

学科到達目標

創造工学科の全体教育目標を以下に示す。

①基礎的知識・技術の上に特定の専門分野に関する知識・技術を身に付け、他専門分野の知識・技術を理解し習得しようとする意欲を持った創造力溢れるイノベーション人材、国際的に適応力の高いグローバル人材、職業人として必要な一般教養を身に付け人間力を備え自立したマネジメント人材を養成する。

②①の人材養成の目的を達成するため、機械、電気・電子、情報および化学・生物の各工学分野において、その基礎となる知識・技術と実験実習能力を習得するための教育を行う。さらに、応用分野で社会や産業のニーズに応える融合複合分野への展開などに迅速に対応できるための基礎知識、専門知識を習得させ、広い視野をとおして総合的に判断できる能力や課題提起、課題発見、問題解決能力を習得するための教育を行う。特に、「コミュニケーション能力と多面的な知識を融合して、課題を解決・発見できる能力と起業家精神」「国際社会で活躍する技術者となるため、英語によるコミュニケーション能力とマネジメント能力」を習得するための教育を行う。

③就職後は、生産技術・システムと機械・デザイン設計の課題発見・解決に貢献できる機械技術者、電力システムやエレクトロニクス設計の課題発見・解決に貢献できる電気・電子技術者、情報処理と通信ネットワーク設計の課題発見・解決に貢献できる情報技術者、様々な環境と新素材開発の課題解決に貢献できる化学・生物技術者となる。また、融合複合分野であるメカトロニクス分野、資源エネルギー分野、材料工学分野で幅広く活躍できる技術者となる。さらに、国際的適応能力を強化するため、将来は海外事業で活躍できる技術者の増加が見込まれる。専門性をさらに高めたい場合は、専攻科への進学を推奨する。

また、創造工学科は、2・3年次の機械コース、電気・電子コース、情報コース、化学・生物コースの4コースで構成する。コースで技術者の素養を育成し、応用分野で課題発見・解決能力など実践力を養成する。なお、卒業証書には、履修したコース名が記される。以下にコースでの目標を示す。

【情報コース】

情報工学、ソフトウェア、プログラミング、システム制御等に関する体系的な知識と技術を習得する。さらに、ハードウェア、ソフトウェア、情報通信技術、制御工学等の視点に立って社会的な役割を理解し、技術的な課題を解決する構想力と実践的能力を身に着けることのできる学生を養成する。

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			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
一般	必修	英語Ⅱ	履修単位	3	3	3																		田邊 英一郎, 丹生 直子		
一般	必修	英語Ⅰ会話	履修単位	1	2																			Paul Hopkins		
一般	必修	保健・体育Ⅰ（保健）	履修単位	1	1	1																		本間 浩二		
一般	必修	地理	学修単位	3	1	1																		山田 充昭		
一般	必修	倫理	学修単位	2	1	1																		石井 智子		
一般	必修	音楽	履修単位	1	1	1																		門脇 博子		
一般	必修	保健・体育Ⅰ（体育）	履修単位	2	2	2																		本間 浩二		
一般	必修	国語Ⅰ	学修単位	3	2	1																		森木 三穂		
一般	必修	英語Ⅰ文法	履修単位	2	2	2																		菅野 智城		
一般	必修	数学Ⅰ	履修単位	4	4	4																		野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一		
一般	必修	数学Ⅱ	履修単位	2	2	2																		野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一		
一般	必修	化学Ⅰ	履修単位	3	3	3																		斎藤 菜摘		

一般	必修	生物	0017	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	南 淳
一般	必修	物理 I	0018	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	大西 宏 昌
専門	必修	情報リテラシー	0001	履修単位	2	<input type="text" value="4"/>	遠藤 博 寿,伊藤 藤 卓朗
専門	必修	地域コミュニティ学	0002	学修単位	1	<input type="text" value="1"/>	神田 和 也,伊藤 藤 卓朗
専門	必修	創造基礎実習	0003	履修単位	2	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	矢吹 益 久,夕田 ン,中勝 帝,金演 藤,伊藤 藤 滋啓
専門	必修	総合工学 I	0004	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	森永 隆 志,荒博 船,博之 高橋,大 聡,宏昌 大西,伊 藤 卓朗
一般	必修	英語 IV	0020	履修単位	3	<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/>	田邊 英 一郎
一般	必修	英語 III 会話	0021	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	Paul Hopki ns,菅 野 智城
一般	必修	美術	0022	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	今野 安 健
一般	必修	歴史 I	0023	学修単位	3	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	山田 充 昭
一般	必修	保健・体育 II	0024	履修単位	2	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	柿崎 忍 本間 浩二
一般	必修	国語 II	0025	学修単位	3	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/>	板垣 悦 子,森 木 三穂
一般	必修	英語 III	0026	履修単位	2	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	尾形 さ わ,菅 野 智城
一般	必修	数学 III	0031	履修単位	4	<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="4"/>	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠, 廣田 大輔
一般	必修	数学 IV	0032	履修単位	2	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠, 廣田 大輔
一般	必修	物理 II	0033	履修単位	2	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="2"/>	大西 宏 昌
一般	必修	化学 II	0034	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	飯島 政 雄,南 淳
専門	必修	総合工学 II	0019	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	高橋 聡 櫻庭 崇紘, 今野 健一
専門	必修	プログラミング言語	0027	履修単位	1	<input type="text" value="2"/>	金 帝演
専門	必修	コンピュータ概論 I	0028	学修単位	2	<input type="text" value="2"/>	遠藤 博 寿

専門	必修	工学実験・実習 I	0030	履修単位	2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				金 帝演 高橋 倉 聡 田 かり 田 人
専門	必修	ソフトウェア概論 I	0035	履修単位	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2				金 帝演
専門	必修	ソフトウェア演習 I	0036	履修単位	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2				田中 勇 帆
専門	必修	デジタル・ファブリケーション I	0037	履修単位	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2				森 隆裕
専門	必修	情報リテラシー II	0038	履修単位	1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2				遠藤 博 寿 高 橋 聡

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0005	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	創造工学科 (情報コース)	対象学年	1			
開設期	通年	週時間数	3			
教科書/教材	Power On					
担当教員	田邊 英一郎,丹生 直子					
到達目標						
【到達目標】						
1. 簡単な英語の文章が理解できる。						
2. 簡単な英語が聴き取れる。						
3. 英語で簡単な受け答えができる。						
4. 基礎レベルの語彙, 文法, 表現力が理解できる。						
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	英検準2級や、TOEIC400点相当に到達できる	英検3級レベルに到達できる	英検3級レベルに到達できない			
評価項目2	英検準2級や、TOEIC400点相当に到達できる	英検3級レベルに到達できる	英検3級レベルに到達できない			
評価項目3	英検準2級や、TOEIC400点相当に到達できる	英検3級レベルに到達できる	英検3級レベルに到達できない			
学科の到達目標項目との関係						
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。						
教育方法等						
概要	中学で既習の知識や技能をもとに、5年一貫教育の英語の基礎力を養成する。英語を理解し、使うための基礎となる語彙、文法、読解力、表現力のそれぞれを包括的に身に付けることを目標とする。授業内容の理解を確認するために、定期的に小テスト、英作文やエッセイの課題、パフォーマンステストを行う。また、語彙力の増強を図るために、単語・熟語テストも定期的に行う。バランス良く英語の4技能を伸ばすため、定期テストにリスニングの出題を行う。授業内でエッセイの書き方も扱う。					
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 各レッスンの扉の写真を見ながら、本文の内容について簡単なやり取りをする。 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 本文の内容を理解し、設問に日本語で答える。 本文理解の助けとなる文法事項や代名詞を確認しながら、要点を確認する。 課末の表現等を利用して、表現活動を行なう。 					
注意点	試験の成績を70%、平素の学習状況等(課題・小テスト・レポート等を含む)を30%の割合で総合的に評価する。学期毎の評価は中間と期末の各期間の評価の平均とする。 ※成績未到達者への試験は行わない。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
授業日の15:30から17:00						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	Lesson 1, Part 1	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		
		2週	Lesson 1, Part 2	1) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		
		3週	Lesson 1, Summary and Review Task 1-2	Speaking	演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。	
		4週	Lesson 2, Part 1	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		
		5週	Lesson 2, Part 2	1) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		
		6週	Lesson 2, Part 3	1) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		
		7週	Lesson 2, Summary and Review Task 3-4	Speaking	演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。	
		8週	Lesson 3, Part 1	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2) 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3) 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。		

2ndQ	9週	Lesson 3, Part 2	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。	
	10週	Lesson 3, Part 3	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。	
	11週	Lesson 3, Summary and Review Test	Speaking 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。 スピーキングテストを実施	
	12週	Speaking Test Lesson 4, Part 1 & 2	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。	
	13週	Lesson 4, Part 3 & Review	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。 3 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。	
	14週	Lesson 5, Part 1 & 2	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。	
	15週	Lesson 5, Part 3 & Review	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。 3 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。	
	16週	Writing Lesson 1	パラグラフライティングについて理解し、まとまった内容の文章をかける手助けとする。	
	3rdQ	1週	Writing Lesson 2	パラグラフライティングについて理解し、一定の条件と話題であればまとまった内容の文章を書けるようになる。
		2週	Lesson 6, Part 1	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		3週	Lesson 6, Part 2	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		4週	Lesson 6, Part 3	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		5週	Lesson 6, Summary and Review	演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。
		6週	Lesson 7, Part 1	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		7週	Lesson 7, Part 2	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		8週	Lesson 7, Part 3	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
4thQ		9週	Lesson 7, Summary and Review	演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。
		10週	Lesson 8, Part 1 & 2	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		11週	Lesson 8, Part 3 & 4, Review	1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。 3 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。
		12週	Lesson 9, Part 1 & 2	1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
後期				

		13週	Lesson 9, Part 3 & 4, Review	<ol style="list-style-type: none"> 1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。 3 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。
		14週	Lesson 10, Part 1 & 2	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本文の内容について簡単なやり取りができる。 2 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 3 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。
		15週	Lesson 10, Part 3 & 4	<ol style="list-style-type: none"> 1 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 2 本文の内容を理解し、設問に日本語で答えることができる。 3 演習内容を、四技能を駆使して理解し、運用ができる。
		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	人文・社会科学	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	
			明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
			中学で既習の語彙の定着を図り、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	
			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	
		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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
		英語運用能力向上のための学習	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	
			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	
			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

	試験	発表	相互評価	取り組み・態度	ポートフォリオ	課題・その他	合計
総合評価割合	70	0	0	10	0	20	100
基礎的能力	70	0	0	10	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

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語 I 会話	
科目基礎情報						
科目番号	0006		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	Performance (Language Solutions)					
担当教員	Paul Hopkins					
到達目標						
1 To be able to communicate in English by using junior-high level words and phrases. 2 To have more interest in an English-based culture. 3 To realize the importance of learning English as a tool for international communication.						
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	To be able to communicate in English smoothly and effectively by using junior-high level words and phrases.	To be able to communicate in English by using junior-high level words and phrases.	Not to be able to communicate in English at all.			
評価項目2	To participate in each communication practice actively and enthusiastically.	To participate in each communication practice in a relatively active attitude.	To participate in each communication practice very passively.			
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。						
教育方法等						
概要	The purpose of this course is to give you the opportunity to continue using and increasing the English you have learned at Junior High School. This course also aims to stimulate your interest in the culture from which the language has been formed and how to use the language in all sorts of real every day situation.					
授業の進め方・方法	First, the teacher explains about the key expression of each lesson. Then, having the explanation in mind, students practice using the expression in a group or a pair. After the practice, some students perform their conversation before the other classmates.					
注意点	Making mistakes is no problem at all when you speak English. Passive attitudes will never lead to the improvement of your conversation skills. I want all of you to participate in each lesson actively and enjoy communicating in English.					
事前・事後学習、オフィスアワー						
You can ask a question on the day of the course.						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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			
前期	1週	Unit 0 Guidance	To understand the course outline.			
	2週	Unit 1 Is it OK to play fireworks here?	To be able to introduce himself/herself, give greetings, talk about his/her lifestyle and interesting places.			
	3週	Unit 2 What time does the show start?	To be able to introduce himself/herself, give greetings, talk about his/her lifestyle and interesting places.			
	4週	Unit 3 Could you give me a hand with this?	To be able to introduce himself/herself, give greetings, talk about his/her lifestyle and interesting places.			
	5週	Unit 4 Could you tell me where the coffee is?	To be able to use his/he English in simple conversations such as ordering food/drink or giving directions.			
	6週	Unit 5 Is there a drugstore around here?	To be able to use his/he English in simple conversations such as ordering food/drink or giving directions.			
	7週	Unit 6 I would like to get a pair of jeans.	To be able to use his/he English in simple conversations such as ordering food/drink or giving directions.			
	8週	Review Lesson	To understand what you learned thus far.			
	2ndQ	9週	Unit 7 Could you tell me how to get to the toy store?	To be able to use his/her English in simple conversations with increasing confidence.		
		10週	Unit 8 Would you like to order now?	To be able to use his/her English in simple conversations with increasing confidence.		
		11週	Unit 9 This bed is too hard.	To be able to use his/her English in simple conversations with increasing confidence.		
		12週	Unit 10 What do you recommend for a cold?	To be able to use his/her English in simple conversations with increasing confidence.		
		13週	Unit 11 How do you use this new coffee maker?	To learn the vocabulary to be able to travel and buy things in a foreign country and talk about himself/herself.		

