

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	5K012		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 9	
開設学科	物質工学科		対象学年		5	
開設期	通年		週時間数		9	
教科書/教材	各テーマに関係した成書、学術文献、研究室にある卒業論文、学会要旨集など。					
担当教員	物質工学科 科教員					
到達目標						
1) 新規な課題のもとに研究実験を行うことによって、問題を設定することができる。 2) 情報検索やそれに基づく評価等のもとに実験を遂行することができる。 3) 実験データについて解析を行い客観的評価を行うことができる。 4) 未解決な問題を解決するために必要な手法を考案し実践することができる。						
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 目標達成度	テーマに関する文献調査、実験等が充分にできる。		テーマに関する文献調査、実験等ができる。		テーマに関する文献調査、実験等ができない。	
評価項目2 専門内容の理解度	セミナーでの発表、その資料準備、実験報告書の作成が充分にできる。		セミナーでの発表、その資料準備、実験報告書の作成ができる。		セミナーでの発表、その資料準備、実験報告書の作成ができない。	
評価項目3 デザイン能力	実験・調査・発表等に対する工夫が充分にできる。		実験・調査・発表等に対する工夫ができる。		実験・調査・発表等に対する工夫ができない。	
評価項目4 プレゼンテーション能力	発表会での発表態度、質疑応答の仕方、態度が優れている。		発表会での発表態度、質疑応答の仕方、態度が適切である。		発表会で発表できない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 C 準学士課程 D-1 準学士課程 D-2 準学士課程 D-3 準学士課程 D-4						
教育方法等						
概要	卒業研究では、学生は各研究室に所属して、指導教員の指導を受けながら、各研究テーマのもとで研究実験を主体的に遂行することが求められる。また、実験を行うと同時に、それそののテーマに関係した基礎知識を得るための文献や成書の学習、および先行研究、現在進行している他グループの研究についての文献調査も行うことが期待される。					
授業の進め方・方法	研究実験の遂行、文献購読、文献調査、中間発表会および研究成果発表会でのプロジェクターを使用した発表など。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		2週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		3週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		4週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		5週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		6週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		7週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		8週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
	2ndQ	9週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		10週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		11週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		12週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		13週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		14週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		15週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		16週	中間発表			
後期	3rdQ	1週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		2週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			
		3週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成			

		4週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		5週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		6週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		7週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		8週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
	4thQ	9週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		10週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		11週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		12週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		13週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		14週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		15週	各テーマに沿った研究実験、文献調査、研究討論等の遂行、実験報告書等の作成	
		16週	研究成果発表	

評価割合

	目標達成度	専門内容の理解度	デザイン能力	プレゼンテーション能力	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	30	30	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	30	30	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0