

1. 科目名 (単位数)	情報処理演習Ⅲ (4 単位)	3. 科目番号	GECEM3304
2. 授業担当教員	阿部都乃比吾不力	5. 開講学期	通年
4. 授業形態	講義と演習		
6. 履修条件・他科目との関係			
7. 講義概要	この講義では、「情報処理演習Ⅰ」や「情報処理演習Ⅱ」で学んだ基礎知識や技術を基にして、さらに発展的な内容を具体的な事例を用いて学習する。事例と演習により、これまでに学んだ情報処理をどのような場面で活用できるのかを学ぶ。そのため、コンピュータを使った数値計算にとどまらず、さらに大きな枠組みで情報処理について考えていく。具体的には、プログラミング言語として VBA 言語を取り上げ、プログラミングを構成する基本要素を、演習を行いながら学んでいく。また、データ分析に関しても扱い、調査や実験の結果を導くために必要な技法を学ぶ。		
8. 学習目標	情報処理において、コンピュータを使うための知識や技術は重要である。しかし、コンピュータは何かの目的を達成するための道具であるという一面もある。そこで本講義では、履修者自らがコンピュータを使いこなすための具体的な方法を調べて、どのようにしたらその目的を達成できるのかを考える。そのような考え方や姿勢を習得し、操作できるようになることが本講義の目標である。		
9. アサイメント (宿題) 及びレポート課題	授業中に演習課題およびレポートを課す		
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 Excel VBA のプログラミングのツボとコツがゼッタイにわかる本[第 2 版] 単行本、 【参考書】 講義の中で適宜紹介するとともに、印刷物を配布する。		
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 1. Excel などを用いたデータ分析の内容について理解できているか。 2. VBA の基本的な事項を理解し、自分でプログラムを作成できるか。 3. 分かりやすい表現方法や明瞭かつ論理的な文章で、自分の考えを述べられるか。 ○評定の方法 [授業への積極的参加度、日常の受講態度、レポート等を総合して評価する。 1. 授業への積極的参加、受講態度 30% 2. 授業において課されるレポートや課題 30% 3. 最終課題 40%		
12. 受講生へのメッセージ	本演習では、データの分析、視覚化、資料の作成などを目的とした演習を行う。受け身ではなく、自ら何学ぼうとする積極的な授業態度が望まれる		
13. オフィスアワー			
14. 授業展開及び授業内容			
講義日程	授業内容	学習課題	
第 1 回	オリエンテーション講義内容の確認、受講に関する相談や前提知識など	事前学習	これまでに受講したコンピュータを利用した演習を振り返る
		事後学習	不備のある知識について補完する
第 2 回	教育現場でのコンピュータ	事前学習	学校におけるコンピュータの利用について調べる
		事後学習	学校におけるコンピュータの利用についてまとめる
第 3 回	プログラミング言語その種類について	事前学習	プログラミング言語その種類について調べる
		事後学習	プログラミング言語その種類についてまとめる
第 4 回	プログラミング言語とその開発環境について	事前学習	プログラミング言語とその開発環境について調べる
		事後学習	プログラミング言語とその開発環境についてまとめる
第 5 回	プログラミング言語教育について	事前学習	プログラミング言語教育について調べる
		事後学習	プログラミング教育についてまとめる
第 6 回	調査・実験研究法について	事前学習	研究事例についてどのような調査が行われているのか調べる
		事後学習	実験補法についてまとめる
第 7 回	データ収集と分析について	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	分析方法についてまとめる
第 8 回	統計学の基礎 (1) 変数の種類、質問紙作成の手順	事前学習	用語について事前に調査する
		事後学習	質問紙調査についてまとめる
第 9 回	統計学の基礎 (2) 基本的な統計量と正規分布、平均と分散、信頼区間	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	データの見方について復習する

第10回	統計学の基礎 (3) 様々な検定	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	データの見方について復習する
第11回	プログラミングの基礎 アルゴリズムとは	事前学習	統計手法についてまとめる
		事後学習	
第12回	Microsoft Excel 操作の復習 (1)	事前学習	復習内容1について考えてくる
		事後学習	復習課題1作成内容確認する
第13回	Microsoft Excel 操作の復習 (2)	事前学習	復習内容2について考えてくる
		事後学習	復習課題2作成内容確認する
第14回	Microsoft Excel 操作の復習 (3)	事前学習	復習内容3について考えてくる
		事後学習	復習課題3作成内容確認する
第15回	期末課題演習発表	事前学習	期末発表内容をまとめる
		事後学習	期末課題提出
第16回	マクロと VBA	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	学習した内容を確認する
第17回	VBE のオプション設定	事前学習	VBE 開発環境について調べる
		事後学習	構築した環境を検証する
第18回	VBA 記述の基本	事前学習	VBA 記述について復習する
		事後学習	学習した内容を確認する
第19回	Excel VBA のオブジェクトマスター	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	演習の復習を行う
第20回	演算子	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	演習の復習を行う
第21回	条件分岐	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	演習の復習を行う
第22回	ループ	事前学習	用語について事前に調査する
		事後学習	演習の復習を行う
第23回	変数	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	演習の復習を行う
第24回	VBA の関数	事前学習	用語について事前に調べる
		事後学習	演習の復習を行う
第25回	VBA の実践演習①	事前学習	事前に必要な情報をまとめる
		事後学習	実際にプログラムを行う
第26回	VBA の実践演習②	事前学習	事前に必要な情報をまとめる
		事後学習	実際にプログラムを行う
第27回	VBA の実践演習③	事前学習	事前に必要な情報をまとめる
		事後学習	実際にプログラムを行う
第28回	課題演習① 各自設定した課題に対して取り組む	事前学習	何を作るか検討する
		事後学習	決めたテーマについて構想する
第29回	課題演習② 各自設定した課題に対して取り組む	事前学習	何を作るか検討する
		事後学習	決めたテーマについて構想する
第30回	まとめ	事前学習	レポート作成の準備をする
		事後学習	提出レポートとして完成させる