科目名	ソフトウェア工学概論			担当教員	河田　進		
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	08AC2_30120	単位区別	学修単位

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. オブジェクト指向とは(4)	オブジェクト指向とは何かを理解し，手続き型プログラミングとの違いを学ぶ 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.パターンウィーバーの操作練習(2)	
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(3)	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(3)	
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(4)	
12. 実装(6)	JAVA または VisualBasic で実装，デバッグできる E4:1
13. 評価(2)	実装されたアプリケーションの評価を行う E4:2
14. 後期期末試験(2)	
14.試験問題の解答(1)	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：ビジュアルラーニング UML 入門 株式会社テクノロジックアート／長瀬喜秀　監修 演習書：
備考	特になし