

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	工学セミナー	
科目基礎情報							
科目番号		0131		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		実験		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		機械電気工学科		対象学年	4		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		徳山高専機械電気工学科編「研究室紹介」 徳山高専機械電気工学科編「卒業研究論文集」					
担当教員		櫻本 逸男,西村 太志,池田 光優,石田 浩一,飛車 来人,張間 貴史,北村 健太郎,福田 明,三浦 靖一郎,鈴木 厚行,藤本 浩,大西 祥作,垣内田 翔子,池田 将晃					
到達目標							
卒業研究の前段階として行う文献調査や装置の製作を通じて研究内容、研究方法などの知識を得るとともに、自主性、自立性を養う							
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	
到達目標 1		自分の研究テーマに関する文献調査を行い、研究テーマの課題を考察することができる		自分の研究テーマに関する文献調査ができる		自分の研究テーマに関する文献調査ができない	
到達目標 2		卒業研究の準備を自主的にを行い、実際の研究を開始できる		卒業研究に向けた準備を自主的に行うことができる		卒業研究に向けた準備を十分に行えない。	
到達目標 3							
学科の到達目標項目との関係							
到達目標 B 2 JABEE g JABEE h							
教育方法等							
概要		高専教育の総まとめとしての卒業研究に着手するにあたり、その予備段階として各研究室に配属され、研究内容、研究方法などについて学ぶと同時に、卒業研究に取り組むための心構えを養う。					
授業の進め方・方法		下記に示されている各研究室に所属し、卒業研究の前段階の調査や装置の製作を行う。 ※ 配 属 先 ※ ▼材 料 系 材料工学 (西村) 精密加工学 (福田) ▼エネルギー系 流体工学 (張間) 熱工学 (池田光) 理論物理 (飛車) 物性基礎 (三浦) ▼計測制御系 機械力学 (桜本) 機械設計 (大西) 応用物理 (石田) 情報機器学 (藤本) 環境計測 (北村) 超音波工学 (鈴木) 生体情報工学 (垣内田) 制御工学 (池田将)					
注意点		テーマに対する取り組みの態度、研究進行状況を考慮して担当教員が評価する 研究成果 6 0 %、取り組みの態度 4 0 %により評価					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	研究室のガイダンスと配属先の決定				
		2週	研究内容の決定				
		3週	卒業研究中間発表会の聴講				
		4週	卒業研究発表会の聴講				
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3		
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3		

				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	
				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどのように活用・応用されるかを説明できる。	3	
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	3	
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	3	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	3	
				企業には社会的責任があることを認識している。	3	
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	3	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	3	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	3	
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	3	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	3	
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	

評価割合			
	研究成果	取り組みの態度	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0