

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0020		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: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『英語で学ぶやさしい科学 Basic Science in English』朝日出版社、2017年、1800円(税別)				
担当教員	荒木 英彦				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科学技術に関する英文で典型的に用いられる基本表現を理解し、身につける。</li> <li>・ 科学技術に関する英文でよく用いられる基本語彙を身につける。</li> <li>・ 科学技術に関する基本的な英文の内容を理解するためのリーディング能力を身につける。</li> </ul>					
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	Technical term の語彙力が工業英語3級程度		Technical term の語彙力が工業英語4級程度		Technical term の語彙力が工業英語4級程度以下
評価項目2	科学的知識に基づく科学英語文献の和訳ができる		科学的知識に基づく科学英語文献の和訳が大体できる		科学的知識に基づく科学英語文献の和訳ができない
評価項目3	工業英語3級程度の問題が解ける		工業英語4級程度の問題が解ける		工業英語4級程度の問題が解けない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1・2年次に学習した英文法、英単語・熟語を復習し、身につけておくことが肝要である。</li> <li>・ 授業中の課題をきちんとこなすことで実力がつく。</li> <li>・ 工業英検3級に合格できる能力を身につけることを目標とする。</li> </ul>				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原則として、1時間で1レッスン行う。</li> <li>・ 教科書のテキストにより語彙力、リーディング能力を向上させる。</li> <li>・ 練習問題により英問英答及び英作文のテクニックを向上させるとともに英文法の復習・定着を図る。</li> <li>・ 毎時間、教科書の例文及びCOCET2600の単語の小テストを行う。</li> </ul>				
注意点	前期・後期とも、中間試験および定期試験を実施し、試験成績(4回の試験の平均点)を80%、小テスト・課題の成績を20%として評価する。 不明な点は随時質問すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の目標と学習方法のガイダンス	授業の目標と学習方法について理解する。	
		2週	Lesson1	原子に関する語彙・英文を理解する。	
		3週	Lesson2	基礎化学に関する語彙・英文を理解する。	
		4週	Lesson3	酸に関する語彙・英文を理解する。	
		5週	Lesson4	放射能に関する語彙・英文を理解する。	
		6週	Lesson5	力に関する語彙・英文を理解する。	
		7週	まとめと復習	中間テストの範囲の学習事項のまとめと復習	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	中間テスト返却	中間テストの範囲の学習事項において理解が不十分なところの確認	
		10週	Lesson6	仕事・仕事率・効率に関する語彙・英文を理解する。	
		11週	Lesson7	エネルギーに関する語彙・英文を理解する。	
		12週	Lesson8	圧力に関する語彙・英文を理解する。	
		13週	Lesson9	熱に関する語彙・英文を理解する。	
		14週	Lesson10	光に関する語彙・英文を理解する。	
		15週	まとめと復習	期末テストの範囲の学習事項のまとめと復習	
		16週	定期試験		
後期	3rdQ	1週	コラム(1)(2)	英問英答のテクニックと英作文のテクニックを理解する	
		2週	Lesson11	レンズ・鏡に関する語彙・英文を理解する。	
		3週	Lesson12	音に関する語彙・英文を理解する。	
		4週	Lesson13	磁気に関する語彙・英文を理解する。	
		5週	Lesson14	電気に関する語彙・英文を理解する。	
		6週	Lesson15	電気回路に関する語彙・英文を理解する。	
		7週	まとめと復習	中間テストの範囲の学習事項のまとめと復習	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	中間テスト返却	中間テストの範囲の学習事項において理解が不十分なところの確認	
		10週	Lesson16	電子工学に関する語彙・英文を理解する。	
		11週	Lesson17	コンピュータ・遠距離通信に関する語彙・英文を理解する。	
		12週	Lesson18	微生物に関する語彙・英文を理解する。	
		13週	Lesson19	光合成に関する語彙・英文を理解する。	
		14週	Lesson20	太陽系に関する語彙・英文を理解する。	
		15週	まとめと復習	期末テストの範囲の学習事項のまとめと復習	

	16週	定期試験	
--	-----	------	--

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		
				静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。	3		
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3		
				動摩擦力に関する計算ができる。	3		
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3		
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3		
				力のモーメントを求めることができる。	3		
				角運動量を求めることができる。	3		
				角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	3		
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3		
				重心に関する計算ができる。	3		
				一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	3		
				剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。	3		
				熱	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3	
					時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3	
		物体の熱容量と比熱を用いた計算ができる。	3				
		熱量の保存則を表す式を立て、熱容量や比熱を求めることができる。	3				
		動摩擦力がする仕事は、一般に熱となることを説明できる。	3				
		ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。	3				
		気体の内部エネルギーについて説明できる。	3				
		熱力学第一法則と定積変化・定圧変化・等温変化・断熱変化について説明できる。	3				
		エネルギーには多くの形態があり互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3				
		不可逆変化について理解し、具体例を挙げることができる。	3				
		物理実験	物理実験	熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3		
				力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3		
			熱に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3			

評価割合

	試験	小テスト・課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0