久留米工業高等専門学校	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	開講年度	平成29年度(2017年度)
-------------	--	------	----------------

学科到達目標

教育目的
ものづくりの基礎となる工業材料の開発・設計・製造から利用、その後の寿命による破壊、リサイクルまで材料に関する一連の専門知識を身に付け、社会の発展に貢献できる材料技術者を育成する。

教育目標
金属及びセラミックス材料などに関する次の専門分野に関する基礎的な知識や技術を修得し、それらを活用できる能力を養成する。
 ・構造、性質、機能
 ・製造プロセス、加工、リサイクルに関する技術
 ・設計、解析、評価
 ・材料工学に関連した周辺知識

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
					1年				2年				3年				4年				5年					
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
一般	必修	国語 I	0108	履修単位	3	4	2																		小林 美恵子	
一般	必修	倫理	0109	履修単位	2	2	2																		藤木 篤	
一般	必修	地理	0110	履修単位	2	2																			永吉 守	
一般	必修	数学 I	0111	履修単位	6	6																			沖田 匡聡	
一般	必修	化学 I	0112	履修単位	3	4	2																		宮本 久一	
一般	必修	地学	0113	履修単位	2	2	2																		藤本 晶子	
一般	必修	英語 I	0114	履修単位	4	4	4																		金城 博之	
一般	必修	英語演習 I	0115	履修単位	2	2	2																		江島 孝則	
一般	必修	保健	0116	履修単位	1		2																		赤塚 康介	
一般	必修	体育 I	0117	履修単位	2	2	2																		龍頭 信介 赤塚 康介	
一般	必修	美術	0118	履修単位	1	2																			今田 淳子	
専門	必修	材料加工実習	0001	履修単位	3	3	3																		和泉 直志 川上 雄士 上野 致 周致 寛 細野 高史	
専門	必修	材料システム工学入門	0119	履修単位	2	2	2																		笹栗 信也 奥山 哲也 馬越 幹男 川上 雄士 矢野 正明 山本 郁 周致 寛 岩田 憲 清長 友和 森園 靖 小袋 由貴	
専門	必修	図学	0120	履修単位	1		2																		石丸 良平	

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	国語 I	
科目基礎情報						
科目番号	0108	科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 3			
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	対象学年	1			
開設期	通年	週時間数	前期:4 後期:2			
教科書/教材	教科書 北原保雄監修「精選 国語総合 改訂版」(大修館書店)。参考図書 国語辞典、古語辞典、漢和辞典					
担当教員	小林 美恵子					
到達目標						
1 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2 相手を意識して、自分の考え、思い、感じることを適切に表現し、伝達できる。 3 日本語を多面的に理解し、日本語への関心を深め、進んで読書することができる。						
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	文学作品を正確に豊かに読み味わえる	文学作品を正確に読解できる	文学作品を正確に度読解できない			
評価項目2	自身の理解を適切に表現し、伝達できる	自身の理解を表現し、伝達できる	自身の理解を表現し、伝達できない			
評価項目3	日本語への関心を深め、自発的・意欲的な読書姿勢が身についている	日本語に関心を持ち、自発的な読書の姿勢がみられる	日本語に関心が持てず、自発的な読書姿勢が見られない			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本語で書かれた文章(現代文、古文、漢文)を的確に読み、感受し、判断して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培うとともに、相手を意識して、自分の考え、思い、感じることを適切に表現・伝達できる能力の伸張を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何か、についての認識を深め、進んで読書する態度を培う。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は週2回、後期は週1回の授業だが、現代文編と古典編を交互に実施する場合には、現代文2:古典1の比率を目安とする。 ・本文を予め読んで授業を受けるということを習慣化してほしい。教科書の文章は日本語としても優れており、声に出して読むことを勧める。古文や漢文は、暗誦するまでに読み込んでほしい。 ・授業の発展として、問題意識を持って読書に励み、また自分の考えや思いを文章に書いてみるという習慣を早く身につけてほしい。 					
注意点	中間試験40%、期末試験40%、課題等20%を目安として評価する。60点以上を合格とする。必要に応じて再試験を行う。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	現代文編 評論一「まずは形から」ほか 古文編 古文入門「ねずみの婿とり」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／古文の基礎知識を確認し、説話からいにしへの庶民文化を理解する。		
	2週	現代文編 評論一「まずは形から」ほか 古文編 古文入門「ねずみの婿とり」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／古文の基礎知識を確認し、説話からいにしへの庶民文化を理解する。			
	3週	現代文編 小説一「羅生門」ほか 古文編 徒然草・竹取物語・伊勢物語	人物の心理の移り変わりを詳細に読み取り、社会状況と人生観のかかわりについても考察する。／随筆・物語から古代の人々の営みを知り、物語が構成の文学に与えた影響についても考察する。			
	4週	現代文編 小説一「羅生門」ほか 古文編 徒然草・竹取物語・伊勢物語	人物の心理の移り変わりを詳細に読み取り、社会状況と人生観のかかわりについても考察する。／随筆・物語から古代の人々の営みを知り、物語が構成の文学に与えた影響についても考察する。			
	5週	現代文編 小説一「羅生門」ほか 古文編 徒然草・竹取物語・伊勢物語	人物の心理の移り変わりを詳細に読み取り、社会状況と人生観のかかわりについても考察する。／随筆・物語から古代の人々の営みを知り、物語が構成の文学に与えた影響についても考察する。			
	6週	現代文編 評論二「自然と人間の関係をとおして考える」ほか 漢文編 漢文入門「漢文とは」	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／漢文の基礎知識を確認し、各作品を正確に読みこなす力をつける。			
	7週	現代文編 評論二「自然と人間の関係をとおして考える」ほか 漢文編 漢文入門「漢文とは」	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／漢文の基礎知識を確認し、各作品を正確に読みこなす力をつける。			
	8週	現代文編 小説二「セメント樽の中の手紙」ほか 漢文編 故事成語「漁夫之利」ほか	労働者と資本家、その対立の中から生まれたプロレタリア文学とはどのようなものか、文学による社会運動とは何かを考える。／エピソードの一つ一つを理解し、そこから導き出された格言の意味を味わう。			
	2ndQ	9週	現代文編 小説二「セメント樽の中の手紙」ほか 漢文編 故事成語「漁夫之利」ほか	労働者と資本家、その対立の中から生まれたプロレタリア文学とはどのようなものか、文学による社会運動とは何かを考える。／エピソードの一つ一つを理解し、そこから導き出された格言の意味を味わう。		

		10週	現代文編 小説二「セメント樽の中の手紙」ほか 漢文編 唐代の詩 「春望」ほか	労働者と資本家、その対立の中から生まれたプロレタリア文学とはどのようなものか、文学による社会運動とは何かを考える。／エピソードの一つ一つを理解し、そこから導き出された格言の意味を味わう。		
		11週	現代文編 評論三「空気を読む」ほか 古文編 和歌・平家物語・土佐日記・奥の細道	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／和歌の修辞法に精通し、また軍記物語・日記文学・紀行文など、様々な文学形式を味わう。		
		12週	現代文編 評論三「空気を読む」ほか 古文編 和歌・平家物語・土佐日記・奥の細道	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／和歌の修辞法に精通し、また軍記物語・日記文学・紀行文など、様々な文学形式を味わう。		
		13週	現代文編 評論三「空気を読む」ほか 古文編 和歌・平家物語・土佐日記・奥の細道	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。／和歌の修辞法に精通し、また軍記物語・日記文学・紀行文など、様々な文学形式を味わう。		
		14週	現代文編 詩「贅のうへ」ほか 漢文編 唐代の物語 「人面桃花」	密度の高い詩歌の言葉を十分に味わう。音読によって調べの美しさを鑑賞する力をつける。／漢文は、中国小説独特のファンタジーの世界を楽しみ、中国文化への理解を深める。		
		15週	現代文編 詩「贅のうへ」ほか 漢文編 唐代の物語 「人面桃花」	密度の高い詩歌の言葉を十分に味わう。音読によって調べの美しさを鑑賞する力をつける。／漢文は、中国小説独特のファンタジーの世界を楽しみ、中国文化への理解を深める。		
		16週				
		後期	3rdQ	1週	現代文編 評論四「方言コスプレ」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
				2週	現代文編 評論四「方言コスプレ」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
				3週	現代文編 評論四「方言コスプレ」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
				4週	現代文編 小説三「友よ」ほか	小説から戦争経験者の痛みを読み取り、そこから戦争の現実と平和の大切さを考える糸口をつかむ。
				5週	現代文編 小説三「友よ」ほか	小説から戦争経験者の痛みを読み取り、そこから戦争の現実と平和の大切さを考える糸口をつかむ。
				6週	現代文編 小説三「友よ」ほか	小説から戦争経験者の痛みを読み取り、そこから戦争の現実と平和の大切さを考える糸口をつかむ。
				7週	現代文編 短歌・俳句「いちはつの花」ほか	短歌・俳句を鑑賞する上で必要な基本事項を確認し、正確かつ豊かに内容を読み味わえる力を身につける。
				8週	現代文編 短歌・俳句「いちはつの花」ほか	短歌・俳句を鑑賞する上で必要な基本事項を確認し、正確かつ豊かに内容を読み味わえる力を身につける。
			4thQ	9週	現代文編 短歌・俳句「いちはつの花」ほか	短歌・俳句を鑑賞する上で必要な基本事項を確認し、正確かつ豊かに内容を読み味わえる力を身につける。
10週	現代文編 評論五「技術としての「教養」」ほか			論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。		
11週	現代文編 評論五「技術としての「教養」」ほか			論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。		
12週	現代文編 評論五「技術としての「教養」」ほか			論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。		
13週	現代文編 言語活動「意見文を書く」ほか			テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる力を備える。		
14週	現代文編 言語活動「通信文を書く」ほか			書簡・メールなど、社会活動で必要とされる筆記式の通信手段の形式・マナーに慣れる。		
15週	現代文編 言語活動「レポートを書く」ほか			テーマに関する文献調査・実地調査等を通して、確かな情報を収集し、そこから考察した内容をまとめる。		
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	国語	国語	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。	1	前12,後10

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
專門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	30	0	0	0	0	0	30

