

科 目 名	ソフトウェア工学概論 General Software Engineering			担当教員	宮武明義		
学 年	2 年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	10AC2_30120	単位区別	学修
学習目標	ソフトウェア工学では、ソフトウェア開発の工程を理解するとともに、より実践的な開発手法の修得を目的とする。そのため、現在主流であるオブジェクト指向プログラミング（OOP）、OOP の考えを図示するための統一言語 UML について理解を深めることを目標とする。						
進 め 方	前半は、講義形式で行うが、後半は数人でグループを組んでUMLを使ったアプリケーションの設計を行う。最後に JAVA または Visual Basic を用いてプログラムを作成し、グループごとに作成したアプリケーションの評価を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. ソフトウェア工学概論とは （2）			ソフトウェア工学の目標や対象を理解する 。 D2:1			
	2. オブジェクト指向とは （2）			オブジェクト指向とは何かを理解する。 E2:1			
	3. オブジェクト指向プログラミング（OOP）（2）			OOP について学ぶ。 E2:1			
	4. UML 入門 （2）			UML とは何かを学ぶ 。 E2:1			
	5. UML ダイアグラムの種類 （2）			UML のダイアグラムの種類と役割を学ぶ 。 E2:1			
	6. UML ユースケース図、演習 （2）			UML のユースケース図、クラス図、シーケンス図を理解し、練習問題を図解する。 E2:2, E3:1			
	7. UML クラス図、演習 （2）						
	8. UML シーケンス図、演習 （2）						
	9. システム分析 （2）			課題の要求を分析し、ユースケース図、クラス図、シーケンス図などを使って設計できる。 E2:3			
	10. 設計 （4）						
	11. 実装 （6）			JAVA または Visual Basic で実装、デバッグできる 。 E4:1			
	12. 評価 （2）			実装されたアプリケーションの評価を行う。 E4:2			
後期末試験			以上前半は講義を行い、後半はグループによる協同作業での演習を行う。 D5:1				
13. 答案の返却と試験問題の解答 （2）							
評価方法	定期試験 70%、レポートを 30%の比率で総合評価する。						
履修要件	電子通信システム専攻で電子情報工学プログラムの履修者は、1 年前期「アルゴリズムとデータ構造」を履修していること。 情報制御システム専攻で電子情報工学プログラムの履修者は、1 年前期「アルゴリズムとデータ構造」と「オブジェクト指向プログラミング」を履修していること。						
関連科目	ソフトウェア設計論（本科3年） → 情報構造論（本科4年） → アルゴリズムとデータ構造（1年） オブジェクト指向プログラミング（1年）						
教 材	教科書：鈴木正人 著 「ソフトウェア工学」 サイエンス社						
備 考	特になし						