

科 目 名	プログラミングとアルゴリズム基礎				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	30
授 業 担 当 者	萩原 茂樹、小松川 浩、深町 賢一、砂原 悟、木滑 英司（非常勤講師）		単位認定責任者	萩原 茂樹	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	<p>●深町 賢一 IT系企業の技術者としてネットワークの維持管理業務に従事した経験を授業へ反映している。</p> <p>●木滑 英司 IT企業にてプログラミングに関する知識・技能を用いて SE としてシステム開発を行っている経験を授業に反映している。</p>				
授業科目の概要	<p>近年のソフトウェア産業分野では、コンピュータに関する知識、プログラミングおよびアルゴリズムに関する知識はますます重要になり、必要不可欠と言わざるを得ない。独自のプログラムを作成する必要が多々あることや、既存のソフトウェアの理解、正しい利用のために重要だからである。講義ではC言語の基本（変数や条件・繰り返し）をはじめ、配列、関数、構造体、ポインタといった高度なプログラミング処理についても、実習形式で学んでいく。本授業を通じて、C言語を用いた基本的なプログラミング技術だけではなく、C言語に関わる全体の知識を組み合わせる自らが考えたソフトウェアを形にする体験をしていく。</p> <p>なお、eラーニングでの予習を行い、毎回の授業開始時に確認テスト（CBT）を実施し、予習を通じた知識の確認度を確認しつつ、グループワークや個人ワークを行う。</p>				
授業科目の到達目標	<p>C言語の習得、プログラミング技能の習得を目標とする。</p> <p>条件文・くりかえしなど基本的な構文をもちいたプログラムが作成できる。</p> <p>配列をもちいたプログラムが作成できる。</p> <p>関数をもちいたプログラムが作成できる。</p> <p>構造体をもちいたプログラムが作成できる。</p> <p>ライブラリ関数をもちいたプログラムが作成できる。</p>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	10 %	CBTの結果		
	専門知識	20 %	CBTの結果・筆記試験の結果		
	倫理観	5 %	授業の振り返り		
	主体性	15 %	授業の参加度		
	論理性	15 %	口頭試問		
	国際感覚	%			
	協調性	15 %	授業の参加度		
	創造力	10 %	口頭試問		
責任感	10 %	グループワークの他者評価			
授業の展開					
1.	プログラムの基本知識（第一回 知識の基本・活用・応用）（萩原、小松川、深町、砂原、木滑、以降も同様）				
2.	関数（第一回 全体の概念）				
3.	関数（第二回 知識の基本活用）				
4.	関数（第三回 知識の発展・展開）				
5.	フローチャート（全体の概念）				
6.	フローチャート（知識の基本活用）				
7.	フローチャート（知識の発展・展開）				
8.	ポインタ（全体の概念）				
9.	ポインタ（知識の基本活用）				
10.	ポインタ（知識の発展・展開）				

11.	応用；スタックとキュー（全体の概念）				
12.	応用；スタックとキュー（知識の活用・応用）				
13.	応用；スタックとキュー（知識の発展）				
14.	構造体（全体の概念）				
15.	構造体（知識の活用・応用）				
授業外学修について	eラーニングを通じて予習すること。この確認を授業開始時の確認テストで実施する。確認テストのレベルで成績をつける。授業課題は、授業中に課題を終わらせることがのぞましい。万が一、授業中に終わらなかった場合、翌週までに課題を提出すること。授業時間外での質問はメディアコンサルタントに聞くこともできるので、活用することを推奨する。				
教科書	eラーニングシステムを使用する。				
参考文献	林 晴比古 「新 C 言語入門 スーパービギナー編 (C 言語実用マスターシリーズ)」 ソフトバンククリエイティブ (ISBN-13: 978-4797325638)				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	○	○
成績評価の割合	40 %	0 %	0 %	10 %	50 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	毎週、知識確認をWebテスト（CBT 7レベル）で実施する。1レベル1点で、これを以て最大35点分にあてる。中間試験と期末試験で40点分をつける。毎回授業中に課題を出し、この課題提出も授業の取組点として加算する。10回の課題に対して、各1点相当とする。また、複数の自由課題では、今までの知識を活用して各自プログラムを作成し、その上で、口頭試問における学習者が発展的に自ら工夫をした部分の加算点（プレゼン10点）や日頃の授業でのリーダーシップの発揮状況を加算点とする。秀を希望する学生は、こうした加算点を取ることが求められる。				

（プログラミングとアルゴリズム基礎）