

登録コード	F3B51620	開講年度	2026			
授業科目	プログラミング演習				担当教員	河村 隆
英文授業名	Exercises in Computer Programming				副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・1時限 火曜・2時限	対象学生
講義室	繊維28番講義室		授業形態	演習	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】
	22Fカリ					
	【2022年度以前カリ対象】材料、エネルギー、電子、情報、制御を含む幅広い工学分野に生物学を加えた融合領域に関する基礎知識				⇔	C言語を使って実際のな課題についてプログラミングをおこなう。専門分野で求められる論理的思考力を高め、必要なデータ処理などについて自分でプログラムが書けるようになる。ひいては他人のプログラムを読み、説明、評価できるようになることを目標とする。
	24Fカリ・機械科特、23Fカリ・機械科特					
	【2023年度以降カリ対象】共通教育による幅広い教養と、機械工学と関連する領域の基礎知識を有する				⇔	機械工学・ロボット学と関連する幅広い工学分野の専門的知識を有する
(2)授業で学べる「テーマ」	その他					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	「コンピュータプログラミングI」の講義に連動して、ノートパソコンを本学のネットワークに接続し、コンピュータプログラミングの演習を行う。プログラム言語は広く用いられており、現在でも基幹システムの開発にも用いられている基礎的な言語である「C」を用いる。コマンドラインでの利用を想定して、アルゴリズム、プログラム作成と実行、制御の流れと式の表現、データの表現、ファイル操作などについて実際にプログラムを作成する。 毎回3題程度の課題を示し、各課題を解決するプログラムを書き、テストし、評価する。結果をレポートにまとめて提出する。					
(5)授業計画	この演習は100分2コマ×14回で構成する。 第1回 Windows update, ウィルスチェック, メール送受信, エディタのインストール+利用申請など, Windows Subsystem for Linux WSL のセットアップ, 利用環境のセット, eALPS確認, プログラミング例, コンパイル確認 第2回 エディタの登録確認. UNIXコマンドの概略. 課題1～3 第3回 課題4～6 第4回 課題7～9 第5回 課題10～12 第6回 振り返り(1) 第7回 課題13～15 第8回 課題16～18 第9回 振り返り(2) 第10回 課題19～21 第11回 課題22～24 第12回 課題25～27 第13回 課題28～30 第14回 振り返り(最終)					
(6)成績評価の方法	成績の評価は、授業への参加状況（出席している状態という意味ではない）、レポートなどの提出状況およびレポートの内容評価（7割）、振り返りにおける評価（3割）によって行う。 レポートについては次の(1)-(4)の基準によって判定する。 (1)与えられた課題について、その解法についてのアルゴリズム（フローチャートなど）を作成でき、それを明確に説明できる。 (2)作成されたアルゴリズムにより、プログラミングできる。 (3)実行時に適度なテストを行い、実行結果の適切な評価、考察ができる。 (4)結果について適切なレポートをまとめあげることができる。期限内に正しく提出することができる。 振り返りにおいては、与えられた課題について、監督者の前で個別にプログラムを作成してもらい、下記の点をチェックします。十分でない場合には減点します。 (1)作成したプログラムが題意に合っていない (2)インデント等、プログラムの体裁がいい加減 (3)エラーが生じた場合に適切に対応できない (4)正しい実行結果が得られない					
(7)成績評価の基準	すべての課題は提出されなければならない。 期限後に提出されたレポートは内容によらず0点となる。 教科書や例題の内容を利用してプログラムを作成できる場合、合格水準にある。 プログラムについて、正しく説明し、考察ができる場合、やや上にある。 プログラムについて、詳細なテストをおこなって正しく評価できる場合、かなり上にある。 発展的な課題、知識や技術を高度に組み合わせる必要がある課題について、プログラミングに精通し、最適なデータ構造を定義し、適切なアルゴリズムもちいて信頼性の高い、効率のよいプログラムを完成					

(7)成績評価の基準	させることができる場合、卓越している。
(8)事前事後学習の内容	講義「コンピュータプログラミング」と連動して演習を行うので、当該部分の教科書を事前に読み、例題に目を通しておくこと。 事後は課題への取り組み、例題の動作確認、レポートの作成・提出をおこなうこと。
(9)履修上の注意	eAlpsで課題を配信して授業を行う。連絡はeAlpsおよびメールで行うので注意すること。 他のツールを使うこともある。
(10)質問,相談への対応	基本的には演習の時間内で質問を受け付ける。 メール、eAlpsのフォーラム機能も使って質問できる環境を提供する。
(11)学生へのメッセージ	やむを得ない場合を除いて、欠席者に対する対応は行わない。 他人に頼らず自分で苦労してプログラミング上のエラーを克服し、プログラムができあがったときの喜びを味わって欲しい。同じ結果を得るプログラムはただ1つだけということはない。シンプルなプログラムほど良いプログラムといえる。1つのプログラムに満足せずに、もっと良いプログラムにならないか考える習慣をつけて欲しい。
(12)その他	
【教科書】	C言語 新板 ゼロから始めるプログラミング (翔泳社) コンピュータプログラミングのテキストと共通 課題についてはe-Alpsで配布する。
【参考書】	参考書：C 言語, UNIX (Linux)関連の書籍