

授業科目名	【G】 プログラミング応用	区分	開講年次	【G】3	単位数	【G】2		
科目区分	基本科目:【G】教科及び教科の指導法に関する科目(-----情報)							
授業形態	対面授業							
担当形態	単 独	【G】 教員の免許状取得のための(-----情報選択)科目						
施行規則に定める科目区分又は事項等	教科に関する専門的事項:「コンピュータ・情報処理(実習を含む。)」(高一種免情報)							
サブタイトル	プログラミングとは何かを理解し、実践する			担当者	西岡 健自			
授業概要	【概要】	本授業では、プログラミング、コンピュータ科学、コンピュータシステムに関する基礎知識を土台に、汎用性の高い手続き型プログラミングの技術習得を目指す。前半では手続き型プログラミングの基本的な事項について学び、後半ではプログラミングの基本的な手順に沿ったプログラミング演習を行う。						
	【到達目標】	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手続き型言語のプログラムが実行されるまでの過程を説明できる。 2. C言語のプログラミング手順を理解し、実行できる。 3. C言語の特徴と流儀を理解する。 4. C言語によって基本的なプログラムを作成できる。 						
履修条件	「プログラミング基礎」を履修済みであること。							
アクティブラーニングの方法	【-】	事前学習型	【-】	反転授業	【-】	調査学習	【-】	フィールドワーク
	【-】	双方向アンケート	【-】	グループワーク	【-】	対話・議論型授業	【-】	ロールプレイ
	【○】	プレゼンテーション	【-】	模擬授業	【○】	PBL	【-】	その他
ディプロマ・ポリシーとの関連性	DP(ディプロマ・ポリシー)①	- (当てはまらない)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)②	- (当てはまらない)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)③	◎ (よく当てはまる)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)④	- (当てはまらない)						
他科目との関連性	「プログラミング基礎」の上位に相当する。							
教科書	なし。授業毎にプリントを配布または配信する。							
参考書	必要に応じ、授業の中で指示する。							
評価方法	小テスト/最終課題(60%)、プログラミング演習など授業への参加態度(40%)							
フィードバック方法	Google Classroomを使用して、提出された課題についてのコメントや、小テストの採点結果および正解の提示を行う。							
評価基準	授業内容についてよく理解していると思なせた者にはその程度に応じてSまたはA、一部不十分な箇所がある者についてはBまたはCとする。また、授業内容への理解自体が不十分な者については、その程度に応じてDまたはE、全欠席など評価不能の場合にはFとする。							

授業科目名	【G】 プログラミング応用	区分		開講年次	【G】3	単位数	【G】2
		その他参照					
授業回数	授業内容						
1	プログラミング言語Cとは 予習: C言語とは何か調べる (90分程度) 復習: プログラミング言語の種類と役割を確認する (90分程度)						
2	プログラムとは 予習: プログラムとは何か調べる (90分程度) 復習: コンピュータ共通の仕組みとプログラムの関係を確認 (90分程度)						
3	C言語で書いたプログラムの実行方法 予習: プログラムの実行方法について調べる (90分程度) 復習: C言語の処理系の構築方法を確認 (90分程度)						
4	プログラムの実行手順の表現方法(フローチャート) 予習: プログラムの実行手順について調べる (90分程度) 復習: フローチャートの表現方法を確認する (90分程度)						
5	分かりやすい実行手順の表現1(構造化プログラミング) 予習: 構造化プログラミングとは何か調べる (90分程度) 復習: 構造化プログラミングの表現方法を確認する (90分程度)						
6	分かりやすい実行手順の表現2(関数と引数) 予習: 関数と引数は何か調べる (90分程度) 復習: 関数における引数の使い方を確認する (90分程度)						
7	信頼性の高いプログラムの作り方1(詳細設計) 予習: 詳細設計とは何か調べる (90分程度) 復習: 詳細設計書の書き方を確認する (90分程度)						
8	信頼性の高いプログラムの作り方2(データ構造設計) 予習: データ構造とは何か調べる (90分程度) 復習: データ構造の種類を確認する (90分程度)						
9	プログラミング1(探索) 予習: 探索とはどのようなことか調べる (90分程度) 復習: 探索アルゴリズムを確認する (90分程度)						
10	プログラミング2(C言語文法の表現法) 予習: 文法とは何か調べる (90分程度) 復習: C言語文法の表現方法を確認する (90分程度)						
11	プログラミング3(二分探索) 予習: 二分探索とは何か調べる (90分程度) 復習: 二分探索の実現方法を確認する (90分程度)						
12	プログラミング4(整列) 予習: 整列とは何か調べる (90分程度) 復習: 整列の実現方法を確認する (90分程度)						
13	プログラミング5(アルゴリズムの性能評価) 予習: アルゴリズムの性能について調べる (90分程度) 復習: アルゴリズムの性能評価法を確認する (90分程度)						
14	オブジェクト指向とは 予習: オブジェクト指向について調べる(90分程度) 復習: オブジェクト指向の考え方を確認する (90分程度)						
15	最終課題 予習: これまでの小テストの復習(120分程度) 復習: 小テスト/最終課題結果の確認 (90分程度)						
その他	プログラミング演習には主体的かつ積極的に参加すること。 ※Gカリ:法【選択】スポ【選択】情【選択必修(E)】						