

秋田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	科学技術史 I (3 M)	
科目基礎情報							
科目番号	0050		科目区分	一般 / 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	一般教科 (人文科学系)		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:『科学史年表』小山慶太著 中央公論新社、その他:自製プリントの配布						
担当教員	米澤 晋彦						
到達目標							
1.自然科学誕生の歴史的前提を説明できる。 2.物理学を柱にした近代科学の成立過程を説明できる。 3.産業革命と科学及び技術の関係を説明できる。 4.近代科学の諸領域の成立及び展開過程を説明できる。							
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	自然科学誕生の歴史的前提を具体的に説明できる。		自然科学誕生の歴史的前提の概略を説明できる。		自然科学誕生の歴史的前提を説明できない。		
評価項目2	物理学を柱にした近代科学の成立過程を具体的に説明できる。		物理学を柱にした近代科学の成立過程の概略を説明できる。		物理学を柱にした近代科学の成立過程を説明できない。		
評価項目3	産業革命と科学及び技術の関係を具体的に説明できる。		産業革命と科学及び技術の関係の概略を説明できる。		産業革命と科学及び技術の関係を説明できない。		
評価項目4	近代科学の諸領域の成立及び展開過程を具体的に説明できる。		近代科学の諸領域の成立及び展開過程の概略を説明できる。		近代科学の諸領域の成立及び展開過程を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
(A)人類の幸福 A-1							
教育方法等							
概要	科学および技術の意味を理解し、近代科学誕生の歴史的前提とその諸領域が成立する過程についての基本的な知識を身につける。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。必要に応じて適宜課題レポートの提出および課題のプレゼンテーションを求める。						
注意点	合格点は50点である。前期総合成績は、中間・期末の試験結果を60%、小テストないしレポートを20%、発表を10%、授業態度を10%で評価する。 授業中はパワーポイントや板書の内容を書き取るだけでなく、口頭による説明についても各自メモを取る習慣を身につける必要がある。授業内容を深く理解するために、参考文献やインターネット等の複数メディアを活用し、資料収集し学ぶ方法（スキル）を身につけるよう心がけること。						
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	授業ガイダンス 科学技術とは		授業の進め方と評価の仕方について理解する。科学技術及び科学、技術とは何かがわかる。		
		2週	(1) 自然科学誕生前史		自然科学誕生の歴史的前提がわかる。		
		3週	(2) 17世紀の歩み①		物理学を柱にした近代科学の成立過程がわかる。		
		4週	17世紀の歩み②		物理学を柱にした近代科学の成立過程がわかる。		
		5週	(3) 18世紀の歩み①		18世紀における科学の展開過程がわかる。		
		6週	18世紀の歩み②		18世紀における科学の展開過程がわかる。		
		7週	18世紀の歩み③		18世紀における科学の展開過程がわかる。		
		8週	到達度試験（前期中間）		上記項目について学習した内容の理解度を確認する。		
	2ndQ	9週	試験の解説と解答		到達度試験の解説と解答。		
		10週	(4) 19世紀前半の歩み①		近代科学の諸領域の成立過程がわかる。		
		11週	19世紀前半の歩み②		近代科学の諸領域の成立過程がわかる。		
		12週	プレゼンテーション発表会		科学及び技術分野において著名な人物の生き様やその業績及び社会に与えた影響がわかる。		
		13週	(5) 19世紀後半の歩み①		近代科学の諸領域の展開過程がわかる。		
		14週	19世紀後半の歩み②		近代科学の諸領域の展開過程がわかる。		
		15週	到達度試験（前期末）		上記項目について学習した内容の理解度を確認する。		
		16週	試験の解説と解答		到達度試験の解説と解答。		
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	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	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し、技術者の使命・重要性について説明できる。		1	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				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,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前16
				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,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前16
				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12
				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12
				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12
				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12
				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12
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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12
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16

				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
--	--	--	--	-------------------------	---	--

評価割合						
	試験	発表	態度	小テストないしレポート		合計
総合評価割合	60	10	10	20	0	100
基礎的能力	60	5	0	10	0	75
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	5	10	10	0	25