

仙台高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	協学実習
科目基礎情報						
科目番号	0074		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: 1	
開設学科	電気システム工学科		対象学年		5	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	プレゼンテーション、配布資料を適宜用いる					
担当教員	千葉 幸一郎,若生 一広,井海 寿俊,熊谷 進					
到達目標						
1年生を対象とした協同学習を通してチームワークの必要性・ルール・マナーを理解して、チームの一員として他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる。また、自ら行動の模範を示すことができ、他者に対して適切な協調行動を促し、共同作業を進めることができる。						
ルーブリック						
	Lv.5	Lv.4	Lv.3	Lv.2	Lv.1(不可レベル)	
コミュニケーションスキル	相手の主体性および良いところを引き出した。	相手を理解したわかりやすい伝え方を工夫して改善が見られた。	相手を理解したわかりやすい伝え方を試行錯誤している。	コミュニケーションを図る努力は見られるが、改善が見られない。	実習に理由の如何に問わず出席していない。あるいはコミュニケーションを図る意思が見られない。	
課題発見・解決	つまづきを1年生自身で分析することを促し、つまづかなくなるための学習方法を協同で考案した。	現状のつまづいているところを分析し、つまづかなくなるための学習方法を協同で考案した。	現状のつまづいているところを分析し、理解しやすいような解法や教材を提示した。	理解しやすい解法や参考書を提示したが、現状分析が不十分である。	問題を解かせて解答するだけで、今後の学習習慣に寄与していない。	
リーダーシップ	1年生それぞれの個性を伸ばしながら協調行動をとらせ、主体的で積極的な学生に変身させた。	自身の学習経験などを踏まえて模範を示し、1年生が主体的な学習行動をとるようになった。	自身の学習経験などを踏まえて模範を示し、1年生が主体的な学習行動をとるきっかけを与えた。	行動の模範を示したが、1年生の主体性を引き出す工夫がなかった。	高圧的で自分の自慢に終始した。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 1. 電気工学の基礎と技術の習得により、多岐に亘る応用分野を互いに関連づけながら総合的に支え発展させると共に、技術者として社会に貢献する人材の養成を目標とする。 JABEE D2 専門分野と周辺の工業技術を理解し、デザインに応用展開できる能力 資格 3 基本情報技術者試験						
教育方法等						
概要	基礎数学 A・B を基本の題材として1年生と一緒に各自に合った学習方法を見つけ出し、基礎学力を向上させる教育手法について考えるとともに、チームワーク力、リーダーシップを養成する科目である。					
授業の進め方・方法	協同学習に関する知識を確認した後、基礎数学 A・B を基本対象に理解を促進する学習方法を1年生と共同で考えていく。本科目の受講生同士で中間報告会を行いながら学習方法について改善を図り、学習のファシリテーターを担うことでリーダーシップを養う。 予習：次回授業で1年生に教授する内容、方法について、グループ内で確認し共有化をはかること。 復習：1年生への教授方法や内容について振り返り、良かった点、改善が必要な点を確認し、グループ内で共有して次回へフィードバックすること。					
注意点	協同学習のファシリテータを担うので、基礎数学 A・B をはじめとする該当科目を十分に理解していることが本科目履修の前提となる。大人数の受講生には対応できないため、これまでの学習成績を勘案して受講生を選定する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンスおよび協学実習に関する講義		協同学習に対して概要を理解できる	
		2週	協働学習に関する講義およびグループ編成、グループワーク		チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、社会への影響を意識視した行動をとることができ、人間性、モラルなど社会的観点から物事を考えることができる。	
		3週	協学実習		技術者や一般市民などコミュニケーションの対象者によらず相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ることができる。	
		4週	協学実習		自ら行動の模範を示すことができ、他者に対して適切な協調行動を促し、共同作業を進めることができる。	
		5週	協学実習、1年生小テスト採点、結果フィードバック		現状と目的を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、論理的解決策を立案し、実効策を絞り込むことができる。	
		6週	協学実習		より多様な環境の中で周囲の状況と自身の立場を照合し、主体的な行動により仕事の推進に貢献できる。	
		7週	協学実習		コミュニケーションの有効性に対する評価をもとに、目的に応じて説明方法等を再構築できる。	
		8週	協学実習		自ら行動の模範を示すことができ、他者に対して適切な協調行動を促し、共同作業を進めることができる。	
	2ndQ	9週	協学実習、1年生小テスト採点、結果フィードバック		自ら行動の模範を示すことができ、他者に対して適切な協調行動を促し、共同作業を進めることができる。	
		10週	報告会、フィードバック		現状と目的を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、論理的解決策を立案し、実効策を絞り込むことができる。	
		11週	協学実習		現状と目的を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、論理的解決策を立案し、実効策を絞り込むことができる。	
		12週	協学実習		より多様な環境の中で周囲の状況と自身の立場を照合し、主体的な行動により仕事の推進に貢献できる。	

	13週	協学実習、1年生小テスト採点、結果フィードバック	コミュニケーションの有効性に対する評価をもとに、目的に応じて説明方法等を再構築できる。
	14週	最終報告会	自ら行動の模範を示すことができ、他者に対して適切な協調行動を促し、共同作業を進めることができる。
	15週	報告書提出	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を理解している。
	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	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	
				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	
				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	
				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	
				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					

評価割合			
	報告会	報告書	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	60	40	100