

津山工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	情報処理基礎演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0012		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: 1		
開設学科	機械・制御システム工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：配布資料						
担当教員	竹谷 尚						
到達目標							
学習目的： UNIXの体系やコマンドの基本やシェルスクリプトを修得する。 Visio(高度な機能を持つ図形作成ソフト)の初級習得							
到達目標： 1. UNIXの基礎を習得し、プログラミング環境を課題解決に活用できる。 2. 数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを活用することができる。。 3. Visioで電気回路、ネットワーク図などが作成できる。							
ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目1	UNIX環境を課題解決に有効利用できる。		UNIXの基礎を修得し、プログラミング環境を活用できる。		UNIX上でのプログラミング環境を利用できる。		左記に達していない。
評価項目2	適切なソフトを活用して、課題解決ができる。		数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを活用することができる。		数式処理ソフトおよび物理シミュレーションソフトを利用することができる。		左記に達していない。
評価項目3	VISIOを各自の課題解決に活用できる。		VISIOを用いて電気回路およびネットワーク図などを作図できる。		VISIOを用いて基本的な電気回路およびネットワーク図などを作図できる。		左記に達していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般・専門の別：専門 学習の分野：情報と計測・制御 基礎となる学問分野：総合領域/情報学/計算機システム・ネットワーク 専攻科学学習目標との関連：本科目は専攻科学学習目標「(1) 数学，物理を中心とした自然科学系の科目に関する知識を深め，人文・社会科学に関する知見を広めて，機械・制御システム工学および電子・情報システム工学に関する基礎学力として応用できる。」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A)技術に関する知識理解の深化および情報技術の習得とそれらを応用することができる」であり、付随的に (C)に関連する。 授業の概要：情報処理基礎演習Iあるいは情報処理応用演習Iにおいて学修したコンピュータリテラシー能力を基礎として、学修や研究の場でのより高度なコンピュータ技術の基礎となるUNIXの体系やコマンドの基本的な技術について理解する。また、シェルスクリプトについても学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業の概要：情報処理基礎演習Iあるいは情報処理応用演習Iにおいて学修したコンピュータリテラシー能力を基礎として、学修や研究の場でのより高度なコンピュータ技術の基礎となるUNIXの体系やコマンドの基本的な技術について理解する。また、シェルスクリプトについても学ぶ。 成績評価方法：各課題へ対する理解と成果（レポートと作品）80%+発表(相互評価) 20%						
注意点	履修上の注意：本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて、1単位あたり45時間の学修が必要である。授業時間外の学修については、担当教員の指示に従うこと。 履修のアドバイス： ・事前に行う準備学習として、情報処理基礎演習Ⅰ、情報処理応用演習Ⅰの内容を復習しておくこと。 ・前期に情報処理基礎演習Ⅱあるいは情報処理応用演習Ⅱのどちらを履修していても履修できます。 基礎科目：情報処理基礎演習Ⅰ（専1年）あるいは情報処理応用演習Ⅰ（専1） 受講上のアドバイス：授業開始20分以内であれば遅刻とし、遅刻3回で1欠課とする。						
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	
選択							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	数式処理ソフトmaxima			数式処理ソフトmaximaの基礎	
		3週	maximaによる数式処理 方程式，連立方程式，行列，微積分			maximaによる数式処理 方程式，連立方程式，行列，微積分	
		4週	Phunによる物理シミュレーション（1）			Phunによる物理シミュレーションの基礎	
		5週	Phunによる物理シミュレーション（2）			Phunによる物理シミュレーション	
		6週	物理シミュレーション報告会			物理シミュレーション報告会	
		7週	Ubuntu入門			UbuntuCentoOS入門	
		8週	Ubuntu上での環境整備			Ubuntu上での環境整備	
	4thQ	9週	Ubuntu上での画像処理プログラミング（1）			Ubuntu上での画像処理プログラミング	

	10週	Ubuntu上での画像処理プログラミング（2）	Ubuntu上での画像処理プログラミング
	11週	Ubuntu上での画像処理プログラミング（3）	Ubuntu上での画像処理プログラミング
	12週	Unixに関する基礎知識，ジョブ制御，シェル	Unixに関する基礎知識，ジョブ制御，シェル
	13週	ファイルシステム，各種コマンド	ファイルシステム，各種コマンド
	14週	CentoOSによるシェルのプログラミング	CentoOSによるシェルのプログラミング
	15週	シェルによるファイル操作	シェルによるファイル操作
	16週	Visioの基本操作	Visioの基本操作

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	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0