

東京工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	機械情報システム工学特別研究Ⅱ (個表3/4)	
科目基礎情報							
科目番号		0049		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実習		単位の種別と単位数		学修単位: 12	
開設学科		機械情報システム工学専攻		対象学年		専2	
開設期		通期		週時間数		24	
教科書/教材		その都度指示する。					
担当教員		角田 陽					
到達目標							
機械工学・情報工学とこれらの応用技術を基礎として、コンピュータと機械が融合した機械情報システムに関する総合的知識・技術を演習・実習の中に組み込んで教授し、「ものづくり」及び「技術・理論等」の提案・討論のできる実践的な開発応用能力を育成する。また、修了後も自らを成長させ続けていくための基礎力を養成する。							
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1		自主的に研究背景および課題について説明ができ、その課題解決方法が提案できる。	指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明ができ、その課題解決方法が十分に提案できる。	指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明がある程度できる。	指導教員の指導の下で、研究背景および課題について、説明ができない。		
評価項目2		自主的に研究の課題解決方法の提案と計画の立案ができ、計画に従い実行できる。	指導教員の指導の下で、課題解決方法の提案と計画の立案ができ、計画に従い十分に実行できる。	指導教員の指導の下で、課題解決の計画がある程度実行できる。	指導教員の指導の下で、課題解決の計画が実行できない。		
評価項目3		自主的に計画に従った実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした明確なプレゼンテーションおよび論文の作成ができる。	指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした、明確なプレゼンテーションおよび論文の作成が十分にできる。	指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができ、それらをもとにした、プレゼンテーションおよび論文の作成がある程度できる。	指導教員の指導の下で、実験等の結果について、文献調査などを含めた考察ができず、それらをもとにした、プレゼンテーションおよび論文の作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科5年次の卒業研究および専攻科1年次の特別研究Ⅰならびに本科・専攻科の学修を総括する科目として、担当指導教員らの指導の下、より専門性の高いテーマに主体的に取り組む。成果発表は学内外の専門家を招いた発表会や学会での発表を行うことで外部からの意見を積極的に取り入れる。これらをまとめて論文として提出をする。						
授業の進め方・方法	本科5年次の卒業研究および専攻科1年次の特別研究Ⅰの他、機械情報システム工学特別実験や同演習などの学修と並行して、機械情報システム工学の諸問題への解決のために、担当教員と相談した上で定められた研究課題についての学修総まとめ科目として、特別研究Ⅱを通年で行う。						
注意点	研究者の一員としての自覚をもち、倫理的側面にも配慮をして、自学自修に努める。例えば、実験を行う際には実験の安全の手引などに従うこと、実験ノートを作成することであり、常に機械情報システム工学およびその関連分野の知識の自学自修に努める。特別研究論文を作成するためには、公表されている論文をよく読み、ゼミや外部での学会発表などにも積極的に参加し、外部の研究発表の内容やその発表手法についても学ぶ姿勢を持つことが大切である。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
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
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	
評価割合							
	研究経過報告	中間・最終発表	特別研究論文	実験結果のまとめ	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	15	35	10	0	0	100
基礎的能力	10	5	5	0	0	0	20
専門的能力	30	10	30	10	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0