久留米工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	倫理
科目基礎情報				
科目番号	0109	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『新倫理 最新版』、菅野覚明・熊野純彦・山田忠彰 他、清水書院 『工 -』、清水書院 その他資料については、講義中に適宜配布する。		資料集: 『新訂版 倫理 資料集 - ソフィア』	
担当教員	藤木 篤			
到達目標				
1. 倫理学史についての基礎的な知識を身につける。 2. 現代社会における多様な倫理的諸課題を認識することができる。 3. 現代社会が直面している倫理的諸問題を、自己の課題として捉えたうえで、先哲の基本的な考え方を手がかりにして、課題解決法について考察することができる。				
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	倫理学史における基本的な考え方や単語の意味について、他者に対して簡潔かつ正確に説明できる。	倫理学史における基本的な考え方や単語の意味について、他者に対して説明できる。	倫理学史における基本的な考え方や単語の意味について、ほとんど他者に説明できない。あるいは説明できたとしても不十分もしくは不正確である。	
評価項目2	現代社会における多様な倫理的諸課題を、背景や原因とともに、複数認識できている。	現代社会における多様な倫理的諸課題を認識できる。	現代社会における多様な倫理的諸課題の多くを認識できていない。または認識が不十分もしくは不正確である。	
評価項目3	現代社会が直面している倫理的諸問題について、先哲の考え方を手がかりにして、実現可能性の高い課題解決法を考察・提案することができる。	課題解決法を考察・提案することができる。	課題解決法について考察・提案することができない。もしくは考察・提案の内容が不十分である。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	人間尊重の精神に基づいて、青年期における自己形成と人間としての在り方・生き方について理解と思索を深めさせるとともに、人格の形成に努める実践的意欲を高め、生きる主体としての自己の確立を促し、良識ある公民として必要な能力と態度を育てることを、主たる目的とする。また単に良識ある公民としてだけではなく、社会に貢献する専門技術者としての自覚と自負心を涵養するために、人文・社会科学的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する素養を培うことも、併せて本授業の目的とする。			
授業の進め方・方法	原則として講義形式で授業を行う。			
注意点	点数配分: 前後期の期末試験の平均点(50%/回)によって評価する。 再試験: 再試を行う。ただし、不合格者が少数の場合は行わない。 評価基準: 60点以上を合格とする。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1週	導入 - 授業の進め方と成績評価について / 人間とは何か	ホモ・サピエンス等の用語を手がかりに、人間性の特徴について考察することができる。	
	2週	青年期の課題と自己形成 (1): 青年期の意義	青年期の意義(自我の形成)を理解し、今後の自己形成過程の重要性を認識できる。	
	3週	青年期の課題と自己形成 (2): 自己の理解に向けて / 豊かな自己実現のために	パーソナリティや欲求階層説、心理-社会的モラトリアム等の用語を手がかりに、青年期の課題(アイデンティティの確立)を理解できる。	
	4週	古代ギリシア思想 (1): ソクラテス以前の哲学者達	古代ギリシア思想を育んだ時代的・文化的・社会的背景、および世界観の変革が理解できる。	
	5週	古代ギリシア思想 (2): ソクラテス・プラトン	ソクラテスとその弟子であるプラトンの思想の骨子を、魂や理性という概念を軸に理解することができる。	
	6週	古代ギリシア思想 (3): アリストテレス / ヘレニズムの思想 (快楽主義と禁欲主義)	形相と質料、中庸、友愛と正義といった観点から、アリストテレスの思想を理解することができる。	
	7週	ユダヤ教・キリスト教	キリスト教の思想的特徴を、母胎となったユダヤ教との類似点・相違点に着目しながら、理解できる。	
	8週	イスラム教	イスラム教の「姉妹宗教」とも呼ばれるユダヤ教・キリスト教の特徴に留意しながら、イスラム教思想の基礎を理解できる。	
	9週	仏教	仏教および仏教の成立に大きな影響を及ぼしたバラモン教の思想的特徴を理解できる。	
	10週	古代中国思想 : 儒家思想・老荘思想	日本にも大きな思想的影響を与えた儒家思想(儒教)の諸特徴を、老荘思想と対比しながら理解できる。	
	11週	日本の風土と伝統	和辻哲郎の『風土』の記述をもとに、日本の風土と人々の生活の関連性について考察できる。	
	12週	日本における仏教の伝来と隆盛	外来思想としての仏教が、日本において受容されていた過程を理解できる。	
	13週	儒教の伝来と展開	古代中国思想の一角としての儒教が、日本において受容されていた過程を理解できる。	
	14週	西洋近代思想の受容 (1)	蘭学をはじめとする西洋近代思想の受容過程を理解できる。	
	15週	西洋近代思想の受容 (2)	西洋近代思想の受容と、その後の日本での展開の過程を理解できる。	

		16週		
後期	3rdQ	1週	近現代の特質と倫理的課題	脱呪術化や科学革命、進化論といった概念を手がかりに、近現代の特質と限界、そしてそれらが新たに生み出した倫理的課題について理解できる。
		2週	ルネサンス期における自己肯定の精神と宗教観の転換、モラリストの登場	ルネサンス期におけるヒューマンイズム精神の興隆を、時代的背景とともに理解できる。またルターやカルヴァンらの主張をもとに、宗教改革の内実と、その後の歴史に及ぼした思想的・社会的な影響が理解できる。さらに上記の知識に基づいて、人間の尊厳をめぐるモラリスト達の主張を理解できる。
		3週	自然や科学技術と人間の関わり：近代科学の誕生、経験論と合理論	ベーコンの経験論とデカルトの合理論を足がかりに、近代科学の誕生とそれを支えた思想的基盤を理解できる。
		4週	民主社会における人間の在り方	ホッブズ・ロック・ルソーらの思想を手がかりに、現代の民主社会形成の原動力となった社会契約説について理解できる。
		5週	自己実現と幸福(1)：カントとヘーゲル	カントとヘーゲルの言説をもとに、自己実現と幸福の追究について、みずから考察ができる。
		6週	自己実現と幸福(2)：功利主義とプラグマティズム	功利主義とプラグマティズムの理念を理解し、現実の事例に適用することができる。
		7週	個人と社会の関わり(1)：社会主義と実存主義	「人間疎外」「自己喪失」「人間性の回復」といった言葉を軸に、社会主義と実存主義の基本的主張と、その後の展開について説明できる。
		8週	個人と社会の関わり(2)：公共性・対話・正義・他者	ハンナ・アーレントの「公共性」、ハーバーマスの「対話」、ロールズの「正義」の概念について理解できる。社会における自己と他者との関係と社会参加の意義が理解できる。
	4thQ	9週	現代における理性の問題	近代市民社会と科学技術文明の基盤となる理性の力について、先哲の議論や具体的事例をもとに批判的に考察することができる。
		10週	科学・技術と人間(1)：生命・医療倫理	環境倫理の領域における多様な諸課題とそれらに随伴する倫理的諸問題(クローン、再生医療、安楽死と尊厳死、デザイナーベビー、スマートドラッグ等)を認識し、理解することができる。
		11週	科学・技術と人間(2)：環境倫理	環境倫理の領域における多様な諸課題とそれらに随伴する倫理的諸問題(公害と環境問題、肉食文化維持の是非、外来種対策、予防原則、世代間倫理、環境正義、持続可能性)を認識し、理解することができる。
		12週	科学・技術と人間(3)：情報倫理	情報倫理の領域における多様な諸課題とそれらに随伴する倫理的諸問題(人工知能、ロボット、スマートホーム、プライバシーとセキュリティのトレードオフ等)を認識し、理解することができる。
		13週	科学・技術と人間(4)：工学倫理	工学倫理の領域における多様な諸課題とそれらに随伴する倫理的諸問題(ステークホルダー間の利益相反、システム設計の難しさ、費用便益分析と安全等)を認識し、理解することができる。
		14週	科学・技術と人間(5)：科学技術倫理	科学技術倫理の領域における多様な諸課題とそれらに随伴する倫理的諸問題(食糧問題と遺伝子組み換え食品、科学技術の進歩と格差の拡大、エンハンスメント、仮想現実(VR)技術や拡張現実(AR)技術が提起する倫理的課題、人類の宇宙進出に伴って予想される倫理的課題等)を認識し、理解することができる。
		15週	技術者の役割と倫理的責務	現代社会において専門技術者に求められる役割と倫理的責務について認識し、自身もまたそうした役割と責務が期待される一人であることを自覚する。
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	社会	公民	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。	2	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,後1,後2,後3,後4,後6,後7,後8,後9
				諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解できる。	2	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,後1,後2,後3,後4,後6,後7,後8,後9

				諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。	2	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,後1,後2,後3,後4,後6,後7,後8,後9
			地歴・公民	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	2	後1,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
		社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。		2	後1,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	
		環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。		1	後1,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	
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	環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	1	後1,後3,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	
			国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	1	後1,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	
			全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	1	前2,後1,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	0	0	0	50

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地理
科目基礎情報					
科目番号	0110		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『標準 高等地図』帝国書院、 『図説 地理資料 世界の諸地域 Now』帝国書院 その他適宜プリントを配布します				
担当教員	永吉 守				
到達目標					
1. 現代社会を生きていくために有益な地理学・文化人類学的な知識と視点を身につける。(地理は暗記科目ではない!)。 2. 世界および日本の地理的事象と社会文化的多様性を認識し、グローバルな感性を身につける。 3. 現代社会の諸問題を解決にみちびく糸口となるような、実践的思考、行動力、発言力を身につける。					
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	
1. 現代社会を生きるための地理学的知識・視点		現代社会の諸問題を地理学的に把握できている。	現代社会の諸問題をおぼろげながらも地理学的に把握できている。	現代社会の諸問題を地理学的に把握できていない。	
2. グローバルな視点		グローバルとローカルが融合したグローバル的視点を把握し、多様性を認める。	グローバルな視点がある程度持ちうるが限定的である。	グローバルな視点を持ち合わせていない。	
3. 現代社会の諸問題への思考・発言・行動力		地理学的感覚と現代社会の諸問題とをリンクして把握している。	地理学的感覚と現代社会の諸問題とのリンクした把握が限定的である。	地理学的感覚と現代社会の諸問題との把握がばらばらである。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現代社会を生きるための地理学 みなさん方が社会に出てから必要となる、社会的な基礎知識としての地理について、みなさんと一緒に考えていきたいと思えます。この講義では主に人文地理学とその周辺学問を通じて、社会や文化の多様性や現代社会の諸問題に対するものの見方・基礎知識・問題解決への実践的思考力を身につけていきたいと思えます。				
授業の進め方・方法	講義を中心としますが、内容によっては演習、ワークショップ、発表などを導入します。地図帳は随時使います。新聞やニュースは毎日批判的に読み・視聴してください。「受身」の授業態度では不十分です。課題・宿題を与えることがあるので、準備して講義に臨んでください。わからないことは積極的に講師にきいてください。				
注意点	私語、劣悪な授業態度については聴きたい人の迷惑になるので厳禁、大幅減点の対象とします。指示された以外のスマートフォンや携帯電話等操作、漫画等も当然厳禁です(文系科目だからといってナメないこと)。評価については、定期試験(前期末試験+後期末試験)÷2として評価する(受講態度や発表等による加減点あり)。評価基準: 6.0点以上を合格とする。なお、再試験は特別な事情がある場合を除き、行わない。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	イントロダクション	年間の地理の講義の概要・進め方・注意点を把握する	
		2週	「地理」とは何か? その1	「地理」および「地理学」の概念がわかる	
		3週	「地理」とは何か? その2(地理学史)	地理学の歴史の一端を知る	
		4週	「地理」とは何か? その3(地理学史)	地理学の歴史の一端を知る	
		5週	地図についてその1	地図による地理学的空間把握を理解する	
		6週	地図についてその2	地図の目的・種類・図法等を理解する。現代ではGIS等の電子的情報が積極活用されていることを理解する。	
		7週	地図についてその3	GISの概念や利用のされかた、利用の仕方を理解する。	
		8週	社会について	教科や科目名としてではなく、人文社会科学的な意味での社会概念を把握する。	
	2ndQ	9週	6月の2つの記念日と地理	6月には地理に関連するトピック的記念日が存在していることを認識/再認識する。	
		10週	地域について	地理学上重要な概念としての地域について、主体による空間把握やその範囲と関連づけて考える。	
		11週	文化について	文化の学問的意味と用法について社会の語と関連付けて把握する。	
		12週	民族集団・エスニシティについて	民族集団やエスニシティの概念を把握し、我々の生活の中にもそのような状況が存在することを把握する。	
		13週	民族集団の事例	民族集団の事例を紹介し、日本の中のエスニックマイノリティの状況を把握する。	
		14週	民族集団と多文化共生	民族集団とエスニックマイノリティの状況から、多文化共生を考える。	
		15週	まとめ	前期講義を総合的に把握する。	
		16週	(試験)		
後期	3rdQ	1週	観光について	観光を地理学的に把握する。	
		2週	ワークショップについて	地域社会をより積極的に運営するための手法としてのワークショップとは何か把握する。	
		3週	グローバルイゼーションについて	グローバルイゼーションについて、その事象の多様性と市民生活に浸透していることを把握する。	
		4週	ワークショップ手法その1	ワークショップを模擬的に実習し、グローバルイゼーションをふまえた観光ワークショップに備える。	

