

講義名	情報科学			授業形態	
担当教員	上田 真由美	開講期・曜日・時間	前期 月曜日 3 時限		
		単位数	2	履修開始年次	2 年生

### 主題と概要

コンピュータプログラミングに関する理論について、特に基本情報技術者試験とITパスポート試験の出題範囲に含まれる内容を中心に学習する。

### 到達目標

情報科学に関する専門的な知識を身に付け、世の中の様々な問題に対して情報技術を用いた解決策を提案できるようにする。また、ITパスポート試験および基本情報技術者試験のテクノロジ系(情報科学)分野の問題を解答できるようにする。

### 提出課題

不定期に小テストおよび時間内課題を実施する。また、レポート提出を課することがある。

### 課題（レポートや小テスト等）に対するフィードバックの方法

課題については、講義時間内(登壇の講義時間も含む)に解説を行う。

### 評価の基準

期末試験(50%)、時間内課題およびレポート(50%)によって評価する

### 履修にあたっての注意・助言他

資料は事前にキャンパスクロスで確認すること。時間内にResponによる課題を課すので、Responの準備をしておくこと。  
講義の進み具合により、前回は配布した資料を用いることもあるので、その回の資料のみではなく、前回までの資料も準備しておくこと。

### 教科書

.使用しない。					
---------	--	--	--	--	--

### 参考図書

.なし。					

### その他

授業中に適宜指示する  
キャンパスクロスを用いて資料を配布するので、事前に確認し、準備しておくこと。

### 授業計画

- データ表現1: 情報量とビット・バイト  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現2: 2進数  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。動画視聴を含む宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現3: N進数  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現4: 負数の表現  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現5: シフト演算  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現6: 小数の表現  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現7: 精度と投棄  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。動画視聴を含む宿題に取り組み(1.5時間))
- データ表現8: 文字コード  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。動画視聴を含む宿題に取り組み(1.5時間))
- 論理演算1: 論理演算1  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- 論理演算2: 論理演算2  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- 論理演算3: 論理回路  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ構造1: データ構造1  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- データ構造2: データ構造2  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。宿題に取り組み(1.5時間))
- アルゴリズム1: アルゴリズム1  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。動画視聴を含む宿題に取り組み(1.5時間))
- アルゴリズム2: アルゴリズム2  
(復習内容: 講義資料を用いて復習を行い、授業内容の理解を深める(1.5時間)。練習問題の復習を行う(1時間)。動画視聴を含む宿題に取り組み(1.5時間))

### 授業形態（アクティブ・ラーニング）

ア: PBL (課題解決型学習)	イ: 反転授業 (知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態)
ウ: ディスカッション、ディベート	エ: グループワーク
オ: プレゼンテーション	カ: 実習、フィールドワーク
キ: その他 (A-L型であるけども、以上の項目のいずれにも該当しない場合)	

### 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

到達目標を達成することで、情報科学分野に関する専門的な知識を身に付け、情報を分析・活用できる力を身に付けることができる。

### 双方向授業の実施及びICTの活用に関する記述

Responを用いた練習問題を行う。

### 実務経験の有無及び活用

該当なし

### 備考

該当なし