

富山高専専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	商船学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	工学演習講義教材						
担当教員	水谷 淳之介,経田 僚昭,山田 圭祐,山本 桂一郎,保前 友高,松村 茂実						
到達目標							
工学を学ぶ上で必要な基礎知識を演習できる。 エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力を獲得する。							
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	
工学を学ぶ上で必要な基礎知識		工学を学ぶ上で必要な基礎知識を演習できる。		工学を学ぶ上で必要な基礎知識を説明できる。		工学を学ぶ上で必要な基礎知識を説明できない。	
エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力		エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力を獲得する。		エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力を把握する。		エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力を把握できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	演習を行うことで、エンジニアとして基礎的に必要な問題解決能力を付与する。						
授業の進め方・方法	毎回の授業担当者の評価を総合して最終の評価とする。						
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	ガイダンス、科学的記数法、有効数字		工学における数字の扱い方や有効数字の意味について理解する		
		2週	量記号と単位記号と次元、基本物理量の諸関係		次元に関することと物理量について理解する		
		3週	SI単位、単位の換算と整理		SI単位系に関することと単位の換算について理解する		
		4週	三角関数に関する演習		三角関数の概要と、基本的な演習について理解する		
		5週	微分法（勾配、最大値、最小値）に関する演習		微分法の概要と、基本的な演習について理解する		
		6週	積分法に関する演習		積分法の概要と、基本的な演習について理解する		
		7週	グラフと実験式（図、表の作成法）		グラフ用紙の扱い方、グラフ作成について理解する		
		8週	グラフと実験式（データのまとめ方と最小2乗法）		データのグラフ化と実験式の求め方、最小2乗法による実験式の求め方について理解する		
	4thQ	9週	グラフと実験式（両対数紙の利用）		両対数用紙の使い方と実験式の求め方について理解する		
		10週	微積分の動力学への応用（1）		古典力学の公式を微積分を用いて証明し、その演習について理解する		
		11週	微積分の動力学への応用（2）		古典力学の公式を微積分を用いて証明し、その演習について理解する		
		12週	微積分の動力学への応用（3）		古典力学の公式を微積分を用いて証明し、その演習について理解する		
		13週	微積分の動力学への応用（4）		古典力学の公式を微積分を用いて証明し、その演習について理解する		
		14週	微積分の動力学への応用（5）		古典力学の公式を微積分を用いて証明し、その演習について理解する		
		15週	期末試験				
		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
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。		2	後14
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。		2	後14
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。		2	後14
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。		2	後14
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。		2	後14
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。		2	後14
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0