【到達度】

- ① インターネット等を利用して、問題発見・解決に必要な情報を収集できる。
- ② プログラム言語、基本的なソフトウェア(表計算、プレゼンテーション等)を適切に取り扱える。

【教育内容・教育方法】

①は、機械・システムに関する調査課題を与え、必要な情報の調査・取捨選択を経験させる。
②は、簡単なプログラムを作成させたり、簡単な課題の処理に基本的なソフトウェアの使用を体験させる。また、その結果についてICTを用いて、効果的な資料の作成やプレゼンテーションをさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、成果物、レポート、発表資料等を通して、情報の収集量、活用度等により確認する。

【到達目標2】

ICTを活用して、機械・システムの解析・設計等を行うことができる。

【到達度】

- ① モデル化・解析・シミュレーションに情報処理技術を利用できる。
- ② 得られた結果について批判的に見ることができる。
- ③ CAD/CAE等の情報技術を活用して設計を行うことができる。

【教育内容・教育方法】

①は、課題を与えて、モデル化・解析・シミュレーションを体験させる。
②は、レポート、ディスカッション等でシミュレーション結果を現実の課題に照らして、検討させる。
③は、課題を与えて、CAD/CAE等の情報技術を活用して実際に設計をさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、アニメーションやレポート、プレゼンテーション等で確認する。
- ②と③は、成果物や報告書、ディスカッションに対する貢献度、プレゼンテーション等で確認する。

【到達目標3】

ICTを活用して、得られた結果に対する信頼性、合理性、妥当性を総合的に検討できる。

【到達度】

- ① 設計結果に対する問題点や結果の有効性を評価するために、ICTを適切に活用できる。
- ② さらに、工学的・倫理的な判断をするためにICT等を活用できる。

【教育内容・教育方法】

①は、結果に対して、ICTを活用して多面的なデータを組み合わせ検討させる。
②は、過去の事故や失敗例などをICTを用いて紹介し、それをもとにディスカッションやプレゼンテーションを行う。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポート、ディスカッション、プレゼンテーション等により確認する。

建築学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

建築学の問題発見・解決に必要な情報の収集・整理・表現できる。

【到達度】

- ① 建築に関する基礎知識として、必要な情報をインターネットなどにより収集・整理できる。
- ② コンピュータリテラシーおよび情報倫理を身につけている。

【教育内容・教育方法】

①は、演習課題を与えて、適切な情報を調査・収集・整理する手法について理解させる。
②は、基本的なソフトウェアを活用し、情報倫理に配慮した文書作成、表計算、プレゼンテーションなどを体験させる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、提出された成果物、課題レポート、発表の内容などにより確認する。

【到達目標2】

情報処理技術を活用して、建築の設計製図や構造・施工材料・環境・設備などのシステム解析等を行うことができる。

【到達度】

- ① 建築のCADソフトを活用した基礎的な製図技法を身につけ、設計の妥当性が判断できる。
- ② 建築構造および環境・設備システムの解析ツールが利用でき、その結果について批判的に見ることができる。

【教育内容・教育方法】

①は、設計課題を与えて、建築のCADソフトを活用した建築作品の制作をさせ、プレゼンテーションする。

②は、解析ツールを用いた演習を行い、その結果を理論値や実験値と比較検討させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、建築作品等の成果物、講評などにより確認する。
- ②は、課題レポートなどにより確認する。

【到達目標3】

建築の学術・技術・芸術を包括的に理解するためにICTを活用できる。

【到達度】

- ① コミュニケーションツールを活用し、コラボレーションにより建築の創造性や多様性を身につける。
- ② 建築の安全性や機能性を理解して、モデル化及びシミュレーション結果の妥当性を評価できる。