		14週	Unit 12 Do you know where I can get my tuxedo cleaned?	To learn the vocabulary to be able to travel and buy things in a foreign country and talk about himself/herself.
		15週	Exam, to be announced.	
		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	
				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	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、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	
				中学で既習の語彙の定着を図り、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	
				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	
				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	
			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、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	
				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	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
		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。		2		
		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。		2		
		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。	2			
		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。	2			
		英語運用能力向上のための学習	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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		

			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	

評価割合

	試験/課題	その他					合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健・体育 I (保健)	
科目基礎情報						
科目番号	0007		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	新高等保健体育 (大修館書店)					
担当教員	本間 浩二					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> 健康に関わる必要な情報を収集・整理し、自分の知識として獲得できる。 健康生活に関わる知識や情報を、自身の適切な意思決定と行動選択に繋げることができる。 獲得した知識を活用して、自身の健康生活の実現に向けた行動を考えることができる。 						
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			
分野横断的能力: 情報収集・活用	提示された健康関連情報を適切に整理してまとめることができる。	提示された健康関連情報をまとめることができる。	提示された健康関連情報をまとめることができない。			
分野横断的能力: 自己管理	健康関連情報をもとに自分の生活を振り返り、その後の自己管理の在り方について考えることができる。	健康関連情報をもとに自分の生活の在り方を認識することができる。	健康関連情報をもとに自分自身の生活を考えることができない。			
分野横断的能力: 課題発見	問題提起に対して、獲得した情報を活用し対処法を考えることができる。	問題提起に対して、獲得した情報を活用し自分の現状を認識することができる。	問題提起を、当事者として受け止めることができない。			
学科の到達目標項目との関係						
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。						
教育方法等						
概要	社会構造の変化にともなって我々の健康や安全に関わる諸課題も変化している。それらの現状を各種情報を獲得することで理解し、健康についての総合的な認識を深めていく。そして、それら知識を自分自身の生活に結びつけ、生涯を通じて自己の健康を適切に管理していく態度を養うことをねらいながら授業を進めていく。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 教科書の内容とそれに関連する情報を加えて作成した学習プリントにそって授業を進める。また、適宜TeamsのForms機能を活用して教科書の内容確認を行う。 前期末/学年末試験については、授業に使用した学習プリントから内容を精選し『学習内容理解確認テスト』として授業内に行う。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 態度面の評価については、MCCの分野横断的能力を反映させ評価項目を設定する。学生自身にも自己評価させる。 授業には、筆記用具と教科書に加え、プリントを整理するバインダーあるいはクリアファイル等を各自で準備すること。 ※下記はあくまで予定である。予定にとらわれず、適時健康に関わる情報提供に努めていく。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
オフィスアワー (OFFICE HOUR) 15:00~17:00を原則とするが、都合がつけばいつでも対応する。保健の学習内容のみでなく、ケガ相談、テーピング、健康に関わる相談等、可能な限り学生の意向に沿って対応する。						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	・わが国の健康課題	・現在の健康水準や病気の傾向について理解できる。		
		2週	・健康の考え方	・健康のとらえ方や考え方の変化について理解できる。		
		3週	・健康と意志決定・行動選択 ・生活習慣 (食事、運動、睡眠) と健康	・生活習慣と健康の関わりについて理解できる。 ・適切な意志決定と行動選択の重要性について理解できる。		
		4週	・エイズとその予防 (感染症の予防)	・エイズとその現状/対策を例にして、感染症の予防知識を実生活に活かすことができる。		
		5週	・喫煙 ・飲酒	・喫煙の健康害について認識し、適切に対応する必要性を理解できる。 ・飲酒の健康害について認識し、適切に対応する必要性を理解できる。		
		6週	・応急手当の意義とその基本	・応急手当の意義と手順について理解できる。		
		7週	・心肺蘇生法	・心肺蘇生法の意義と原理について知識を得ることができる。		
		8週	・日常的な応急手当	・日常的な応急手当の方法について理解できる。		
	2ndQ	9週	※前期末試験返却			
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	・欲求と適応機制	・人間の持つ様々な欲求と適応機制の働きを理解できる。		

4thQ	2週	・心身の相関とストレス	・心と体の関わりとストレス対処について理解できる。
	3週	・自己実現	・自己実現と心の健康との関わりについて理解できる。
	4週	・思春期における心身の発達	・思春期における心身の発達過程について理解できる。
	5週	・性意識と性行動の選択	・性意識の男女差について知り、適切な性行動の選択を理解できる。
	6週	・健康な結婚生活	・結婚／家庭生活と家族の健康の在り方について理解できる。
	7週	・妊娠／出産と健康	・妊娠／出産に関わる理解を深め、将来の家庭生活を考えることができる。
	8週	・家族計画と人工妊娠中絶	・家族計画の意義と避妊法について理解できる。
	9週	※学年末試験返却	
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	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	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
			チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
			当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
			チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
			リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
			リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
			自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	
			その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
			キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
			これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2				
企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2				
企業には社会的責任があることを認識している。	2				
技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2				
技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2				
高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	2				
企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2				
コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3				
総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	

			経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	
--	--	--	---	---	--

評価割合				
	授業態度	到達目標（分野横断的能力）	学期末試験	合計
総合評価割合	15	15	70	100
授業態度（授業準備、聴講姿勢、資料管理）	15	0	0	15
到達目標（分野横断的能力：資料作成・管理, 実践意識）	0	15	0	15
学期末試験	0	0	70	70

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地理	
科目基礎情報						
科目番号	0008		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 3		
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1		
教科書/教材	戸井田克己 他 著『新地理総合』 (帝国書院)、荒井良雄他著『新詳高等地図』 (帝国書院)、第一学習社編集部編『最新地理図表GEO』 (第一学習社)					
担当教員	山田 充昭					
到達目標						
世界の人々の暮らしは地域ごとの特徴を持ち、これが自然と人間生活の係わり合いから生まれることを理解できる。						
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	授業内容や基本的事項が理解でき、地図やGISを活用し、情報収集、読み取り、まとめることができ、地理にかかわる事象を説明したり、自分の考えを加味して論述できる		授業内容や基本的事項が理解でき、地図やGISを活用し、情報収集、読み取り、まとめることができる		授業内容の基本的事項を理解できない	
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。						
教育方法等						
概要	世界の諸地域の自然と社会 (人間生活) を、「なぜその場所に、その様に、そのものがなければならぬか」を考察する。					
授業の進め方・方法	教員と学生の発問・回答による双方向型授業によって実施する。					
注意点	授業で提示される課題への取り組みは必須。評価は定期試験70% (前期末30%、学年末40%)、レポート等課題30%の割合で行う。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
月から木曜日の16:00~17:00、1-4クラスルーム隣の山田教員室 (会議等の事情により不在の場合もあるのでTeams等を活用してアポをお願いします)。このほか、teamsチャットで、授業に関する質問や学習相談を随時受け付ける。						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input checked="" type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	地理授業の進め方留意事項等を理解し、学習の見通しを立てることができる。		
		2週	地球概観	人間生活に影響を与える自然環境が成り立っている要因について、太陽エネルギー・大気・水等と関連づけて説明できる。		
		3週	国家と国境	「主権国家体制」や「植民地」・「宗主国」等の語句を用いて、現代国家を特徴づける国家「主権」の成立経緯を説明できる。		
		4週	国家と国境	○現代国家の空間的ひろがり「領域」の特徴について、「自然的国境」・「人為的国境」等の用語を使用して説明できる。 ○現代国家における海洋領域の特徴について、「領海」・「接続水域」・「EEZ」等の用語を使用して説明できる。		
		5週	国家と国境	日本の領域や国境の特徴をふまえた上で、「北方領土」・「竹島」・「尖閣諸島」をめぐる、主にどの国との間に、いかなる経緯によって、どのような問題を抱えているか説明することができる。		
		6週	国家と国家の関係	20世紀以降、様々な地域で紛争の原因となった東西問題について、「資本主義」・「社会主義」・「冷戦」等の用語を用いて説明できる。		
		7週	国家と国家の関係	20世紀の紛争「朝鮮戦争」・「ベトナム戦争」の原因について、東西問題 (冷戦) と関連づけて説明できる。		
		8週	国家と国家の関係	「EU」や「ASEAN」の加盟状況や施策を例に、現代における国家間結びつきの効果について説明できる。		
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				

後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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。	3		
			地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	3		
			陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3		
			地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。	3		
			マグマの生成と火山活動を説明できる。	3		
			地震の発生と断層運動について説明できる。	3		
			地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。	3		
			プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。	3		
			地球上の生物の多様性について説明できる。	3		
			大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	3		
			大気の大気圏の熱収支を理解し、大気の大気運動を説明できる。	3		
			大気の大気圏の大気循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。	3		
			海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	3		
			植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。	3		
			世界のバイオームとその分布について説明できる。	3		
			日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。	3		
			生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3		
			熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3		
	有害物質の生物濃縮について説明できる。	3				
	地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3				
	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	

評価割合

	試験	レポート				その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	20	0	0	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	20	10	0	0	0	0	30

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	倫理	
科目基礎情報						
科目番号	0009		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	前期:0 後期:1		
教科書/教材	高等学校『新倫理』最新版 (菅野寛明他著 清水書院刊)					
担当教員	石井 智子					
到達目標						
現代社会にも影響を与えている、倫理・宗教観および、それらの背景にある哲学思想の概要を理解することができる。						
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	
様々な宗教の特徴を説明できる力	三大宗教や著名な民族宗教等の特徴を、何も見ずに正確に説明することができる。		仏教・キリスト教・イスラム教の教義の相違点を指摘することができる。		宗教的な考え方の特徴を、何一つ説明することができない。	
ギリシャ哲学の特徴を説明できる力	ギリシャ哲学者達の思想的特徴を何も見ずに説明することができ、かつ、哲学者間における思想的影響や相違についても説明できる。		ギリシャ哲学者達の思想的特徴を何も見ずに説明することができる。		ギリシャ哲学者達の思想的特徴を、何一つ説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。						
教育方法等						
概要	代表的な哲学・宗教の概観。					
授業の進め方・方法	座学・講義形式。担当教員が哲学者や思想家の業績、諸宗教の特徴等について、板書やプリントに要点をまとめながら説明する。教材は、教科書『新倫理』に準拠した内容とする。					
注意点	授業内容は記録しておき、各自で授業内容を再整理できるよう努める。“総合評価”は、前期末試験35%、学年末試験35%、提出課題20%、学習態度10%の割合で行う。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	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週	「現代に生きる自己の課題」 人間とは何か	人間の特徴とは何かを理解できる。		
		3週	「人間としての自覚と生き方」 ユダヤ教とイエスの思想	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。		
		4週	キリスト教の世界宗教への展開	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。		
		5週	イスラーム	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。		
		6週	インドの古代思想と仏陀の思想	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。		
		7週	仏教の展開1	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。		
		8週	仏教の展開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。		
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	「国際社会に生きる日本人の自覚」 日本の風土と思想	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週	「人生における哲学」 ギリシャ神話・自然哲学・ソフィスト	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。		
		3週	ソクラテス	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。		
		4週	プラトン	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。		
		5週	アリストテレス	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。		
		6週	ヘレニズムの思想	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。		

4thQ	7週	「現代の諸課題と倫理」 環境と倫理	あらゆる行動において自ら進んで環境を壊さないような配慮を行うことやそうした心構えの大切さを理解できる。
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	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	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	
			公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	
				自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	
			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	

評価割合

	試験	課題・レポート	態度				合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	10	10	0	0	0	80
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	10	0	0	0	0	20

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	0010		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	音I 304 高校生の音楽1 教育芸術社、及び		NEW MUSIC NOTE 教育芸術社		
担当教員	門脇 博子				
到達目標					
音楽の幅広い活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばす。また、音楽文化についての理解を深め、幅広い国際的な感性を身につける。					
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	
評価項目1		・音楽に対し、関心が高く意欲的に取り組むことができる。 ・意見交換の場面において的確に発言し回りの意見を高めていける。 ・パート練習などで、リーダー的役割を担える。	・音楽に対し、関心が高く意欲的に取り組むことができる。 ・指示されたことを正しく行える。	・遅刻、忘れ物、ノート提出ができないなど意欲がない。	
評価項目2		・表現活動をするための必要な技能を身につけ、音楽を形づくっている要素を知覚し、曲の表情を感じながら、曲にふさわしい表現が出来る。	音楽を形づくっている要素を知覚し、曲の表情を感じながら、曲にふさわしい表現が出来る。	・表現活動ができない。	
評価項目3		・音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを感じ、曲の文化的、歴史的背景や作曲家及び演奏者による表現の特徴を理解して鑑賞することができる。 ・鑑賞によって自分なりの解釈を加える等、自分自身の思考を広げることができる。	・音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを感じ、曲の文化的、歴史的背景や作曲家及び演奏者による表現の特徴を理解して鑑賞することができる。 ・音楽の美しさや良さを味わえる。	・観賞後の感想などが一言しか書けない。	
学科の到達目標項目との関係					
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。					
教育方法等					
概要	教養として身につけてほしい楽典や音楽史など、音楽の基礎を学ぶ。表現活動においては、特にアンサンブル活動を多く取り入れ、クラスメイトとより良く関わり合いながら曲を仕上げていく(高めていく)喜びや楽しさを味わう。また日本語、イタリア語、英語、ドイツ語と様々な歌(曲)に取り組みそれぞれの違いや美しさを感じ取る。音楽文化の歴史や背景について理解を深め、国際的な感覚を身につけていく。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・校歌は授業の始めに毎回歌う。 ・その回の授業の説明。 ・歌唱・リズム・鍵盤楽器による表現活動。 ・DVDやCDによる鑑賞。 ・基礎的な楽典。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中使用したプリントはノートに貼る。1月にノート点検をし、それも評価として入れる。 ・表現活動後の感想や鑑賞の感想をしっかりと書くこと。 ・通年の開講であるが、隔週実施なので、授業計画は前期のみの形式で記してある。通年で読み替えて理解する事。 ・下記評価割合の詳細は、前期末テスト30%、学年末テスト30%、実技20%、鑑賞10%、取り組み(態度、ノート)10%である。 ・再試験は実施しない。 ・前期末試験において50点未満の者に対しては、レポート提出を求める。 				
事前・事後学習、オフィスアワー					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	・初発指導とシラバスについての説明 ・校歌歌唱	・校歌の旋律をしっかりと覚え歌うことができる。	
		2週	・カンツォーネ「O sole mio」	・カンツォーネについて理解できる。 ・「O sole mio」の歌詞の内容を理解し、イタリア語で歌唱することができる。	
		3週	・合唱曲	・新しい仲間と楽しく合唱することができる。	
		4週	・楽典① リズムアンサンブル	・基本的な楽典について理解することができる。 ・自分のパートを覚えリズムを打つことができる。	
		5週	・鑑賞① ピアノ曲「英雄ポロネーズ」 ・リズムアンサンブル	・ショパンの生涯と楽曲の構成について理解し鑑賞できる。 ・リズムアンサンブルを完成することができる。	
		6週	・ア・カベラ	・2チームに分かれお互いの歌を聴きあうことができる。	
		7週	・鑑賞② バレエ音楽「Bolero」	・ラヴェルの生涯と楽曲の構成について理解し鑑賞できる。	
		8週	・校歌テスト	・校歌を暗譜で歌うことができる。	
	2ndQ	9週	・合奏(サンバ打楽器を用いて)	・サンバのリズムを習得し打楽器を用いクラス全員でサンバの雰囲気を楽しむことができる。	

