

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	課題研究Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	3L001			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: 1		
開設学科	創造工学科(環境生命コース)			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	後期:1		
教科書/教材	配布プリント						
担当教員	出口 智昭,藤本 大輔,田中 康德						
到達目標							
1. 専門に関連する課題に対して、内容を把握し、計画的に取り組むことができる。 2. 資料収集やグループでの議論等を通して、課題解決に向けて論理や考察を展開できる。 3. 課題研究の成果を、適切な方法によりまとめることができる。							
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	課題内容を正しく理解し、適切な研究計画を立てて実施できる。			課題内容を把握し、研究計画を立てて実施できる。		課題内容を理解できず、研究計画を立てることができない。	
評価項目2	資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開し、結論を導くことができる。			資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開することができる。		資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開することができない。	
評価項目3	課題研究の取り組みや成果を、適切な方法により正確にまとめることができる。			課題研究の取り組みや成果を、適切な方法によりまとめることができる。		課題研究の取り組みや成果をまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2							
教育方法等							
概要	2年時の課題研究Ⅰにおいて修得した基本的な研究の遂行方法を基にして、化学や生物の専門分野に関する課題について、教員の指導を受けながらグループで自発的に研究を行う。研究の目的を設定し、研究計画をたて研究を進め、成果をまとめる一連の流れを通じて、問題解決能力を養う。また、研究はグループで行うためリーダーシップ力やチームワーク力についても修得する。課題は前半と後半で2つのテーマを設定する。そのうち1つはISO人材育成を目指し、PDCAサイクルやISOの基本概念を理解することを目指して、食品安全マネジメントシステムであるISO22000に関するテーマで研究を行う。研究活動を進めるためにICTを活用した様々な情報収集が必要となる。このため情報セキュリティの基礎についても学習する。「ISO対応」						
授業の進め方・方法	コースの学生を数名ずつの班に分け、与えられたテーマについて各班で目的を設定して、研究を行う。文献調査等を行い、各自で得られた内容について班で議論し、最終的な成果をポスターまたはプロジェクターを使って発表し、レポートで報告する。研究課題は前半と後半で各1つずつ、合計2つ設定して、研究を行う。 成績は、発表、提出する報告書等を考慮して総合的に評価する。 第2週、第3週には、情報セキュリティについて講義、ならびに演習を行う。教材として、K-SEC教材の高学年共通教材および分野物教材の共通分野、材料分野、生命科学分野の事例を使用する。情報セキュリティに関する授業については、10点満点とし、レポートで評価する。						
注意点	自主的に研究を進める意思を持ち、自発的に進めること。他人の意見もよく聞き、議論できること。						
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		シラバスの内容を理解し、本科目の概要が理解できること。		
		2週	情報セキュリティ教育（1）		情報セキュリティの概要と技術、対策について説明できること		
		3週	情報セキュリティ教育（2）		事例に基づき、情報インシデントの対策について考えることができること。		
		4週	研究課題①の設定		課題の内容を理解し、研究の目的を立てることができること。		
		5週	研究計画		研究の内容を理解して計画を立てることができること。		
		6週	研究活動		研究を実施できること。		
		7週	発表会資料作成		研究成果をまとめ、発表用資料の作成ができること。		
		8週	成果発表会		研究成果をポスターまたはプロジェクターを用いて発表できること。		
	4thQ	9週	レポート作成		研究成果をレポートにまとめることができること。		
		10週	研究課題②の設定および計画		課題研究後半の概要説明、IOSの継続改善の手法として利用されるPDCAおよびISO22000の衛生管理の基本となるHACCPの概要について理解する。		
		11週	研究活動		PDCAおよびHACCPに対する与えられた課題に対して検討する。		
		12週	研究活動		班でテーマ食品を設定し、HACCPを構築する。		
		13週	発表資料作成		HACCPの構築及び発表会の資料作成を行う		
		14週	発表会		研究成果をポスターまたはプロジェクターを用いて発表できること。		
		15週	レポート作成		研究成果をレポートにまとめることができること。		
		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	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後3,後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後6,後11,後12,後13	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後3,後6,後7,後11,後12,後13	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	後3,後6,後7,後11,後12,後13	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	後8,後14,後15	
	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	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
				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。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				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。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	後6,後7,後11,後12,後13	
				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	後6,後7,後11,後12,後13	
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	27	9	0	64	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	0	27	9	0	64	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0