

科目名	ソフトウェア工学概論			担当教員	宮武明義		
学年	専攻科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, 演習	科目番号	07AC2_30120		
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 VisualBasic 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。						
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。						
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. ソフトウェア工学の目標、開発プロセス(2)						
	3. 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			
	4. 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			
	5. UML 入門(2)			UML とは何かを学ぶ E2:1			
	6. 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			
	7. 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			
	8. UML クラス図, 演習(2)						
	9. UML シーケンス図, 演習(2)						
	10. 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			
	11. 設計(2)						
	12. 実装その 1 (2)			JAVA または VisualBasic で実装, デバッグできる E4:1			
	13. 実装その 2 (2)						
	14. 実装, デバッグ(2)						
	15. 評価(2)			実装されたアプリケーションの評価を行う E4:2			
	16. 後期期末試験(2)			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			
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。						
関連科目	ソフトウェア設計論, 情報構造論						
教材	教科書: 山田健志 著 「UML ワークブック」 翔泳社 演習書:						
備考	特になし						