【教育内容・教育方法】

①は、現実の地域・社会を対象とした演習課題を与え、ディスカッション、グループワークを通じて建築作品を制作し、プレゼンテーションさせる。

②は、問題解決に向けた適切なモデル化、シミュレーションの手法を身につけ、その結果を既往の知見を踏まえて、総合的に判断させる。

【到達度確認の測定手段】

①と②は、課題レポート、調査報告、プレゼンテーションなどにより確認する。

土木工学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

土木工学の問題発見、解決のための基礎的なICT活用力を身に付けている。

【到達度】

- ① 土木に関連する情報の所在、構成、背景を知っている。
- ② プログラム言語、情報検索・収集・発信、基本的なソフトウェア(表計算、作図、プレゼンテーション)などが取り扱える。
- ③ 情報の信頼性を識別でき、情報の引用等に関する倫理を身に着けている。

【教育内容・教育方法】

- ①は、優れた土木構造物に関する情報、社会基盤整備に必要な情報や地域情報等の講義とそれらを用いたケーススタディを実施する。
- ②と③は、簡単なプログラムを作成させる。また、Web検索や資料検索によって得た情報を用いてレポート、発表資料の作成や発信を体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、実習・発表を通じて、収集した情報の検索先、情報量等を測定することにより情報収集能力を確認する。
- ②と③は、演習を通じての発表資料とレポート成果物により、ICT活用力を確認する。

【到達目標2】

ICTを活用して、土木工学の問題を分析するために必要な情報のシステム化、情報の統合化の仕組みが理解できる。

【到達度】

- ① 問題の分析に必要なソフトの利用ができる。
- ② ソフトを活用した分析結果を批判的に見ることができる。
- ③ 収集した情報を組み合わせ相互に関連付けることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、課題を与え、実際にシミュレーション等を体験させる。
- ②は、レポート、ディスカッション等でシミュレーション結果を、現実の課題に照らして検討させる。
- ③は、適切な情報を論拠としてレポートを作成させ、論理的に説明させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②と③は、レポート、プレゼンテーションによって、情報技術を活用した分析・評価能力を確認する。

【到達目標3】

ICTを活用した「解」の信頼性、合理性、妥当性が検討できる。

【到達度】

- ① 「解」の信頼性、合理性、妥当性の検討を複数の手法で取り組むことができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、過去の災害・事故・失敗例をICTで可視化し、それをもとにディスカッションを行い、「解」に対して、ICTを含めた複数の方法で検討させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、グループディスカッションの中で対面やICT上での発言内容によって、情報活用の有用性と限界について理解度を確認する。

経営工学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

企業や組織体の活動に関し、システムの計画・設計・開発・運用・管理・改善に必要な情報通信の基礎知識・技術・倫理を理解している。

【到達度】

- ① 経営管理プロセスにおけるICTの役割を理解している。
- ② 経営資源の管理技術に対し、ICTによる実現方法を理解している。
- ③ 経営システムに必要なICTと情報倫理の基礎知識を理解している。

【教育内容・教育方法】

①と②は、企業や組織体の協力を得て、ICTの活用事例を紹介した講義やフィールドスタディを実施する。

③は、情報システムの設計・開発・運用・改善に関する基礎知識(データ構造、プログラミング、データベース技術、情報ネットワーク、情報倫理等)について、総合的な講義と演習を行う。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、テスト、レポート、成果物、プレゼンテーションおよび教員・学生間のディスカッションなどにより確認する。

【到達目標2】

企業や組織体の活動に関し、課題の発見・構造化・解決のためにICTを活用できる。

【到達度】

① モデリングに必要なデータ収集や整理・分析に統計処理や表計算などのソフトウェアの活用ができる。

② モデリングおよび数値実験やシミュレーションを行うためにプログラミングやソフトウェアの活用ができる。

③ ①と②の結果を、妥当性、合理性、信頼性などの観点から検証・評価できる。

【教育内容・教育方法】

①～③は、データ解析、データマイニング、市場調査、アルゴリズム、OR、統計解析などの科目と連動した講義や企業や組織体のケーススタディを用いた演習を行う。

【到達度確認の測定手段】

①～③は、テスト、レポート、成果物、プレゼンテーションおよび教員・学生間のディスカッションなどにより確認する。

電気通信工学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

電気通信工学に関する問題の発見・解決のために、ICTを活用できる。

【到達度】

- ① 電気通信工学分野で必要な情報の所在、構成、背景を知っている。
- ② コンピュータやネットワークなどを構成するシステムの仕組み、動作を理解し、適切に活用できる。
- ③ 社会のニーズに応える最新情報を検索・収集・整理できる。

