

授業科目名	ICT 演習	担当教員	藤本 悠
必修の区分	選択		
単位数	2 単位		
授業の方法	演習		
開講年次	2 年 第 1・3 クォーター		
講義内容	<p>本授業は情報通信技術（ICT）を駆使し、情報を発信するための技能を習得することを目的とする授業であり、主としてマルチメディア情報を活用した情報発信技術の方法を学ぶ。</p> <p>第 1 クォーター（1～12 回）ではハードウェアの仕組みに加えて（1～5 回）、画像と音声に関する情報の取得と加工の基礎を学ぶ（6～12 回）。</p> <p>第 3 クォーターでは動画や地理情報といったより複雑な情報の取得と加工の基礎について学ぶとともに（13～20 回）、得られた情報を総合し、インターネットや紙媒体によって公開する方法について学ぶ（21～24 回）。</p> <p>一連の講義と演習を通して、デジタルカメラやバイノーラルマイク、GPS、スマートデバイスなどの使い方や、使う上での技術的な視点による注意事項を知ると同時に、原理や理論に裏付けられた機器の設定や設置方法を修得する。また、実際の技術スキルとして、画像処理ソフト（GIMP / RawTherapee）や音声編集ソフト（Audacity）、動画編集ソフト（Kdenlive）、地理情報システム（QGIS）、プレゼンテーションソフト（LibreOffice Impress / Prezi）の使い方も習得するほか、「情報処理演習」で学んだ基礎をベースに、より高度な情報表現の手法を学ぶ。</p>		
到達目標	<p>本授業においては情報社会における情報発信の方法として不可欠となる、以下の知識および技能を習得することを目標とする。</p> <p>・ 情報の取得方法</p> <ul style="list-style-type: none">◦ イメージセンサの特性を理解した上で機器の設定を行うことができる◦ マイク特性を理解した上で機器の設定を行うことができる◦ メタデータの重要性と利用方法を理解している◦ 状況に合わせて適切なビットレートを選択することができる◦ 状況に合わせて適切なファイル形式を選択することができる <p>・ 情報の加工方法</p> <ul style="list-style-type: none">◦ RGB と HSV の特性を理解して、画像のレタッチや変換ができる◦ 音声データのノイズ除去ができる◦ 様々な機器を用いて高度な動画編集を行うことができる◦ GIS ソフトを使って基礎的な空間データの構築と表現ができる <p>・ 情報の表現方法</p> <ul style="list-style-type: none">◦ 静的表現と動的表現の利点と欠点を理解している◦ Web に特化した情報の総合と表現ができる◦ Web による情報公開の効果の測定とその対策ができる		

授業計画	1. ハードウェアの仕組み → PC の分解と組立 2. OS とアプリケーション → 仮想マシンの仕組み 3. ソフトウェアの仕組み → コンパイラ言語とインタープリタ言語 4. ネットワークの仕組み → TCP/IP によるデータ通信の仕組み 5. SaaS/PaaS/IaaS の特徴 → PaaS によるアプリ開発 6. マーケティング戦略と ICT → マルチメディアによる広告戦略の実践 7. イメージセンサの仕組み → メタデータの取得と編集 8. ラスタデータの構造 → バンド合成とラスタ演算 9. 画像フォーマットの特徴 → 画像の圧縮方式と画像データの形式 10. マイクロフォンの仕組み → バイノーラルマイクの有効性の検討 11. 音声データの構造 → サンプリング周波数と量子化ビット数 12. 音声フォーマットの特徴 → 音声フォーマットの比較 13. 静止画と動画の違い → 動画撮影の種類と方法 14. 動画フォーマットの構造 → レイヤ構造と画像フィルタ 15. 動画フォーマットの選択 → 動画のレンダリング 16. 数値による位置情報表現 → 測地系と座標系の設定 17. 地理情報システムの概要 → レクティファイとトレース 18. 地理情報システムによる空間分析 → ポイントパターン分析 19. 統計データの入手と可視化 → テーブル結合 20. 主題図の作成と公開の方法 → Leaflet による主題図の作成と公開 21. プレゼンテーションの種類と効果 → 広告戦略のストーリー作り 22. 様々なプレゼンテーション手法 → 非スライド型プレゼンの作成 23. スタイルシートを用いた高度な表現 → Bootstrap の利用方法 24. Web による情報公開と効果の分析 → 離脱率対策の種類と方法
事前・事後 学習	本授業では知識と技能を身につけることを目的としている。したがって、授業中に紹介された技術については必ず実践し、自分のスキルとして身につけるように心がけること。また、毎週のレポート課題を通して、授業で得られた知識をしっかりと振り返ること。
テキスト	特に指定しない
参考文献	適宜紹介する
成績評価 の基準	本授業では取り組み姿勢や課題の提出状況、授業貢献度などを総合的に評価する。
履修上の注意 履修要件	履修希望者が 5 名未満の場合には開講しない場合がある。
実践的教育	該当しない。
備考欄	ICT の流行は非常に速いスピードで変化するため、シラバスの内容に関わらず、旬となる情報については積極的に取り入れるので、授業内容の順番や内容そのものが変更となる可能性がある。また、受講人数によっては、受講者の関心や特に必要とする技術に注目して授業内容を変更する可能性がある。