

科 目 名				学 年
システム設計論Ⅰ：Design of Information SystemⅠ				4B
教 員 名		武藤義彦：MUTO Yoshihiko		
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	必修	講義・前期	○
授業概要	複雑化する情報システムの品質および信頼性を高めるためには、設計段階からのシステマチックなアプローチが重要である。本講義では構造化設計をテーマとして、最初にデータ分析手法として DFDと E-Rモデルを取り上げる。次に複合設計手法を用いて、モジュールの独立性・強度を担保する開発手法を説明する。最後に、ユーザビリティを意識した画面設計および各種のテスト手法を解説する。			
	到達目標		評価方法	配分
(1) 各開発工程モデルの特徴および必要性を理解できる。			中間試験	40%
(2) DFDや E-R図を用いてシステムをモデル化できる。				
(3) RDBの正規化ができる。			期末試験	40%
(4) テストケースを設計できる。				
(5) 授業計画に挙げた各項目の演習課題を解くことができる。			自学自習によるレポート	20%
学習・教育目標		(B)①②	JABEE基準1(2)	(d)-(3)
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	イントロダクション	情報システム設計・開発の現状と問題点	
	第2	情報システム開発工程	ウォーターフォールモデル、プロトタイプモデル、スパイラルモデル、アジャイルモデル	
	第3	構造化分析(1)	システム要件定義時の問題点、不十分な要件定義による失敗プロジェクト事例	
	第4	構造化分析(2)	現行システムの記述と新システムの定義、機能の階層化	
	第5	データフローダイアグラム(DFD)	DFDの構成要素と規約、DFDを用いた物理モデルと論理モデルの表現、DFD関連文書	
	第6	E-Rモデル	エンティティの概念とエンティティ間の関連、データモデルの作成	
	第7	オブジェクト指向開発	オブジェクト指向アプローチによるシステム分析	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する	
	第9	構造化設計	統治分割、モジュールの独立性と強度、階層化	
	第10	複合設計(1)	構造化設計から複合設計への発展、モジュールの独立性・強度・結合度	
	第11	複合設計(2)	複合設計の手順(トランザクション分割、共通機能分割)、複合設計の結果に対するレビュー	
	第12	画面設計	画面体系図と画面遷移図、ユーザビリティの高い画面レイアウト	
	第13	データの正規化	正規化の必要性、1次～3次正規化	
	第14	テスト工程	トップダウンテストとボトムアップテスト、テストケースの設計(ホワイトボックステストとブラックボックステスト)	
	第15	まとめ	全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う	
自学自習の内容		各項目に沿った演習問題を準備し、レポートとして課す。		
関連科目				
教科書		国友義久、効果的プログラム開発技法 第5版、近代科学社		
参考書		一樹、情報システム設計・開発技術、近代科学社		
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。		
副担当教員				
備考		適宜プリントを配布する。		