科目名	担当教員名	授業形態	単位数	資格	大学 DP	学科 DP	学習成果
情報と科学 (68・69期)	笠 浩一郎	講義	2		1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 4
授業概要 授業目的	情報科学から生み出された技術により、人間の生活は大きく変化している。特に、コンピュータの出現は、人間の暮らしを劇変させた。コンピュータの歴史や仕組みを学び、日常的に利用している情報サービスの仕組みを理解することで、情報技術を高度かつ的確に利用できるようになることを目的とする。講義は、情報技術の基本となる内容が中心ではあるが、専門的な知識も多く紹介する。また、IT パスポート試験、及び、基本情報技術者試験の対策にもなる授業内容である。						
到達目標	コンピュータの歴史や仕組みを学び、日常的に利用している情報サービスの仕組みを理解することで、情報技術を高度かつ的確に利用できるようになることを本講義の到達目標とする。						
回	学習内容						
1	コンピュータの歴史、コンピュータの構成						
2	情報の表現 1 (2進数)						
3	情報の表現 2 (16進数、文字コード)						
4	論理演算と論理式						
5	論理回路						
6	ネットワーク 1 (LAN と WAN、無線 LAN)						
7	ネットワーク 2 (ネットワーク機器、TCP/IP)						
8	ネットワーク 3 (WWW、電子メール)						
9	データベース 1 (関係データベース、正規化)						
10	データベース 2 (SQL、排他制御、障害管理)						
11	アルゴリズムとデータ構造 1 (構造化プログラミング)						
12	アルゴリズムとデータ構造 2 (データ構造、ソート)						
13	情報理論 1 (情報量、符号化)						
14	情報理論 2 (オートマトン、形式言語)						
15	機械学習 (ニューラルネットワーク、強化学習)、期末試験						
予習内容 復習内容	授業の最後に次回の講義の内容の一部を紹介するので、予習してくる。ほぼ毎回、前回の復習の小テストを実施するので、復習しておくように。						
教科書	資料を毎回配布する。参考文献は講義内で紹介する。						
成績評価	毎回の小テスト (50%)、期末試験 (50%)						
実務経験	なし						
その他 特記事項	なし						