【教育内容・教育方法】

①と②は、コンピュータ工学や情報理論など、電気通信工学に関連するハードウェア、ソフトウェアの基礎知識を、講義、セミナー、ディスカッション、プレゼンテーションなどを通じて、実践的に学習させる。

③は、インターネットの活用、Web検索などにより、信頼性、合理性、妥当性のある情報を探索させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポート、発表を通じて、ICTの活用力を確認する。

【到達目標2】

情報技術を用いて数値解析、シミュレーションなどを行い、電気通信関連分野の装置やシステムの設計・製作に活用できる。

【到達度】

- ① 問題の分析や解決に向けてシステム設計、数値解析、解析シミュレータなどのツールを利用できる。
- ② 解析や設計した結果を論理的に判断し、その妥当性について判断できる。
- ③ 解析や設計に関わる諸情報を組み合わせて総合化できる。

【教育内容・教育方法】

①は、設計・解析にあたって、PBLなどを通じて自らの計画に基づく電子・電気回路、プログラムなどの設計から試作までの工程を実践させる。

②は、モデル化、シミュレーションの正当性を他者の意見を考慮に入れ、検証させる。

③は、情報を相互に連結するデータベース構築の知識・技能を身につけさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポートやプレゼンテーションなどによって、設計、解析に求められるICTの活用能力を確認する。

【到達目標3】

電気通信工学分野の技術者としての社会的責任の重要性を認識し、ICTの適正な使用および情報の利用について適切な判断ができる。

【到達度】

- ① ICTに関連する法規を理解している。
- ② 電気通信工学技術者に求められる情報倫理の判断基準を持つことができる。

【教育内容・教育方法】

①は、講義やケーススタディなどにより情報通信に関する法規を学習させる。

②は、インターネットを利用した情報の収集、加工、発信に求められる自己の内的規制と判断基準をグループ討議などにより確認させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、レポートや小テストなどにより確認する。
- ②は、プレゼンテーション、ディスカッションなどにより確認する。

栄養学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを利用して、栄養・食生活と健康・疾病に関する情報を収集・蓄積・分析に活用できる。

【到達度】

- ① 栄養・食生活と健康・疾病に関する情報の所在、構成、背景を知っている。
- ② インターネットを用いて、栄養・食生活と健康・疾病に関する適正な情報を検索し、選別できる。
- ③ 選別した情報をデータ化して、統計・解析ができる。
- ④ 多様なICTを用いて、情報倫理に配慮した効果的なプレゼンテーションができる。

【教育内容・教育方法】

①と②は、情報検索を実施し、関連するWebサイトに接続させ、情報の収集および蓄積方法の演習を行う。

③は、問題解決のための情報を表計算ソフトなどを用いてデータ化したものを統計処理し、その結果の妥当性を評価・判定する演習を行う。

④は、プレゼンテーションツールを用いて、引用や剽窃などに留意して、実習を行う。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、レポート(電子媒体)、学習支援システムなどにより確認する。
- ④は、栄養教材の作品を学生の相互評価を含め、確認する。

【到達目標2】

栄養マネジメントに必要な専門的な情報活用ができる。

【到達度】

- ① アセスメントに必要な基本情報を知っている。
- ② 基本情報をデータ化できる。
- ③ 汎用アプリケーションソフトを用いて解析・評価できる。
- ④ 栄養アプリケーションソフトを用いて、ケアプランを作成できる。
- ⑤ 対象特性別アセスメント・ケアプラン情報を発信できる。
- ⑥ 結果のモニタリング、評価、フィードバックにICTを活用することができる。