後期	3rdQ	10週	・ミュージカル「West side story」	・バーンスタインと曲の時代背景について理解する。	
		11週	・音楽史 オペラと「Turandot」について	・オペラとプッチーニの生涯、楽曲（構成やあらすじ等）について理解することができる。	
		12週	・鑑賞③ オペラ「Turandot」	・「Turandot」を鑑賞しオペラを味わうことができる。	
		13週	・楽典② ドイツリート「野ばら」	・コードネームについて理解することができる。 ・ゲーテの詩とシューベルトについて理解しドイツ語で歌唱することができる。	
		14週	・鍵盤アンサンブル「Jupiter」	・自分のパートを弾くことができる。	
		15週	・鍵盤アンサンブル「Jupiter」テスト	・自分のパートを正しく弾き相手と合わせるができる。	
		16週			
	4thQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
		9週			
10週					
11週					
12週					
13週					
14週					
15週					
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	社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	
			公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	2	

評価割合

	前期末テスト	学年末テスト	実技	鑑賞	取り組み（ノート、態度）	その他	合計
総合評価割合	30	30	20	10	10	0	100
基礎的能力	30	30	20	10	10	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

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健・体育 I (体育)
科目基礎情報					
科目番号	0011		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	Activesports				
担当教員	本間 浩二				
到達目標					
1 集団内における自身の役割と責任を自覚し、他者と協力して各種目に向かうことができる。 2 各種目を通じて基本的な技術を習得し、ゲームで活かすことができる。 3 運動を行う環境に対して安全配慮ができる。					
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		
レディネス (時間, 服装, 集団行動, 体調管理)	時間、服装、整列、挨拶といった規律を守り、体調を整え授業に向かうことができる。	規律維持や体調管理が不十分なこともあるが、ある程度できる。	規律、体調管理に対する意識が低い。		
競技遂行意欲 (意欲/態度)	競技特性を十分に理解し、意図的に技術の遂行ができる。	競技特性を理解し、意図した技術遂行はできないがある程度はできる。	競技特性への関心が低く、基本的な技術遂行がほとんどできない。		
主体性・自己管理 (意欲/態度)	ルール・マナー意識が高く、自身の長所を發揮して、集団に貢献できる。	ルールやマナー・モラルを守り、自身の持つ能力を發揮できる。	ルールやマナー・モラルを守らず、能力發揮の意識が低い。		
コミュニケーション (協力/協調)	目的達成のためにベターな提案を選び、合意形成のための支援ができる。	集団の意見を聞き、自分の意見を伝えることができる。	集団の意見を聞かず、自己主張のみである。		
チームワーク (協力/協調)	他者と協調・協働を意識して、目的意識を持って行動ができる。	集団において他者と協調・協働して行動ができる。	集団において他者と協調・協働して行動できない。		
責任感 (協力・協調)	集団の目標達成のために、自らを律して前向きな取り組みができる。	集団の動きに合わせ、マイナス行為を戒めて行動できる。	集団の一員としての意識が持てず、マイナス行為が見られる。		
安全・環境管理	用具や施設を正しく大切に使用し、周囲にも安全配慮を促せる。	用具や施設を正しく使用できる。	用具や施設管理運用をするうえで自身の安全配慮ができない。		
競技別スキル	競技特性に応じたスキルができる。	競技スキルに応じたスキル發揮がある程度できる。	競技特性に応じたスキル發揮ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。					
教育方法等					
概要	各種運動の実践を通して、運動技能を高めると同時に、運動の楽しさや喜びを感得する。また、自己の体調を整え、体力の向上を図りながら、協力、責任などの社会的態度を育て、生涯を通じて継続的に運動ができる資質や能力を身につける。				
授業の進め方・方法	毎時間の準備運動 (ストレッチ・体幹トレーニング) を入念に実施し、けがのないように配慮する。適時種目内容に応じた施設・設備、用具を活用し、毎時間の目標に沿って授業を進めていく。				
注意点	・服装は学校指定の運動着とする。事情によって別の衣類を着用する場合は担当教員に異装許可をとる。 ・正当な理由のない遅刻はしないように注意する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー (OFFICE HOUR) 15:00~17:00を原則とするが、都合がつけばいつでも対応する。ケガ相談、テーピング、健康に関わる相談等、可能な限り学生の意向に沿って対応する。					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	・授業ガイダンス 2ndシラバスによる説明	・体育授業の概要について知ることができる。	
	2週	・選択種目ver 1 - 1 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・各種目のルールを守り、安全な環境設営ができる。		
	3週	・選択種目ver 1 - 2 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力して行動できる。		
	4週	・選択種目ver 1 - 3 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・各競技の特性に応じたスキルを發揮できる。		

後期	2ndQ	5週	・選択種目ver 1 - 4 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・自己の能力に応じ、意欲的に楽しみながらゲームに参加できる。	
		6週	・選択種目ver 1 - 5 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		7週	・選択種目ver 1 - 6 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		8週	・選択種目ver 1 - 7 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		9週	・選択種目ver 1 - 8 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		10週	・ソフトボール/バスケットボール - 1 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・各種目のルールを守り、安全な環境設営ができる。	
		11週	・ソフトボール/バスケットボール - 2 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力して行動できる。 ・各競技の特性に応じたスキルを発揮できる。	
		12週	・ソフトボール/バスケットボール - 3 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力して行動できる。 ・各競技の特性に応じたスキルを発揮できる。	
	13週	・ソフトボール/バスケットボール - 4 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。		
	14週	・ソフトボール/バスケットボール - 5 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。		
	15週	・ソフトボール/バスケットボール - 6 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。		
	16週	・ソフトボール/バスケットボール - 7 ※晴天時はソフトボール、雨天時はバスケットボール	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。		
	後期	3rdQ	1週	・ソフトバレー - 1	・種目のルールを守り、安全な環境設営ができる。
			2週	・ソフトバレー - 2	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。
			3週	・ソフトバレー - 3	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。
			4週	・ソフトバレー - 4	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。
5週			・ソフトバレー/フットサル - 1 (選択制)	・各種目のルールを守り、安全な環境設営ができる。	
6週			・ソフトバレー/フットサル - 2 (選択制)	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
7週			・ソフトバレー/フットサル - 3 (選択制)	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
8週			・ソフトバレー/フットサル - 4 (選択制)	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
4thQ		9週	・バスケットボール/ソフトバレー - 1 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		10週	・バスケットボール/ソフトバレー - 2 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		11週	・バスケットボール/ソフトバレー - 3 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		12週	・バスケットボール/ソフトバレー - 4 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		13週	・バスケットボール/ソフトバレー - 5 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	
		14週	・バスケットボール/ソフトバレー - 6 (種目ローテーション制) ※種目については変更する場合もある。	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。	

	15週	・選択種目ver 2 - 1 (校内体育大会 - 4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・次年度の校内体育大会の種目を把握する。
	16週	・選択種目ver 2 - 2 (校内体育大会 - 4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力し合い、準備-練習-ゲームといった一連の運営ができる。

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	
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	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	3					
企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	3					
企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	3					
企業には社会的責任があることを認識している。	3					
企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	3					
社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	3					
技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	3					
技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	3					
企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3					
コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3					
総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3		

評価割合

	レディネス	競技遂行意欲	主体性・自己管理	コミュニケーション	チームワーク	責任感	安全・環境管理	競技別スキル	合計
総合評価割合	20	5	5	5	5	5	5	50	100
レディネス	20	0	0	0	0	0	0	0	20
競技遂行意欲	0	5	0	0	0	0	0	0	5

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語 I 文法
科目基礎情報					
科目番号	0013		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	アトラス総合英語 ATLAS English Grammar Compass in 23 Lessons (桐原書店), ATLAS English Grammar Compass Workbook (桐原書店), フェイバリット英単語・熟語〈テーマ別〉コーパス3000 入門編 (東京書籍)				
担当教員	菅野 智城				
到達目標					
高専での今後の英語学習だけでなく、社会に出た後の英語運用能力の基礎となる初級レベルの語彙と文法を習得する。語彙も文法も、中学校既習項目の復習から始め、高校1年生修了程度の水準まで学習を進める。					
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	高校1年生修了程度の基礎的な語彙について理解・習得・定着できている。		高校1年生修了程度の基礎的な語彙について概ね理解・習得・定着できている。		高校1年生修了程度の基礎的な語彙について理解・習得・定着できていない。
評価項目2	高校1年生修了程度の文法項目が理解できている。		高校1年生修了程度の文法項目が概ね理解できている。		高校1年生修了程度の文法項目が理解できていない。
学科の到達目標項目との関係					
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。					
教育方法等					
概要	指定教材等を様々な方法で活用しながら、中学校既習項目から高校1年生修了程度までの語彙と文法の定着を図る。				
授業の進め方・方法	授業前の事前学習が必要である。語彙力を向上させるための小テストを授業内に実施するので、指定範囲を復習して行くこと。授業中は予習で分からなかった箇所や間違えた箇所を理解できるようにする。授業は講義形式で行う。新型コロナウイルス感染予防の観点から遠隔授業としてコンテンツ配信型（オンデマンド）に切り替わる場合もある。				
注意点	英語 I は、今後の高専での英語学習の基礎となる非常に重要な科目なので、「英語は苦手だからやらない」と敬遠せず、習った内容が身につくよう最大限努力すること。辞書は毎回必ず持参すること。学習習慣を確立し、予習や復習を着実に行うこと。成績未到達者について、再試験等の救済措置はとらない。授業の成績のみで評価する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前学習：中学校で学習した語彙、文法、読解の中心とする学習内容の確認 事後学習：1年次に学習した内容の復習、2年次に向けての英検準2級レベル以上の語彙力の増強 オフィスアワー：16:00-17:00 (教員室)、授業日の昼休み、授業前後1時間程度 (講師控室)					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	はじめに：品詞・英語の語順ルール	品詞、文の要素、文の構造が理解でき、定着している。	
		2週	1章：文の種類	文の種類（肯定文・否定文・疑問文・命令文・感嘆文）が理解でき、定着している。	
		3週	2章：現在形・現在進行形	現在形・現在進行形の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		4週	2章：過去形・過去進行形	過去形・過去進行形の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		5週	3章：未来を表す形	未来表現の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		6週	4章：完了形（1）	現在完了形の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		7週	5章：完了形（2）	過去完了の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		8週	6章：助動詞（1）	助動詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
	2ndQ	9週	7章：助動詞（2） / Plus	様々な助動詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		10週	8章：態（1）	受動態の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		11週	9章：態（2） / Plus	複雑な受動態の意味と用法が理解でき、定着している。	
		12週	10章：不定詞（1）	不定詞の意味と用法が区別でき、定着している。	
		13週	11章：不定詞（2）	不定詞の意味と用法が区別でき、定着している。	
		14週	12章：不定詞（3） / Plus	不定詞の意味と用法が区別でき、定着している。	
		15週	13章：動名詞 / Plus	動名詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	14章：分詞（1）	分詞による修飾の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。	

4thQ	2週	15章：分詞（2）	V+O+分詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	3週	16章：分詞（3） / Plus	分詞構文の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	4週	17章：関係詞（1）	関係代名詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	5週	18章：関係詞（2）	関係詞表現の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	6週	19章：関係詞（3） / Plus	関係副詞の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	7週	20章：比較（1）	比較表現の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	8週	21章：比較（2） / Plus	様々な比較表現の意味と用法が理解でき、定着している。
	9週	22章：仮定法（1）	仮定法の基本的な意味と用法が理解でき、定着している。
	10週	23章：仮定法（2） / Plus	様々な仮定法表現の意味と用法が理解でき、定着している。
	11週	Option ① 名詞・冠詞 Option ② 代名詞	品詞（名詞・代名詞・冠詞）の意味と用法が理解でき、定着している。
	12週	Option ③ 形容詞・副詞 Option ④ 接続詞	品詞（形容詞・副詞・接続詞）の意味と用法が理解でき、定着している。
	13週	Option ⑤ 前置詞 Option ⑥ 疑問詞と疑問文	品詞（前置詞）、疑問詞と疑問文の意味と用法が理解でき、定着している。
	14週	Option ⑦ 否定 Option ⑧ 様々な構文	否定表現、様々な構文の意味と用法が理解でき、定着している。
	15週	Option ⑨ 時制の一致と語法 Option ⑩ 動詞と文型	時制の一致と語法、動詞と文型の意味と用法が理解でき、定着している。
	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	中学で既習の語彙の定着を図り、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	
			英語運用能力の基礎固め	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	
			英語運用能力向上のための学習	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。	2	
				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。	2	
			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。	2		
			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。	2		

