

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	システムプログラム	
科目基礎情報							
科目番号	0058		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	後期		週時間数		4		
教科書/教材	プリント配布						
担当教員	高久 有一						
到達目標							
システムプログラムの中でも利用者に関わりの深い部分の技術内容を解説し、その実装方式や長所短所・特徴などの説明を通して、効率性・安全性・操作性・利便性などを学習する。 学習にあたっては、サンプルコードを動かすことで、具体的に理解できるようにする。							
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	
評価項目1		基本的なシステムプログラミングができ、説明できる。		基本的なシステムプログラミングができる。		基本的なシステムプログラミングができない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本科目は融合複合型の「環境生産システム工学」教育プログラムの専門工学である『機械工学・電気電子工学・情報工学・応用化学・土木工学の各工学分野と機械工学・電気電子工学・情報工学・応用化学・土木工学・経営工学・環境工学などのいくつかの工学分野における「ものづくり・環境づくり」と「システムデザイン」、及び、新しい課題・分野に挑戦するために必要とされる創造的なデザイン力に関する知識と能力』の「情報工学」系の「システムデザイン」系科目である。 コンピュータの制御による社会システムや生活関連システムの製品などの実現において制御のプログラムを設計する際には利用者の操作性、安全性、経済性に加えて環境への負荷の低減や快適性などの検討が求められる。コンピュータを利用する上で、また、コンピュータ制御によるソフトウェアの実現において必須であるシステムプログラムについて、実装方法やその長所短所、特徴などを理解し、コンピュータを効率的に安全に利用できるシステムを構築するための知識を学ぶ。					
授業の進め方・方法		システムプログラムの中でも利用者に関わりの深い部分の技術内容を解説し、その実装方式や長所短所・特徴などの説明を通して、効率性・安全性・操作性・利便性などを学習する。 学習にあたっては、サンプルコードを動かすことで、具体的に理解できるようにする。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明、システムプログラム概要、学習環境であるLinuxのインストールの仕方 [授業外学習]システムプログラム概要を復習、Linuxのインストール		システムプログラムの概要を理解する		
		2週	システムプログラムとは、システムプログラムの構成、プログラミング言語(gcc,make,dbg) [授業外学習]gcc,make,dbgに関するレポート作成		システムプログラムの概要を理解する		
		3週	シェルスクリプト概要 [授業外学習]シェルスクリプトについての復習		シェルスクリプト概要 を理解する		
		4週	シェルスクリプトプログラミング [授業外学習]シェルスクリプトに関するレポート作成		シェルスクリプトに関するレポート作成		
		5週	システムコール、システムエラー [授業外学習]システムコールに関する復習		システムコールについて理解する		
		6週	ライブラリー関数、低水準I/O(read,write) [授業外学習]read,writeに関するレポート作成		read,writeに関するレポート作成		
		7週	ユーザ管理、パーミッション、subit [授業外学習]パーミッションに関する復習		]パーミッションに関して理解する		
		8週	プロセスコントロール概要 [授業外学習]プロセスコントロールに関する復習		プロセスコントロールについて理解する		
	4thQ	9週	プロセスコントロール(fork,exec) [授業外学習]fork,execに関するレポート作成		fork,execに関するレポート作成		
		10週	プロセスコントロール(getpid) [授業外学習]getpidに関するレポート作成		getpidに関するレポート作成		
		11週	プロセス間通信 (パイプライン) [授業外学習]pipeに関するレポート作成		pipeに関するレポート作成		
		12週	プロセス間通信 (共有メモリ 1) [授業外学習]共有メモリに関する復習		共有メモリについて理解する		
		13週	プロセス間通信 (共有メモリ 2) [授業外学習]共有メモリに関するレポート作成		共有メモリに関するレポート作成		
		14週	シグナル [授業外学習]シグナルプログラミングに関するレポート作成		シグナルプログラミングに関するレポート作成		
		15週	定期試験				
		16週	学習のまとめ		総合復習		
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	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	20	0	0	0	0	30
専門的能力	40	30	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0