

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	表現法(5004)
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	産業システム工学専攻環境都市・建築デザインコース		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	伊勢田哲治ほか『科学技術をよく考える』名古屋大学出版会				
担当教員	戸田山 みどり				
到達目標					
科学技術の社会における位置づけを理解する。科学技術に関して意見の分かれる諸課題について、対立する意見を検討し、自分たちで議論することを通して、論点を整理し、自分なりの意見を述べる方法を学ぶ。各テーマごとに、教科書等を参考にしながらテーマの要点を確認し、グループに分かれて意見交換をする。クリティカル・シンキングの技法を学ぶとともに、本科で学んだ科学技術社会論の基礎知識を応用できるようにする。					
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	建設的な議論ができる。		目的にあった効果的な議論ができる。		目的に応じた議論が成立しない。
評価項目2	論理的な説明が的確にできる。		論理的な説明がおおむねできる。		論理的な説明ができない。
評価項目3	多様な意見を整理して紹介できる。		多様な意見を紹介できる。		多様な意見をみとめることができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ○ ディプロマポリシー DP4 ○ ディプロマポリシー DP5 ◎ 地域志向 ○					
教育方法等					
概要	教科書を参考に、科学技術と社会の関係に関して、理解を深める。科学技術をめぐる対立する立場からの意見を比較・検討することで、対立の背後にあると考えられる社会的背景を読み取る。今後、工学に関わるものとしての態度決定に際して、何が重要かを考えるようにする。				
授業の進め方・方法	講義とグループワークによる演習形式を組み合わせる。グループごとの成果発表、各自のレポート等によって評価を行う。				
注意点	討論には積極的に参加すること。				
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 type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	授業の概略/科学的態度とは		
		2週	新聞を使ったワークショップ		
		3週	予防原則：遺伝子組換え作物		
		4週	原因推定の方法：脳神経科学の実用化		
		5週	自由主義とパターンリズム：喫煙を認めるか否か		
		6週	ビブリオバトル		
		7週	シミュレーションの信頼性：地球温暖化への対応		
		8週	発表準備1テーマを考えるブレインストーミング		
	2ndQ	9週	科学コミュニケーションと科学技術政策：宇宙科学・探査への公的な投資		
		10週	自然さからの議論：動物実験の是非（動物の権利）		
		11週	社会的critical thinking：gender bias		
		12週	発表準備2シナリオの書き方		
		13週	批評的視点：映像表現の読み解き方		
		14週	グループにわかれて発表の準備		
		15週	グループごとの発表		
		16週	まとめ		
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	人文・社会科学	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	4	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	4	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	4	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	4	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	4	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	4	
報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	5				

				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				目標の実現に向けて計画ができる。	4	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				企業には社会的責任があることを認識している。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	

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	70	30	0	0	0	100
基礎的能力	0	35	15	0	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	35	15	0	0	0	50