4thQ	5週	グローバリゼーションと観光その1	海外旅行写真を閲覧し、その中からグローバリゼーションの諸相を把握する。
	6週	グローバリゼーションと観光その2	海外旅行写真を閲覧し、その中からグローバリゼーションの諸相を把握する。
	7週	グローバリゼーションと観光その3	海外旅行写真を閲覧し、その中からグローバリゼーションの諸相を把握する。
	8週	ワークショップ手法その2	ワークショップを模擬的に実習し、グローバリゼーションを踏まえた観光ワークショップに備える。
	9週	模擬旅行代理店演習その1	グローバルゼーションをふまえた観光ワークショップとして模擬旅行代理店の観光パンフレットを作成する。
	10週	模擬旅行代理店演習その2	グローバルゼーションをふまえた観光ワークショップとして模擬旅行代理店の観光パンフレットを作成する。
	11週	模擬旅行代理店演習その3	グローバルゼーションをふまえた観光ワークショップとして模擬旅行代理店の観光パンフレットを作成する。
	12週	模擬旅行代理店発表その1	模擬旅行代理店としての観光パンフレットをグループでプレゼンテーションする。
	13週	模擬旅行代理店発表その2	模擬旅行代理店としての観光パンフレットをグループでプレゼンテーションする。
	14週	地域で地域を考える	地理学的視点としての地域というテーマでグローバルかつローカルな地域社会問題解決について考える。
	15週	まとめ	年間講義を総合的に把握する。
	16週	(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	人文・社会科学	社会	地歴	産業活動（農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程または現在の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について理解できる。	2	
				人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、地理的または歴史的観観点から理解できる。	2	
				社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	2	
				日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解できる。	2	
				国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、地理的または歴史的観点から理解できる。	2	
				文化の多様性を認識し、互いの文化を尊重することの大切さを理解できる。	2	
			公民	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。	1	
				諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解できる。	1	
				諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。	2	
				民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる。	1	
				資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について理解できる。	1	
				現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	2	
		地歴・公民		現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	2	
				社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。	2	
				今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。	2	
			環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。	2		
			国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	2		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	数学 I
科目基礎情報					
科目番号	O111		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学 1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学 1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院				
担当教員	沖田 匡聡				
到達目標					
1. 整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。 2. 様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。 3. 2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。					
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	整式や分数式、無理式に関する発展的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができない。		
評価項目2	様々な方程式や不等式に関する発展的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができない。		
評価項目3	2次関数や指数・対数・三角関数に関する発展的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	自然科学、工学の基礎となる数学の内容を学ぶ。これは、普通科高校の1、2年生が学ぶ数学の内容である。微分・積分の基礎となる、様々な関数を中心に学ぶ。同時に、学んだ知識を応用して問題解決能力を高めることを目指す。				
授業の進め方・方法	授業は教科書に沿った分かりやすい講義を目指す。しかし、中学校に比べてかなり抽象的な数学になることは覚悟してほしい。イメージをつかんで内容を理解すること、学んだことを応用して問題を解決することを心掛けてほしい。授業を乗り切るものにするために、数学に興味を持って前向きに受講することを期待する。				
注意点	点数配分: 点数配分は中間試験50%、期末試験50%とし、合計得点に半比例して平常点を加算する。平常点は小テスト提出物等である。 評価基準: 平均点が60点以上を合格とする。 再試験: 前期、後期で一度のみ行う。ただし、居眠りや私語など、授業態度の悪い学生に対しては再試験の受験を認めない。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	実数とその性質	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。	
		2週	式の計算	分数式の加減乗除の計算ができる。 実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	
		3週	2次関数	2次関数の性質を理解し、グラフをかきことができ、最大値・最小値を求めることができる。	
		4週	2次方程式の解の公式	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		5週	複素数	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	
		6週	2次方程式の解の判別式	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		7週	2次方程式の解と係数の関係	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		8週	2次関数のグラフと2次方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。 基本的な連立方程式を解くことができる。具体的には、1次式と2次式の連立方程式を解くことができる。	
	2ndQ	9週	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。 1元連立1次不等式を解くことができる。 基本的な2次不等式を解くことができる。	
		10週	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。	
		11週	恒等式	恒等式と方程式の違いを理解している。	
		12週	因数定理	因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	
		13週	高次方程式	因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	
		14週	高次の不等式	因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。	
		15週	等式、不等式の証明	様々な等式や不等式を証明することができる。	
		16週	期末試験		

後期	3rdQ	1週	平行、対称移動	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		2週	いろいろな関数	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。 関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。
		3週	逆関数	基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		4週	累乗と累乗根	累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。
		5週	指数関数とその性質	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		6週	対数	対数を利用した計算ができる。
		7週	対数関数とその性質	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		8週	三角関数	三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。 一般角の三角関数の値を求めることができる。
	4thQ	9週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		10週	加法定理とその応用	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。 三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		11週	点と直線	2点間の距離を求めることができる。 内分点の座標を求めることができる。 通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。 2つの直線の平行・垂直条件を理解している。
		12週	円と2次曲線	基本的な円の方程式を求めることができる。
		13週	不等式の表す領域	不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。
		14週	場合の数と順列	積の法則と和の法則の違いを理解している。
		15週	組合せと二項定理	順列・組合せの基本的な計算ができる。
		16週	期末試験	

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	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	2	前1
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	2	前1
				分数式の加減乗除の計算ができる。	2	前2
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	2	前2
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	2	前2
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	2	前5
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	2	前4,前6,前7
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	2	前12,前13,前14
				簡単な連立方程式を解くことができる。	2	前8
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	2	後2
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	2	前9
				1元連立1次不等式を解くことができる。	2	前9
				基本的な2次不等式を解くことができる。	2	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	2	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	2	前3
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	後1,後2
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	2	後3
				無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	後1,後2
				関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。	2	前8,後2
				累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	2	後4
指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	後5				
指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	後5				
対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	2	後6				
対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	後7				

			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	後7
			三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。一般角の三角関数の値を求めることができる。	2	後8
			角を弧度法で表現することができる。	2	後8,後9
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	後9
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	2	後10
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	
			2点間の距離を求めることができる。	2	後11
			内分点の座標を求めることができる。	2	後11
			通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。	2	後11
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	2	後11
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	2	後12
			積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	2	後14
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	2	後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(課題)	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	25	85
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

久留米工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	化学 I
科目基礎情報				
科目番号	0112	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	前期:4 後期:2	
教科書/教材	教科書: 辰巳 敬他著 高等学校理科用化学基礎、化学 数研出版。参考書: 数研出版編集部 リードα化学基礎+化学 数研出版			
担当教員	宮本 久一			
到達目標				
1. 化学と人間生活について理解し、説明できる。 2. 物質の構成、構造、性質、質量について理解できる。 3. 気体および溶液の性質について理解できる。 4. 物質の変化について理解し、説明できる。 5. 酸・塩基の性質および酸化還元反応について理解できる。				
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	化学と人間生活について説明できる。	化学と人間生活について理解できる。	化学と人間生活について知っている。	
評価項目2	物質の構成、構造、性質、質量について説明できる。	物質の構成、構造、性質、質量について理解できる。	物質の構成、構造、性質、質量について知っている。	
評価項目3	気体および溶液の性質について説明できる。	気体および溶液の性質について理解できる。	気体および溶液の性質について知っている。	
評価項目4	物質の変化について説明できる。	物質の変化について理解できる。	物質の変化について知っている。	
評価項目5	酸・塩基の性質および酸化還元反応について説明できる。	酸・塩基の性質および酸化還元反応について理解できる。	酸・塩基の性質および酸化還元反応について知っている。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	我々の身の回りにある物質やその変化・性質を理解するため、「物質の成り立ち」、「原子の構造とそれから発現する性質」、「化学結合」、「化学反応」などの基礎を習得する。さらに、「日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。			
授業の進め方・方法	講義を中心に一部視聴覚教材を用いる。			
注意点	前期及び後期に関しては定期試験(中間試験40%、期末試験60%)から評価する。前期成績50%、後期成績50%として総合評価する。(評価基準:60点以上を合格とする。) 再試験を行う。再試験は60点以上を合格とする。			
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	化学と人間生活	化学と生活とのかかわりについて理解する。
		2週	混合物と純物質・物質とその成分	純物質と混合物の区別ができ、混合物の分離操作を選択できる。
		3週	原子とその構造	物質が原子からできており、原子の構造を説明できる。
		4週	イオン	原子のイオン化について説明でき、代表的なイオンを化学式で表すことができる。
		5週	周期表	原子番号から価電子の数を見積もることができ、価電子から原子の性質について考えることができる。元素の性質を周期表(周期と族)と周期律から考えることができる。
		6週	イオン結合とイオンからなる物質	イオン結合とイオンからなる物質について説明できる。
		7週	分子と共有結合	分子と共有結合について説明できる。
		8週	分子の極性と分子間にはたらく力	分子の極性と分子間にはたらく力を説明できる。
	2ndQ	9週	共有結合の物質	共有結合がどのようなものか説明できる。
		10週	金属結合と金属	自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。金属の性質が説明できる。
		11週	原子量・分子量・式量	原子の相対質量が理解できる。分子量・式量がどのような意味をもつか理解できる。
		12週	物質質量	アボガドロ定数を理解し、物質質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。
		13週	化学反応式と物質質量	化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。化学反応を用いて化学量論的な計算することができる。
		14週	物質の三態と状態変化	物質の三態とその状態変化を説明できる。
		15週	物質の種類と物理的性質	物質の種類と物理的性質について説明できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	気体の体積	ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。
		2週	気体の状態方程式	気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。
		3週	混合気体の圧力・実在気体	混合気体の圧力・実在気体について説明できる。

