

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	課題研究
科目基礎情報						
科目番号	0079		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	国際創造工学科 情報系		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	村田 和英,市毛 勝正,弘畑 和秀,滝沢 陽三,吉成 偉久,安細 勉,丸山 智章,松崎 周一,小飼 敬,兒玉 隆一郎					
到達目標						
与えられた課題を解決し、その成果をレポートにまとめ、それを説明できる。						
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		計画を立案し、課題に積極的に取り組むことができる。	課題に取り組むことができる。	課題に取り組むことができない。		
評価項目2		成果をわかりやすく記述できる。	成果を記述できる。	成果を記述できない。		
評価項目3		成果をわかりやすく発表できる。	成果を発表できる。	成果を発表できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	5年の卒業研究に必要な基礎的素養を身につけるために、各研究室で課題に取り組むための必要な基礎知識や課題に対する取り組み方を学ぶ。					
授業の進め方・方法	ガイダンス時に各研修室への配属を行い、各研究室ごとにスケジュールや課題内容が提示される。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス（研究室配属）			
		2週	・強化学習に関する研究（強化学習についての理解と応用についての調査）（村田） ・MPIに関する研究（MPIの理解と応用についての調査）（村田）			
		3週	・ソフトウェア開発（村田） ・ソフトウェア工学（蓬萊） ・ソフトウェア一般（蓬萊）			
		4週	・音響信号（音声、音楽等）、画像処理など（市毛） ・センサによる信号処理（市毛）			
		5週	・巡回セールスマン問題、最短経路問題、最適化問題に関する研究（弘畑）			
		6週	・グラフ理論・組合せ論に関する研究（弘畑）			
		7週	・地域活性化を目的とした地域提案アルゴリズムの開発（吉成） ・地域活性化を目的とした検索システムの提案（吉成）			
		8週	・ソフトウェア開発方法論および関連技術に関する研究（滝沢）			
	4thQ	9週	・NP完全問題を用いた情報セキュリティ技術の研究（安細）			
		10週	・感性工学分野（松崎） ・人工生命・ソフトコンピューティング分野（松崎）			
		11週	・USBカメラを用いた高齢者徘徊防止システムの検討（丸山） ・画像セグメンテーション法を用いた鉄道車両検査支援システムの検討（丸山）			
		12週	・スポーツ用カメラを用いたバッティングの指導支援システムの開発（丸山）			
		13週	・初学者向けソフトウェア開発支援に関する研究（小飼）			
		14週	・ソフトウェア設計におけるモデル検証に関する研究（小飼）			
		15週	成果発表会			
		16週	まとめ			
評価割合						
		レポート	発表	合計		
総合評価割合		50	50	100		
基礎的能力		0	0	0		
専門的能力		30	30	60		
分野横断的能力		20	20	40		