【教育内容・教育方法】

①～③は、栄養データを用いて、汎用アプリケーションソフトを活用できる技術を修得する演習を行う。

④は、栄養アプリケーションソフトを用いて、各種事例に対するケアプラン作成を体験させる。

⑤と⑥は、栄養マネジメント(栄養アセスメント、ケアプラン、モニタリング、評価、フィードバック等)に関する問題解決型学習法を用いた演習を行う。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、実技試験により確認する。
- ④は、作成したケアプランをレポートなどで確認する。
- ⑤と⑥は、ケーススタディについて実技、レポート、ポートフォリオなどで確認する。

【到達目標3】

ICTを活用して、地球レベルでの「食」をテーマとした交流を行うことができる。

【到達度】

- ① 日本および世界の食文化等について適正な情報を収集・加工・発信することができる。
- ② 海外研修や国際会議等に参加し、インターネットなどを通じて継続的な情報交換ができる姿勢を身につける。

【教育内容・教育方法】

①は、インターネット(メール、ブログ、掲示板、ホームページ等)による情報交換に必要な技術や食文化等のデジタル情報を作成する演習を行う。

②は、食文化等の交流に関するプレゼンテーションを行い、成果を評価するための体験学習を行う。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、情報技術を活用した食文化等に関するレポート、プレゼンテーションにより確認する。
- ②は、食文化等の交流の成果をレポート、プレゼンテーション等により確認する。

被服学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

被服の役割や構造を理解し、ICTを用いて現代社会に適合する被服の着用を考えた設計やデザインを表現できる。

【到達度】

- ① 被服に関する適切な情報(歴史・人体・被服構造・素材・管理)の所在を知っている。
- ② データベース、アーカイブス、文献等から適切に情報収集・分析できる。
- ③ 文書作成、表計算、画像処理などの情報技術を身に付けている。
- ④ 被服特有のアプリケーションソフトの活用ができる。
- ⑤ ICTを用いて、被服に関するプレゼンテーションができる。

【教育内容・教育方法】

①と②は、被服に関する信頼できる情報源を理解させ、著作権に配慮した情報収集・分析の演習をさせる。

③と④は、汎用ソフトを含め、3D計測、CAD、CG、シミュレーションソフトなどを教え、実際に活用して被服のデザインや設計の実習をさせる。

⑤は、画像表現や造形表現ソフトなどを活用した作品をプレゼンテーションさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポートなどにより知識と技術を確認する。
- ③～⑤は、作品の発表やプレゼンテーションなどにより確認する。

【到達目標2】

被服の生産・流通・消費を通じた衣生活の質の向上にICTを活用できる。

【到達度】

- ① 最新の産業構造や生産・流通の仕組みを理解するためにICTを活用できる。
- ② ICTを用いて、ライフスタイルに合わせた商品開発ができ、衣生活の問題点を共有し、商品の品質向上につなげることができる。
- ③ ICTをローカルかつグローバルなシェアリングシステムやリサイクルシステムに活用できる。

【教育内容・教育方法】

①は、Webサイトを活用して、生産・流通の現状を理解させるために、産業の変化について考えさせる。

②は、最新の産業情報や消費者ニーズを調査させ、問題発見や商品企画の提案をレポートさせる。

③は、コミュニケーションツールを用いて、将来の衣生活を見据えた新しいシステムを地球規模で考え、発信の模擬演習をさせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、レポートなどにより確認する。
- ③は、プレゼンテーション、ディスカッションなどにより確認する。

医学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを利用して医学に関する情報の収集・蓄積・分析・発信ができる。

