

仙台高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0050		科目区分	専門 / 必修		
授業形態			単位の種別と単位数	履修単位: 12		
開設学科	機械システム工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	12		
教科書/教材						
担当教員	石川 信幸,伊藤 昌彦,佐藤 一志,渡辺 隆,北島 宏之,濱西 伸治,永弘 進一郎,野呂 秀太,高橋 学,本郷 哲,鈴木 勝彦					
到達目標						
研究の手法について討論・実験を通じて体得する。研究目的を理解するとともに、今後の実験方法やデータ整理方法について計画的にできること。卒業研究発表会において計算機ツールを用いて発表できること。						
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	
評価項目1	研究の背景・目的が十分に理解できており、関連研究の調査や、教員の指導の下で自主性と計画性を持って研究を遂行し結果や成果を適切にまとめられる。		研究の背景・目的が理解できており、関連研究の調査や、教員の指導の下で研究を遂行し結果や成果をまとめられる。		研究の背景・目的が理解できておらず、関連研究の調査や研究の進捗、まとめが不十分である。	
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	本学科教員(他学科も可能)の指導の下で、研究の背景・目的を明確にし、関連研究を調査しながら、自主性・計画性を持って、真摯な態度で研究内容を遂行し、一定の結果・成果を挙げることを目的とする。					
授業の進め方・方法	実験、解析、開発、製作あるいは設計等に関する専門的な研究テーマを選択し、解決すべき問題点を整理した上で、文献調査、計画、実験等、評価を巡回的に遂行する。研究の進行状況と成果について、所属研究室での継続的な討論の他、学内での卒業研究中間報告会および卒業研究発表会で報告を行い、最終的に卒業論文としてまとめる。					
注意点	研究の目的・実験方法等を良く理解すること。卒業研究論文前刷原稿および卒業研究論文の提出期限を厳守のこと。また、卒業研究の一環として「国内外での長期インターンシップ（5年生）」を実施した場合には、卒業研究の一部、あるいは海外の場合には全単位として認める場合がある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	全体ガイダンス		卒業研究の進め方を理解する。	
		2週	各研究室における研究活動		全体的な目標は、機械工学に関わる課題を通して、問題解決能力を身につけることである。5年生では技術者としての倫理、環境問題などの国際的視野を持つことも目標としている。	
		3週			4年次の総合セミナーや実験等、各教員によりテーマが異なるが、各テーマに応じた文献調査、論文検索、実験装置の製作・組立て、実験計画等を立案・実施する。	
		4週			研究の目的・方法、結果、考察等をまとめる能力を養う。所定の様式に従って作成した卒業論文、前刷原稿を提出すること。異なる様式で作成された場合、受理されないので注意すること。	
		5週			卒業研究発表会に際しては、これまでの成果を発表するので、十分な準備を行うとともに、少人数毎に集まり、学生一人が多数の聴衆を前に行うプレゼンテーション方法、コミュニケーション方法の練習を行う。また、その必要性を学ぶ。	
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		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
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)	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
		情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3
				インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。	3
				情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	3
				個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる。	3
				インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる。	3
				データの型とデータ構造が理解できる	3
		グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	世界の歴史、交通・通信の発達から生じる地域間の経済、文化、政治、社会問題を理解し、技術者として、それぞれの国や地域の持続的発展を視野においた、経済的、社会的、環境的な進歩に貢献する資質を持ち、将来技術者の役割、責任と行動について考えることができる。	3

評価割合

	卒業研究論文	前刷	発表	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	20	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0