

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	共同教育
科目基礎情報					
科目番号	1714T11		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	専門共通科目 (本科)		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	担当教員の指定による				
担当教員	平山 基, 吉田 晋				
到達目標					
1. 学生とチームを組み、一つの目標に向かってチームで活動できる。 2. 現状の課題を見つけ、情報技術を用いた解決方法の提案ができる。 3. 課題を分析するために様々な情報を収集し、活用することができる。 4. チームの中で自己の役割を認識し、自らの長所を発揮しながら主体的に行動できる。 5. チームや自身の取組みを他者にわかりやすく、デモやプレゼンテーションで伝えることができる。					
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	最低限の到達レベルの目安(可)		
到達目標1	チームワークの意義と目的を理解し、チームの課題を自らの課題ととらえ、当事者意識をもってチーム作業に取り組むことができる。	チームメンバーの意見をよく聞き、自らの感情を抑制したり、メンバーの仕事を手伝ったりするなど、チームのために必要な行動をとることができる。	チーム内での自分の役割を認識した行動をとることができる。		
到達目標2	課題について十分に理解しており、適切な解決システムを提案したうえで、システムの具体的な設計ができる。	課題について客観的に分析・提示でき、適切な解決システムを提案できる。	課題について理解し、解決のために必要な要件について整理することができる。		
到達目標3	収集した情報源や引用元の信頼性・正確性への配慮が必要となることを理解したうえで、課題の解決につながる情報を取捨選択できる。	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。	書籍、インターネット、ヒアリング等により必要な情報を適切に収集できる。		
到達目標4	チームの改善につながる行動を考え実践することができる。自分の意思・判断によって責任を持って行動することができる。	周囲の状況を的確にとらえ、自身の能力や長所、実現可能な行動を理解して自ら進んで行動することができる。	周囲の状況を理解したうえでチームに必要な行動を提案し、自ら行動を起こすことができる。		
到達目標5	わかりやすくチームおよび自分の考えや成果を伝えるため、デモやプレゼンにて要点をとらえた説明ができる。	チームおよび自分の考えを、簡単な図表等を用いてプレゼンで説明することができる。	専門知識を有する相手に対して自分の考えを説明・記述し伝えることができる。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-1 学習・教育到達度目標 A-2 学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 E-2					
教育方法等					
概要	ランダムに選んだメンバーによるチームを構成し、演習を進める。様々な考え方を有する構成員からなる集団において、自らの役割を理解し、チームとしての目標を達成するための活動ができることを目的とする。本科目内で取り組むグループワークで扱うテーマは、インターンシップ、システム設計1、システム設計2で扱うテーマと連携しながら、チーム活動を通して、目標を達成するための活動を学びます。本科目は数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシー）を構成し、プログラムの修了には本科目の修得が必要である。				
授業の進め方・方法	初回から数回は毎回異なるグループにて進路研究および情報技術を用いて解決すべき課題の調査に取り組む。中盤からグループを固定し、システム開発により課題解決する対象の課題を発見するためのアイデアソンを行い、取り組む課題とその解決案の発表を行う。後半は、チームで開発するシステム案をまとめ、企業技術者の方へシステム案のアイデアレビュー、システム提案レビューを行い、アドバイスをもらいながらシステム案を完成させる。その後、チームでシステムを開発していく過程でのチーム運営や各自の役割について企業技術者の方に進捗レビューを実施しながら、チームによるシステム開発における進め方について学ぶ。チームの取り組み成果の最終発表会は12月上旬を予定している。システム案発表および最終発表では企業技術者の聴講を予定している。学外の人にもわかりやすくシステムを説明できるよう発表内容を考えることが重要である。				
注意点	教員からグループワークおよびチーム活動について具体的な指導はせず、学生自身で考えて取り組ませる。学生は必要な情報を収集し、状況によっては教員に質問できる。企業技術者の方がグループワークやチーム開発におけるメンターとして関わってくれます。評価割合：システム案発表会【チーム採点20%】、最終発表会【チーム採点30%】、作業報告書【個人採点40%】、チーム内相互評価【個人採点10%】				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	ガイダンス、参加企業紹介 進路研究	グループワークの基礎を知り、グループとして取り組んでいく準備ができる。	
		2週	インターンシップ先研究 企業紹介、課題提案	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。	
		3週	インターンシップ先研究 企業紹介、課題提案	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。	
		4週	インターンシップ先研究 企業紹介、課題提案	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。	
		5週	システム開発のためのアイデアソン	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。	
		6週			

後期	2ndQ	7週		
		8週		
		9週	システム開発のためのアイデアソン	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。
		10週	アイデアテーマ選定とシステム案の作成	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
	3rdQ	1週	システム開発のためのアイデアソン	課題を選定するための議論に主体的に参加し、グループとしての意見をまとめることができる。
		2週	システム案アイデアレビュー	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。
		3週	システム案紹介レビュー	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。
		4週	システム開発役割担当レビュー	自身の役割を理解して課題に取り組むことができる。
		5週	役割別進捗レビュー	自身の役割を理解して課題に取り組むことができる。
		6週	システム開発・ドキュメント進捗レビュー	自身の役割を理解して課題に取り組むことができる。
		7週	システム開発・ドキュメント進捗レビュー	自身の役割を理解して課題に取り組むことができる。
		8週	システムデモ準備状況報告会	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。
4thQ	9週	システムデモ発表会	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。	
	10週	企業メンターへの報告と、振り返り	他者にわかりやすくグループでの取り組みを伝えることができる。	
	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	
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に図表を用意できる。	3	
			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		
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	3		
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3		
			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		
			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		
			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		
			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		
			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		
			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		
			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		
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	3		
			複数の情報を整理・構造化できる。	3		
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3		
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3		
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3		
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3		
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3					
事実をもとに論理や考察を展開できる。	3					
結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3					

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。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			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。	3	
			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	
			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。	3	
			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	
			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				
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				
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				
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				
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				
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	
			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。	3	
			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。	3	
			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。	3	
			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

	中間・定期試験	相互評価	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	10	40	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	40	50	0	100