【到達度】

- ① コンピュータやネットワーク、アプリケーションソフトを適切に利用できる。
- ② 医学に関する情報の所在、構成、背景を知っている。
- ③ インターネットを用いて、医学に関する適正な情報を検索し、選別できる。
- ④ 選別した情報を用いて、解析・判断し、研究・診療計画ができる。
- ⑤ 多様なICTを用いて、情報倫理に配慮した適切なプレゼンテーションができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、初年次教育、共通教育などで培った基礎的なスキルを用いる。
- ②と③は、情報検索を実施し、信頼性の高い文献データや診療ガイドライン、適切なWebサイトに接続させ、情報収集の演習を行う。
- ④は、事例を用いて問題解決のために情報をEBMIに準じて処理し、その結果の妥当性を評価・判定する演習を行う。
- ⑤は、引用や剽窃などに留意して、プレゼンテーション、コミュニケーションの実習を行う。

【到達度確認の測定手段】

- ①～④は、小テスト、口頭試問、レポート、プレゼンテーション、学習支援システムなどにより確認する。
- ⑤は、実技の観察評価および学生の相互評価を含め、確認する。

【到達目標2】

ICTを用いた医療情報の仕組みを理解し、患者情報の保護に配慮して利用できる。

【到達度】

- ① 病院等の医療施設で取り扱う情報の基本を説明し、正しく取り扱える。
- ② 医療情報システムの仕組みを概説できる。
- ③ 患者情報保護の重要性を説明し、これを実践できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、電子データを含む多様なデータの特徴とメリット・デメリットを教え、臨床実習で実践させる。
- ②は、病院等の医療施設における情報の流れを体得させ、特性を理解させる。
- ③は、患者情報保護の原則を学び、事例検討を行い、臨床実習で実践させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、小テスト、口頭試問、レポート、プレゼンテーション、臨床実習での観察評価などにより確認する。

歯学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを用いて、歯科医療に必要な情報の収集・整理を適正かつ適切に行うことができる。

【到達度】

- ① 歯科医療に関する情報の所在・構成・背景を説明できる。
- ② 医療情報や健康情報の信頼性を識別できる。
- ③ 情報の取り扱いを社会秩序に照らして、適正に行える。
- ④ 情報検索とソフトウェア（ワープロ、表計算、プレゼンテーション）等の基本的な情報処理ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、歯科医療に関する情報のWebサイトにアクセスさせ、情報の多様性と利用の限界を体験させる。
- ②は、多様なメディアから提供される情報の正当性を文献検索、成書により判断させる。
- ③は、情報の無断使用、盗用について事例をもとに解説し、内心に働きかけて、加害防止・被害防止できるようにさせる。
- ④は、課題に対して得られた情報を、ソフトウェアを用いてまとめ、表現させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①と②は、実習を通じて収集した情報の検索先、情報量等により、情報収集力の適切性を確認する。
- ③は、事例研究を通じて、レポート、口頭試問等により確認する。
- ④は、演習を通じて、発表資料の工夫、発表方法等により確認する。

【到達目標2】

EBM(エビデンス・ベースド・メディスン)に基づく歯科医療の提供を目指すために、収集した医療情報を分析し、課題の実証・問題の発見に役立てることができる。

【到達度】

- ① EBMの重要性を理解している。
- ② 目的に沿って医療関連データを収集し、比較・分析できる。
- ③ 比較・分析結果について、問題点を抽出し、批判的に捉えることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、適切な臨床研究データに基づいて、科学的な視点から診療判断させる。
- ②と③は、ランダム化比較試験(RCT)、その他の臨床研究を図書館医療情報検索システム(MEDLINE 等)を通じて検索させ、批判的に考察させる。