評価割合

	試験	取組み	小テスト	課題・提出物	合計
総合評価割合	70	10	10	10	100
基礎的能力	70	10	10	10	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 I
科目基礎情報					
科目番号	0014		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	大日本図書 新基礎数学				
担当教員	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一				
到達目標					
展開や因数分解などの整式の計算ができる。約分や通分をして分数式の計算ができる。2次方程式の解を求めることができ、複素数の計算もできる。2次関数のグラフを描け、不等式も解くことができる。指数関数・対数関数の概念を理解し、その性質を利用した計算ができ、そのグラフを描くことができる。					
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	剰余の定理を理解し、因数定理を用いて3次式以上の整式の因数分解ができる。		公式を用いて整式の展開・因数分解ができる。分数式の四則計算ができる。		整式の基本的な展開・因数分解ができない。分数式の四則計算ができない。
評価項目2	2次関数のグラフを描くことができ、そのグラフを利用して2次不等式を解くことができる。		2次関数のグラフを描くことができる。		2次関数のグラフを描くことができない。
評価項目3	指数方程式・指数不等式を解くことができる。		指数法則も含んだ指数の基本的な計算ができる。指数関数のグラフを描くことができる。		指数の基本的な計算ができない。指数関数のグラフを描くことができない。
評価項目4	対数方程式・対数不等式を解くことができる。		対数法則も含んだ対数の基本的な計算ができる。対数関数のグラフを描くことができる。		対数の基本的な計算ができない。対数関数のグラフを描くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学、自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	複素数の基本事項から始め2次方程式の解法や解と係数の関係、解と判別式との関係について学ぶ。その後2次関数の基本事項について学びグラフの描き方や2次不等式への応用を学ぶ。指数や対数について学び、指数関数や対数関数について学習を深める。				
授業の進め方・方法	基本事項を説明し、例で確認した後、問題演習の時間をとる。				
注意点	前期中間試験15%、前期末試験15%、後期中間試験15%、学年末試験15%、その他授業中に行うテスト(課題テスト・小テスト等)15%、レポート15%、授業への取り組み10%で評価し、総合評価50点以上を合格とする。各試験においては達成目標に即した内容を出題する。試験問題のレベルは授業で取り扱った問題と同程度とする。再試験は年度当初の授業で口頭で説明する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー: 授業当日の16:00~17:00。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	整式の加法・減法・乗法 (1)		整式を理解し、整式の積を計算できる。展開公式を使うことができる。
		2週	整式の加法・減法・乗法 (2)		公式を適用して因数分解ができる。たすき掛けが分かる。
		3週	因数分解、整式の除法		整式の除法を理解し、商と余りを計算できる。商と余りの関係を理解できる。
		4週	剰余の定理と因数定理		剰余の定理・因数定理が理解でき、余りや因数を求めることができる。
		5週	因数定理による因数分解		因数定理を用いて高次の整式を因数分解できる。
		6週	分数式の四則計算		分数式を理解し、分数式の約分・通分・四則計算ができる。
		7週	演習		
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	平方根・絶対値・複素数		平方根の四則計算ができ、分母の有理化ができる。絶対値の計算ができる。複素数の計算ができる。
		10週	2次方程式		2次方程式の解を解の公式で求めることができ、判別式が理解できる。
		11週	解と係数の関係		2次方程式の解と係数の関係を理解することができる。
		12週	2次関数 (1)		2次関数の一般形を標準形に変形でき、平行移動を理解し、グラフを描くことができる。
		13週	2次関数 (2)		2次関数を決定できる。
		14週	2次関数 (3)		定義域・値域、最大値と最小値を求めることができる。
		15週	2次関数 (4)		グラフのx軸との共有点を求めることができる。
		16週			
後期	3rdQ	1週	不等式の解法 (1)		1次不等式を解くことができる。

4thQ	2週	不等式の解法 (2)	2次不等式を解くことができる。
	3週	いろいろな関数・方程式 (1)	分数関数のグラフを描くことができ、漸近線の方程式を求めることができる。
	4週	いろいろな関数・方程式 (2)	分数方程式を解くことができる。
	5週	いろいろな関数・方程式 (3)	無理関数のグラフを描くことができる。
	6週	いろいろな関数・方程式 (4)	無理方程式を解くことができる。
	7週	恒等式	恒等式を理解し、係数比較法や数値代入法を使って問題を解くことができる。
	8週	中間試験	
	9週	累乗根	累乗根を理解し、指数法則を使って計算することができる。
	10週	指数の拡張	拡張された指数の法則を使って計算することができる。
	11週	指数関数 (1)	指数関数を理解し、グラフを描くことができる。
	12週	指数関数 (2)	指数方程式・不等式を解くことができる。
	13週	対数	対数の性質を理解し、対数の計算ができる。底の変換を理解し、対数の性質を使いながら計算することができる。
	14週	対数関数 (1)	対数関数を理解し、グラフを描くことができる。
	15週	対数関数 (2)	対数方程式・不等式を解くことができる。
	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	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。	3	
			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。	3		
			分数式の加減乗除の計算ができる。	3		
			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。	3		
			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3		
			複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3		
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3		
			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。	3		
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3		
			無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3		
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3		
			恒等式と方程式の違いを区別できる。	3		
			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。	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。	3		
			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。	3		
			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。	3	前1	
			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3					
対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3					
対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3					
対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3					

評価割合

	定期試験	課題テスト・小テスト	レポート	取組	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
基礎的能力	60	15	15	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0015		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	大日本図書 新基礎数学				
担当教員	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一				
到達目標					
直線と円の方程式を求めることができ、その方程式が表す図形を描くことができる。三角関数の概念を理解し、その性質を利用した計算ができ、そのグラフを描くことができる。					
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		平面上の直線や円の方程式、直線と円の位置関係について理解し、平面図形の問題に応用することができる。	平面上の直線や円に関する基本事項を理解し、その方程式を求めることができる。	平面上の直線や円に関する基本事項を理解していない。	
評価項目2		三角関数の加法定理を理解し応用できる。正弦定理・余弦定理を理解し応用できる。	三角比・三角関数の概念やそれらの関係を理解し、角の大きさや三角関数の値を求めることができる。	三角比・三角関数の概念を理解できない。三角比・三角関数の値を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学、自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	直線や円などの平面上の図形に関する基本事項を学びグラフの概形や共有点を求め方を学ぶ。三角比を学び三角関数について学習を深める。				
授業の進め方・方法	基本事項や理論的内容を講義で解説し、その後演習を通して学生自らが手を動かして考えることで実際の理論の応用を身に付けてもらう。演習の際にはまず例題を解説し、それを参考に類題やより高度な問題に取り組んでもらう。				
注意点	前期中間試験15%、前期末試験15%、後期中間試験15%、学年末試験15%、その他授業中に行うテスト(課題テスト・小テスト等)15%、レポート15%、授業への取り組み10%で評価し、総合評価50点以上を合格とする。各試験においては達成目標に即した内容を出題する。試験問題のレベルは授業で取り扱った問題と同程度とする。再試験は総合評価で48点以上の学生だけ行う。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー: 授業当日の16:00~17:00。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	2点間の距離と内分点	平面上の2点間の距離を求めることができ、内分点の座標を求めることができる。	
		2週	直線の方程式(1)	直線の方程式について理解できる。	
		3週	直線の方程式(2)	直線の方程式を求めることができる。	
		4週	2直線の関係(1)	平行な直線を求めることができる。	
		5週	2直線の関係(2)	垂直な直線を求めることができる。	
		6週	円の方程式	円の方程式について理解し、円の方程式を求めることができる。	
		7週	円の接線	円の接線の方程式を求めることができる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	三角比(1)	三角比を求めることができる。	
		10週	三角比(2)	相互関係を理解でき、利用して計算できる。	
		11週	正弦定理	正弦定理を使うことができる。	
		12週	余弦定理	余弦定理を使うことができる。	
		13週	演習		
		14週	三角形の面積	三角形の面積を求めることができる。	
		15週	演習		
		16週			
後期	3rdQ	1週	一般角	一般角を作図でき、60分法と弧度法の使い分けができる。	
		2週	弧度法	扇形の弧の長さや面積を求めることができる。	
		3週	一般角の三角関数	一般角について三角関数の値を求めることができる。	
		4週	三角関数の性質	三角関数の相互関係を使い、三角関数の値を求めることができる。	
		5週	三角関数のグラフ(1)	基本的な三角関数のグラフを描くことができる。	
		6週	三角関数のグラフ(2)	平行移動を理解し、三角関数のグラフを描くことができる。	
		7週	三角関数のグラフ(3)	三角方程式と三角不等式を解くことができる。	

4thQ	8週	後期中間試験	
	9週	加法定理	三角関数の加法定理を用い、三角関数の値を求めることができる。
	10週	2倍角の公式	2倍角の公式を用い、三角関数の値を求めることができる。
	11週	半角の公式	半角の公式を用い、三角関数の値を求めることができる。
	12週	三角方程式	簡単な三角方程式を解くことができる。
	13週	三角関数の合成	三角関数を合成することができる。
	14週	三角関数のグラフ（4）	合成関数のグラフを描くことができ、最大値・最小値を求めることができる。
	15週	演習	
	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	数学	数学	角を弧度法で表現することができる。	3	
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
			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。	3	
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	
			2点間の距離を求めることができる。	3	
			内分点の座標を求めることができる。	3	
			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。	3	
		簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3		

評価割合

	定期試験	課題テスト・小テスト	レポート	取組	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
基礎的能力	60	15	15	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学 I
科目基礎情報					
科目番号	0016		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	化学基礎 (実教出版) / ベストフィット化学基礎 (実教出版) / サイエンスビュー化学総合資料 (実教出版)				
担当教員	斎藤 菜摘				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 物質が原子から構成されることを理解する。 原子、イオン、分子を理解し、化学結合の違いがわかる。 原子量、分子量、式量の意味がわかり、物質量 (mol) の概念を理解し、関連する計算ができる。 化学反応式を書くことができ、化学反応の量的関係を理解する。 酸/塩基の定義と種類、中和反応を理解する。 電子のやりとりに注目した酸化還元反応を理解し、電池、電気分解の原理を理解する。 					
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	元素の種類がわかり、電子配置により化学の基本的な原理を説明できる。	基本的な元素の種類と電子配置がわかる。	基本的な元素の種類と電子配置がわからない。		
評価項目2	物質量 (mol) に関連する計算、単位変換ができ、試薬調製ができることに加え、物質量の概念を理解し、化学のあらゆる場面で物質量の考え方を適応できる。	物質量 (mol) に関連する計算、単位変換ができる。	物質量 (mol) に関連する計算ができない。		
評価項目3	複雑な化学反応式が書け、化学量論を理解している。	一般的な化学反応式が書け、化学量論を理解している。	基本的な化学反応式が書けない。		
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学, 自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	身の回りにある物質やその変化を化学的に表現できるようにするために、化学の基本的な概念や原理・法則を理解する。化学基礎で学ぶ領域と日常生活や科学技術との関連を理解し、科学的な見方や考え方ができるようにする。				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 黒板やスライドを用いた講義形式。 演習問題、課題による理解度確認。 グループワークによる課題解決。 化学実験の実施。 				
注意点	[評価方法と基準] 試験4回 (60%) (内訳: 前期中間試験 (15%)、前期末試験 (15%)、後期中間試験 (15%)、後期末試験 (15%))、単元別テスト・課題・実験レポート (35%)、授業・実験態度 (5%) で評価する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前: 事前配布 (アップロード) したスライドの内容をノートに記載しておく 事後: ベストフィット問題集を活用する					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	・シラバス説明 ・化学で学ぶ領域について ・身の回りの化学	身の回りの事象や科学技術における化学の重要性を理解し、化学に興味を持つ。	
		2週	物質の探求 ・物質の種類と性質	物質の混合物、化合物、単体の分類ができる。	
		3週	物質の探求 ・物質の分離と精製方法・実習	物質の分離のために様々な手法があることを知る。	
		4週	物質の探求 ・物質の三態	物質の状態変化を理解する。	
		5週	物質の構成粒子 ・元素の種類	物質が原子からできていることを理解する。 代表的な元素の名前がわかる。	
		6週	物質の構成粒子 ・原子の電子配置 ・元素周期表 ・演習	原子の構造を知り、電子配置を理解する。 原子番号の意味を説明できる。	
		7週	物質の構成粒子 ・原子の電子配置、演習 ・イオンの生成	電子配置を関連づけてイオンの生成を理解する。 原子の構造を知り、電子配置を理解する。 原子番号の意味を説明できる。	
		8週	前期中間テスト対策	前期中間までの内容を整理、理解を深める。	
	2ndQ	9週	前期中間テスト		
		10週	イオンとイオン結合 ・イオン式とイオン結合の仕組み	イオンの名称とイオン式がわかる。イオンからなる物質の結合のしくみとイオン化合物の性質を理解する。	
		11週	分子と共有結合 ・分子と分子式	分子の名称と分子式がわかる。構造式と電子式で分子を書き表すことができる。	

