

授業科目名	情報処理演習	担当教員	藤本 悠 野津 直樹
必修の区分	必修		
単位数	2単位		
授業の方法	演習		
開講年次	1年第1・3クォーター		
講義内容	<p>本授業は情報処理を行う上での基礎的な知識と技能を習得することを目的とする授業であり、情報社会に生きるために不可欠となる倫理観と情報処理技術の基礎となる論理的思考の醸成をはかる。第1クォーター（1～12回）では「情報倫理」に焦点を当て、特に1～5回には、現代社会における「情報」の持つ意味に加えて、著作権や個人情報の取り扱いなどの法令に関わる知識、「炎上」問題に関する知識、オープンソース・ライセンスの知識などを実践を通して学ぶ。また情報倫理に関連して、6～12回には適切な情報発信のための基礎的な表現技法に加えて、バージョン管理といった情報通信技術の基礎についても学ぶ。</p> <p>一方、第3クォーター（13～24回）では「情報論理」に焦点を当て、13～14回にはマインドマップやUMLによるシステムの設計、15～18回にはRDBMSを通してデータ型やSQLの基礎を学ぶ。さらに、19～24回にはPythonによるプログラミングを通して、システム設計の基礎を学ぶとともに、プログラミング技術についても実践する。</p> <p>本授業では授業の前半に情報処理に関する基礎知識を座学形式で学び、授業の後半には座学で学んだ内容に対応した実技を通して知識を深めるとともに、技能スキルの獲得と向上を目指す。</p>		
到達目標	<p>本授業においては以下の知識および技能の習得を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報倫理 <ul style="list-style-type: none"> ◦適切な情報発信の方法を知り、実践することができる ◦著作権や肖像権の意味と重要性を正しく述べるすることができる ◦オープンソース・ライセンスを適切に使い分けることができる ◦様々なWebAPIの機能を使いこなすことができる ◦バージョン管理の仕組みを理解し、実践することができる ・情報論理 <ul style="list-style-type: none"> ◦マインドマップを使って情報の整理ができる ◦クラスとインスタンスの違いを理解できる ◦RDBMSの構造や仕組みを理解できる ◦SQL文によるデータの定義・操作・制御を理解できる ◦フローチャートを書くことができる <ul style="list-style-type: none"> ◦簡単なプログラムを書くことができる 		
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. SNSの特性と危険性 → 危険な情報発信の事例を探す 2. SNSの特性と有効性 → 適切なメール送信とSNSによる情報発信 3. 情報に関わる法律と規則 → パブリックドメインとCCライセンス 4. コピーライトとコピーレフト → ライセンスの確認方法 5. 学術情報の検索と取得 → CiNiiやOPACの利用方法を知る 6. デジタルデータの仕組み → 二進数によるデータの表現 7. 構造化言語の特徴 → HTML文書の作成 8. ユニバーサルデザインの重要性 → CSSによるレイアウト調整 9. 非構造化言語の特徴 → Markdownによる文書作成 10. 通信プロトコルの仕組み → WebAPIの利用 		

	<p>11. Crowd sourcing の概要 → GitHub によるデータ共有の方法</p> <p>12. Cloud service の概要 → クラウドの利点と欠点</p> <p>13. 情報の分類と階層化 → マインドマップの利用</p> <p>14. クラスとインスタンス → UML クラス図による設計</p> <p>15. SQL によるデータ定義 → DDL によるデータ定義</p> <p>16. SQL によるデータ操作 (1) → DML によるデータ実装の基礎</p> <p>17. SQL によるデータ操作 (2) → DML によるデータ実装の応用</p> <p>18. SQL によるデータ制御 → DCL による構造変更</p> <p>19. システムの要件定義 → UML ユースケース図の設計</p> <p>20. システムのワークフロー → UML アクティビティ図の設計</p> <p>21. プログラミングの重要性 → Python の基本操作</p> <p>22. 処理の分岐 → IF 文による処理の分岐</p> <p>23. 処理の反復 → LOOP 文による処理の反復</p> <p>24. 外部ライブラリの利用 → Python による分析レポートの自動生成</p>
事前・事後 学習	<p>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。</p>
テキスト	<p>特に指定しない</p>
参考文献	<p>適宜紹介する</p>
成績評価 の基準	<p>本授業においては毎回 800 字?1600 字程度のレポートを課し、文章の書き方 (60%) と文章の内容 (40%) をルーブリックで評価する。最終的な成績評価は全レポートの点数を各回で調整した上で総合する。</p>
履修上の注意 履修要件	<p>本授業は他の情報系の演習授業 (ICT 演習、データサイエンス演習) を受講する上での重要な基礎である。得られた知識と技能は日常的に使って忘れないように心がけること。</p>
実践的教育	<p>該当しない。</p>
備考欄	<p>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。</p>