【到達度の測定手段】

- ①～③は、臨床で遭遇する問題に対する回答をエビデンスとともに提出させ、確認する。

【到達目標3】

医療に関わるICTの概要を理解し、歯科医療への利用を考えることができる。

【到達度】

- ① ICTの仕組み(関連法規を含む)、機能を理解できる。
- ② 医療情報システム(電子カルテ)の取り扱いができる。
- ③ 医療における個人情報保護の重要性を認識し、管理することができる。
- ④ 医療情報についてネット上(テレビ会議等)でコミュニケーションし、情報の共有を通じて、臨床判断の多様性を知ることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、講義で、ICTの現場情報をフィールドワークさせ、基本的な仕組みを理解させる。
- ②は、クリニカルクラークシップで電子カルテ操作実習を行う。
- ③は、講義、事例研究で病院における情報管理と個人情報保護について教え、実践させる。
- ④は、グループ学習の中で、課題症例に対するPBLを行わせる。

【到達度の測定手段】

- ①～④は、小テスト、口頭試問、レポート、プレゼンテーション、実技試験等により確認する。

薬学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

ICTを活用して、薬剤師業務に必要な情報を適正・適切に検索・収集・整理できる。

【到達度】

- ① 薬物治療上の問題点を解決するために必要な医薬品情報の情報源を選択し、具体的な情報を検索、収集、整理できる。
- ② 代表的なケースについて、知的所有権、守秘義務の考え方に照らし合わせて正しい行動であるか否かを判断できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、薬物治療上の問題点の一例を示して、その問題を解決するために必要な情報源を列挙して説明し、情報の検索、収集を実演する。続いて、個々の学生に対して薬物治療上の問題点を症例又は事例として提示し、それぞれの問題点を解決するのに必要な情報源を列挙させ、必要な情報の検索および収集、整理を行わせる。
- ②は、グループごとに事例について調査し、小グループ討論を行った結果を発表する。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、学生が実際に検索、収集した情報について、目的を達するのに必要な情報を収集できたか、不要な情報や誤った情報、不適切な情報を収集していないかを確認する。
- ②は、グループの発表の評価は学生同士あるいはチューターがチェックシートで行う。それぞれの学生は、e-Learning システムの掲示板で「薬剤師としてあるいは医療人として知的所有権や守秘義務についてどう考えるか」について意見交換する。教員は意見交換への参加度を評価対象とする。

【到達目標2】

ICTを活用して、薬剤師業務に必要な情報を適正・適切に解析・評価できる。

【到達度】

- ① 情報源の信頼性を評価できる。
- ② EBMの観点から比較・分析し、その結果について問題点を抽出し、批判的に捉えることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、収集した情報について適切か適切でないかを振り分け、判断した根拠を説明させる。また、収集した情報について相反する内容があるかを調べて列挙させ、学習させる。
- ②は、診療ガイドライン、システマティックレビュー(メタアナリシス)、ランダム化比較試験(RCT)、その他の臨床研究を図書館医療情報検索システム(MEDLINE等)を通じて検索させ、批判的吟味を行わせる。

【到達度の測定方法】

- ①は、課題論文を渡し、内在する問題点をきちんと抽出できたか、確認する。
- ②は、クリニカルクエスチョンを課題として与え、それに対する回答をエビデンスとともに提出させ、確認する。

【到達目標3】

ICTを活用して、薬剤師業務に必要な情報を適正・適切に加工・提供できる。

【到達度】

- ① 収集した情報をソフトウェアを用いて目的に応じた形に加工できる。
- ② 各種医療従事者向け及び患者向けの情報提供資料を作成できる。
- ③ ICTを活用して、作成した情報を提供できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、ソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーション)等を用いて、情報を加工させる。
- ②は、各種医療従事者向け及び患者向けの情報提供資料を作成する場合における配慮すべき点について考えさせ、資料を作成させる。
- ③は、情報提供のロールプレイなどを通じてICTの活用法について討議させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、課題データを与え、ソフトウェアを用いて適切な形に加工できたか確認する。
- ②は、作成した図表を提出させ、医療従事者向け及び患者向けの図表の作り方に適切な配慮がなされているかを確認する。また、作成した情報提供資料を提出させ、用語やレイアウトに目的に応じた配慮がなされているかを確認する。ロールプレイは学生同士及びチューターがチェックシートを用いて評

