

都城工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電気情報工学ゼミ
科目基礎情報					
科目番号	0055	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科	対象学年	4		
開設期	後期	週時間数	4		
教科書/教材	担当教員の指示による				
担当教員	永野 孝,濱田 次男,丸田 要,白濱 正尋,臼井 昇太,赤木 洋二,田中 寿,小森 雅和,野地 英樹,小玉 昂史,川崎 剛輝				
到達目標					
1) 5年次からの卒業研究が円滑に始められること。 2) ゼミの課題に対するレポートを作成できること。 3) ゼミの課題に対するプレゼンテーションができること。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安 A	標準的な到達レベルの目安 B	到達レベルの目安(可) C	(学生記入欄) 到達したレベルに○をすること。	
評価項目1	研究遂行に必要な基礎知識と技能を身に着け、円滑に卒業研究に進むことができる	研究遂行に必要な基礎知識と技能を身に着け、卒業研究に進むことができる	研究遂行に必要な基礎知識と技能をおおむね身に着け、卒業研究に進むことができる	A ・ B ・ C	
評価項目2	課題に対して論理的かつ分かりやすいレポートを作成することができる	課題に対してわかりやすいレポートを作成することができる	課題に対してレポートを作成することができる	A ・ B ・ C	
評価項目3	課題に対してポイントを押さえた分かりやすいプレゼンテーションを行うことができる	課題に対して分かりやすいプレゼンテーションを行うことができる	課題に対してプレゼンテーションを行うことができる	A ・ B ・ C	
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B JABEE c JABEE d JABEE g					
教育方法等					
概要	5年次からの卒業研究が円滑に始められるように、電気情報工学科各教員が示したテーマについて基礎知識・基礎技能を身につける。				
授業の進め方・方法	担当教員の指示に従い、予習、自己学習、レポート提出、プレゼンテーション等を行うこと。 【強電系】 永野研究室： 交流モータのベクトル制御に関すること 濱田研究室： 超伝導物性の評価法に関する研究 野地研究室： 超伝導の基礎特性とその応用 白濱研究室： 半導体デバイス特性と制作ーについて 赤木研究室： 太陽電池用化合物半導体の結晶育成法及び薄膜作製法と半導体材料の評価法について 【弱電系】 小森研究室： 神経回路と情報処理(輪講形式) 田中研究室： CMOSアナログ回路設計の基礎 (輪講形式) 臼井研究室： 画像処理とセンサに関する基礎 丸田研究室： 自然言語処理と機械学習の基礎に関する輪講 小玉研究室： 画像処理と機械学習の基礎及び社会ニーズの調査				
注意点					
ポートフォリオ					

(学生記入欄)

【授業計画の説明】実施状況を記入してください。

【理解の度合】理解の度合について記入してください。
(記入例) ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。

・前期中間試験まで：

・前期末試験まで：

・後期中間試験まで：

・学年末試験まで：

【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。
(記入例) ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。

・前期中間試験 点数： 総評：

・前期末試験 点数： 総評：

・後期中間試験 点数： 総評：

・学年末試験 点数： 総評：

【総合到達度】「到達目標」どおりに達成することができたかどうか、記入してください。

・総合評価の点数： 総評：

(教員記入欄)

【授業計画の説明】実施状況を記入してください。

【授業の実施状況】実施状況を記入してください。

・前期中間試験まで：

・前期末試験まで：

・後期中間試験まで：

・学年末試験まで：

【評価の実施状況】総合評価を出した後に記入してください。

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
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	所属したいゼミの候補を決める
		2週	5 E 卒研中間発表の聴講	所属したいゼミの候補を決める
		3週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		4週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		5週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		6週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		7週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		8週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
	4thQ	9週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		10週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		11週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		12週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		13週	担当教員の指示により講義、輪講、演習、実験等を行う	所属したゼミにおける基礎的な知識等を学ぶ
		14週	担当教員の指示によりレポートまたはプレゼンで報告・発表を行う	所属したゼミで学んだことをまとめる
		15週	成果のまとめ	所属したゼミで学んだことをまとめる
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	2	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	3	
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	3	
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	3	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	
				企業には社会的責任があることを認識している。	2	
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	
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	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	後15
				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	後15
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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							
	レポート	口頭発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(ゼミ参加状況)	合計
総合評価割合	25	25	0	0	0	50	100
基礎的能力	15	15	0	0	0	30	60

專門的能力	10	10	0	0	0	20	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0