4thQ	4週	溶解とそのしくみ・溶解度	溶解とそのしくみ・溶解度について説明できる。
	5週	希薄溶液の性質・コロイド溶液	希薄溶液の性質・コロイド溶液について説明できる。
	6週	化学反応とエネルギー	化学反応とエネルギーについて説明できる。
	7週	化学反応の速さとしくみ	化学反応の速さとしくみについて説明できる。
	8週	化学平衡	化学平衡について説明できる。
	9週	酸・塩基	酸・塩基の定義（ブレンステッドまで）が説明できる。
	10週	水の電離と水溶液のpH	pHが説明でき、pHから水素イオン濃度が計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる
	11週	中和反応	中和反応がどのような反応であるか説明できる。また、中和滴定の計算ができる。
	12週	塩	中和反応による塩について説明できる。
	13週	酸化・還元反応の定義	酸化還元反応について説明できる。
	14週	酸化・還元と酸化数	酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。
	15週	酸化剤と還元剤	酸化剤と還元剤について説明できる。
	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	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。	3	前1
			洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。	2	前1	
			物質が原子からできていることを説明できる。	2	前3	
			単体と化合物がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	2	前2	
			同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	2	前2	
			純物質と混合物の区別が説明できる。	2	前2	
			混合物の分離法について理解でき、分離操作を行う場合、適切な分離法を選択できる。	2	前2	
			物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。	2	前14	
			水の状態変化が説明できる。	2	前14	
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	2	前14	
			ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。	2	後1	
			気体の状態方程式を説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。	2	後2	
			原子の構造(原子核・陽子・中性子・電子)や原子番号、質量数を説明できる。	2	前3	
			同位体について説明できる。	2	前3	
			放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。	2	前3	
			原子の電子配置について電子殻を用い書き表すことができる。	2	前3	
			価電子の働きについて説明できる。	2	前3	
			原子のイオン化について説明できる。	2	前4	
			代表的なイオンを化学式で表すことができる。	2	前4	
			原子番号から価電子の数を見積もることができ、価電子から原子の性質について考えることができる。	3	前5	
			元素の性質を周期表(周期と族)と周期律から考えることができる。	3	前5	
			イオン式とイオンの名称を説明できる。	2	前6	
			イオン結合について説明できる。	2	前6	
			イオン結合性物質の性質を説明できる。	2	前6	
			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	2	前6	
			共有結合について説明できる。	2	前7	
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	2	前7	
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	2	前10	
			金属の性質を説明できる。	2	前10	
			原子の相対質量が説明できる。	2	前8	
天然に存在する原子が同位体の混合物であり、その相対質量の平均値として原子量を用いることを説明できる。	2	前12				
アボガド定数を理解し、物質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。	2	前12				
分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。	2	前11				
気体の体積と物質量の関係を説明できる。	3	前12				
化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。	3	前13				
化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	2	前13				
電離について説明でき、電解質と非電解質の区別ができる。	2	前15				

			質量パーセント濃度の説明ができ、質量パーセント濃度の計算ができる。	2	前15
			モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	2	前15
			酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。	2	後9
			酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。	2	後9,後14
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	2	後9
			pHを説明でき、pHから水素イオン濃度を計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる。	2	後10
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。また、中和滴定の計算ができる。	2	後11
			酸化還元反応について説明できる。	2	後12,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

久留米工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地学
科目基礎情報				
科目番号	0113	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	「地学基礎」数研出版			
担当教員	藤本 晶子			
到達目標				
1.宇宙のタイムスケール、空間スケールを理解し、時空間的な宇宙の広がりについて説明できる。 2.大気の変動という観点から、日本の気象変化について説明することができる。 3.地震と火山噴火のメカニズムについて説明することができる。 4.各年代の古生物、古環境について説明できる。 5.地球の環境問題、日本の自然災害について説明できる。				
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	宇宙のタイムスケール、空間スケールを理解し、時空間的な宇宙の広がりについて説明することができる。さらに、太陽系の進化について説明することができる。	宇宙のタイムスケール、空間スケールを理解し、時空間的な宇宙の広がりについて説明できる。	宇宙のタイムスケール、空間スケールを理解し、時空間的な宇宙の広がりについて説明できない。	
評価項目2	大気の変動という観点から、日本の気象変化について説明することができる。さらに、大気圏の構造についても説明できる。	大気の変動という観点から、日本の気象変化について説明することができる。	大気の変動という観点から、日本の気象変化について説明できない。	
評価項目3	地震と火山噴火のメカニズムについて説明することができる。さらに地球内部の構造と関係付けて説明できる。	地震と火山噴火のメカニズムについて説明することができる。	地震と火山噴火のメカニズムについて説明できない。	
評価項目4	地球史の出来事(古生物、古環境)を時系列通りに正しく説明できる。	各年代の古生物、古環境について説明できる。	各年代の古生物、古環境について説明できない。	
評価項目5	地球の環境問題、日本の自然災害について説明できる。さらに、防災についても、地学の知識から説明できる。	地球の環境問題、日本の自然災害について説明できる。	地球の環境問題、日本の自然災害について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	私たちが生活する地球は、広大な宇宙を構成する天体の1つであるとともに、太陽と個体としての地球、並びに地球上の大気現象が相互に結びつき合う複雑な体系を有します。我々の日常生活に最も密接に関わる地学現象(日々の天気・豪雪雨・地震など)とうまく付き合い、日々の生活を豊かにするためにも、地学的な観点において地球の成り立ちやその特徴を理解し、確かな知識を身に付けることは非常に有用です。この授業では、地学的知識を体得すると同時に、身近な地学現象について自ら考え・分析できるようになることを目的とします。			
授業の進め方・方法	太陽系における惑星としての地球、宇宙の構成・誕生、太陽と地球の相互作用、地球の気象現象、地球内部(地震・火山)の順に、地球の外側から内側に向かって段階的に地学的な基礎知識・概念を習得した後、地球の古環境、地球環境問題、日常の天気、自然・地震災害と授業を進める。板書を中心に、教科書の図を参照するとともに、必要に応じて映像教材を用いて説明します。			
注意点	授業の進め方は教科書の記載順序と異なるとともに、一部記載のない事項についても取り扱うので、しっかりとノートを取りながら受講してください。 中間試験50%、期末試験50%として評価する。再試験は行わない。評価基準: 60点以上を合格とする。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	天文(1): 太陽系の構成	太陽系が太陽を中心にそのまわりを周回する惑星・小天体で形成されることを理解する
		2週	天文(2): 地球型惑星と木星型惑星の比較	地球型惑星と木星型惑星の相違点を列挙して分類できる
		3週	天文(3): 太陽系の小天体	太陽系の小天体の種類を列挙し、その違いを説明できる
		4週	天文(4): 太陽系と地球の形成過程	太陽系の形成過程を知るとともに、地球の形成過程について説明できる
		5週	天文(5): 太陽の誕生・進化・終焉、(宇宙の物質循環)	太陽をはじめとする恒星の一生を説明できる
		6週	天文(6): 宇宙の構造と銀河系	地球が宇宙のどこにあるか、宇宙の構造の観点から説明できる
		7週	天文(7): 宇宙の誕生	宇宙の始まりについて説明できる
	2ndQ	8週	気象(1): 大気圏の層構造	大気圏の層構造を知る
		9週	気象(2): 対流圏の特徴	飽和水蒸気圧と高度の関係の説明できる
		10週	気象(3): 雲のできかた	雲のできるしくみを説明できる
		11週	気象(4): 地球の熱収支	地球全体では太陽放射と地球放射がエネルギーバランスしていることを理解する。
		12週	気象(5): 大気の大循環	熱収支の偏りが原因で大気の大循環がおこるしくみを説明できる
		13週	気象(6): 台風の発生とその進路	台風が発生して日本付近を通過するに至る一連の過程を説明できる。

後期		14週	気象（7）：海洋の大循環	海洋の大循環が、海水温の鉛直分布に因ることを理解する。
		15週	気象（8）：日本の天気	日本の四季を決める要素である大陸と海の影響について季節毎の違いを説明できる
		16週		
	3rdQ	1週	地殻変動（1）：地球内部の構造	地球内部の層構造を説明できる
		2週	地殻変動（2）：プレートテクトニクスとブルームテクトニクス	超大陸の分裂・結合をプレートテクトニクスとブルームテクトニクスの観点から説明できる
		3週	地殻変動（3）：地震の分布とメカニズム	日本付近における地震の分布と発生メカニズムを種類別に説明できる
		4週	地殻変動（4）：地震の尺度と震源	震源からの距離と、マグニチュードと震度との関係を区別して説明できる
		5週	地殻変動（5）：火山の分布とメカニズム	日本付近における火山の分布と発生メカニズムを説明できる
		6週	地殻変動（6）：火山の地形	火山噴火様式と火山地形の関係を説明できる
		7週	地殻変動（7）：岩石の循環 ～火成岩・堆積岩・変成岩～	岩石の循環について説明できる
		8週	地殻変動（8）：地層の形成 ～風化と河川の働き～	河川の働きによる地層形成のしくみを説明できる
	4thQ	9週	地球史（1）：先カンブリア時代	酸素の増加と生物の誕生の関係について説明できる
		10週	地球史（2）：古生代	オゾン層の形成と生物の上陸の関係について説明できる
		11週	地球史（3）：中生代	大量絶滅と古生物の進化を関連付けて説明できる
		12週	地球史（4）：新生代	地殻変動が古生物の繁栄・進化に関係していることを説明できる
		13週	地球史（5）：人類の進化	人類進化の過程を時系列に沿って説明できる
14週		地球環境問題	地球環境問題を列挙することができる	
15週		日本の自然災害	地震災害、火山災害、気象災害の具体的な例を列挙できる	
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	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。	2	
	人文・社会科学	社会	地歴	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、地理的または歴史的観観点から理解できる。	2
			地歴・公民	環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。	2

