

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	2023-416			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	なし						
担当教員	(S科 非常勤講師) ,丸 雅光						
到達目標							
1. ソフトウェア開発工程を一通り実践できる。実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について理解できる。 2. 実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUML (Unified Modeling Language) を活用できる。 3. ソフトウェアが意図通りに動作したときの感動、喜びを体験できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1. ソフトウェア開発工程を一通り実践できる。実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について理解できる。	□実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について十分に理解しており、ソフトウェア開発工程を一通り実践できる。			□実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について理解しており、ソフトウェア開発工程をほぼ一通り実践できる。		□実現に至るまでの過程、各工程の目的、実施内容について理解しておらず、ソフトウェア開発工程を実践できない。	
2. 実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUML (Unified Modeling Language) を活用できる。	□実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUMLを正しく活用できる。			□実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUMLを活用できる。		□実現すべき機能の特定、実現手段の分析・設計の手段としてUMLを活用できない。	
3. ソフトウェアが意図通りに動作したときの感動、喜びを体験できる。	□ソフトウェアを意図通りに動作させることができ、感動、喜びを体験できる。			□ソフトウェアをほぼ意図通りに動作させることができ、感動、喜びを体験できる。		□ソフトウェアを意図通りに動作させることができず、感動、喜びを体験できない。	
学科の到達目標項目との関係							
【本校学習・教育目標（本科のみ）】 3							
教育方法等							
概要	システム開発は機械、電気、ソフトウェアなど異なる技術分野のエンジニアが協力して行う。近年ではソフトウェアエンジニアの役割が重要になってきている。 本教科ではシステム開発のうちソフトウェアの開発にフォーカスする。 将来、ソフトウェア分野へ進もうと考えている者はもちろん、電気、機械など他分野の技術者を目指す者にとってもソフトウェアの知識は必須である。本教科では、企業でソフトウェアの設計開発の実務経験を持つ担当教員が、ソフトウェア開発工程を一通り実践する。この体験を通して、ソフトウェア開発という作業について学び、将来の糧となる知識を獲得する。						
授業の進め方・方法	学生がPCを操作できる環境にて授業を実施する。						
注意点	1. 評価については、評価割合に従って行います。 2. 評価割合欄に記載されている態度とは、授業への積極姿勢を意味し、評価割合10%で評価します。 3. この科目は学修単位科目であり、30時間の対面授業を実施します。併せて15時間の事前学習・事後学習が必要となります。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	本教科の目的、目標、授業計画を理解できる			
		2週	UML	UML概要について説明できる			
		3週	分析（要求、機能）	ソフトウェア開発の目的を決め、実現すべき機能を特定することができる			
		4週	分析（構造）	クラス、関連を定義することができる			
		5週	分析（構造）	クラスの責務を検証することができる			
		6週	分析（振る舞い）	オブジェクトの協調動作を検討し、クラス定義を更新することができる			
		7週	設計	プログラムを設計することができる			
		8週	設計	プログラムを設計することができる			
	4thQ	9週	実装	設計に従ってプログラミングすることができる			
		10週	実装	設計に従ってプログラミングすることができる			
		11週	実装	設計に従ってプログラミングすることができる			
		12週	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストすることができる			
		13週	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストすることができる			
		14週	テスト	プログラミングしたソフトウェアをテストすることができる			
		15週	総括	(成果について解説する)			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	45	45	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	45	45	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0