価する。

③は、作成した情報を提供するためのICTの活用法が正しく理解できているかを確認する。

美術・デザイン学教育における情報教育のガイドライン

* 表現に情報技術を必要としない教育と表現に情報技術を積極的に活用する教育に区分し、双方の教育に共通する到達目標を1、情報技術を積極的に活用する教育を2として設定した。

【到達目標1】

視覚芸術表現を理解するためにICTを利用できる。

【到達度】

- ① 美術・デザインに関する適切な情報(社会・歴史・科学など)を真正性に配慮して検索・収集・蓄積できる。
- ② 情報共有や相互理解の実現に情報通信によるコミュニケーションツールや、データベースを利用できる。
- ③ 作品をデジタル化し、ICTを利用して発信できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、信頼できる情報の所在を理解させるとともに、剽窃や著作権などに配慮して課題を研究させる。
- ②は、コミュニケーションツールを授業の中で使用させ、その特性を理解させる。
- ③は、演習・実習を通じて映像・音声などを含んだメディアの基本技術を体験させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、課題・作品研究の発表を通じて上記の知識・理解・技能を確認する。

【到達目標2】

視覚芸術を表現するためにICTを活用できる。

【到達度】

*以下の【到達度】は専攻により異なるので、必要に応じて参考にしていきたい。

- ① グラフィックソフト、描画ソフト、動画ソフトを活用できる。
- ② Web制作やサウンドなどの制作にプログラミングができる。
- ③ 3次元技術(グラフィック、モデリング、アニメーション、オーサリング)を応用できる。

【教育内容・教育方法】

- ①～③の基本的な情報技術を講義などにより習得させる。その上で実習などで適切な情報技術を用いて作品を制作させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①～③は、課題・作品研究の発表を通じて上記の技能を確認する。

体育学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

身体に関する基本的な構造と機能の理解やライフサイクルの中で運動やスポーツに関する問題の発見と解決のためにICTを活用できる。

【到達度】

- ① 身体や身体運動の測定と測定値のデータベース化ができる。
- ② 考察するために適正なデータベースにアクセスして、過去の知見を検索できる。
- ③ 収集したデータの分析と、そのために必要な統計処理ができる。
- ④ 分析結果(中間まとめ)を多様なICTを用いて効果的にプレゼンテーションできる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、目的に応じて測定し、その測定値を表計算ソフトウェアやデータベースソフトウェアを用いてデータベース化する。
- ②は、ICTを用いてデータベースにアクセスする。
- ③は、データを必要に応じて統計処理し、分析する。
- ④は、プレゼンテーションソフトウェアなどを用いて情報発信する。

【到達度確認の測定手段】

- ①～④は、教育・学習支援システムなどにより、レポート、テスト、発表などで確認される。

【到達目標2】

運動能力や競技力を高めるためのツールとして、また、スポーツと社会との関わりをマネジメントするためにICTを活用できる。

【到達度】

- ① 分析されたデータと照らし合わせ、運動観察をすることができる。
- ② 競技力向上に関わるデータの測定と統計・分析ができる。
- ③ スポーツの振興と普及に向けた調査・統計・分析にICTを活用できる。
- ④ 分析結果から、ICTを活用して運動やスポーツの企画・立案・実行ができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、運動観察し、分析データとともに運動についてディスカッションする。
- ②は、競技力向上を目的とした測定、測定されたデータの統計処理、および、分析をおこなう。
- ③は、スポーツ振興と普及を目的に、調査方法の策定、調査、それによって得られたデータの統計処理、および分析をおこなう。
- ④は、ITなどを用いて、運動やスポーツの企画と立案し、さらに実践する。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、教員、および学生間のディスカッションや相互評価によって確認される。
- ②～④は、教育・学習支援システムなどにより、レポート、テスト、発表などで確認される。