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0114		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: Revised POLESTAR English Communication I / 副教材: ナビゲーションノート VITAL3000英単語・熟語				
担当教員	金城 博之				
到達目標					
<p>1. 中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を習得する。</p> <p>2. 日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を習得する。</p> <p>3. 様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を発展させる。</p> <p>4. 英語の発音上のルール(音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化)に配慮しながら英文を読むことができる。</p>					
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	中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を十分習得する。		中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を概ね習得する。		中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を習得していない。
評価項目2	日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を十分習得する。		日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を概ね習得する。		日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を習得していない。
評価項目3	様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を十分発展させる。		様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を概ね発展させる。		様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を発展させられない。
評価項目4	英語の発音上のルール(音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化)に配慮しながら上手に英文を読むことができる。		英語の発音上のルール(音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化)に配慮しながら英文を読むことが概ねできる。		英語の発音上のルール(音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化)に配慮しながら英文を読むことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	中学校での学習内容を基礎にして新しい文法事項を系統的に学び、英語の「読む」「書く」「話す」「聞く」の4技能をバランスよく養成する。				
授業の進め方・方法	授業は教科書に沿って進める。英和辞典を持参すること。授業では、単語帳の指定する範囲から単語テストを行うので各自学習しておくこと。				
注意点	<p>(1) 点数配分: 中間試験40%、期末試験40%、その他20%</p> <p>(2) 評価基準: 60点以上を合格とする。</p> <p>(3) 再試験を行う。</p>				
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	イントロダクション	授業方法の確認、語学学習の心得等を知る。	
		2週	Lesson 1: Washoku—Japanese Food Culture ① 和食と日本の食文化について考える	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		3週	Lesson 1: Washoku—Japanese Food Culture ② 和食と日本の食文化について考える	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		4週	5 文型 /to- 不定詞 (名詞的用法) 一番好きな日本の食べ物について尋ねる	演習を通じた文法項目の理解、定着。 表現: 好きな食べ物について意見を述べることができる。	
		5週	Lesson 2: Different Bottles, Different Names ① 環境「ペットボトル」と「プラスチックボトル」の違いとは	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		6週	Lesson 2: Different Bottles, Different Names ② 環境「ペットボトル」と「プラスチックボトル」の違いとは	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		7週	現在完了形 /to- 不定詞 (形容詞的用法・副詞的用法) / 動名詞 Reading Skills 1辞書を使いこなす 単語をひくときは、品詞と文意を確認する	演習を通じた文法項目の理解、定着。 辞書の使い方を知る。	
	2ndQ	8週	Lesson3: The Adventures of Ishikawa Naoki 人物・人生 石川直樹氏が冒険家になるまで ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		9週	Lesson3: The Adventures of Ishikawa Naoki 人物・人生 石川直樹氏が冒険家になるまで ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		10週	関係代名詞 (who, that, which, whose, whom, what) / 分詞の形容詞的用法 * Communication Strategies富士山のゴミ問題について	文法項目の理解、定着。 自らの意思、意図を説明できる。	
		11週	Lesson4: Bright Stars in a Dark Sky—Tekapo 美しいテカポの夜空を守るために奔走する人たち ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	
		12週	Lesson4: Bright Stars in a Dark Sky—Tekapo 美しいテカポの夜空を守るために奔走する人たち ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。	

		13週	It seems that.../seem to do/ 過去完了進行形 / 過去完了形 * Communication Strategies テカボの夜空の世界遺産登録について意見を聞く I can ask for permission.	文法項目の理解、定着。 許可を求める疑問文を使用することができる。
		14週	Lesson5: The Story of Amazing Grace 『アメイジング・グレイス』が生まれるまでの意外なエピソード ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		15週	Lesson5: The Story of Amazing Grace 『アメイジング・グレイス』が生まれるまでの意外なエピソード ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		16週	受動態の完了形 / 関係副詞 (why, when, where) * Communication Strategies ニュートンが『アメイジング・グレイス』を書いた理由について考える	文法項目の理解、定着。 感謝を述べることができる。
後期	3rdQ	1週	Lesson6: The Dark Side of Diamonds 高価なダイヤモンドの裏にある紛争とシエラレオネの現状 ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		2週	Lesson6: The Dark Side of Diamonds 高価なダイヤモンドの裏にある紛争とシエラレオネの現状 ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		3週	現在分詞を用いる分詞構文 /S+V+ 現在分詞 [doing] * Communication Strategies— 映画『ブラッド・ダイヤモンド』について Reading Skills 3文中より例を見つける例示の表現	文法項目の理解、定着。 文章中の例示の表現を知る。
		4週	Lesson7: Ice Cream That Does Not Melt お年寄りのために「溶けないアイスクリーム」を作った大学生たち ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		5週	Lesson7: Ice Cream That Does Not Melt お年寄りのために「溶けないアイスクリーム」を作った大学生たち ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		6週	分詞を用いた慣用表現 /It is[was] ~ that... (強調構文) * Communication Strategies 進路を決める時期について	文法項目の理解、定着。 招待の表現を学ぶ。
		7週	Lesson8: The World of Haiku 世界で楽しられている英語の俳句について ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		8週	Lesson8: The World of Haiku 世界で楽しられている英語の俳句について ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
	4thQ	9週	助動詞+受動態 / 仮定法過去 * Communication Strategies 英語俳句を書いてみることに	文法項目の理解、定着。 同委の表現を学ぶ。
		10週	Reading Skills 4時系列をたどって読む 時を表す語句・時制	時をあらわす語句・時制に注意して読むことができる。
		11週	Lesson9: Stephen's Story: A Story That Will Never End 10代でがんを患ったスティーヴン・サットンがやり始めたこと ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		12週	Lesson9: Stephen's Story: A Story That Will Never End 10代でがんを患ったスティーヴン・サットンがやり始めたこと ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		13週	S+V+O+O (why ~, how ~など) / S+V (知覚動詞) +O+C (分詞) /if 節を使わない仮定法過去 * Communication Strategies病気の告知について	文法項目の理解、定着。 意見に対する反対の表現を学ぶ。
		14週	Lesson10: Messages from a Trunk アメリカの写真家オダネルが長崎や広島で撮った写真を公開する決心をするまで ①	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		15週	Lesson10: Messages from a Trunk アメリカの写真家オダネルが長崎や広島で撮った写真を公開する決心をするまで ②	英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報の習得。
		16週	so ~ that.../ 仮定法過去完了 * Communication Strategies着物を着た子供の写真について Reading Skills 5 トピック・センテンスを探すトピック・センテンスを用いた速読法	文法項目の理解、定着。 うれしい、不快などの感情表現を学ぶ。 トピックセンテンスに関する知識を深め、読解に役立てる。

モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標

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	英語のつづりと音との関係を理解できる。	1	前2,前3,前4,前7
				英語の標準的な発音を聴き、音を模倣しながら発音できる。	1	前2,前3,前4,前7
				英語の発音記号を見て、発音できる。	1	前2,前3,前4,前7
				リエゾンなど、語と語の連結による音変化を認識できる。	1	前1,前4,前7
				語・句・文における基本的な強勢を正しく理解し、音読することができる。	1	前1,前4,前7
				文における基本的なイントネーションを正しく理解し、音読することができる。	1	前4,前8
			文における基本的な区切りを理解し、音読することができる。	1	前3,前8	

		英語運用能力の基礎固め	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。	1	前2
			中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。	1	前1,前2,前3
			高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。	1	前1,前2,前3
			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。	1	前3,前4
			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。	1	前3,前4
			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。	1	前6
			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。	1	前5
			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。	1	前6
			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。	1	前5
			毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。	1	前3,前4
			自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。	1	前6
			毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。	1	前3,前4
			自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。	1	

評価割合

	試験	発表	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	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語演習 I
科目基礎情報					
科目番号	0115		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	Vision Quest English Expression I Advanced(Kerinkan) Vision Quest English Grammar Workbook (Kerinkan) ビジョン・クエスト「総合英語」啓林館				
担当教員	江島 孝則				
到達目標					
1. 演習を通じて英語の基礎的な文法を習得する。 2. 基礎的な語彙にさらに新語 1 000 語程度の語彙を増やす。 3. 発音とスペルが理解できアクセントやイントネーションにも注意を払って文章を読めるようになる。					
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		
文法力	教科書の英文をすべて理解できる。	授業のノートを参照すれば教科書の英文がほぼ理解できる。	学習した内容を記録したノートもなく英文を理解できない。		
語彙力	教科書の学習を通して新たに 1 300 語以上の語彙を新たに習得する。	教科書の学習を通して新たに 1 000 語程度の語彙を習得する。	教科書の学習を通しても新たに語彙がほとんど習得できていない。		
英語運用能力	発音とスペルが理解できアクセントやイントネーションにも注意を払って流暢に英文を読める。	発音とスペルが理解できアクセントやイントネーションにも注意を払って英文を読める。	発音とスペルが理解できず、アクセントやイントネーションにも注意を払えない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	中学校での学習内容を踏まえ、基礎的な文法事項について学習し、演習問題で確認しながら英語の基礎能力の育成を目指す。				
授業の進め方・方法	授業はテキストに沿って進める。適宜資料、ワークブック等も使用する。また、学習事項確認のための小テスト等実施する。				
注意点	(1) 評価：中間試験、期末試験 7 0 %、その他小テスト、課題レポート等で 30 % (2) 評価基準：60 点以上を合格とする。 (3) 再試験は必要な場合は実施する。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introduction 授業の進め方、勉強の仕方、予習、復習などについて	中学校での既習の文法事項や構文を確認する	
		2週	Lesson 1 My name is Tanaka. Nice to meet you. & 文の種類	教科書の学習を通して文の種類について理解する。	
		3週	Lesson 1 Work Book & Exercises	文の種類について演習問題を解く。	
		4週	Lesson 2 How did you get interested in Japan? & 文型と動詞	教科書の学習を通して文型と動詞について理解する。	
		5週	Lesson 2 Work Book & Exercises	文型と動詞について演習問題を解く。	
		6週	Lesson 3 I'm planning to go to Nagano this summer. & 時制	教科書の学習を通して英語の時制について理解	
		7週	Lesson 3 Work Book & Exercises	英語の時制について演習問題を解く。	
		8週	小テスト・復習	文の種類、文型、動詞の働き、時制について学習した事項について確認する。	
	2ndQ	9週	Lesson 4 Have you ever seen a live soccer game? & 完了形	教科書の学習を通して完了形について理解する。	
		10週	Lesson 4 Work Book & Exercises	完了形について演習問題を解く。	
		11週	Lesson 5 Can you help me with this plate? & 助動詞	教科書の学習を通して助動詞について理解する。	
		12週	Lesson 5 Work Book & Exercises	助動詞について演習問題を解く。	
		13週	Lesson 6 The Sapporo Lilac Festival will be held next week. & 受動態	教科書の学習を通して受動態について理解する。	
		14週	Lesson 6 Work Book & Exercises	受動態について演習問題を解く。	
		15週	小テスト・復習	完了形、助動詞、受動態について学習した事項について確認する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	Lesson 7 Thank you for coming to my birthday party. & 不定詞	教科書の学習を通して不定詞について理解する。	
		2週	Lesson 7 Work Book & Exercises	不定詞について演習問題を解く。	
		3週	Lesson 8 How about going to the movie this afternoon? & 動名詞	教科書の学習を通して動名詞について理解する。	
		4週	Lesson 8 Work Book & Exercises	動名詞について演習問題を解く。	
		5週	Lesson 9 Rules are for everyone's comfort and safety. & 分詞	教科書の学習を通して分詞について理解する。	
		6週	Lesson 9 Work Book & Exercises	分詞について演習問題を解く。	
		7週	小テスト・復習	準動詞(不定詞、分詞、動名詞)について教科書で学習した内容を確認する。	

