

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	科学技術英語 I	
科目基礎情報							
科目番号	0075		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	プリント、工業英検4級問題集、耳から学ぶ工学英語						
担当教員	河田 剛毅,青柳 成俊						
到達目標							
(科目コード：11106, 英語名：English for Science and Technology I) この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を、到達目標、評価の重み、学習・教育目標との関連の順で次に示す。 ①工業英検4級レベルの問題を解くことができる。85% (d1)、 ②工学英語の基礎的な語彙を聴き取ることができる。15% (b3), (d1)。							
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		未到達レベルの目安
①工業英検	工業英検4級レベルの問題について、辞書なしで7割以上解くことができる。		工業英検4級レベルの問題について、辞書を用いて解くことができる。		工業英検4級レベルの問題について、辞書を用いて概ね解くことができる。		左記に達していない
②工業英語のリスニング	工業英検4級レベルの語彙に関するネイティブスピーカーの発音を聞き取ることができる。		工業英検4級レベルの語彙を理解し、発音を聞き取ることができる。		工業英検4級レベルの語彙を概ね理解し、発音を聞き取ることができる。		左記に達していない
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科学技術には国境はなく、英語による情報収集・発信がますます重要になっている。科学技術関連の文献を読みこなし、情報発信していくためには、科学技術英語特有の専門用語を知っておく必要がある。本講義は科学英語の基礎知識を習得することを目的とし、科学技術英語Ⅱへの橋渡しとなるものである。 ○関連する科目：科学技術英語Ⅱ（次年度履修）						
授業の進め方・方法	前半8回は科学技術英語で重要な文法の確認と小テスト、および工業英検4級問題の小試験を行う。後半8回は内容言語統合型学習（CLIL）の手法を用いて、技術科学に関するコンテンツから英語表現の理解と実践運用の課題を行う。また発話とライティングをタスクベースで行う。プレゼンテーションとその相互評価も実施する。						
注意点	これまで習ってきた英語の文法や構文の基礎知識をもとに機械工学における力学の基礎を中心とした技術英語を理解し、その基礎的専門用語および文体の基礎的定型を習得する。						
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		
後期	3rdQ	1週	科学技術英語で重要な文法の確認（文型）		科学技術英語の文型について確認し、それに関する問題の答えを正しく導き出すことができる。		
		2週	科学技術英語で重要な文法の確認（分詞、不定詞、動名詞）		科学技術英語の分詞、不定詞、動名詞について確認し、それに関する問題の答えを正しく導き出すことができる。		
		3週	科学技術英語で重要な文法の確認（関係詞、that節）		科学技術英語の関係詞、that節について確認し、それに関する問題の答えを正しく導き出すことができる。		
		4週	科学技術英語で重要な文法の確認（前置詞）		科学技術英語の前置詞について確認し、それに関する問題の答えを正しく導き出すことができる。		
		5週	科学技術英語でよく使われる表現		科学技術英語でよく使われる表現について確認し、それに関する問題の答えを正しく導き出すことができる。		
		6週	工業英語演習問題		工業英検4級レベルに準じた演習問題について、正しく答えを導き出すことができる。		
		7週	工業英語演習問題		工業英検4級レベルに準じた演習問題について、正しく答えを導き出すことができる。		
		8週	工業英検4級問題		工業英検4級の問題について、正しく答えを導き出すことができる。		
	4thQ	9週	内容言語統合型CLILに基づくタスク1		技術科英語の和文を英訳するとともにその表現方法と文法について理解し、例文を作成することができる。		
		10週	内容言語統合型CLILに基づくタスク2		技術科英語の和文を英訳するとともにその表現方法と文法について理解し、例文を作成することができる。		
		11週	内容言語統合型CLILに基づくタスク3		材料設計と加工に関する形状や位置、サイズを英訳表現できる。例文を作成することができる。		
		12週	内容言語統合型CLILに基づくタスク4		材料設計と加工に関する形状や位置、サイズを英訳表現できる。例文を作成することができる。		
		13週	内容言語統合型CLILに基づくタスク5		実習経験に基づいた製品を題材にして、材料設計と加工、組み立てに関するインストラクションを書いて製品の説明ができる。		
		14週	内容言語統合型CLILに基づくタスク6		実習経験に基づいた製品を題材にして、材料設計と加工、組み立てに関するインストラクションを書いて製品の説明ができる。		
		15週	内容言語統合型CLILに基づくタスク7		経験に基づいた技術科学に関する事項を英文スライドにしてプレゼンテーションができる。		

		16週	発展授業		学んだ内容を統合して整理する。その結果、身につけたスキルを自身で確認する。	
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	自然科学	物理	力学	物体に作用する力を図示することができる。	3	
				力の合成と分解をすることができる。	3	
				運動方程式を用いた計算ができる。	3	
				簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	3	
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3	
評価割合						
	試験（中間）	試験（期末）	小テスト	課題	態度	合計
総合評価割合	0	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	50	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0