

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	工学ゼミ
科目基礎情報						
科目番号	15130		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		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	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	各教員より、必要に応じて資料を配付					
担当教員	清水 利弘,中村 裕紀,浅井 一仁					
到達目標						
(ア)英文による最新の技術解説を読むために必要な英単語（テクニカルターム）の知識を身につけていること。 (イ)技術英文による解説を読むために必要な特有のイディオムの知識を身につけていること。 (ウ)技術的トピックスについて説明する英文の論理的構造について理解していること。 (エ)各分野のトピックスに関心を持ち、理解するための基礎的なバックグラウンド（工学知識）を持っていること。 (オ)各学問分野のトピックスについて自分の考えを日本語で表現できること。						
ルーブリック						
	最低限の到達レベルの目安(優)		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(ア)	英文による最新の技術解説を読むために必要な英単語（テクニカルターム）の知識を身につけていること。		英文による最新の技術解説を読むために必要な英単語（テクニカルターム）の知識を身につけていること。		英文による最新の技術解説を読むために必要な英単語（テクニカルターム）の知識を身につけていない。	
評価項目(イ)	技術英文による解説を読むために必要な特有のイディオムの知識を身につけていること。		技術英文による解説を読むために必要な特有のイディオムの知識を身につけていること。		技術英文による解説を読むために必要な特有のイディオムの知識を身につけていない。	
評価項目(ウ)	技術的トピックスについて説明する英文の論理的構造について理解していること。		技術的トピックスについて説明する英文の論理的構造について理解していること。		技術的トピックスについて説明する英文の論理的構造について理解していない。	
評価項目(エ)	各分野のトピックスに関心を持ち、理解するための基礎的なバックグラウンド（工学知識）を持っていること。		各分野のトピックスに関心を持ち、理解するための基礎的なバックグラウンド（工学知識）を持っていること。		各分野のトピックスに関心を持ち、理解するための基礎的なバックグラウンド（工学知識）を持っていない。	
評価項目(オ)	各学問分野のトピックスについて自分の考えを日本語で表現できること。		各学問分野のトピックスについて自分の考えを日本語で表現できること。		各学問分野のトピックスについて自分の考えを日本語で表現できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 C1 問題を見だし、それについて適切な実験を計画し、必要な結果を得ることができる。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力 JABEE f 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力 本校教育目標 ④ コミュニケーション能力						
教育方法等						
概要	工学上、最近の問題についての理解を深める必要があるが、適当な分野を選んで紹介する場が確保されているとはいえない。本科目では、世界中で問題となっている工学上のトピックスについて、できるだけ生の言語（英語）で書かれた文章を題材とすることで理解を深める。発言の機会を増やし、話題を共有するために、1クラスを2つに分け、20人程度で行う。また、よりバラエティに富んだ話題を取り扱うために複数の教員で教授する。少なくとも、現在英語で描かれたトピックス的な文章をスムーズに理解できることを第1目標とする。					
授業の進め方・方法	教材は、各先生方により配布される。					
注意点	受講に当たっては、英和辞書を毎回必ず持参すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	英文による材料学の分野におけるトピックスの解説		英文による材料学の分野におけるトピックスを理解する。	
		2週	英文による材料学の分野におけるトピックスの解説		英文による材料学の分野におけるトピックスを理解する。	
		3週	英文による材料学の分野におけるトピックスの解説		英文による材料学の分野におけるトピックスを理解する。	
		4週	英文による材料学の分野におけるトピックスの解説		英文による材料学の分野におけるトピックスを理解する。	
		5週	英文による材料学の分野におけるトピックスの解説		英文による材料学の分野におけるトピックスを理解する。	
		6週	英文によるロボット工学の分野におけるトピックスの解説		英文によるロボット工学の分野におけるトピックスを理解する。	
		7週	英文によるロボット工学の分野におけるトピックスの解説		英文によるロボット工学の分野におけるトピックスを理解する。	
		8週	英文によるロボット工学の分野におけるトピックスの解説		英文によるロボット工学の分野におけるトピックスを理解する。	
	2ndQ	9週	英文によるロボット工学の分野におけるトピックスの解説		英文によるロボット工学の分野におけるトピックスを理解する。	
		10週	英文によるロボット工学の分野におけるトピックスの解説		英文によるロボット工学の分野におけるトピックスを理解する。	
		11週	英文による塑性加工の分野におけるトピックスの解説		英文による塑性加工の分野におけるトピックスを理解している。	
		12週	英文による塑性加工の分野におけるトピックスの解説		英文による塑性加工の分野におけるトピックスを理解している。	

		13週	英文による塑性加工の分野におけるトピックスの解説	英文による塑性加工の分野におけるトピックスを理解している。
		14週	英文による塑性加工の分野におけるトピックスの解説	英文による塑性加工の分野におけるトピックスを理解している。
		15週	英文による塑性加工の分野におけるトピックスの解説	英文による塑性加工の分野におけるトピックスを理解している。
		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
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				中学で既習の語量の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	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
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	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
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	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
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	
				英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3	
				英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
				関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	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
				英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。	3	

評価割合

	課題	合計
--	----	----

総合評価割合	100	100
専門的能力	100	100