4thQ	8週	Lesson 10 Things vary from culture to culture. & 関係詞	教科書の学習を通して関係詞について理解する。
	9週	Lesson 10 Work Book & Exercises	関係詞について演習問題を解く。
	10週	Lesson 11 I believe everything has a positive side. & 比較	教科書の学習を通して比較について理解する。
	11週	Lesson 11 Work Book & Exercises	比較について演習問題を解く。
	12週	Lesson 12 I wish my father were more understanding. & 仮定法	教科書の学習を通して仮定法について理解する。
	13週	Lesson 12 Work Book & Exercises	仮定法について演習問題を解く。
	14週	小テスト・復習	関係詞、比較、仮定法について教科書で学習した内容を確認する。
	15週	Review 文法事項のまとめ	年間通して体系的に学んだ文法事項をしっかりと習得する
	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	英語のつづりと音との関係を理解できる。	1	
				英語の標準的な発音を聴き、音を模倣しながら発音できる。	1	
				英語の発音記号を見て、発音できる。	1	
				リエゾンなど、語と語の連結による音変化を認識できる。	1	
				語・句・文における基本的な強勢を正しく理解し、音読することができる。	1	
				文における基本的なイントネーションを正しく理解し、音読することができる。	1	
				文における基本的な区切りを理解し、音読することができる。	1	後15
				中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。	1	
				中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。	1	
				高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。	1	
			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。	1	
				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。	1	
				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。	1	
				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。	1	
				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。	1	
				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。	1	
				毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。	1	
				自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。	1	
				毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。	1	
				自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。	1	

評価割合

	試験	小テスト	課題レポート			その他	合計
総合評価割合	70	15	15	0	0	0	100
基礎的能力	70	15	15	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	保健	
科目基礎情報						
科目番号	0116		科目区分	一般 / 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	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	最新高等保健体育 大修館書店					
担当教員	赤塚 康介					
到達目標						
1. 健康について考え、行動できる態度を身につける 2. 生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎を築く 3. スポーツ理論と実際のスポーツ実践を組み合わせながら、運動への興味を高める						
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	しっかりと健康について考え行動できる		ある程度健康について考え行動できる		健康について考えることができない	
評価項目2	生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎をしっかりと築くことができる		生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎をある程度築くことができる		生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎を築くことができない	
評価項目3	しっかりとスポーツ理論と実際のスポーツ実践を組み合わせながら運動への興味を高める		ある程度スポーツ理論と実際のスポーツ実践を組み合わせながら運動への興味を高める		スポーツ理論と実際のスポーツ実践を組み合わせながら運動への興味を高めることができない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	医学の進歩や生活環境の改善により、日本は国際的な長寿国となった。しかし、生活条件の複雑化、価値観の多様化など我々は実生活上様々な問題を抱えている。そこで、本講義では有意義な生活を営むための基礎的な知識を健康・体力及び精神衛生のあり方から学び、それらの問題を解決する能力と態度を育成することをその目的とする。					
授業の進め方・方法	講義及び関連ビデオの視聴 各々のテーマによるプレゼンテーション					
注意点	(1) 点数配分：各々のテーマに関するプレゼンテーション20%、授業に取り組む態度20%、期末試験60% (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再試：再試を行う					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	健康の考え方	健康について考えることができる		
		2週	生活習慣病	生活習慣病について考えることができる		
		3週	運動と健康	運動と健康について考えることができる		
		4週	休養と健康	休養と健康について考えることができる		
		5週	喫煙と健康	喫煙と健康について考えることができる		
		6週	飲酒と健康	飲酒と健康について考えることができる		
		7週	薬物乱用と健康	薬物乱用と健康について考えることができる		
		8週	感染症の予防	感染症の予防について考えることができる		
	4thQ	9週	交通事故	交通事故について考えることができる		
		10週	怪我と応急手当	怪我と応急手当について考えることができる		
		11週	心肺蘇生法	心肺蘇生法について考えることができる		
		12週	思春期と性	思春期と性について考えることができる		
		13週	避妊	避妊について考えることができる		
		14週	スポーツトレーニングの基礎概念	スポーツトレーニングの基礎概念について考えることができる		
		15週	スポーツトレーニングの実際	スポーツトレーニングの実際について考えることができる		
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後12,後13,後14,後15
				ストレスやプレッシャーに対し、自分自身をよく知り、解決を試みる行動をとることができる。日常生活の管理ができるとともに、目標達成のために対処することができる。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後12,後13,後14
				学生であっても社会全体を構成している一員としての意識を持って、行動することができる。	2	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11

				市民として社会の一員であることを理解し、社会に大きなマイナス影響を及ぼす行為を戒める。人間性・教養、モラルなど、社会的・地球的観点から物事を考えることができる。	2	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11
--	--	--	--	--	---	------------------------

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	0	20	0	0	100
基礎的能力	60	20	0	20	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	体育 I
科目基礎情報					
科目番号	0117		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	イラストでみる最新スポーツルール(2017) 大修館書店				
担当教員	龍頭 信二,赤塚 康介				
到達目標					
1. 各種競技技術を習得する 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う					
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	各種競技技術を完全に習得する		各種競技技術のある程度習得する		各種競技技術を全く習得しない
評価項目2	完全にルールを理解し、安全に実践することができる		ある程度ルールを理解し、安全に注意して実践することができる		ルールを理解せず、安全に実践することができない
評価項目3	積極的に運動に親しみ、授業以外でも運動を行うようになる		ある程度運動に親しみ、授業以外でも運動を行おうと思うようになる		運動に親しみをもたない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う				
授業の進め方・方法	段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う 学校が定めた体操服(体育館シューズ)・水着を使用すること 後期:サッカーはグラウンドを使用し、実技を行う(雨天時は体育館) 女子については体育館にてバドミントンを行う ただし病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出				
注意点	(1) 点数配分:実技テスト50%、授業に取り組む態度50% (2) 評価基準:60点以上を合格とする (3) 再試:再試を行う				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション(赤塚)	前期の授業内容等を理解する	
		2週	体力テスト①	体力テストの各種目を測定する	
		3週	体力テスト②	体力テストの各種目を測定する	
		4週	走運動の基本	走るためのき基本ドリルを身につける	
		5週	ミニハードル練習	ミニハードルを使ったドリルを身につける	
		6週	ラダー練習	ラダーを使ったドリルを身につける	
		7週	敏捷性トレーニング	敏捷性を高めるドリルを身につける	
		8週	スタート練習	スタートの基本を身につける	
	2ndQ	9週	ハードル走の基本	リード足と抜き足の基本を身につける	
		10週	ハードル走の実践	自分に合った高さで60m走り切る	
		11週	記録測定(ハードル走)	60mの記録を測定する	
		12週	基礎的泳法の習得	クロール、平泳ぎができるようになる	
		13週	各種泳法練習	クロール、平泳ぎ、背泳ぎができるようになる	
		14週	泳ぎ込み	クロール、平泳ぎ、背泳ぎが50m泳げるようになる	
		15週	記録測定(クロール・平泳ぎ)	クロール、平泳ぎ、背泳ぎの記録を測定する	
		16週			
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション(龍頭)	後期の授業内容等を理解する	
		2週	中距離走・基本練習①	中距離走とサッカーの基本を身につける	
		3週	中距離走・基本練習②	中距離走とサッカーの基本を身につける	
		4週	中距離走・基本練習③	中距離走とサッカーの基本を身につける	
		5週	中距離走・実践練習①	中距離走とサッカーの実践を身につける	
		6週	中距離走・実践練習②	中距離走とサッカーの実践を身につける	
		7週	ルール説明及び簡易試合	サッカーのルールを理解する	
		8週	試合(リーグ戦)①	リーグ戦を行う	
	4thQ	9週	試合(リーグ戦)②	リーグ戦を行う	
		10週	試合(リーグ戦)③	リーグ戦を行う	
		11週	試合(リーグ戦)④	リーグ戦を行う	
		12週	試合(リーグ戦)⑤	リーグ戦を行う	
		13週	試合(リーグ戦)⑥	リーグ戦を行う	
		14週	実技テスト①	実技テストを行う	
		15週	実技テスト②	実技テストを行う	
		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	
分野横断的 能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				集団の中で、自身の能力を発揮して、組織の勢いを向上できる。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				ストレスやプレッシャーに対し、自分自身をよく知り、解決を試みる行動をとることができる。日常生活の管理ができるとともに、目標達成のために対処することができる。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	2	前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15	

				<p>先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめることができる。</p>	2	<p>前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15</p>
				<p>目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。</p>	2	<p>前2,前3,前4,前5,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15</p>

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	50	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

