

授業科目名	【Gカリキュラム】 コンピュータ各論 【EFカリキュラム】 ハードウェア概論	その他参照	開講年次	【G】1 【EF】1	単位数	【G】2 【EF】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）／【EF】教科及び教科の指導法に関する科目（-・-・-・情報）					
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 【EF】教員の免許状取得のための（-・-・-・情報必修）科目				
施行規則に定める科目区分又は事項等						
サブタイトル	コンピュータの構成要素を知る		担当者	谷津 貴久		
授業概要	<p>【概要】 現在のわたしたちは、ネットワークにつながったコンピュータ上で動作するソフトウェアを使っています。それらがどのような技術に支えられて実現されているのかを、基礎的な事項を再確認しつつ講義します。</p> <p>【到達目標】 コンピュータ上での各種データの表現方法を説明でき、ハードウェアとソフトウェアの用語の意味を説明できるようになることを目標とします。</p>					
履修条件	【G】「情報基礎（情報の科学）」と「情報基礎（社会と情報）」の両方を履修済みであること					
教科書・参考書	<p>【教科書】 『コンピュータと情報システム [第2版]』, 草薙信照著, 2015, サイエンス社</p> <p>【参考書】 『栢木先生のITパスポート教室（平成31/01年版）』, 栢木厚【かやのきあつし】著, 2018, 技術評論社</p>					
授業回数	授業内容					
1	コンピュータの歴史 予習：コンピュータの開発時期と開発目的を考える（90分程度）		復習：素子の変化とコンピュータの小型化の過程を再確認する（90分程度）			
2	コンピュータの基本構成と種類 予習：教科書01-01から01-05までを通読する（90分程度）		復習：コンピュータの種類や構成要素を表す言葉を正確に覚える（90分程度）			
3	基本的な数の表現と単位 予習：教科書01-06から01-09までを通読する（90分程度）		復習：各種の単位を覚え、進数変換を練習する（90分程度）			
4	論理演算 予習：教科書01-10と配布資料を通読する（90分程度）		復習：AND, OR, NOT, XORを組み合わせたときの振る舞いを考える（90分程度）			
5	CPUと主記憶装置 予習：教科書02-01から02-05を通読する（90分程度）		復習：CPUと主記憶装置の各種用語を覚える（90分程度）			
6	補助記憶装置 予習：教科書02-06から02-09を通読する（90分程度）		復習：補助記憶装置の種類と特徴を覚える（90分程度）			
7	入出力装置 予習：教科書02-10から02-14を通読する（90分程度）		復習：入出力装置やインタフェースの用語を覚える（90分程度）			
8	文字の表現 予習：教科書04-01・02・04と配布資料を通読する（90分程度）		復習：テキストファイルと文字コードについて再確認する（90分程度）			
9	負数と小数の表現 予習：配布資料を通読する（90分程度）		復習：補数による表現と浮動小数点数について再確認する（90分程度）			
10	OSの役割 予習：教科書03-01から03-05を通読する（90分程度）		復習：OSの構造とファイル管理について再確認する（90分程度）			
11	プログラミング言語 予習：教科書03-06と配布資料を通読する（90分程度）		復習：各言語の特徴を再確認する（90分程度）			
12	視聴覚情報の符号化とデータ圧縮 予習：教科書04-03・04-05から04-07を通読する（90分程度）		復習：静止画・動画・音声の取り扱い方を再確認する（90分程度）			
13	ミドルウェアとアプリケーション 予習：教科書03-07・08と配布資料を通読する（90分程度）		復習：主要なアプリケーションについての情報を収集する（90分程度）			
14	コンピュータとネットワーク 予習：教科書05章を通読する（120分程度）		復習：LAN（有線・無線）およびWANの用語を覚える（60分程度）			
15	インターネットとセキュリティ 予習：教科書06章を通読する（120分程度）		復習：インターネットとセキュリティの用語を覚える（60分程度）			
評価方法	小試験（80%）、授業への参加態度（20%）で評価します。					
評価基準	授業内容についてよく理解していると見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とします。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とします。全欠席など評価不能の場合にはFとします。					
その他	資料の配布などにGoogle Classroomを使用します。一般教室での開講となった場合、各自のスマートフォンやタブレット端末などを教室に持ち込んでもらいますが、それらを所持していなくても受講に支障はありません。 ※G判：法【-】ホ°【-】情【必修】／EF判：法【-】ホ°【-】経【必修】					