

明石工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	工学基礎(留学生科目)
科目基礎情報					
科目番号	0025		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	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	〈教科書〉 札野寛子(ほか)著『科学技術基礎日本語 留学生・技術研修生のための使える日本語』(凡人社) 〈参考教材〉 佐巻健男著『面白くて眠れなくなる物理』(PHP研究所)、桜井進著『面白くて眠れなくなる数学』(PHP研究所)				
担当教員	久保田 育美				
到達目標					
1. 理数系・工学系分野の講義や実験活動に参加する上で必要となる基礎的な語彙を自ら発見し、理解できる。 2. 理数系・工学系分野の講義や実験活動に参加する上で必要となる表現を使って、いろいろな現象について簡単に説明できる。 3. 理数系・工学系分野に関する短い文章を読んで、内容がだいたい理解できる。					
ループリック					
	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	理数系・工学系分野でよく使われる語彙の意味や使い方を自ら発見し、理解できる。		理数系・工学系分野でよく使われる語彙の意味や使い方を自ら発見し、だいたい理解できる。		理数系・工学系分野でよく使われる語彙の意味や使い方に気づかない。
評価項目2	理数系・工学系分野の表現を適切に使って、いろいろな現象について説明できる。		授業で扱う内容の範囲であれば、理数系・工学系分野の表現を適切に使って、いろいろな現象について説明できる。		理数系・工学系分野の表現を適切に使えず、いろいろな現象についてほとんど説明できない。
評価項目3	理数系・工学系分野の文章の内容が理解できる。		多少理解できない部分があるものの、理数系・工学系分野の文章の内容がだいたい理解できる。		単語や文のヒントがあっても、理数系・工学系分野の文章の内容が理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)					
教育方法等					
概要	本校の理数系科目ないしは専門科目の授業に参加する上で必要な基礎知識や語彙を発見・習得し、得られた知識を実際に使えるようになることを目標とする。また、物理や数学に関する短い文章の読解を通して、理数系・工学系語彙の習得と日本語読解力の向上を目指す。				
授業の進め方・方法	理数系・工学系語彙習得のための補強として、受講生が日常の中で収集した単語を毎時間少しづつ持ち寄り、自分の語彙集を作成する。				
注意点	受講生が高専での授業を受ける上で必要となる日本語を扱うので、毎時間学んだことを確実に理解し、覚えられるよう努めること。また、本授業外で覚えた単語を受講生同士で共有し、語彙を増やしていくことを期待する。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/4以上の欠課				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション 数、式の読み方 『私の理数系語彙集』作成	授業の目標および内容を把握する。 数や式に関する表現を見て理解でき、読むことができる。	
		2週	割合を表す表現 『私の理数系語彙集』作成	割合に関する表現を見て理解でき、これらの表現を使って説明することができる。	
		3週	図形に関する表現・名前 『私の理数系語彙集』作成	図形に関する表現を見て理解でき、これらの表現を使って説明することができる。	
		4週	図形に関する表現・名前 『私の理数系語彙集』作成	図形に関する表現を見て理解でき、これらの表現を使って説明することができる。	
		5週	単位、位置を表す表現 『私の理数系語彙集』作成	単位や位置に関する表現を見て理解でき、これらの表現を使って説明することができる。	
		6週	物質に関する表現 『私の理数系語彙集』作成	物質に関する表現が理解でき、これらの表現を使って身の回りの物について説明することができる。	
		7週	性質・状態を表す表現 『私の理数系語彙集』作成	性質・状態を表す表現が理解でき、これらの表現を使って身の回りの物について説明することができる。	
		8週	振り返り		
	4thQ	9週	手を動かす基本動作 〈読解〉数学者のロマンティックな名言 より 『私の理数系語彙集』作成	手を動かす基本動作を表す動詞が理解でき、動詞を使っていろいろな動作について説明することができる。 読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	
		10週	ものを動かす基本動作 〈読解〉「メートル」はフランス革命で生まれた より 『私の理数系語彙集』作成	ものを動かす基本動作を表す動詞が理解でき、動詞を使っていろいろな動作について説明することができる。 読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	
		11週	ものを動かす基本動作 〈読解〉象よりもハイヒールに踏まれるほうが痛い? より 『私の理数系語彙集』作成	ものを動かす基本動作を表す動詞が理解でき、動詞を使っていろいろな動作について説明することができる。 読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	
		12週	ものの形を変える基本動作 〈読解〉圧力鍋のひみつ より 『私の理数系語彙集』作成	ものの形を変える基本動作を表す動詞が理解でき、動詞を使っていろいろな動作について説明することができる。 読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	
		13週	ものの形を変える基本動作 〈読解〉一口の綿と鉄はどちらが重い? より 『私の理数系語彙集』作成	ものの形を変える基本動作を表す動詞が理解でき、動詞を使っていろいろな動作について説明することができる。 読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	
		14週	〈読解〉生卵とゆで卵を科学で見分ける より 『私の理数系語彙集』作成	読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。	

	15週	〈読解〉私たちは「空気の着物」を着ているより『私の理数系語彙集』作成	読解を通して文章の内容がだいたい理解できる。
	16週	振り返り『私の理数系語彙集』完成・配布	

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	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。	2	
			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。	2	
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	1	
			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。	1	
			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。	2	
			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	
			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

	制作作品	課題提出	授業および課題への取り組み	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	60	20	0	80
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	20	20