

科目名	基礎情報工学 Fundamental Information Engineering			担当教員	野中清孝		
学年	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	10I03_30970	単位区別	履修
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。						
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. 数値の表現 (2) 3. 少数の表現 (2) 4. 誤差について (2) 5. 文字とマルチメディアの表現 (2) 6. 論理演算 (2) 7. コンピュータの回路 (2)			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 論理回路や回路について理解する。 D2:1-3			
	[前期中間試験] (1)						
	8. 試験の解答, オートマトンと状態遷移図 (2) 9. ハードウェアの構成 (2) 10. プログラムの実行方法 (2) 11. 割込み処理 (2) 12. CPUの命令の実行制御 (2) 13. 記憶装置 (2) 14. 補助記憶装置 (2)			コンピュータの基本構成を理解する。 D2:1-3 コンピュータの基本原則を理解する。 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			
	前期末試験						
	15. 試験問題の解答, 入出力機器 (2) 16. オペレーティングシステム (2) 17. プロセス管理 (2) 18. 言語プロセッサ (4) 19. データ構造 (2) 20. 探索と整列 (2) 21. データベース (2) 22. SQL文の基本 (2)			オペレーティングシステムについて理解する。 D2:1-3, D4:1 データ構造とアルゴリズムの基本を理解する。 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 ファイルの基本構成およびデータベースについて理解する。 D2:1-3			
	[後期中間試験] (1)						
	23. 試験問題の解答, 通信の基本 (2) 24. 通信方式と回線制御方式 (2) 25. インターネット (2) 26. システムの処理方式 (2) 27. システム開発の流れ (2) 28. 要求定義, 外部設計, 内部設計 (2) 29. プログラム設計 (2) 30. システムの運用と保守 (2)			通信方式の基本について理解する。 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			
	後期末試験						
	31. 試験問題の解答 (2)						
評価方法	定期試験の成績を80%、ノート等を20%で総合評価する。						
履修要件	特になし。						
関連科目	デジタル回路I (2年) → 基礎情報工学 (3年)						
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。						