

鶴岡工業高等専門学校	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	68556	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 12	
開設学科	創造工学科（電気・電子コース）	対象学年	5	
開設期	通年	週時間数	12	
教科書/教材				
担当教員	大西 宏昌			
到達目標				
デザイン能力を養うこと、研究内容・成果の発表と卒業論文としてまとめる作業を通じて説明能力を養うこと、考察力や分析力を発揮して結果を論理的に説明する能力を養うことなどを目標としている。				
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				
評価項目2				
評価項目3				
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	卒業研究は、デザイン能力を養うこと、研究内容・成果の発表と卒業論文としてまとめる作業を通じて説明能力を養うこと、考察力や分析力を発揮して結果を論理的に説明する能力を養う。			
授業の進め方・方法	卒業研究は、指導教員の指導の下に原則として各学生ごとに1つの研究テーマが与えられ、学生は5年間で学んだ知識、技術、能力を総合的に発揮してテーマの課題解決に自主的に取り組む。			
注意点				
事前・事後学習、オフィスアワー				
授業計画				
前期		週	授業内容	週ごとの到達目標
	1stQ	1週	卒業研究テーマの選定とテーマ毎の説明	研究ノート作成方法と意義が理解できる。
		2週	研究ノートの作成	自分の研究テーマの内容と課題点を理解し、研究ノートに記載することができる。
		3週		
		4週	研究実施計画の作成	研究ノートに研究の年間実施計画を作成し、節目ごとの達成目標を記載できる。
		5週	研究の遂行	研究遂行サイクルが実施できる。
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週	研究遂行の進捗管理	研究遂行の自己進捗管理ができる。
16週				
後期	3rdQ	1週	研究の遂行	研究遂行サイクルが実施できる。
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週	定期的な研究進捗報告会の実施	自主的に考え、調査し、行動して問題解決する姿勢を体感できる。
	4thQ	9週		
		10週	研究内容・成果の要旨作成	
		11週		
		12週	研究内容・成果の発表	
		13週		
		14週	卒業論文の作成	
		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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	
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。	3	
				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。	3	
				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。	3	
				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。	3	
				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。	3	
				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。	3	

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	0	30	0	0	40	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	0	40	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0