後期	3rdQ	12週	分子と共有結合 ・共有結合の仕組み ・分子間結合	共有結合でできた物質について理解する。
		13週	金属と金属結合	金属を構成する原子とおしの結合と関連づけて金属に共通した性質を理解する。
		14週	化学結合のまとめ	イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解し、どの物質がどの結合様式か分類できる。
		15週	前期末テスト対策	化学結合について整理、理解を深める。
		16週		
	4thQ	1週	物質質量 ・相対質量 原子量 ・分子量 式量	原子の相対質量の概念を理解する。 原子量、分子量、式量を求めることができる。
		2週	物質質量 ・物質質量の概念 ・物質質量と原子量/分子量の関係	アボガドロ定数と物質質量 (mol) の関係を理解する。 質量と物質質量の関係を理解する。
		3週	物質質量 ・物質質量と気体の体積	気体の体積と物質質量の単位の変換ができる。
		4週	溶液の濃度 ・質量パーセント ・モル濃度	溶液濃度の表し方を理解し、濃度の計算ができる。 指定された濃度の試薬を作成できる。
		5週	化学反応式と量的関係 ・化学反応式	反応物、生成物、係数を理解して化学反応式を組み立てることができる。
		6週	化学反応式と量的関係 ・量的関係	化学反応式を見て、化学量論的な計算ができる。
		7週	後期中間テスト	
		8週	酸と塩基 ・酸と塩基の定義 ・電離度	酸と塩基の定義を理解する。 電離の式が書ける。 電離度から酸と塩基の強弱を説明できる。
		9週	酸と塩基 ・水素イオン濃度とpH ・中和反応	水素イオン濃度をpHに変換できる。 中和の意味を理解し、中和反応式が書ける。
		10週	酸と塩基 ・実習 (中和滴定とpH)	中和滴定の原理を理解する。
		11週	酸化還元反応 ・電子の授受	電子のやりとりに注目した酸化還元反応について理解する。
12週	酸化還元反応 ・酸化剤と還元剤	酸化剤と還元剤の分類ができる。		
13週	酸化還元反応 ・電池	電池のしくみを理解する。		
14週	酸化還元反応 ・電気分解	電気分解を理解し、応用利用を知る。		
15週	後期末テスト対策	酸と塩基、酸化還元について整理、理解を深める。		
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	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。	3		
			物質が原子からできていることを説明できる。	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。	3		
			同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	3		
			純物質と混合物の区別が説明できる。	3		
			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。	3		
			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。	3		
			水の状態変化が説明できる。	3		
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	3		
			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。	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。	1		
			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。	3		
			同位体について説明できる。	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。	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。	3		
価電子の働きについて説明できる。	3					
原子のイオン化について説明できる。	3					
代表的なイオンを化学式で表すことができる。	3					

			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	
			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	
			イオン式とイオンの名称を説明できる。	3	
			イオン結合について説明できる。	3	
			イオン結合性物質の性質を説明できる。	3	
			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	3	
			共有結合について説明できる。	2	
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	2	
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	3	
			金属の性質を説明できる。	3	
			原子の相対質量が説明できる。	3	
			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。	3	
			アボガドロ定数を理解し、物質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。	3	
			分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。	3	
			気体の体積と物質量の関係を説明できる。	3	
			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	
			化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	3	
			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。	3	
			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。	3	
			モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	3	
			酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。	3	
			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。	3	
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	3	
			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。	3	
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。	3	
			中和滴定の計算ができる。	3	
			酸化還元反応について説明できる。	3	
			イオン化傾向について説明できる。	3	
			金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。	3	
			ダニエル電池についてその反応を説明できる。	2	
			鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	1	
			一次電池の種類を説明できる。	1	
			二次電池の種類を説明できる。	1	
			電気分解反応を説明できる。	2	
			電気分解の利用として、例えば電解めっき、銅の精錬、金属のリサイクルへの適用など、実社会における技術の利用例を説明できる。	1	
	化学実験	化学実験	実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。	2	
			事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。	2	
			測定と測定値の取り扱いができる。	2	
			有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	2	
			レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	2	
			ガラス器具の取り扱いができる。	2	
			基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。	2	
			試薬の調製ができる。	2	

評価割合

	試験	小テスト、課題、レポート	態度	合計
総合評価割合	60	35	5	100
基礎的能力	60	35	5	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	生物	
科目基礎情報						
科目番号	0017		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	改訂生物基礎 (東京書籍)、スクエア最新図解生物neo、ニューグローバル生物基礎 (東京書籍)					
担当教員	南 淳					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物の代謝や遺伝子のはたらきを初歩的な化学の観点から理解し説明できる。 ・ 地球上のバイオームについて知り、その成因を理解して説明できる。 						
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			
細胞と代謝	細胞の構造とはたらき、酵素と代謝について相互に関連付けて理解し説明できる。	細胞の構造とはたらき、酵素と代謝についてそれぞれ理解し説明できる。	細胞の構造とはたらき、酵素と代謝について十分に理解していない。			
遺伝子	遺伝子のはたらきをDNAの化学構造および細胞の構造と結びつけて理解し説明できる。	遺伝子のはたらき、DNAの化学構造をそれぞれ理解し説明できる。	遺伝子のはたらき、DNAの化学構造を十分に理解していない。			
植生	世界のバイオームをその生成過程と成因と関連付けて説明できる。	世界のバイオームをその生成過程をそれぞれ理解し説明できる。	世界のバイオームについて十分に理解していない。			
学科の到達目標項目との関係						
(C) 情報工学の基礎としての数学, 自然科学の基礎学力を身につける。						
教育方法等						
概要	地球には、さまざまな姿や形をした生物が生活しているが、一方で生物に共通する性質もある。本科目では前半に生物の共通性として、細胞、代謝、遺伝子のはたらきについて学ぶ。後半では地球上での多様な生物の暮らし (生態) について学び、理解を深める。					
授業の進め方・方法	講義のほか、グループ・クラスでのディスカッション、調べ学習を行う。レポート課題も課す。後期中間試験 (40%)、学年末試験 (40%)、ホームワーク (10%)、授業の取り組み (10%) を総合評価する。総合評価 50 点以上を合格とする。					
注意点						
事前・事後学習、オフィスアワー						
オフィスアワー: 12:00~12:30 問題集ニューグローバル生物基礎の該当項目について問題演習を行う事後学習を行うこと。問題番号は Teams で提示する。						
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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	多様な生物に見られる共通性	すべての生物にみられる共通性にはどのようなものがあるか説明できる。		
		2週	生物の多様性・共通性と進化	生物の多様性、共通性と進化について理解している。系統樹について理解している。		
		3週	生物の共通性としての細胞	真核細胞の各部の名称と機能について説明できる。真核細胞と原核細胞の違いについて説明できる。		
		4週	エネルギーと代謝、代謝を進める酵素	生命活動を支えるエネルギーの受け渡しは、どのように行われるか説明できる。酵素はどのような働きをするのか説明できる。		
		5週	生体内におけるエネルギー変換	光合成や呼吸はどのような化学反応なのか説明できる。		
		6週	ミトコンドリアと葉緑体の起源	ミトコンドリアと葉緑体の起源 (細胞内共生説) について理解している。		
		7週	遺伝の規則性と遺伝子	遺伝の規則性と遺伝子について理解している。		
		8週	中間試験	1週~7週の到達目標。		
	4thQ	9週	DNAの構造	生物の形質を決めるDNAがどのような構造をしているのか、説明できる。		
		10週	ゲノムと遺伝情報、遺伝情報の分配	ゲノムとは何か、説明できる。細胞分裂のとき、遺伝情報がどのように分配されるか説明できる。		
		11週	遺伝情報の流れ1	タンパク質とその働きを例示できる。遺伝情報の流れ (セントラルドグマ) を説明できる。RNAの化学構造を説明できる。		
		12週	遺伝情報の流れ2	転写と翻訳について説明できる。細胞分化と遺伝情報の発現の関係について説明できる。		
		13週	植生の多様性と遷移	植生について理解し、森林の階層構造、土壌の形成について説明できる植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。		
		14週	気候とバイオーム1	世界のバイオームとその分布について説明できる。		
		15週	気候とバイオーム2	日本のバイオームとその分布について説明できる。		
		16週	学年末試験	9~15週の到達目標。		
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	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球上の生物の多様性について説明できる。	3	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	
				生物に共通する性質について説明できる。	3	
				植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。	3	後10
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	
				日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。	3	後12
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。	3	後9,後14
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	
				生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3	後13
				熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	
地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3					

評価割合

	試験	発表	相互評価	授業の取り組み	ポートフォリオ	ホームワーク	合計
総合評価割合	80	0	0	10	0	10	100
基礎的能力	80	0	0	10	0	10	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

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0018		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: 1	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	物理基礎(数研出版) / リードLightノート 物理基礎(数研出版)				
担当教員	大西 宏昌				
到達目標					
講義・問題演習を通して、物理現象を系統的・論理的に捉える能力を養う。					
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	物体の速度・加速度についてベクトルを用いて理解し、等加速度運動について与えられた条件のもと、物体の任意の時刻における速度および、位置を求めることができる。		物体の速度・加速度についてベクトルを用いて理解し、等加速度運動について基礎的な問題について解くことができる。		物体の速度・加速度をベクトルとして理解できない。等加速度運動の公式を用いることが出来ない。
評価項目2	力のつり合い及び作用・反作用の力についてベクトルを用いて説明でき、物体にはたらく複数の力を定量的に評価できる。		力のつり合い及び作用・反作用の力についてベクトルを用いて説明でき、物体にはたらく2力の関係性を定量的に評価できる。		力のつり合い及び作用・反作用の力についてベクトルを用いて説明できない。
評価項目3	運動の法則に基づき、物体の運動を運動方程式をたてて解析することができる。重力や摩擦力が働く場合、連結した物体など状況に応じた取り扱いができる。		運動の法則に基づき、物体にはたらく力から運動方程式をたてて解析することができる。		運動の法則を基本的な状況に適用できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	科学技術の基礎となっている物理について、本校では『物理』『応用物理』で学ぶ。1年生では物理現象の最も基礎的な「物体の運動」、「運動の法則」などの基礎事項を学び、物理現象を系統的・論理的に捉える能力を培う。				
授業の進め方・方法	講義と(演示)実験を主とし、問題演習を通じて理解を深める。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> シラバス末尾の評価割合に沿って評価を行い、総合評価5.0点以上を合格とする。 評価割合の「課題」では宿題として課題および授業中の問題演習の達成度を評価する。 試験問題は各達成目標に即した内容で、問題のレベルは教科書の問題および問題集の基本問題程度とする。【再試験について】 総合評価が5.0点未満のものを対象として再試験を実施する。ただし、未提出課題がある者に対しては実施しない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
物理の基本公式を理解し応用できるようになるには具体的な問題に取り組み思考することが必要不可欠である。そのため本講義では、授業中の問題演習及びレポート課題に加えて、リードLightノート(数研出版)による自学自習を強く推奨する。 【オフィスアワー】 講義日の16:00-17:00、その他随時受付。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	速度の合成	速さと速度について説明でき、速度の合成の計算ができる。	
		2週	相対速度	同一直線上を等速運動する2物体について、相対速度を求めることができる。	
		3週	加速度と等加速度直線運動	等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	
		4週	負の加速度運動	等加速度直線運動の公式を用いて、加速度が負である場合について物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	
		5週	落体の運動：自由落下と鉛直投射	自由落下に関する計算ができる。鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	
		6週	いろいろな力と力の合成・分解	重力、抗力、張力、圧力について説明できる。物体に作用する力を図示する事ができる。力の合成と分解をする事ができる。	
		7週	力のつり合いと作用・反作用の法則	力のつり合いより、物体にはたらく力を正しく理解できる。作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	
		8週	総合問題演習	1-7週の学習内容について、基本的な問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	中間試験	1-8週の学習内容の定着度を確認する。	
		10週	運動の法則	慣性の法則と運動方程式について説明できる。	
		11週	運動方程式の利用	互いに力を及ぼし合う物体の運動について、運動方程式を立てて解く事ができる。	
		12週	抵抗力を受ける運動：静止摩擦力	静止摩擦力がはたらくている場合の、力のつり合いについて理解している。最大摩擦力に関する計算ができる。	

	13週	抵抗力を受ける運動：動摩擦力	動摩擦力に関する計算ができる。
	14週	液体や気体から受ける力	圧力と浮力，空気抵抗について基本的な計算が出来る。
	15週	総合問題演習	10-14週の内容について、基本的な問題を解くことが出来る。
	16週	学年末試験	

