

科目区分・分類	専展・講義	対象学科名・学年	電気情報2年	科目コード	89811505
科目名	ソフトウェア設計論 Software Design				
担当教員	芦田 和毅				
単位数(時間数)	必修 前期 2単位 (30時間)【学修単位】	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	オブジェクト指向の概念を取り入れた現代的なソフトウェア設計・開発の手法である統一モデリング言語UMLを理解する。				
先修科目					
後修科目					
備考	履修条件として、プログラミングに関する基礎的事項を習得していることが前提であり、これらの知識が不足する場合は各自が事前に補っておくこと。				
	授業項目	時間	内容		
1	ソフトウェア開発とUML	2	UMLによるソフトウェア開発のメリットを理解できる。		
2	クラス図・オブジェクト図(1)	2	クラス図とオブジェクト図を構成する基本的な記号を理解できる。		
3	クラス図・オブジェクト図(2)	2	クラス図の発展的な使用方法について理解できる。		
4	クラス図・オブジェクト図(3)	2	演習を通じてクラス図をより深く理解できる。		
5	シーケンス図(1)	2	シーケンス図の基本的な表記方法を理解できる。		
6	シーケンス図(2)	2	順序づけられた相互作用のモデリングについて理解できる。		
7	ユースケース図	2	要求モデリングについて理解できる。		
8	状態マシン図	2	オブジェクトの状態について理解できる。		
9	アクティビティ図	2	システムのワークフローのモデリングについて理解できる。		
10	構造図	2	配置図、コンポジット構造図およびコンポーネント図について理解できる。		
11	相互作用図	2	タイミング図、コミュニケーション図および相互作用概要図によりモデリングする方法について理解できる。		
12	実際のシステム開発(1)	2	UMLによるシステム開発の流れのうち、要求定義および分析を理解できる。		
13	実際のシステム開発(2)	2	UMLによるシステム開発の流れのうち、設計及び実装についてを理解できる。		
14	デザインパターン(1)	2	ソフトウェアの設計もしくは実装するとき重要なデザインパターンの一部(Iterator)について理解できる。		
15	デザインパターン(2)	2	ソフトウェアの設計もしくは実装するとき重要なデザインパターンの(Singleton, Observer)について理解できる。		
前期期末試験					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	オブジェクト指向によるソフトウェアの設計の概要を理解し，UMLによるモデリングができること．これらの内容を満足することで，学習・教育目標の(D-1)，(D-2)の達成とする．
成績評価	定期試験（60％）とレポート（40％）の合計100点満点で学習・教育目標の(D-1)，(D-2)を評価する．各レポートの重みは同じとする．合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする．
教材	井上樹「ダイアグラム別UML徹底活用第2版」，翔泳社． 参考書：平澤章「オブジェクト指向でなぜつくるのか」日経BP社．
オフィスアワー	月曜日16:00～17:00，電子情報工学科1F芦田教員室．