

授業科目名	【G】 情報基礎(情報の科学)		区分	開講年次	【G】1	単位数	【G】2	
			その他参照					
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	コンピュータ・システムの基礎			担当者	谷津 萩尾			
授業概要	【概要】	「人間の世界」が感情やイメージといった「感性の世界」であるのに対し、「コンピュータの世界」は0と1だけの「論理の世界」といえます。本科目では、この二つの世界の違いを踏まえ、ハードウェアやソフトウェアといったコンピュータシステムの構成、情報の表現と処理、情報システムなどについて学び、ITを利活用する職業人として備えるべき情報科学の基礎知識の体得を図ります。						
	【到達目標】	コンピュータの仕組みや種類、利用形態について説明でき、処理のプロセスを説明できることを到達目標とします。						
履修条件	特になし							
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	「情報基礎(社会と情報)」と併せて履修することが望ましく、また、本科目の履修後に「コンピュータ各論」「情報通信ネットワーク」を履修することで、情報通信技術への理解が深まります。							
教科書	なし。授業ごとに資料を配布します。							
参考書	必要に応じ、授業の中で指示します。							
評価方法	試験70%、授業参加態度30%で評価します。							
フィードバック方法	試験の実施後に解説を行います。授業内に時間が取れなかったときには Google Classroom に掲載します。							
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。							

授業科目名	【G】 情報基礎（情報の科学）	区分	開講年次	【G】1	単位数	【G】2
		その他参照				
授業回数	授業内容					
1	人間の世界とコンピュータの世界	予習： 「人間機械系」の意味について調べる(60分程度)	復習： 人間とコンピュータの類似点・相違点をまとめる(120分程度)			
2	情報表現の基礎単位(ビットとバイト)	予習： ビットとバイトの意味について調べる(60分程度)	復習： 情報表現と基本的単位を確認する(120分程度)			
3	デジタルデータ1(文字のデータ)	予習： 文字コードの意味と使い方について調べる(60分程度)	復習： 各種文字コードについてまとめる(120分程度)			
4	デジタルデータ2(AD変換・標本化・量子化・符号化)	予習： AD変換・標本化・量子化・符号化について調べる(60分程度)	復習： アナログとデジタルの表現の違いを確認する(120分程度)			
5	デジタルデータ3(静止画像のデータと圧縮技術)	予習： 解像度や階調について調べる(60分程度)	復習： 圧縮技術についてまとめる(120分程度)			
6	デジタルデータ4(音や動画のデータと圧縮技術)	予習： 音や動画のデジタル化について調べる(60分程度)	復習： 圧縮技術についてまとめる(120分程度)			
7	コンピュータの処理／利用形態とシステム構成	予習： コンピュータの仕組みについて学習する(60分程度)	復習： 基本的仕組みとシステム構成を確認する(120分程度)			
8	ソフトウェアの構成要素	予習： ソフトウェアの種類について学習する(60分程度)	復習： 種類に応じた役割を確認する(120分程度)			
9	情報システム	予習： 情報システムの意味や種類について調べる(60分程度)	復習： 各種情報システムについてまとめる(120分程度)			
10	情報の処理1(ファイル管理・データベース等)	予習： ファイル管理やデータベースについて調べる(60分程度)	復習： ファイルという考え方についてまとめる(120分程度)			
11	情報の処理2(情報通信技術)	予習： 情報通信とセキュリティについて調べる(60分程度)	復習： 伝送技術の基本を確認する(120分程度)			
12	基数変換	予習： 基数変換の意味や方法について調べる(60分程度)	復習： 基数変換の練習をする(120分程度)			
13	2進数の計算(加減算、掛け算・割り算)	予習： 2進数の計算方法について学習する(60分程度)	復習： 負数の表現と乗除算の仕方を確認する(120分程度)			
14	数値表現(固定小数点と浮動小数点、精度と誤差)	予習： 浮動小数点の役割について学習する(60分程度)	復習： 浮動小数点の考え方を確認する(120分程度)			
15	総合演習	予習： これまでの内容を振り返る(120分程度)	復習： コンピュータの世界についてまとめる(60分程度)			
その他	特になし	※Gカリ:法【選択必修修(オ)】スポ【選択必修修(オ)】情【必修修(〇う)】				