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	美術
科目基礎情報					
科目番号	0118		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教材は適宜資料を配付				
担当教員	今田 淳子				
到達目標					
1. 自分のアイデアと制作意図をまとめ、それを工程化し、作品として完成できる。 2. ものづくりと表現、発想のスキルを習得する。 3. プレゼンテーション能力、自己アピール能力を向上させる。 4. 鑑賞を通し、国際レベルの美術の知識教養を習得する。					
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 平面作品 (3点とアイデア集、レポート) 制作、提出、	①色とかたちの示す意味をふまえ、ブランディングに生かすことができる。 ②オリジナリティーあるアイデアを創出・表現出来る。 ③美しい、もしくは心に留まる作品を完成させることができる。	①色とかたちの示す意味、ブランディングの効果理解出来、その活用を試みている。 ②全作品を完成させることができる。	①制作に対し極端に意欲と目標が感じられない場合。 ②作品が提出出来ていない場合。		
評価項目2 立体作品制作 (1点とアイデア集、レポート)、提出	①素材と道具の扱い方をよく理解し、美しい部品のカット・組み立てが出来る。 ②構築法を理解し、目標時間内に作りあげる製作工程と計画を立てることが出来る。 ③美しい模型に仕上げる事が出来る。 ④オリジナリティーに富んだアイデアを生むことが出来る。	①素材と道具の扱い方を理解し、部品のカット・組み立てが出来る。 ②構築法を理解し、製作工程と計画を立てることが出来る。歪みの少ない模型に仕上げる事が出来る。	①素材と道具への理解を欠き、部品のカット・組み立てに極端に意欲と目標が感じられない場合。		
評価項目3 プレゼンテーション	①制作意図、色彩や素材感について簡潔に伝えることが出来る。 ②今後の問題点にも気付くことが出来る。	①自分の制作意図を述べる事が出来る。	①話が切り出せない。要点がつかめていない場合。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現代では、各分野で生き残りをかけたブランディングが進み「発想の転換力」「アートとデザイン能力」の養成は益々重要な意味を持つようになった。本授業では、平面・立体作品の制作を通し、発想力や、ものづくり、表現スキルを伸ばすことはもちろんのこと、立案から実現までのプロセスを整理して製作工程を計画し、一貫したコンセプトを掲げ表現・発表(プレゼンテーション)できる能力を養うことを目的とする。また様々な時代の作家やデザイナー、建築家の作品を鑑賞することによって、多様な文化の知識と教養をつけ、自らの表現の幅の拡大を図る。				
授業の進め方・方法	平面・立体作品制作、鑑賞を3つの柱とし授業を進行する。実践では、各自進めたいテーマを決め、アイデアを出した後、教師とマンツーマンで話す時間をとり、新たな発想法・制作法のアドバイスを受けながら進める。時間内に完成できるように、各自、行程を把握し時間配分計画をしながら制作する。テストは行わないが、各作品の立案と完成時にプレゼンテーションし、発想力・コミュニケーション力の有無を評価対象とする。				
注意点	評価基準：60点以上を合格とする。 全作品、及びその立案・企画のコンセプトボード、レポートの提出が必須である。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション (授業の進め方・目的・評価方法等のガイダンス) 平面1 (ブランディングとは)	"授業の進め方・目的・評価方法などを把握する。ブランディング意味と効果が理解出来る。"	
		2週	平面2 (ブランディング「起業したら・・・」)	自分の将来を見つめ、起業例を具体的に書き出すことができる。	
		3週	鑑賞1、テーマレポート1、平面3 (ブランディング「起業したら・・・」)	ロゴマークとその活用法などを調べてきて、起業例のブランディングに生かすことができる。	
		4週	鑑賞2、平面4 (ブランディング「起業したら・・・」)	色について学び、起業例のブランディングに生かすことができる。アイデアスケッチを終わらせる。	
		5週	平面5 (ブランディング「起業したら・・・」)	ケント紙上にロゴマークの作品制作をする。	
		6週	平面6 (ブランディング「起業したら・・・」)	ロゴマークを完成させる。他の作品にとりかかる。	
		7週	平面7 (ブランディング「起業したら・・・」)	2作品 (ロゴマークともう1点) を完成させる。	
		8週	鑑賞3、テーマレポート2 (場所からの発想)	作家のプロジェクトの規模や意味を十分に生かし、自分の発想につなげることが出来る。	
	2ndQ	9週	立体造形 (スチレンボードをつかった模型制作1)	既存の作品を分析し、制作行程、方法を見つけ、書き出すことが出来る。作品の構想を練り、アイデアスケッチに表すことが出来る。	
		10週	立体造形 (スチレンボードをつかった模型制作2)、プレゼンテーション	アイデアスケッチを終え、説明することが出来る。スチレンボード・スチのりなどの素材の特性を感じ取ることが出来る。	
		11週	立体造形 (スチレンボードをつかった模型制作3)	スチレンボードに部品を書き入れ、カットしている。	
		12週	鑑賞4、テーマレポート3	スチレンボードの部品をカットし、組み立て始めている。	
		13週	立体造形 (スチレンボードをつかった模型制作4)	制作の行程の40%程度が終わっている。	

	14週	立体造形（スチレンボードをつかった模型制作5）	制作の行程70%程度が終わっている。
	15週	立体造形（スチレンボードをつかった模型制作6）、プレゼンテーション	作品完成。全作品、それぞれのレポート、アイデアスケッチなど全ての提出物が揃い、提出。
	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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	平面1作品	平面2作品	立体作品		合計
総合評価割合	0	10	40	20	30	0	100
基礎的能力	0	10	25	15	25	0	75
専門的能力	0	0	5	5	5	0	15
分野横断的能力	0	0	10	0	0	0	10

久留米工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	材料加工実習
科目基礎情報				
科目番号	0001	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	3	
教科書/教材	教科書: 「安全の手引き」久留米工業高等専門学校。「配布プリント」。「実験実習安全必携」独立行政法人 国立高等専門学校機構 安全衛生管理委員会。参考図書: 「要訣機械工作法」和栗 明 他10名 養賢堂。「機械工学便覧β3 加工学・加工機器」日本機械学会編			
担当教員	和泉 直志,川上 雄士,周 致霆,細野 高史			
到達目標				
1. エンジニアとしての基礎的なスキルを身に付けることができる。 2. 安全に、簡単な機械や機器の操作ができる。 3. 材料・簡単な機械・工具・道具などの基礎知識を習得できる。				
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	自分ばかりでなく周囲の安全にまで配慮して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用し、怪我や災害が起きないように注意して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用しない。怪我や災害を引き起こすような作業方法である。	
評価項目2	指示された加工手順などについて、なぜそのような作業方法であるのかを考えることができる。	指示された通りに加工作業をすることができる。	指示に従うことができず、適切な加工方法で作業できない。	
評価項目3	加工に用いる道具の名称や用途を完全に把握している。	加工に用いる道具の名称や用途をある程度理解している。	加工に用いる道具の用途や名称を覚えていない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	実践的技術者になるために、低学年から機械・工具・道具・計測器等の実際のモノに触れ、材料加工に関する基礎的な現象を体得・認識する。これを繰り返すことによって、材料加工関係の専門科目等を工学的、かつ工業的に考えることができるエンジニアとしてのセンスを身に付ける。			
授業の進め方・方法	クラスの学生数を5グループに班割りし、図面を基に学習内容に記載のテーマごとに連続6回程度の加工実習を行い、指定した図面の部品を完成する。特に、安全教育、図面の見方、機械の取り扱い方、工具・道具の使い方、測定器の使い方、素材の特徴、加工工程、加工方法、加工条件等を学ぶ。 関連科目: 基礎設計製図、材料工学設計製図工学、塑性加工学、融体加工学			
注意点	点数配分: 5テーマごとの実習に取り組む態度・整理整頓状況・課題(各10%)と5テーマごとに製作した部品の品質(各10%) 60点以上を合格とする。 再試は行わない。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	全体的な説明・安全教育等	材料加工における一般的な注意事項を理解する。
		2週	木 型 (a. 安全教育、木工機械・道具類の説明等)	のこぎり、かんなの使い方を理解する。
		3週	木 型 (b. のこ・かんな等の基本作業)	安全に模型製作を実施する。
		4週	木 型 (c. 割り型の製作1 (丸棒))	安全に模型製作を実施する。
		5週	木 型 (d. 割り型の製作2 (丸棒))	安全に模型製作を実施する。
		6週	木 型 (e. 現物型の製作1 (パラレルブロック))	安全に模型製作を実施する。
		7週	木 型 (f. 現物型の製作2 (パラレルブロック))	安全に模型製作を実施する。
		8週	鑄 造 (a. 安全教育、道具・設備等の説明等)	砂型作製に用いる道具の名称をおぼえる。
	2ndQ	9週	鑄 造 (b. 造形の基本作業)	砂型作製の方法を理解する。
		10週	鑄 造 (c. 造形1 (丸棒およびパラレルブロック))	安全に砂型を作製する。
		11週	鑄 造 (d. 造形2 (Vブロック))	安全に砂型を作製する。
		12週	鑄 造 (e. 溶解、鑄込作業)	細心の注意を払い、事故の起きないように溶解作業を実施する。
		13週	鑄 造 (f. 後処理作業)	安全に後処理作業を実施する。
		14週	鍛 造 (a. 安全教育、道具・鍛造機械等の説明等)	鍛造に用いる道具の名称をおぼえる。鍛造に特有の安全上の注意事項をおぼえる。
		15週	鍛 造 (b. 自由鍛造の基本作業)	安全に鍛造を実施する。
		16週		
後期	3rdQ	1週	鍛 造 (c. 角柱の製作)	安全に鍛造を実施する。
		2週	鍛 造 (d. くさびの製作)	安全に鍛造を実施する。
		3週	鍛 造 (e. 立方体の製作1)	安全に鍛造を実施する。
		4週	鍛 造 (f. 立方体の製作2等)	安全に鍛造を実施する。
		5週	手仕上げ (a. 安全教育、道具・測定器・機械等の説明等)	手仕上げに用いる道具の名称をおぼえる。
		6週	手仕上げ (b. けがき・たがね作業1)	安全に手仕上げを実施する。
		7週	手仕上げ (c. けがき・たがね作業2)	安全に手仕上げを実施する。