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	後期中間試験	学年末試験	課題	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	30	30	25	85
専門的能力	5	5	5	15
分野横断的能力	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教員作成資料				
担当教員	遠藤 博寿,伊藤 卓朗				
到達目標					
鶴岡高専の情報処理教育の導入として、情報演習室1の設備運用のルールを理解したうえで、情報倫理の理解と実践を促す。アプリケーションの活用としてWordとExcelの基本操作を身に付け、表・図・グラフ・数式を含む文書作成ができるようになることを目標とする。					
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	情報演習室1の機器の運用をネット利用のマナーに従って適切に行うことができる。	情報演習室1の機器の運用を行うことができる。	左記ができない。		
評価項目2	Word, Excel, PowerPointを用いた書式設定・文書作成・文書校正を課題設定に従って適切に行うことができる。	Word, Excel, PowerPointを用いた書式設定・文書作成・文書校正を行うことができる。	左記ができない。		
評価項目3	コンピュータ、ネットワーク、セキュリティにの重要性について正しく理解することができる。	コンピュータ、ネットワーク、セキュリティについて理解することができる。	左記ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
(D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。					
教育方法等					
概要	コンピュータリテラシーを身に付け、情報機器の基本操作を学習します。アプリケーションソフト (Word, Excel, PowerPoint) の基礎を学習して、実践力の涵養を行います。				
授業の進め方・方法	教員作成資料に従って基本操作を習得し、その内容の理解を深めます。実践力の涵養のために課題を与えますので、各自基本操作に止まらずに実践力を高めるトレーニングを繰り返してください。				
注意点	この授業に取り組む上での準備学習として情報機器の操作習熟がありますが、コンピュータの購入は必要ありません。情報演習室1を活用してください。また、基本操作の体験学習に止まらずに実践力を身に付けるためには、試行錯誤を繰り返して工夫したり挑戦したりする事が重要です。各自のペースで出来る事、出来ない事を確認してみてください。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
【事前・事後学習】情報演習室1は授業優先ですが、昼休みや放課後など自由に活用することができます。各自の予定を調整して、復習や課題作成にこの時間を活用してください。					
【オフィスアワー】授業日の16:00-17:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
前期	1週	情報演習室1での環境整備 Office365を用いたメールの環境設定	設備・機器の活用方法の理解と情報倫理を身に付けることができる。 インターネットの仕組みを理解し、本校のメール環境を活用することができる。		
	2週	タイピングソフトの活用	タイピングソフトのサイトに接続し、タイピング練習を自学できる。		
	3週	Windowsの基本操作 Wordの基本操作(Word1)	Windowsを使いこなすための基礎知識や基本操作を理解することができる。 Wordの基本的な操作ができる。		
	4週	情報演習室利用のガイド学習 OneDriveの実践活用	情報演習室の使用規則を理解する。 OneDriveを作成し、ファイルを保存できる。		
	5週	情報倫理の学習	インターネットにおける主なトラブルとその対策を説明できる。 Wordでレポートを作成できる。		
	6週	課題学習(Word2)	Wordを用いて課題を作成できる。 メールに課題を添付して提出できる。		
	7週	課題学習(Word3)	Wordで体裁 (レイアウト, 作表, 数式記述) を編集できる。		
	8週	Excelの基本操作	四則演算、グラフ作成など、エクセルの基本操作ができる。		
	9週	前期中間試験			
	10週	情報リテラシーの重要性	excelでの基本用語・基本操作を理解し、効率よく作表することができる。		
	11週	コンピュータで使われる記数法	2進数、16進数など、コンピュータで使われる記数法の基礎について理解できる。		
	12週	ネットワークのセキュリティについて	身近にあるネットワーク関連の危険とセキュリティについて理解できる。		
	13週	情報デザインの工夫	情報デザインを意識してフォントや色彩選ぶことができる。		
	14週	Power Pointの基本操作	PowerPointの基本操作ができる。		

	15週	夏季休暇課題発表	夏季休暇の課題を発表する。
	16週	前期期末試験	

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	工学基礎	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	
			情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3	
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3				
インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3				
インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3				

評価割合

	課題	前期中間	課題	レポート	前期期末	その他	合計
総合評価割合	10	30	10	10	30	10	100
基礎的能力	10	20	10	10	20	5	75
専門的能力	0	10	0	0	10	5	25

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地域コミュニティ学
科目基礎情報					
科目番号	0002	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科 (情報コース)	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	1		
教科書/教材	必要に応じて講師が準備したプリント等を配布する				
担当教員	神田 和也,伊藤 卓朗				
到達目標					
居住地や故郷など地域の特徴を比較により認識し、違いを発信できる。また、地域の基礎データ、産業、伝統、文化などの情報を利用できる。					
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: 比較解析	地域の特徴を複数の観点から比較して理解し、違いを分かりやすい表現で説明できる。	地域の特徴を比較して理解し、違いを自分なりの表現で発信することができる。	地域の特徴について説明を受けても理解できず、情報を発信する事もできない。		
評価項目2: データ利用	地域の基礎データ、産業、伝統、文化を自分で調べて考察できる。	地域の基礎データ、産業、伝統、文化を自分で調べる事ができる。	地域の基礎データ、産業、伝統、文化に関するデータを与えられても利用できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(A)知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。					
教育方法等					
概要	居住地や故郷など地域の基本データや産業、伝統、歴史、文化などを調べて理解する。また、比較により地域の特徴を理解し、違いを発信できるようになる。				
授業の進め方・方法	対面にて授業を行い、個人ワークやレポートなどの自学自習課題により習熟度を測る。				
注意点	教科書は用いないが、授業で使用したスライドなどの資料をできる限り共有する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前・事後学習: 本科目は学修単位のため、授業1時間に対して2時間分の事前・事後学習を求める。指定された課題について取り組み、期日までにオンラインで提出すること。 オフィスアワー: 授業開講日の授業開始前1時間(時間割通りであれば11:50-12:50)および事業終了後1時間(同14:20-15:20)、加えて、随時Teamsチャットにて質問や相談を受け付ける。					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 山形県の統計データを調べる・知る・考える	科目の内容や進め方を理解できる。 山形県の各種統計データを調べて、特徴を理解する。	
	2週	身の周りの生物・食文化などから地域季節を感じる	身の周りの変化(生物、食、ファッションなど)を通して、地域独自の季節を感じ、表現することができる。また、そうした社会的ニーズに対応するため、自分自身が心がけようとする取り組みについて具体的に表現できる。		
	3週	地域の食材と食文化を知る	鶴岡市の伝統的な食材と食文化を知り、国内においても地域ごとに固有の食材や食文化がある事を理解する。		
	4週	庄内地域の伝統芸能	庄内地域の伝統芸能を通して、地域の歴史や文化を理解し、他者に伝えることができる。		
	5週	伝統芸能の比較解析	山形県全域の伝統芸能を比較し解析することができ、地域特性や居住する地域の歴史文化を他者に伝えることができる。		
	6週	地域コミュニティにおける多様性	地域コミュニティにおけるマイノリティーの存在について自分の考えをまとめ、他者に伝えることができる。		
	7週	街づくりワークショップ	本科目で学んだ地域性や多様性の感覚を踏まえて、将来住みたい街の像を描けるようになる。		
	8週	障害や多様性に対応するモノづくり	障害や多様性に対応することは、社会貢献になるだけでなく、ビジネスにもなる事を実例で学び、既存製品に対して新しい用途を考える事できるようになる。		
	2ndQ	9週			
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	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	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	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。	2	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2	
		グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	2	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。 異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	2	
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	それぞれの国や地域の経済的・社会的な発展に対して科学技術が果たすべき役割や技術者の責任ある行動について説明できる。	2	
				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	
				自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。	2	
				目標の実現に向けて計画ができる。	2	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	2	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	
				他者のおかれている状況に配慮した行動をとれる。	2	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2	
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	
				企業には社会的責任があることを認識している。	2	
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	
企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2					
社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2					
技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2					
技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2					
高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	2					
企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2					
コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2					
評価割合						
		課題	日程管理	合計		
総合評価割合		80	20	100		

分野横断的能力	80	20	100
---------	----	----	-----

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	創造基礎実習
科目基礎情報					
科目番号	0003		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: 2	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	配布冊子, プリント				
担当教員	矢吹 益久, タン, 田中 勝, 金 帝演, 伊藤 滋啓				
到達目標					
技術者として必要な基礎知識, スキルを得る演習, 実習の意味を理解し, 必要に応じて活用できることを目標にする					
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 実習内容についてレポートにまとめ、報告する事ができる	各項目での実習内容をレポートにまとめることができる		各項目での実習内容の概要を説明できる		各項目での実習内容を説明できない
評価項目2 自分の適性に合うか判断するために、各コースの特徴を理解できる	実習を通して各コースの特徴を把握し、自分の適性と比較検討ができる		実習を通して各コースの特徴を説明できる		実習を通して各コースの特徴を説明できない
学科の到達目標項目との関係					
(G) 情報工学分野を主とした幅広い知識と技術を活用して、実験・実習による実践力を身につける。					
教育方法等					
概要	技術者として必要な基礎知識, スキルを得るため、機械、電気・電子、情報、化学・生物に関する実習を行う				
授業の進め方・方法	機械、電気・電子、情報、化学・生物の4項目について、各項目6回(90分授業/1回)の実習を行う。最終ターンにおいては、再度各コースの用意した実習内容を受講しコースの特徴を理解する。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 各項目の実習で使用する用具等を事前に確認し、忘れずに持参すること 授業は別途配布されるクラスごとの実習順番表に基づいて実施する。各自事前確認して、受講すること 各項目は課題、レポート内容等で各項目で評価する。全コースの成績を総合して成績評価する 				
事前・事後学習、オフィスアワー					
<ul style="list-style-type: none"> 安全に関する資料や実習に関するプリント類を適宜配布するので、予習復習に用いる事。 オフィスアワーは授業当日の16:00~17:00。 					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の目的、進め方について理解できる。
	2週	機械実習1 機械設計における製図の必要性、文字・線の書き方		製図の目的、製図法に基づいた文字・線の書き方を説明できる。	
	3週	機械実習2 投影図の作図実習		製図法に基づいた投影図を理解し描くことができる。	
	4週	機械実習3 等角図、キャビネット図の作図実習		製図法に基づいた等角図、キャビネット図を理解し描くことができる。	
	5週	機械実習4 機械工学における3Dデータの活用、3Dモデリング実習		機械工学における3Dデータの活用を理解し、3Dモデリングを説明できる。	
	6週	機械実習5 3Dプリンティング実習、3Dスキャニング実習		3Dプリンティング、3Dスキャニングを説明できる。	
	7週	機械実習6 実習工場設備紹介、機械コース紹介		機械工学の知識と社会の関りについて説明できる。	
	8週	電気・電子実習1 実習のすすめ方、安全教育、テスターの製作(はんだごての使い方と抵抗素子およびダイオードのはんだ付け)		電気・電子実験を安全に行うための基本的事項が説明できる。はんだごてを適切に使い、基板に抵抗素子およびダイオードを確実にはんだ付けすることができる。	
	2ndQ	9週	電気・電子実習2 テスターの製作(コンデンサおよび各種部品のはんだ付けとテスターの組み立て)。		半導体素子をはんだ付けするときの注意点が説明できる。コンデンサおよび各種部品を基板に確実にはんだ付けし、テスターを完成させることができる。
	10週	電気・電子実習3 導電ペンによる電気回路製作		導電ペンと紙を使って、ダイオードや抵抗を接続した簡単な電気回路が作製できる。	
	11週	電気・電子実習4 テスターを使用した測定実験		作製したテスターを使用して、抵抗素子の抵抗値、電気回路の抵抗にかかる直流電圧、電気回路に流れる直流電流を測定することができる。	
	12週	電気・電子実習5 豆電球を使った回路の実験		乾電池や豆電球を導線で直列や並列に接続した回路を製作し、電気回路に流れる電流および豆電球の電圧を測定することができる。	
	13週	電気・電子実習6 ダイオードの実験、電気・電子コースの紹介		ダイオードを使った電気回路を製作し、ダイオードに流れる電流およびダイオードの電圧を測定することにより、ダイオードの特性を考察することができる。電気・電子コースの概要が説明できる。	
	14週	情報実習1 C言語の歴史、C言語の基本		C言語の歴史、プログラムの実行の手順を学び、自分の名前が画面に出力できる。	
	15週	情報実習2 変数について学ぶ		変数の仕組みを知り、変数の型と宣言の仕方について学び、変数の値が出力できる。	

		16週		
後期	3rdQ	1週	情報実習3 式と演算	式と演算を理解し、式と演算を意識したプログラムが作成できる。 基礎的なプログラムを作成することができる。
		2週	情報実習4 C言語による実習（総和、平均を求める）	総和、2次方程式の解、2つの直線の交点を求めるプログラムが作成できる。 計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。
		3週	情報実習5 C言語による実習（2次方程式の解を求める、2つの直線の交点を求める）。	2次関数、指数関数を理解し、プログラムが作成でき、グラフが作成できる。 同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを説明できる。
		4週	情報実習6 C言語による実習（グラフを作成）	三角関数、放物線運動を理解し、プログラムが作成でき、グラフが作成できる。 基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。
		5週	化学・生物実習1 化学実験における安全教育。高分子物質や電池に関する実験を行い、その仕組みについて考える	化学実験における安全について理解している。高分子物質や電池と身近な生活との関わりについて理解することができる。
		6週	化学・生物実習2 化学発光に関する実験を行い、その仕組みについて考える	化学発光について理解し、身近な生活との関わりについて理解することができる。
		7週	化学・生物実習3 ガラスに関する製作を行い、物質の構造と性質について考える。	物質の構造と性質について考えることができる。
		8週	化学・生物実習4 メッキに関する実験を行い、その仕組みについて考える	表面処理の技術と身の回りの製品との関わりについて理解することができる。
	4thQ	9週	化学・生物実習5 生物の顕微鏡観察を行い、生物と環境の関わりについて考える。	生物顕微鏡の使い方を理解し、生物と環境の関わりについて考察することができる。
		10週	化学・生物実習6 酵素に関する実験を行い、生体内の化学反応について考える。	酵素とは何かについて理解できる。
		11週	各コースに関する、実習、授業、説明等1 機械、電気・電子、情報、化学・生物の4項目について1週ずつ受講する	機械、電気・電子、情報、化学・生物の各コースの特徴を理解し、自分自身との適性について比較検討できる。
		12週	各コースに関する、実習、授業、説明等2 機械、電気・電子、情報、化学・生物の4項目について1週ずつ受講する	機械、電気・電子、情報、化学・生物の各コースの特徴を理解し、自分自身との適性について比較検討できる。
		13週	各コースに関する、実習、授業、説明等3 機械、電気・電子、情報、化学・生物の4項目について1週ずつ受講する	機械、電気・電子、情報、化学・生物の各コースの特徴を理解し、自分自身との適性について比較検討できる。
		14週	各コースに関する、実習、授業、説明等4 機械、電気・電子、情報、化学・生物の4項目について1週ずつ受講する	機械、電気・電子、情報、化学・生物の各コースの特徴を理解し、自分自身との適性について比較検討できる。
		15週	1年間の振り返り	1年間を振り返り、技術者として必要な基礎的スキルを身に付けたことを確認する。
		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。	2	前6,前14,後3,後5
			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。	2	前6,前8,前9,後4,後6
			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。	2	前5,前11,後10
			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11,後2,後8
			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11,後2,後5,後8
			実験データを適切なグラフや図、表などを用いて表現できる。	2	前6,前12,前13,後3,後9
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2	前7,前13,後4,後10
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	前2,前8,前9,前14,後5
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	前8,前9,前15,後6
			共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	前10,後1,後7
		レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2	前11,後2,後8	
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	目標の実現に向けて計画ができる。	3	後13,後15
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	後14,後15
評価割合			提出物、課題、レポート等	合計	

