

高知工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	校外実習
科目基礎情報						
科目番号	N4067		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	SD エネルギー・環境コース		対象学年	4		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	校外実習のしおり					
担当教員	中田 祐樹					
到達目標						
1. 企業等における技術者の実務を理解できる。 2. 課題解決へのアプローチの方法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技術者が備えるべき能力の必要性が理解できる。 4. 実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にすることができる。 5. プレゼンテーションによって実習で得た内容等が説明できる。 6. 責任感、礼儀作法、行動力、勤労観・職業観など社会人力の重要性が理解できる。						
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		企業等における技術者の実務を理解し、分析することができる。	企業等における技術者の実務を理解できる。	企業等における技術者の実務を理解できない。		
評価項目2		コミュニケーション能力や主体性等の技術者が備えるべき能力の必要性が理解し、自己啓発することができる。	コミュニケーション能力や主体性等の技術者が備えるべき能力の必要性が理解できる。	コミュニケーション能力や主体性等の技術者が備えるべき能力の必要性が理解できない。		
評価項目3		実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にし、将来の目標を設定することができる。	実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にすることができる。	実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にできない。		
評価項目4		実習で得た内容等を深く理解した上で、プレゼンテーションによって詳細な説明できる。	プレゼンテーションによって実習で得た内容等が説明できる。	プレゼンテーションによって実習で得た内容等が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (E)						
教育方法等						
概要	企業等における製造、設計、技術開発、工事等の実務の実態に触れ、学校で修得した知識および技術を裏付け、技術者としてまた社会人としての自覚を持たせる。また、実習先における独自技術に触れることにより、問題解決へのアプローチの方法を学び、実践的な技術感覚を養う。全行程を通してコアカリキュラムの教育内容を満足する成果を得る。					
授業の進め方・方法	原則として夏季休業中に、2週間以上企業等に派遣し、実践的、技術的訓練を受けさせる。実習終了後、実習報告書を作成し、実習報告会で自作のプレゼンテーション資料を用いて発表を行う。 1. 希望調査と受入依頼 4月当初、担任は学生の履修希望調査を行い、人数に合わせて企業等に受入依頼する。 2. ガイダンス 校外実習に関するガイダンスは担任からも行うが、全実習生に対して教務主事室によるガイダンスが6月に行われる。 3. 実習報告会 実習報告集を印刷・製本し、それに基づいて1人発表5分、質疑2分程度の発表を行う。 詳細は「校外実習のしおり」参照のこと。					
注意点	1単位（実働4日～8日未満）、2単位（実働8日以上）。 企業等から提出された「実習評定書」、本人の「実習報告書」、報告会での発表等を総合的に評価し、評定は可否で行う。外部評価の1つである実習評定書の内容を重視し、仕事に対する責任の自覚や、その仕事と社会との関わりについての理解の程度を評価する。合わせて問題解決能力の程度を評価する。 学校ではできない貴重な経験ができるため、履修を強く勧める。 実習先等に迷惑をかけないように、ルール、マナーを守って行動すること。					
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		
前期	1stQ	1週	原則として夏季休業中に、2週間以上企業等に派遣し、実践的、技術的訓練を受けさせる。	1. 企業等における技術者の実務を理解できる。 2. 課題解決へのアプローチの方法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技術者が備えるべき能力の必要性が理解できる。 4. 実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にすることができる。 5. 責任感、礼儀作法、行動力、勤労観・職業観など社会人力の重要性が理解できる。		
		2週	原則として夏季休業中に、2週間以上企業等に派遣し、実践的、技術的訓練を受けさせる。	1. 企業等における技術者の実務を理解できる。 2. 課題解決へのアプローチの方法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技術者が備えるべき能力の必要性が理解できる。 4. 実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確にすることができる。 5. 責任感、礼儀作法、行動力、勤労観・職業観など社会人力の重要性が理解できる。		
		3週	実習終了後、実習報告書を作成し、実習報告会で自作のプレゼンテーション資料を用いて発表を行う。	プレゼンテーションによって実習で得た内容等が説明できる。		
		4週				
		5週				

		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	前1,前2,前3
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	前1,前2,前3
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	前1,前2,前3
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	前1,前2,前3
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	前1,前2,前3
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	前1,前2,前3
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	前1,前2,前3
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	前1,前2,前3
		技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	前1,前2,前3
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	前1,前2,前3
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	前1,前2,前3
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	前1,前2,前3
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	前1
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	前1
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	2	前1
				環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2	前1
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2	前1
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2	前1
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2	前1
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	2	前1

分野横断的能力				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	2	前1
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	2	前1
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	2	前1
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	2	前1
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	2	前1
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通じ、技術者の使命・重要性について説明できる。	2	前1
	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	前1
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	前1
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	前1
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	前1
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	前1
				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	前1
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前1
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
				企業には社会的責任があることを認識している。	3	前1
				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	前1
				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	前1
				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	前1
	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	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	前1
				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	前1
	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	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	前1
				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	前1
	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	前1,前2,前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	前1,前2,前3

評価割合				
	実習評定書	発表	実習報告書	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	20	0	0	20
専門的能力	20	0	0	20
分野横断的能力	30	20	10	60