4thQ	8週	手仕上げ（d. やすり作業）	安全に手仕上げを実施する。
	9週	手仕上げ（e. パラレルブロックの製作1）	安全に手仕上げを実施する。
	10週	手仕上げ（f. パラレルブロックの製作2）	安全に手仕上げを実施する。
	11週	機 械（a. 安全教育、旋盤操作、 b. 道具・工具・測定器および図面の見方の説明等）	旋盤作業に特有の安全上の注意事項をおぼえる。ノギス・マイクロメータを使用できるようになる。
	12週	機 械（c. 段付軸の旋削1）	安全に旋盤作業を実施する。
	13週	機 械（d. 段付軸の旋削2）	安全に旋盤作業を実施する。
	14週	機 械（e. 段付軸の旋削3）	安全に旋盤作業を実施する。
	15週	機 械（f. 旋盤によるねじ切り等）	安全に旋盤作業を実施する。
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	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。	1
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	材料系分野【実験・実習能力】	材料系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し実践できる。	2
				災害防止と安全確保のためにすべきことを理解し実践できる。	2
				レポートの書き方を理解し、作成できる。	2
				ノギスの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方を理解し計測できる。	3
				マイクロメータの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方を理解し計測できる。	3
				ダイヤルゲージ、ハイトゲージ、デプスゲージなどの使い方がわかる。	3
				けがき工具を用いて、けがき線を描くことができる。	3
				ねじ立て工具を用いてねじを切ることができる。	3
				鋳造作業の手順がわかる。	3
				鋳型の構造と各部の名称がわかる。	3
				鋳型を製作し、鋳込むことができる。	3
				ガス溶接で用いるガス、装置、ガス溶接棒の扱いがわかる。	3
				ガス溶接の基本作業ができる。	3
				アーク溶接の原理を理解し、アーク溶接機、アーク溶接器具、アーク溶接棒の扱いがわかる。	3
				アーク溶接の基本作業ができる。	3
				旋盤主要部の構造と機能がわかる。	3
				旋盤の基本操作を習得し、外丸削り、端面削りなどの作業ができる。	3
フライス盤主要部の構造と機能がわかる。	3				
フライス盤の基本操作を習得し、平面削りや側面削りなどの作業ができる。	3				
ボール盤の基本操作を習得し、穴あけなどの作業ができる。	3				
実験の内容をレポートにまとめることができ、口頭での説明またはプレゼンテーションができる。	2				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	50	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	50	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	材料システム工学入門
科目基礎情報					
科目番号	0119		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: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	笹栗 信也, 奥山 哲也, 馬越 幹男, 川上 雄士, 矢野 正明, 山本 郁, 周 致霆, 岩田 憲幸, 清長 友和, 森園 靖浩, 小袋 由貴				
到達目標					
1. 生活用品や工業製品が、様々な材料からつくられていることが理解できる。 2. 金属・セラミックス・高分子材料の大きな分類ができ、これらの特徴を理解できる。 3. 材料システム工学科で学ぶ内容を理解し、把握できる。					
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	生活用品や工業製品が、どのような材料からつくられているのか説明できる。		生活用品や工業製品が、どのような材料からつくられているのか理解できる。		生活用品や工業製品が、どのような材料からつくられているのか理解できない。
評価項目2	金属・セラミックス・高分子材料の大きな分類ができ、これらの特徴を説明できる。		金属・セラミックス・高分子材料の大きな分類ができ、これらの特徴を理解できる。		金属・セラミックス・高分子材料の大きな分類ができない。
評価項目3	材料システム工学科で学ぶ内容を説明し、把握できる。		材料システム工学科で学ぶ内容を理解し、把握できる。		材料システム工学科で学ぶ内容を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、新1年生に対して材料システム工学に関連する技術の紹介や実験・実習を体験させることで、材料システム工学分野を学ぶために不可欠な向上心を付与し、さらには将来の材料工学技術者としての動機付けを行うことを目的とする。				
授業の進め方・方法	新1年生の導入科目として学生の知識に合わせた内容を厳選して、材料システム工学科全教員がオムニバス形式で講義ならびに実習を実施する。				
注意点	各内容で課されるレポートや実習課題に対しては積極的に取り組み、提出期限を守ること。 評価基準 各講義に課されるレポートや実習課題を80%、学生のポートフォリオを20%として評価し、60点以上を合格とする。 各レポート・課題の再提出は必要に応じて実施する。 到達目標に記載した内容を主な評価基準とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、研究室見学	材料システム工学科の概要について理解する。	
		2週	材料システム工学全般に関する事項	材料システム工学全般に関する事項について理解する。	
		3週	金属材料の製造に関する基礎	金属材料の製造に関する基礎を理解する。	
		4週	金属材料の製造に関する応用	金属材料の製造の応用について理解する。	
		5週	熱を伝える金属の性質	金属の熱伝導特性について理解する。	
		6週	材料による電気伝導性の違い	材料による電気伝導性について理解する。	
		7週	近隣の工場見学	工場見学により材料システム工学と社会の関連について把握する。	
		8週	身近な製品に使われている表面処理技術	身近な製品に使われている表面処理技術について理解する。	
	2ndQ	9週	材料と環境問題との関連	材料と環境問題との関連について理解する。	
		10週	水素エネルギー社会	水素エネルギー社会について理解する。	
		11週	生体材料について	生体に使える材料について理解する。	
		12週	形状を記憶する合金の基礎と応用	形状記憶合金の基礎と応用について理解する。	
		13週	構造用セラミックス材料について	構造用セラミックス材料について理解する。	
		14週	機能性セラミックス材料について	機能性セラミックス材料について理解する。	
		15週	中間まとめレポート	前期の学習内容について再確認し、理解する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	非鉄金属材料ができるまで、非鉄金属材料に求められる性能	非鉄金属材料の基礎について理解する。	
		2週	非鉄金属を使用した工業製品の紹介	非鉄金属の応用について理解する。	
		3週	高分子材料の基礎	高分子材料の基礎について理解する。	
		4週	鉄が作られるまで	鉄の製造プロセスについて理解する。	
		5週	原子力発電の仕組みと金属材料	原子力発電の仕組みと金属材料について理解する。	
		6週	金属を長く使用するには	金属の特徴について理解する。	
		7週	近隣の工場見学	工場見学により材料システム工学と社会の関連について把握する。	
		8週	金属を固める 切って曲げて叩いて	金属の凝固について理解する。 塑性加工について理解する。	
	4thQ	9週	金属の強さを調べる	金属の強さについて理解する。	
		10週	金属の熱処理	金属の熱処理について理解する。	
		11週	金属の結晶構造	金属の結晶構造について理解する。	

	12週	構造物の破壊について	構造物の破壊について理解する。
	13週	エネルギー材料の基礎	創エネルギーや省エネルギーに貢献する材料についての基礎を理解する。
	14週	医療用生体材料の基礎	医療に貢献する金属、セラミックス、高分子生体材料の基礎を理解する。
	15週	まとめ	後期の学習内容について再確認し、理解する。
	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	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学についての基礎的原理や現象を、実験を通じて理解できる。	1			
			物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	1			
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	1			
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	1			
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	前15		
		実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	前15			
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	材料物性	金属の一般的な性質について説明できる。	1	前3,前4,前8,前11,前12,後1,後2,後4,後5,後6,後9,後11	
				陽子・中性子・電子からなる原子の構造について説明できる。	1	前13,前14,後11	
				化学結合の種類および結合力や物質の例などを説明できる。	1	前13,前14	
				結晶系の種類、14種のブラベー格子について説明できる。	1	前6,前13,前14,後11	
					半導体の種類について説明できる。	1	前6,後11
			金属材料	製鉄および製鋼工程について、原料ならびに主設備、主な炉内反応を説明できる。	1	前3,前4,後4	
				炭素鋼の焼なましと焼ならしについて冷却速度の違いに依存した機械的性質の変化を説明できる。	1	後4,後10	
				状態図を用いて、鋳鉄の性質および組織について説明できる。	1	後4,後8	
				純銅の強度的特徴、物理的、化学的性質について説明できる。	1	後1,後2	
				アルミニウムの強度的特徴、物理的・化学的性質について説明できる。	1	後1,後2	
					チタンの強度的特徴、物理的・化学的性質について説明できる。	1	後1,後2
			有機材料	高分子の定義と分子間力による集合の仕方、性質について説明できる。	1	後3,後14	
				高分子材料に求められる機能について理解し、基本的な骨格と官能基の機能性について説明できる。	1	後3,後14	
			無機材料	代表的な非金属元素の単体と化合物の性質を説明できる。	1	前13,前14,後13,後14	
				セラミックス、金属材料、炭素材料、複合材料等、無機材料の用途・製法・構造等について説明できる。	1	前13,前14,後13,後14	
			複合材料	複合材料の発展や分類について説明できる。	1	前13,前14,後3	
			材料組織	弾性変形の変形様式の特徴、フックの法則について説明できる。	1	前13,前14,後9,後12	
			物理化学	仕事、熱、エネルギーの概念について説明できる。	1	前5,前6,前10	
			力学	荷重と応力、変形とひずみの関係について理解できる。	1	後8,後9,後12	
				荷重の方向、性質と物体の変形様式との関係について説明できる。	1	後8,後9,後12	
			環境	地球温暖化の現象を科学的に説明できる。	1	前9,前10,後5,後13	
				エネルギー資源問題について説明できる。	1	前9,前10,後5,後13	
				環境の現状について説明できる。	1	前9,前10,後5,後14	
廃棄物処理の目的と資源化について説明できる。	1	前9,後4,後6					
工作	鋳物のつくりかたを説明できる。	1	後4,後6,後8				

				溶接法を分類できる。	1	後4,後6,後8
				塑性加工法の種類を説明できる。	1	後4,後6,後8,後9,後12

評価割合

	レポート	発表	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	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	10	0	50
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	図学		
科目基礎情報								
科目番号	0120		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	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	教科書: 例題で学ぶ図学～第三角法による図法幾何学～(伊能教夫・小関道彦、森北出版)							
担当教員	石丸 良平							
到達目標								
1. 各種投影(正投影、軸側投影、斜投影、透視投影)の基本を理解する。 2. 製図の基礎として立体の切断、相貫を理解する。 3. 物体や空間の情報を伝える際に、最も効果的な投影法を選択し、それを的確に表現できる。								
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	各種投影(正投影、軸側投影、斜投影、透視投影)の基本が理解できる。		各種投影(正投影、軸側投影、斜投影、透視投影)の基本がある程度理解できる。		各種投影(正投影、軸側投影、斜投影、透視投影)の基本が理解できない。			
評価項目2	製図の基礎として立体の切断、相貫が理解できる。		製図の基礎として立体の切断、相貫がある程度理解できる。		製図の基礎として立体の切断、相貫が理解できない。			
評価項目3	物体や空間の情報を伝える際に、最も効果的な投影法を選択し、それを的確に表現できる。		物体や空間の情報を伝える際に、最も効果的な投影法を選択し、それをある程度の確に表現できる。		物体や空間の情報を伝える際に、最も効果的な投影法を選択し、それを的確に表現できない。			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	図は万国共通の情報伝達手段として多く用いられる。三次元の空間や立体を二次元平面に表現することや、逆に、描かれた図形から空間や立体を読み取る方法について学び、演習を通して立体の認識能力を養い、製図の基本を習得することを目的とする。							
授業の進め方・方法	授業の前半は内容の説明、後半は演習を行う。 全ての演習課題を提出すること。							
注意点	評価方法: 定期試験の成績50%、演習の成績50%で評価する。全ての課題を提出すること。 評価基準: 60点以上を合格とする。 再試験は必要に応じて実施する。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	各種投影法の概説			各種投影法を理解する。		
		2週	第三角法による投影			第三角法による投影を理解する。		
		3週	点の投影			点の投影ができる。		
		4週	直線の投影			直線の投影ができる。		
		5週	副投影法			副投影法を理解する。		
		6週	回転法			回転法を理解する。		
		7週	平面形の実形			平面の実形を作図できる。		
	4thQ	8週	平面と直線の交わり			平面と直線の交点を作図できる。		
		9週	平面と平面の交わり			平面と平面の交線を作図できる。		
		10週	立体の切断			立体の切断形を作図できる。		
		11週	相貫体			相貫体を作図できる。		
		12週	立体の展開			立体の展開図が作図できる。		
		13週	軸側投影			軸側投影により立体を作図できる。		
		14週	斜投影			斜投影により立体を作図できる。		
		15週	透視投影			透視投影により立体を作図できる。		
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	
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	製図	図面の役割と種類を説明できる。			1	
				製図用具を正しく使うことができる。			1	
				図面に用いる文字をていねいに書くことができる。			1	
				線の種類と用途を説明できる。			1	
				品物の投影図を正確にかくことができる。			2	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100	
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20	
専門的能力	30	0	0	0	0	50	80	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	