総合評価割合	100	100
基礎的能力	45	45
専門的能力	10	10
分野横断的能力	45	45

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合工学 I
科目基礎情報					
科目番号	0004		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	適宜プリント配布				
担当教員	森永 隆志,荒船 博之,高橋 聡,大西 宏昌,伊藤 卓朗				
到達目標					
1. 工学の基礎となる技術者倫理、知的財産の基礎を理解できる。 2. 傾聴力と意見の共有方法について理解できる。 3. グループワークについて自分なりに考え意見を述べる事ができる。					
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	工学の基礎となる知的財産の基礎を良く理解できる。	工学の基礎となる知的財産の基礎を理解できる。	工学の基礎となる知的財産の基礎を理解できない。		
評価項目2	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて良く理解できる。	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解できる。	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解できない。		
評価項目3	グループワークについて自分なりに考え意見を述べる事が良くできる。	グループワークについて自分なりに考え意見を述べる事ができる。	グループワークについて自分なりに考え意見を述べる事ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
(A)知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。					
教育方法等					
概要	知的財産、グループワークなど専門的な知識・技術以外の技術者として必要な基礎知識を確認する。グループディスカッションを取り入れる事で、コミュニケーション力、発言力、思考力を総合的に育む。				
授業の進め方・方法	講義ならびのグループディスカッション、レポート提出を基本とする。				
注意点	シラバス末尾の評価割合に沿って総合的に評価し50点以上を合格とする。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー：授業開講日の16:00～17:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	担当教員の自己紹介、シラバスの見方、授業の目標、進め方、評価の仕方等を伝える。	
		2週	ペア・インタビュー	傾聴力と意見の共有方法について理解できる。	
		3週	リストリー	傾聴力と意見の共有方法について理解できる。	
		4週	知的財産 1	知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解できる。	
		5週	知的財産 2	知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解できる。	
		6週	先端材料と地球環境 1	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		7週	先端材料と地球環境 2	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
	8週	先端材料と地球環境 3	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。		
	4thQ	9週	先端材料と地球環境 4	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		10週	先端材料と地球環境 5	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		11週	先端材料と地球環境 6	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		12週	先端材料と地球環境 7	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		13週	先端材料と地球環境 8	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		14週	先端材料と地球環境 9	先端材料について理解し、地球環境との繋がりについて理解し、自分なりに考え意見を述べる事ができる。	
		15週	振り返り、自己採点	エンジニアとして必要とされる素養に関して理解できる。	
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	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	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	2	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	2	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	2	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	2	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	2	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	2	
				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。	2	
				環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2	
				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。	2	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2	
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	2	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	2	
				技術者を指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	2	
				全ての人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。	2	
				技術者を指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	2	
科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	2					
科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	2					
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	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	
				目標の実現に向けて計画ができる。	2	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	2	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	
高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2					
企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2					
企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2					

			<p>企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。</p> <p>企業には社会的責任があることを認識している。</p> <p>企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。</p> <p>調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。</p> <p>企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。</p> <p>社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。</p> <p>技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。</p> <p>技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。</p> <p>高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。</p> <p>企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。</p> <p>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。</p>	2	
			<p>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> <p>公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。</p> <p>要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。</p> <p>課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。</p> <p>提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。</p> <p>経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。</p>	2	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	2	

評価割合

	課題(個人)	課題(グループ)	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	30	30	60
専門的能力	10	10	20
分野横断的能力	10	10	20

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅳ
科目基礎情報					
科目番号	0020		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	Power On English Communication II、スタディノート、WORKBOOK				
担当教員	田邊 英一郎				
到達目標					
1年次の英語Ⅱを発展させ、現代社会の幅広い話題に関する英文を題材に、単語と文法の知識を活用しながら、英文の内容を深く正確に理解する読解力を身につける。読解力を音読、リスニング、スピーキング、ライティングなど他の技能とも関連させ、総合的な英語運用能力の向上を目指す。					
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	教科書程度の英文の内容を適切な速さで理解し、かつ非明示的内容も推測することができる。		教科書程度の英文の内容を適切な速さで概ね理解することができる。		教科書程度の英文の内容を適切な速さで半分以上理解することができない。
評価項目2	教科書で扱う題材について、十分に適切な表現と長さで自分の意見を表現することができる。		教科書で扱う題材について、概ね適切な表現と長さで自分の意見を表現することができる。		教科書で扱う題材について、適切な表現と長さで自分の意見を表現できない。
評価項目3	教科書程度の英文を、発音、意味のまとまり、内容に留意して正確に音読することができる。		教科書程度の英文を、発音や意味のまとまりに留意して概ね正確に音読することができる。		教科書程度の英文を、発音や意味のまとまりに留意して正確に音読することができない。
学科の到達目標項目との関係					
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。					
教育方法等					
概要	予習・授業・復習のサイクルを重視し、教科書や副教材を活用しながら（読解力を中心に）英語の4技能を総合的に伸ばすことを目指す。				
授業の進め方・方法	毎回の事前学習は必須とする。授業中は予習での不明点を確認し、本文を正確に音読する練習をし、教科書を活用したスキルトレーニングを行う。授業内容・予定は進度によって変わることがある。				
注意点	学習習慣を確立し、予習や復習を着実に行うこと。授業中、辞書を引く活動があるので、授業には必ず辞書を持参して下さい。課題の未提出が無いようにして下さい。再評価のための再試験（課題提出を含む）は実施します。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前学習：1年次に学習した語彙、文法、読解の中心とする学習内容の確認 事後学習：2年次に学習した内容の復習、3年次に向けての英検2級レベル以上の語彙力の増強 オフィスアワー：15:00-17:00、教員室					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	Lesson 1: Play Me, I'm Yours	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		2週	Lesson 1: Play Me, I'm Yours	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		3週	Lesson 1: Play Me, I'm Yours	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		4週	Lesson 2: Ethical Fashion	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		5週	Lesson 2: Ethical Fashion	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		6週	Lesson 2: Ethical Fashion	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		7週	Lesson 3: One for All, All for One	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		8週	Lesson 3: One for All, All for One	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	

	2ndQ	9週	Lesson 3: One for All, All for One	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		10週	Lesson 4 Vending Machines	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		11週	Lesson 4 Vending Machines	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		12週	Lesson 4 Vending Machines	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		13週	Lesson 5: Design for Connecting Society: Braille Neue	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		14週	Lesson 5: Design for Connecting Society: Braille Neue	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		15週	Lesson 5: Design for Connecting Society: Braille Neue	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		16週			
	後期	3rdQ	1週	Lesson 6: New Banknotes	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			2週	Lesson 6: New Banknotes	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			3週	Lesson 6: New Banknotes	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			4週	Lesson 7: Some Secrets about Colors	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			5週	Lesson 7: Some Secrets about Colors	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			6週	Lesson 7: Some Secrets about Colors	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			7週	Lesson 8: Powered Nattio Solves a Global Water Problem	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
			8週	Lesson 8: Powered Nattio Solves a Global Water Problem	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
4thQ		9週	Lesson 8: Powered Nattio Solves a Global Water Problem	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		10週	Lesson 9: Flying after Her Dreams	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		11週	Lesson 9: Flying after Her Dreams	1. 雪の結晶に魅了された男の人生を読み取ることができる。 2. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 3. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		12週	Lesson 9: Flying after Her Dreams	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	
		13週	Lesson 10: To Work or Not to Work?: Humans and Robots	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。	

	14週	Lesson 10: To Work or Not to Work?:Humans and Robots	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
	15週	Lesson 10: To Work or Not to Work?:Humans and Robots	1. 単語、文法、構文を理解して英文を読むことができる。 2. 英文の内容をまとめ日本語または英語で説明できる。
	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	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	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、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	
				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	
			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	
				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	
				英語運用能力向上のための学習	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。	2
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			

評価割合

	定期試験	その他(取り組み、小テスト、提出物など)		合計
総合評価割合	70	30	0	100
評価項目1	40	30	0	70
評価項目2	15	0	0	15
評価項目3	15	0	0	15

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅲ 会話
科目基礎情報					
科目番号	0021		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	Our Front (English education Series)				
担当教員	Paul Hopkins, 菅野 智城				
到達目標					
1 To be able to communicate in English by using words and phrases for 1st grade high schoolers. 2 To have more interest in an English-based culture. 3 To realize the importance of learning English as a tool for international communication.					
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	To be able to communicate in English effectively and smoothly by using words and phrases for 1st grade high schoolers		To be able to communicate in English by using words and phrases for 1st grade high schoolers		Not to be able to communicate in English at all.
評価項目2	To participate in each communication practice actively and enthusiastically.		To participate in each communication practice in a relatively active attitude.		To participate in each communication practice very passively.
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。					
教育方法等					
概要	The purpose of this course is to give you the opportunity to continue using and increasing the English you have learned so far. This course also aims to stimulate your interest in the culture from which the language has been formed and how to see the language in all sorts of real every day situation.				
授業の進め方・方法	First, the teacher explains about the key expression of each lesson. Then, having the explanation in mind, students practice using the expression in a group or a pair. After the practice, some students perform their conversation before the other classmates.				
注意点	Making mistakes is no problem at all when you speak English. Passive attitudes will never lead to the improvement of your conversation skills. I want all of you to participate in each lesson actively and enjoy communicating in English.				
事前・事後学習、オフィスアワー					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	Unit 0 Guidance	to understand the course outline.	
		2週	Unit 1 Personal information	To be able to talk about yourself.	
		3週	Unit 2 Family and home	To be able to talk about your family.	
		4週	Unit 3 Hobbies and preferences	To be able to ask about your hobbies..	
		5週	Unit 4 Times and dates	To be able to ask about time and dates..	
		6週	Unit 5 Shopping	To be able to shop and ask about preferences.	
		7週	Unit 6 Routines	To be able to talk about your daily life.	
		8週	Review Lesson	To understand what we learned thus far.	
	4thQ	9週	Unit 7 Vocational	To be able to order and serve food in a restaurant.	
		10週	Unit 8 Help! I am lost	To be able to ask for help.	
		11週	Unit 9 Travel	To be able to describe a place you want to visit.	
		12週	Unit 10 Dating	To be able to arrange a schedule.	
		13週	Unit 11 Eating out	To be able to arrange a place to go, and order something.	
		14週	Unit 12 Health	To be able to talk about your health. .	
		15週	Exam		
		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	
			明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
			中学で既習の語彙の定着を図り、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となる英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	

			<p>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。</p>	3		
		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		
			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		
		英語運用能力向上のための学習	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		
			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		
			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

	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	20	60	0	20	0	0	100
基礎的能力	20	60	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

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史 I
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 3	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	教科書: 佐藤信他 編『高校 日本史B』 (山川出版社)				
担当教員	山田 充昭				
到達目標					
古代から近代にいたる日本の歴史的事象の大局を把握し、各歴史的事象の間にある因果関係を考察できる。また、日本の歴史的経緯が現代の日本社会に及ぼしている影響をおよぼしているのか推測する力を身につける。					
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		
基礎的な歴史事象の認識する力	歴史用語等を多く習得しており、かつ、同用語等を駆使して各時代の特質を説明することができる。	歴史用語等を習得しており、同用語等の意味も理解することができる。	左記ができない。		
歴史事象間の因果関係の考察する力	各時代の政治・社会情勢がどのような事件を引き起こし制度を生み出したか、またその制度や事件が、次世代のどのような政治・社会現象を起こす原因となっているか、その経緯脈絡を説明することができる。	各時代の社会情勢を特徴づけている原因を説明することができる。	左記ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。					
教育方法等					
概要	日本史を軸に関連する世界情勢も織り交ぜながら、おおそ原始時代から近代社会成立までの政治・社会情勢を、時系列に従って説明。受講者は、歴史事象間の因果関係や時勢の大局を把握し、各歴史事象が“しかるべくあった”原因・背景を推察できる力を身につける。				
授業の進め方・方法	教員と学生の発問・回答による双方向型授業によって実施する。				
注意点	授業で提示される課題への取り組みは必須。評価は定期試験70% (前期末30%、学年末40%)、レポート等課題30%の割合で行う。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
月から木曜日の16:00~17:00、1-4クラスルーム隣の山田教員室 (会議等の事情により不在の場合もあるのでTeams等を活用してアポをお願いします)。このほか、teamsチャットで、授業に関する質問や学習相談を随時受け付ける。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	シラバス、授業の留意点についての説明	
		2週	原始	旧石器～弥生時代の遺跡・遺物の特徴をふまえ、弥生時代から“生産経済”の段階に入ったことを説明できる。	
		3週	原始	○弥生時代の埋葬施設や集落跡の特徴をふまえ、当時の社会に“階級分化”や“集落間闘争”が発生したことを説明できる。 ○中国歴史書が日本の小国について記述する理由の一つに、“自国支配体制の安定化”があったことを、「中華思想」・「有徳君主」・「朝貢」・「返礼」等の語句を用いて説明できる。	
		4週	古代	7C頃の大和朝廷が、中国制度の導入や中国王朝との対等化を通して勢力再建をはかったことを、“遣隋使派遣”や“大化改新断行”等の歴史事象と関連付けて説明できる。	
		5週	古代	“日本貴族の出現は大宝律令によって始まる”と言えることを、「官位相当制」・「陰位の制」等の用語を用いて説明できる。	
		6週	古代	8世紀前半の鎮護国家政策について、その成立背景に“天然痘の流行”や“藤原広嗣の乱”があったことを説明できる。また、政策実現のために、「国分寺建立の詔」や「大仏造立の詔」が発せられ、仏教色の強い天平文化の基盤が成立したことを説明できる。	
		7週	古代	「宇佐八幡宮神託事件」等の用語を用い、奈良末期に仏教が政界に介入していたことを説明しなさい。また、こうした仏教勢力を政界から排除するために“遷都”という手段が講じられたことを説明できる。	
	8週	古代	9世紀中頃における“幼帝の出現”をふまえ、平安時代における「摂政」と「関白」の職務上の相違を説明できる。		
	2ndQ	9週	古代	奈良～平安時代の地方社会の変質をふまえ、地方武士団が出現したことを、「墾田永年私財法」、「国司」等の語句を用いて説明できる。	

