

## 情報工学概論(Introduction to Computer Engineering)

担当教員名	濱田 幸弘、佐村 敏治	
学科, 科目詳細	電気情報工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 講義	
学習・教育目標	(A)(D)(F)	
科目の概要	電気情報工学科の学生が習得すべき情報工学の基礎について, 第1~15週(基礎理論, アルゴリズム, ソフトウェア)を濱田が, 第16~30週(ネットワーク, データベース, 情報セキュリティ)を佐村が教授する.	
テキスト(参考文献)	大滝みや子[編] 大滝みや子, 坂部和久, 早川芳彦[著]:「基本情報技術者標準教科書」, オーム社	
履修上の注意	情報工学を大局的に捉えると同時に, 各技術の原理と仕組みを理解することを心掛ける. 以後開講される情報系科目の基礎となるため, 積極的に取り組むこと.	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	前期中間試験(25%), 前期期末試験(25%), 後期中間試験(25%), 後期期末試験(25%)の結果を総合して評価し, 60%以上達成したものを合格とする.	
連絡先	hamada@akashi.ac.jp, samura@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週 講義ガイダンス, 記数法, 基数変換, 整数の表現	
第2週 小数点数の表現, シフト演算, 誤差	
第3週 集合, 論理演算, ビット演算, 論理回路, 加算回路	
第4週 確率, 確率分布, 回帰分布, 情報理論	
第5週 符号理論, オートマトン, 正規表現, 形式言語	
第6週 逆ポーランド表記法, 制御方式, 配列, リスト構造, スタック	
第7週 キュー, 2分木, ハッシュ法, アルゴリズム	
第8週 中間試験	
第9週 中間試験の解答, 流れ図, 整列処理	
第10週 バブルソート, 基本選択法, 基本挿入法, シェルソート, ヒープソート, マージソート	
第11週 クイックソート, 探索処理, 文字列処理, 併合処理	
第12週 時間計算量, 空間計算量, 最悪計算量, 平均計算量, O表記法	
第13週 ソフトウェアの体系, 基本ソフトウェアの構成, ジョブ管理	
第14週 タスク/プロセス管理, 実記憶管理, 仮想記憶管理	
第15週 ファイル管理, ファイルシステム	
期末試験	
第16週 ネットワークアーキテクチャ1	
第17週 ネットワークアーキテクチャ2	
第18週 ネットワークインタフェース層	
第19週 ネットワーク層1	
第20週 ネットワーク層2	
第21週 トランスポート層	
第22週 アプリケーション層	
第23週 中間試験	
第24週 データベース概論	
第25週 正規化(1)	
第26週 正規化(2)	
第27週 SQL言語1	
第28週 SQL言語2	
第29週 共通鍵暗号, 秘密鍵暗号	
第30週 ハイブリッド暗号, ハッシュ関数	
期末試験	