

福井工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	専門基礎Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0002			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	参考書：「情報概論」：山川修、ほか3名、情報リテラシー第3版、森北出版，松尾哲夫、ほか4名、わかりやすい機械工学第3版、森北出版, 「機械実習」：嵯峨常生著、機械実習 上・中・下、実教出版						
担当教員	芳賀 正和,千徳 英介,田中 嘉津彦,村中 貴幸						
到達目標							
「情報概論」：情報倫理を把握し、コンピュータを利用したデータ処理および文書作成ができること。 「機械実習」：工作機械の基礎的な取扱い法、安全な操作法を習得すること。							
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	
情報概論	情報処理に関する基礎知識を十分に習得し、ExcelやWordを用いた資料作成に応用できる。			情報処理に関する基礎知識を習得し、ExcelやWordを用いた資料作成ができる。		情報処理に関する基礎知識を習得しておらず、ExcelやWordを用いた資料作成ができない。	
機械実習	機械実習における基礎知識を十分に理解し、各種工具、測定器の基礎的な取扱い法や安全な操作法を習得することで様々な問題を解決するために応用できる。			機械実習における基礎知識を理解し、各種工具、測定器の基礎的な取扱い法や安全な操作法を習得できる。		機械実習における基礎知識を理解しておらず、各種工具、測定器の基礎的な取扱い法や安全な操作法を習得することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2							
教育方法等							
概要	前期は「情報概論」，後期に「機械実習」を行なう。 「情報概論」：情報社会における情報の収集法と活用ならびに倫理とセキュリティを学び、コンピュータのしくみを把握した上で、データ処理と文書作成の基本操作を身に付けることを目的とする。 「機械実習」：機械工学科1～3年で行う機械工作実習の中で導入部分に該当する。各種機械の分解組立や講義を通して各種工具、測定器の取り扱い、使用法など、初歩的な機械実習を行う。						
授業の進め方・方法	「情報概論」：ガイダンスの後、情報社会の実情を紹介し、インターネットの歴史や情報倫理、情報処理について学習する。また、コンピュータを構成するハードとソフトを学習する。後半は、自由落下の実験により実験データの収集について学習する。さらにパソコンを使った演習により、Excel、Word を利用したデータ処理法と文書作成法を学習する。 「機械実習」：ガイダンス、安全教育(1週目)、7班に分けて2種類の機械の分解組立(2～7週目)を行った後、全員で測定器の使用法の講義(8,9週目)、コンプレッサーの説明・分解・組立(10～14週目)を行う。 シラバスの説明時には実習全体の安全教育を行うが、各実習の最初にも必要に応じて実習上の安全に関する基礎的な知識や技術を都度説明する。						
注意点	学習・教育目標：本科(準学士課程)：RB2(◎) 関連科目：「情報概論」：C言語基礎、C言語応用、機械計算力学；「機械実習」：機械工作実習Ⅰ・Ⅱ、機械工作法Ⅰ・Ⅱ、機械製図 前期「情報概論」における課題を50%，後期「機械実習」における態度を40%，課題を10%として評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業概要、情報社会ガイダンス、シラバスの説明、情報社会への動き、情報社会が抱える問題、情報社会の見方		情報社会への動き、情報社会が抱える問題、情報社会の見方が理解できる		
		2週	情報センター演習室および Office365の利用、インターネットの歴史・サービス・しくみ・セキュリティ		情報センター演習室のシステムにログインできる、Office365にサインインできる、インターネットの歴史・サービス・しくみ・セキュリティが理解できる		
		3週	ネットワークリテラシー 情報社会の倫理、ネチケット、著作権、情報セキュリティ、情報アクセシビリティ		情報社会の倫理、ネチケット、著作権、情報セキュリティ、情報アクセシビリティが理解できる		
		4週	メディアリテラシー メディアリテラシーとクリティカル思考、基本的な視点、様々なアプローチ、インターネット時代のメディアリテラシー		メディアリテラシーとクリティカル思考、基本的な視点、様々なアプローチ、インターネット時代のメディアリテラシーが理解できる		
		5週	パソコンのしくみ コンピュータの基本構成、パソコンを構成する部品、コンピュータの動作		コンピュータの基本構成、パソコンを構成する部品、コンピュータの動作が理解できる		
		6週	機械と情報処理 機械の設計製作の過程、最近の機械の設計製作、CAD、CAM、CAE、IT の進展による製造業の変化		機械の設計製作の過程、最近の機械の設計製作、CAD、CAM、CAE、IT の進展による製造業の変化が理解できる		
		7週	自由落下運動1 自由落下の実験とデータの収集		自由落下の実験とデータの収集ができる		
		8週	自由落下運動2 自由落下の実験とデータの収集		自由落下の実験とデータの収集ができる		
	2ndQ	9週	情報センター演習室の利用法 情報処理センターの利用、パソコンの基本操作、ファイルの利用		情報処理センターのパソコンの基本操作が理解できる		
		10週	グラフの作成 Excel によるデータ入力と表計算		Excel によるデータ入力と表計算ができる		
		11週	グラフの作成 Excel によるデータ入力と表計算、データの可視化		Excel によるデータ入力と表計算、データの可視化ができる		
		12週	文書処理 Word の使い方、図形描画、数式、グラフを含む報告書の作成方法		Word の操作、図形描画、数式作成、グラフを含む報告書の作成ができる		

後期		13週	文書処理 Word による報告書の作成	Word による報告書の作成ができる
		14週	文書処理 Word による報告書の作成	Word による報告書の作成ができる
		15週	プレゼンソフト PowerPoint の使い方	PowerPoint の操作ができる
		16週		
	3rdQ	1週	機械実習ガイダンス、安全教育、実習の心構え	機械実習の安全や心構えについて理解できる
		2週	各種機械の分解組立（１）	機械を分解できる（１）
		3週	各種機械の分解組立（２）	機械の仕組みを理解できる（１）
		4週	各種機械の分解組立（３）	機械を組み立てることができる（１）
		5週	各種機械の分解組立（４）	機械を分解できる（２）
		6週	各種機械の分解組立（５）	機械の仕組みを理解できる（２）
		7週	各種機械の分解組立（６）	機械を組み立てることができる（２）
		8週	測定器の使用法（１）	ノギスを使用できる
	4thQ	9週	測定器の使用法（２）	マイクロメーターを使用できる
		10週	コンプレッサーの説明・分解・ 機械要素の測定・スケッチ（１）	コンプレッサーの機能を理解できる
		11週	コンプレッサーの説明・分解・ 機械要素の測定・スケッチ（２）	コンプレッサーを分解できる
		12週	コンプレッサーの説明・分解・ 機械要素の測定・スケッチ（３）	コンプレッサーの機械要素を測定できる
		13週	コンプレッサーの説明・分解・ 機械要素の測定・スケッチ（４）	コンプレッサーの機械要素をスケッチできる
		14週	コンプレッサーの組立・動作	コンプレッサーを組み立てて動作を確認できる
		15週	まとめ	実習を振り返ることができる
		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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】	機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し、実践できる。	2	後1
				災害防止と安全確保のためにすべきことを理解し、実践できる。	2	後1
				ノギスの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方を理解し、計測できる。	3	後8
				マイクロメータの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方を理解し、計測できる。	3	後9
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	

評価割合

	課題（前期）	態度（後期）	課題（後期）	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	50	40	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0