看護学教育における情報教育のガイドライン

【到達目標1】

看護学に必要な情報管理の原則を理解し、基礎的な情報処理能力を身に付けている。

【到達度】

- ① コンピュータやネットワーク、アプリケーションソフトを適切に利用できる。
- ② 情報管理の原則(情報公開、プライバシー保護、取り扱い倫理、セキュリティ)を説明できる。
- ③ 医療で扱う診療および看護記録の種類・特徴・要件を説明できる。
- ④ 電子化された診療情報の作成過程と管理の概要を情報システムの観点から説明できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、基礎分野で学習した基礎的なコンピュータリテラシーのスキルを用いる。
- ②と③は、看護で取り扱う情報及び情報管理について説明し、診療記録及び看護記録とその法的意味を講義・演習する。
- ④は、看護情報を検索・収集する過程におけるアナログ情報とデジタル情報及びその管理について、講義で理解させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、口頭試問、レポートで確認する。
- ②と③は、小テスト、演習などで確認する。特に記録の法的な解釈に関する正しい取り扱いを理解させる。
- ④は、個人或いはグループ発表にもとづいて、学生同士あるいはグループ担当教員が評価する。引用など知的所有権のルールに基づくプレゼンテーションで評価する。

【到達目標2】

ICTを活用して、看護に必要な情報を収集・解析できる

【到達度】

- ① 看護上の問題点を解決するために必要な医療・看護の情報源を選択し、具体的な情報を検索・収集し、整理できる。
- ② 看護事例の取り扱いに関する個人情報保護、守秘義務の考え方に照らして正しい情報収集と整理ができたか判断できる。
- ③ 研究論文のクリティクやEBMの重要性に照らして問題を分析的・批判的に捉えることができる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、看護上の問題及びその問題を解決するために必要な情報源及び情報について説明し、情報の検索、収集を演習する。更に、看護上の問題をもつ事例を提示し、その問題を解決するために必要な情報の検索・収集と整理を行わせる。
- ②は、学生個々に個人情報保護に留意しながら整理し、グループ討論を行い、その結果を発表する。
- ③は、適切な看護研究データに基づいて、看護の質的・量的な視点から評価させる。また、図書館医療情報検索システム(OPAC、MEDLINE等)を通じて検索させ、批判的吟味を行わせる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、学生が実際に検索・収集した情報が目的を達成するのに必要な情報であったか、不要な情報や誤った情報、不適切な情報を収集していないかを確認する。
- ②と③は、グループ討論の結果発表は学生同士あるいはグループ担当教員が評価する。特に「看護師の倫理として個人情報や守秘義務、知的所有権についてどう考えたか」について意見交換する。科目責任者は発表及び意見交換への参加度を評価する。

【到達目標3】

ICTなどにより、看護に必要な情報を適正・適切に活用できる。

【到達度】

- ① 収集した情報を、ソフトウェアを用いて目的に応じた形に加工できる。
- ② 対象の情報提供ニーズ充足のための資料を作成できる。
- ③ ICTを活用して作成した情報を提供及び交流できる。

【教育内容・教育方法】

- ①は、ソフトウェア(ワープロ、表計算、プレゼンテーションソフト)等を用いて、情報を加工させる。
- ②は、対象に向けた情報提供資料を作成する場合において配慮すべき点について考えさせ、資料を作成させる。
- ③は、情報を提供するためのICTの活用とその結果についてプレゼンテーションさせ、その内容につ

いて議論させる。

【到達度確認の測定手段】

- ①は、実習上の課題を与え、ソフトウェアを用いて適切な形に加工できたか確認する。
- ②は、作成した図表が対象向けの資料として、適切な配置や配慮がなされているか、作成した資料の提出を求め、解りやすい用語や意味のあるレイアウトなど配慮がなされているかを確認する。
- ③は、プレゼンテーション及び交流には指導者及び担当教員が同席して評価する。特に活用したICTが適切に使われているか評価する。