

津山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0085		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 9	
開設学科	情報工学科		対象学年		5	
開設期	通年		週時間数		4.5	
教科書/教材	教科書：これまで使ってきた教科書等 参考書：指導教員の指示する文献や書籍等					
担当教員	大平 栄二					
到達目標						
学習目標： 研究課題を理解し、問題を解決するための計画を立てる能力（構想力）を身に付ける。学内外で得た科学・技術・情報を利用（種々の学問、技術の総合応用能力）し、自発的に計画を継続して調査・実行・考察する能力、得られた成果を図、文章、式、プログラム等で表現できる能力、口頭で発表できる能力（コミュニケーション能力）を身に付ける。また、技術者倫理について考え、理解を深める。						
到達目標 ◎日本語や英語を用いて、効果的な説明方法・手段で他者に意見や考えを伝えることができる。 ◎研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 ◎工学的課題を理解し、課題解決のための設計解（システム・構成要素・工程）を創案できる。						
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		到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	卒業論文において、研究目的、技術に関する基礎事項、研究成果が多くの人に十分分かるように記述してある。		卒業論文において、研究目的、技術に関する基礎事項、研究成果が多くの人に概ね分かるように記述してある。		卒業論文において、研究目的、技術に関する基礎事項、研究成果が記述してある。	卒業論文において、研究目的、技術に関する基礎事項、研究成果に関する記述が不十分である。
評価項目2	執筆要項にしたがって卒業論文が大変読みやすく書かれている。		執筆要項にしたがって卒業論文が書かれている。		大部分は執筆要項にしたがって卒業論文が書かれている。	執筆要項にしたがって卒業論文が書かれていない。
評価項目3	卒業研究発表において、発表時間が守られ、発表内容が誰にでも分かりやすいものであった。さらに質問に対し適切に答えることが出来た。		卒業研究発表において、発表時間が守られ、発表内容が誰にでも概ね分かりやすいものであった。さらに質問に対し適切に答えることが出来た。		卒業研究発表において、発表時間を守ることが出来た。研究内容を適切に伝えることが出来た。さらに質問に答えることが出来た。	卒業研究発表において、発表時間を守ることができなかった。研究内容を適切に伝えることができなかった。さらに質問に答えることができなかった。
評価項目4	技術者倫理に関する報告書が提出され、内容も自分の意見を踏まえた充実したものであった。		技術者倫理に関する報告書が提出され、内容も充実したものであった。		技術者倫理に関する報告書が提出された。	技術者倫理に関する報告書が提出されなかった。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	一般・専門の別： 専門 学習の分野： すべての分野					
	必修・履修・履修選択・選択の別： 必修					
	基礎となる学問分野： 総合系／情報学					
	学科学習目標との関連： 本科目は情報工学科学習目標「(5) 卒業研究の学習を通じて、研究計画をデザインし、工学現象を理解し問題解決する力やプレゼンテーション力を身につける。」に相当する科目である。					
	技術者教育プログラムとの関連： 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(D)問題解決能力の育成、D-1:学内外で得た科学・技術に関する知識や種々の情報を用い、問題を明確にとらえ、複数の解決策を考え出し、それらの解決策を多面的に評価し、適切な解決策や方法を見つけ、示せること」であるが、付随的には、「A-2, 3, C-1, 2, D-2, E-1, 2, 3, F-1, 2, G-1, 2」にも関与する。技術者倫理に関する講演会を必ず聴講すること。					
授業の概要： 特定の研究課題を自主的に解決していく。本校での学習成果を総合的に利用して自発的に課題を解決するいわば総仕上げの科目となっている。						
授業の進め方・方法	授業の方法： 各教員から提示される課題テーマに基づく希望アンケートによって配属を決定し、1年間かけて課題に取り組む。成果は、最後に「卒業研究報告書」にまとめて提出し、「卒業研究発表・審査会」において口頭でも報告する。情報工学実験Ⅴとの一体運営を行う。					
	成績評価方法： ・別に定める「卒業研究評価表」に基づき、次の内容に対して学習・教育目標ごとの達成状況を評価し、評価基準を満足する者を合格とする。 1. 提出された卒業研究報告書 2. 卒業研究発表・審査会における口頭発表 ・提出された研究計画書とそれに関する発表 ・提出された卒業研究予備審査会の発表概要 ・提出された卒業研究実施結果報告書 ・提出された技術者倫理に関する報告書					
注意点	履修上の注意： 本科目は、授業時間以外の自発的学習を含む科目であり、週6時間の時間数に対して9単位が設定されている。本科目は実技を主とする科目で、学年の課程修了のため修得が必須である。					
	履修のアドバイス： 専攻科に進む場合、できるだけ特別研究と連続させる。					
	受講上のアドバイス： 興味の持てる課題を選択し、積極的に取り組むことが重要である。与えられたものを処理するという受け身の姿勢では成果が上がらない。このことは、他の科目よりも一層重要である。また、出欠確認時以降の入室は遅刻とする。遅刻は2回で1単位時間の欠課として扱う。					
授業計画						
		週	授業内容			週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、テーマ説明会とアンケートの実施、配属先の決定			

後期		2週	担当教員の指導のもと、課題の決定、文献調査、資料収集、実施計画の立案、実験・製作の実施、結果の検討などの活動を、主体的に実行する。	
		3週	研究を継続的に実施する。	
		4週	研究を継続的に実施する。	
		5週	研究を継続的に実施する。	
		6週	研究を継続的に実施する。	
		7週	立案した実施計画書の提出と発表。	
		8週	(前期中間試験)	
	2ndQ	9週	研究を継続的に実施する。技術者倫理講演会の聴講と研究における技術者倫理についての報告書の提出。	
		10週	研究を継続的に実施する。	
		11週	研究を継続的に実施する。	
		12週	研究を継続的に実施する。	
		13週	研究を継続的に実施する。	
		14週	研究を継続的に実施する。	
		15週	(前期末試験)	
		16週	中間報告書作成に向けて準備を行う。	
後期	3rdQ	1週	これまでの研究のまとめとして中間報告書を作成する。	
		2週	中間報告書を作成して提出する。	
		3週	卒業研究予備審査会の発表概要を作成する。発表概要には、実施計画に対しての実施状況を記述しておくこと。	
		4週	卒業研究予備審査会を行い、これまでの成果と今後の課題とを確認する。この段階で取り組みが十分でないと判断されたら、再発表等の取り組みを求める。	
		5週	これまでの成果を点検し、実施内容の見直しや追加を行って、最終目標に向けて研究を進める。	
		6週	研究を継続的に実施する。	
		7週	研究を継続的に実施する。	
		8週	(後期中間試験)	
	4thQ	9週	研究を継続的に実施する。	
		10週	研究を継続的に実施する。	
		11週	研究を継続的に実施する。	
		12週	研究を継続的に実施する。	
		13週	別に定められた執筆要項に従って「卒業研究報告書」をまとめ提出する。	
		14週	卒業研究の発表概要を提出する。「卒業研究実施結果報告書」も提出する。	
		15週	「卒業研究発表・審査会」の準備を行う。	
		16週	「卒業研究発表・審査会」で口頭発表を行う。なお、事前に発表概要を提出する。	

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		
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	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	50	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	50	0	50