

科目名	基礎情報工学			担当教員	高城秀之		
学年	情報3年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	09I03_30970	単位区別	履修単位
学習目標	情報工学の様々な分野で必要となる基本的項目について網羅的に、その概要を理解する。高学年で教授される個別の専門科目の理解がより円滑になされるよう、本授業を通じて専門用語等の概念的知識を身につけてもらいたい。また、本授業受講後には、基本情報技術者試験の合格レベルに達することを目標としている。						
進め方	情報工学の基礎科目として、コンピュータのハードウェア・ソフトウェアの両面についての基礎的内容について講義を行う。本授業は基本情報技術者試験の標準カリキュラムに準じて行う。講義と平行して適時、過去の基本情報技術者試験問題を解くことで各自の理解度の確認を行う。						
履修要件	特になし						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 授業ガイダンス(2) 2. コンピュータの処理方式(2) 3. リストの実装方法(2) 4. スタック, キュー(2) 5. 計算量と2分探索木(2) 6. 2進数の計算(2) 7. データ表現その1(2) ----- 8. 前期中間試験(1) ----- 9. 試験問題の解答, データ表現その2(2) 10. 情報圧縮の原理(2) 11. 固定小数・浮動小数の表現方法(2) 12. コンピュータの構成と種類(2) 13. 記憶素子の種類(2) 14. 記憶階層(2) 15. 主記憶装置の原理(2) ----- 16. 前期期末試験(1) ----- 17. 試験問題の解答, 補助記憶装置(2) 18. ファイルとは(2) 19. ファイルの編成法(2) 20. ファイルの記録媒体と記録方法(2) 21. 磁気ディスクの記憶容量(2) 22. データベース(2) 23. SQL 演習 その1(2) 24. SQL 演習 その2(2) ----- 25. 後期中間試験(1) ----- 26. 試験問題の解答, 開発の基本行程(2) 27. システム開発手法(2) 28. システム設計とプログラム設計(2) 29. プログラム開発と構造化定理(2) 30. テスト(2) 31. オペレーティングシステムの役割(2) 32. プロセスの状態遷移(2) 33. 多重プログラミング(2) ----- 34. 学年末試験(1) ----- 35. 試験問題の解答(1)			アルゴリズムとデータ構造論の基礎的内容について理解する D2:1-3 コンピュータにおけるデータの表現方法について理解する D2:1-3 コンピュータの基本構成を理解する D2:1-3 記憶装置の種類および記憶の原理について理解する D2:1-3 ファイルの基本構成および記録方法について理解する D2:1-3 データベースの概要について理解するとともに、簡単な SQL 文の実行結果を言える D2:1-3 システム開発方法の概要について理解する D2:1-3 オペレーティングシステムの概要について理解する D2:1-3, D4:1			
評価方法	定期試験の成績を90%、ノート等を10%で総合評価する。						
関連科目	ソフトウェア設計論, デジタル回路II, 計算機システム, データベース, 基本ソフトウェア情報構造論						
教材	教科書: やさしい基本情報技術者講座 高橋麻奈著 ソフトバンククリエイティブ 問題集: 基本情報 受かる100問 福嶋宏訓著 新星出版社						
備考	特になし						