

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	工学セミナー	
科目基礎情報							
科目番号	0090		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	内田 一平,堤 隆,山内 正仁,山田 真義,川添 敦也,山本 聡,片平 智仁,高安 重一,安井 賢太郎,池田 匠児						
到達目標							
1. 既存論文の調査 2. 卒業研究生との共同作業							
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	5年次に取り組む卒業研究課題の研究対象について、専門分野で現在対象となっている研究に対して、既存論文の調査や検索を事前準備として行い、研究テーマの決定に努める。		土木建築環境分野の各専門分野での現在対象となっている研究対象の把握、あるいは指導教員の指導のもと既存論文の調査を行う。		土木建築環境分野の各専門分野での現在対象となっている研究対象の把握がなされていない。		
評価項目2	各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を通して実験方法や分析あるいは研究計画を立て、5年次の卒業研究にのぞむ。		各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を通して実験方法や分析あるいは研究計画を立てる。		各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を行う。		
学科の到達目標項目との関係							
本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-b 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	本科目は、都市環境デザイン工学科の各研究室の研究内容を理解し、5年次に行われる卒業研究に円滑に着手できることを主目標とする。そのため、研究室配属後は専攻科生および5年生とともに各研究室にある実験装置などの操作方法を習得することや、研究テーマ関連の既存研究を調査することが必要である。また、キャリア教育も目標の一部に取り入れ、卒業生による就業体験を踏まえた出前授業を行う。本科目により、「専門分野の知識と自主的・継続的に学習する能力を身につけ、与えられた制約下で計画的にものづくりの手法を活かして問題を解決できる能力を養う」ための方向性と環境を確定する。						
授業の進め方・方法	5年次の卒業研究に直結する。キャリア教育の一環とする。						
注意点	研究室には危険な薬品や死傷する可能性のある実験装置が存在する。そのため、それらの使用に関しては指導教員・上級生の注意を厳守すること。卒業生による出前授業をしっかりと聞いて、将来設計の一助とする。授業（90分）×15回						
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	研究室紹介		研究室の研究活動状況を理解する。		
		2週	研究室紹介		研究室の研究活動状況を理解する。		
		3週	研究室紹介		研究室の研究活動状況を理解する。		
		4週	研究室紹介		研究室の研究活動状況を理解する。		
		5週	研究室紹介		研究室の研究活動状況を理解する。		
		6週	出前授業		将来設計の一助にすることができる。		
		7週	出前授業		将来設計の一助にすることができる。		
		8週	出前授業		将来設計の一助にすることができる。		
	4thQ	9週	出前授業		将来設計の一助にすることができる。		
		10週	研究室配属とミーティング		5年担任のもと配属研究室を決定する。 指導教員と打ち合わせを行い、今後の活動を理解する		
		11週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業		各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。		
		12週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業		各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。		
		13週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業		各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。		
		14週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業		各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。		

		15週	K-Sec教材による情報セキュリティに関する講義		K-sec教材による情報セキュリティに関する講義を通じ、情報社会における行動について考え、実行できる。	
		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	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	後9
				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	後9
				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	後9
				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	後9
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどのように活用・応用されるかを説明できる。	3	後9
				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	後9
				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	後9
				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。	3	後9
				企業には社会的責任があることを認識している。	3	後9
				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。	3	後9
				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。	3	後9
				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。	3	後9
				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。	3	後9
				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。	3	後9
				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。	3	後9
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	後9
				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	後9
				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。	3	後9
評価割合						
		活動状況評価	レポート	態度	合計	
総合評価割合		70	30	0	100	
基礎的能力		0	0	0	0	
専門的能力		70	30	0	100	
分野横断的能力		0	0	0	0	