後期	3rdQ	10週	古代	院政を行った上皇達が、政権を掌握し続けるにも関わらずあえて譲位することのねらいを、“皇位継承の安定化”と関連付けて説明できる。
		11週	中世	12C中頃に武士が政治的発言力を強めてきた原因を、「保元平治の乱」と関連付けて説明できる。
		12週	中世	「鎌倉時代の「御家人制」を特徴づける、「御恩」「奉公」の具体的内容、「惣領制」と呼ばれる親族構造の概要を説明できる。
		13週	中世	幕府による承久の乱事後処理の概要をふまえ、政治体制が“公武二重支配”から“幕府単独支配”に転換したことを説明できる。
		14週	中世	9代執権北条貞時治世期に定められた“永仁の徳政令”について、制度の背景、制度の概要等を説明できる。
		15週	中世	○相互に関連の深い“両統迭立”と“南北朝分裂”について、その決定的相違点を指摘できる。 ○室町時代の守護大名と戦国時代の戦国大名の、それぞれの地方支配のあり方の違いを指摘できる。
		16週		幕政を安定させた将軍足利義満の政策、“守護大名統制”、“南北朝統一”、“勘合貿易開始”について説明できる。
		4thQ	1週	中世
	2週		近世（遠隔形式）	織豊政権では、日本全体を支配する権力の正当化にどのような手段が用いられたのか説明できる。
	3週		近世	戦国大名のキリスト教への対応は、豊臣政権や江戸幕府の政策とどのように違うか説明できる。
	4週		近世（遠隔形式）	江戸時代の幕藩体制が著しい地方分権体制であったことを、“天領”・“藩領”の支配のあり方をふまえて説明できる。
	5週		近世	江戸の三大改革にみられる財政再建策が、年貢増収を基本政策としていたことを、「定免法」、「帰農令」、「上知令」等の語句を使用して説明できる。
	6週		近世（遠隔形式）	江戸時代、鎖国政策をとっている間にヨーロッパで起こった産業革命が、国際社会全体の変革をもたらせたことを、“工場制機械工業”・“植民地政策”・“世界資本主義”等の語句を用いて説明できる。
	7週		近世	19Cの日本に“尊皇攘夷”思想が成立し、幕府により“公武合体政策”がとられるようになった経緯を、“安政の五カ国条約締結”と関連付けて説明できる。
	8週		近世	幕府が滅亡に向かう原因を、第一次長州征伐と第二次長州征伐との相違に関連付けて説明することができる。
	9週	総括	授業内容についてふりかえり、要点を整理することができる。	
10週				
11週				
12週				
13週				
14週				
15週				
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	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	
		現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3		

評価割合

	試験	課題				合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	100
基礎的能力	50	20	0	0	0	70

専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	20	10	0	0	0	0	30

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健・体育 II	
科目基礎情報						
科目番号	0024		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Activesports					
担当教員	柿崎 忍, 本間 浩二					
到達目標						
1. 集団行動：ルールやマナー・モラルに留意し、他者と協調して行動できる。 2. 向上心：課題や物事に対して、前向きに取り組む姿勢を体現できる。 3. 安全管理：周囲や環境への安心感、安全配慮がみられる態度が図れる。						
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			
レディネス (時間, 服装, 集団行動, 体調管理)	・時間、服装、整列、挨拶といった規律を守ることができる。 ・体調を整え授業に向かうことができる。	・規律維持や体調管理が不十分なこともあるが、ある程度できる。	・規律、体調管理に対する意識が低い。			
主体性	・ルール、マナーを高い意識で発揮できている。 ・自身の長所を發揮して、集団に貢献できる。	・ルールやマナー、モラルを守り、自身の持つ能力を發揮できる。	・ルールやマナー、モラルを守ることができない。			
コミュニケーション意識	・集団に貢献できる声かけを自ら発することができる。	・集団の意見を聞き、自分の意見を伝えることができる。	・集団の意見を聞かず、自己主張のみが目立つ。			
チームワーク	・他者と協調協働できる。 ・目的意識を持って行動ができる。	・集団において他者と協調協働して行動ができる。	・集団内で協調・協働して行動できない。			
責任感	・集団の目標達成のために、自らを律して前向きな取り組みができる。	・集団の動きに合わせて、マイナス行為を戒めて行動できる。	・集団の一員としての意識が持たず、周囲へ悪影響を与えてしまう。			
安全・環境管理	・用具や施設を正しく大切に使用し、周囲にも安全配慮を促せる。	・用具や施設を正しく使用できる。	・周囲や環境への安全配慮ができない。			
競技別スキル	・競技特性に応じたスキルができる。	・競技スキルに応じたスキル獲得の意識がみられる。	・競技特性に応じた行動が図れない。			
学科の到達目標項目との関係						
(B) 幅広い教養と技術者・研究者としての倫理を身につける。						
教育方法等						
概要	○2 学年として、主体的な行動選択と他者配慮を身につけることを大切にする授業である。 ・運動実践を通して運動技能を高めると同時に、運動の楽しさや喜びを感じ得る。 ・自己の体調を整え、体力向上と健康の保持増進習慣を養う。 ・集団行動の中で、協力、責任などの社会的態度を育み、社会性を身につける。					
授業の進め方・方法	・準備運動 (ランニング、ストレッチ) の意義を理解し、怪我予防のために実施する。 ・適時種目内容に応じた施設・設備、用具を活用し、毎時間の目標に沿って授業を進めていく。					
注意点	・服装は学校指定の運動着または、クラスで製作したTシャツとする。(シューズは体育館用であれば確認不要) ※ 通常の服装が困難な場合は、担当教員に事由を相談し、許可を得ること。 ・体調不良、特殊な事由以外は、遅刻は減点対象となるので注意すること。 ・屋外で使用した靴を、体育館用シューズとして再利用することを固く禁ずる。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
オフィスアワー (OFFICE HOUR) 15:00~17:00を原則とするが、都合がつけばいつでも対応する。ケガ相談、テーピング、健康に関わる相談等、可能な限り学生の意向に沿って対応する。						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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			
前期	1stQ	1週	・授業ガイダンス ・選択種目ver 1 - 1 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・各種目のルールを守り、安全な環境設営ができる。		
	2週	・選択種目ver 1 - 2 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・仲間と協力して行動できる。			
	3週	・選択種目ver 1 - 3 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・実戦に向けた基本的技術習得のための練習を実践できる。			

後期	2ndQ	4週	・選択種目ver 1 - 4 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・基本技能を活かし、楽しく意欲的に競技することができる。	
		5週	・選択種目ver 1 - 5 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・自己の能力に応じ、楽しみながらゲームに参加できる。	
		6週	・選択種目ver 1 - 6 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・大会本番に向けてクラスメイトへの支援ができる。	
		7週	・選択種目ver 1 - 7 (校内体育大会 - 練習4種目から選択) 1) サッカー/ソフトボール 2) バドミントン/バスケットボール 3) ソフトバレー 4) 陸上/卓球	・大会本番に向けてクラスメイトへの支援ができる。	
		8週	・ソフトボール1 (雨天時: 館内種目 2種)	・キャッチボール、打撃における基本動作ができる。	
		9週	・ソフトボール2 (雨天時: 館内種目 2種)	・競技の危険性を考慮した練習参加、ゲーム運営ができる。	
		10週	・ソフトボール3 (雨天時: 館内種目 2種)	・チームメイトと連携を図ることができる。	
		11週	・ソフトボール4 (雨天時: 館内種目 2種)	・自己の能力に応じ、楽しみながらゲームに参加できる。	
	12週	・ソフトボール5 (雨天時: 館内種目 2種)	・仲間と協力して、安全な環境設営ができる。		
	13週	・ニュースポーツ1	・競技スキル動作を体現できる。		
	14週	・ニュースポーツ2	・競技ルールを理解したゲーム運営ができる。		
	15週	・ニュースポーツ3	・チームメイトとチーム戦術や連携を図ることができる。		
	16週	・ニュースポーツ4	・自己の能力に応じ、楽しみながらゲームに参加できる。		
	後期	3rdQ	1週	・バスケットボール1	・パス、ドリブル、シュートの基本的技術ができる。
			2週	・バスケットボール2	・ポストプレー、フェイントなどの技術に積極的に取り組める。
			3週	・バスケットボール3	・チーム内で戦術や役割を考えて、試合に挑める。
4週			・バスケットボール4	・試合展開方法を考えることができる。(Aコート、Bコート2箇所)	
5週			・バスケットボール5	・ゲーム運営(審判、スコア管理)を率先して行うことができる。	
6週			・球技/選択制(2~3種)	・競技種目の特性に応じた基本動作ができる。	
7週			・球技/選択制(2~3種)	・チームメイトとチーム戦術や連携を図ることができる。	
8週			・球技/選択制(2~3種)	・自己の能力に応じ、楽しみながらゲームに参加できる。	
4thQ		9週	・球技/選択制(2~3種)	・勝敗に関わらずに相手や味方を称えられる姿勢を発揮できる。	
		10週	・球技/選択制(2~3種)	・ゲーム運営(審判、スコア管理)を率先して行うことができる。	
		11週	・ラケット競技 & コート球技(交代制)	・基本技能を活かし、楽しく意欲的に競技することができる。	
		12週	・ラケット競技 & コート球技(交代制)	・チームメイトとチーム戦術や連携を図ることができる。	
		13週	・ラケット競技 & コート球技(交代制)	・自己の能力に応じ、楽しみながらゲームに参加できる。	
		14週	・ラケット競技 & コート球技(交代制)	・勝敗に関わらずに相手や味方を称えられる姿勢を発揮できる。	
		15週	・ラケット競技 & コート球技(交代制)	・ゲーム運営(審判、スコア管理)を率先して行うことができる。	
		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
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語 II
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 3	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:1	
教科書/教材	『探求 論理国語』(桐原書店) 『『探求 論理国語』準拠 予習復習ノート』(桐原書店) 『探求 論理国語』がひらく世界 近代小説四選』(桐原書店) 『トータルサポート新国語便覧』(大修館書店) 国語辞典ほか				
担当教員	板垣 悦子, 森木 三穂				
到達目標					
1. 文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 2. 論旨を理解し、自身の意見を持ち、伝えることができる。 3. 科学・技術等に関する課題に対して、情報を収集し、それを的確に分析・理解し、口頭発表できる。					
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	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。また自己のありように照らし合わせて、世界との関連性を見出すことができる。	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えることができる。		
評価項目2	代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べるができる。また、それらを通して、異文化に理解を示す姿勢をとることができる。	代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べるができる。また、それらに親しもうとすることができる。	代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。		
評価項目3	科学・技術等に関する課題に対して、情報を収集し、それを的確に分析・理解し、口頭発表できる。多角に敵に課題を把握し、物事のプラス面とマイナス面を公正に理解することができる。	科学・技術等に関する課題に対して、情報を収集し、それを的確に分析・理解し、口頭発表できる。他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めることができる。	科学・技術等に関する課題に対して、情報を収集し、それを的確に分析・理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。					
教育方法等					
概要	本授業の目標は、論理的思考力および表現力を養い、他者とのコミュニケーションの基本となる日本語能力の、総合的な向上を目指す。 具体的には情報を正確に受け取り(読む・聞く)、また情報を正確に伝える(書く・話す)技術を磨く。 課題提出・小テストは目標達成のため、適宜行う予定である。				
授業の進め方・方法	基本的に講義形式で進める。またグループワークを中心とした演習形式の授業もある。				
注意点	授業はあらかじめ、予習(本文を一読してくるなど)をしてから臨むこと。ノートは必ずとること。 国語辞典(紙媒体・中学校で使用したものも可)は各自で用意すること。 再試験は行わない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前・事後学習: そのつど指示する。 オフィスアワー: 授業日の昼休み。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス (授業計画、課題、評価について) 自己紹介文	1年間の授業の流れを理解し、受講する姿勢を身につけることができる。 自分自身について自己紹介文が書ける。	
		2週	評論 I 「いのちは誰のものか？」	論理の構成や展開を把握し、論旨を客観的に理解し、独自の意見を持つことができる。	
		3週	評論 I 「いのちは誰のものか？」	同上	
		4週	〈知の深化〉「晴れた空の下で」	登場人物の状況や心情を読み取り、想像することができる。	
		5週	〈知の深化〉「晴れた空の下で」	同上	
		6週	書く「世界の見え方を変える」	論理の構成や展開を把握し、論旨を客観的に理解し、独自の意見を持つことができる。	
		7週	書く「世界の見え方を変える」	同上	
		8週	前期中間試験	これまでの学びの理解度・定着度を測る。	
	2ndQ	9週	試験返却・解説 小説「山月記」	試験結果を受けて自分自身の課題を確認する。 登場人物の状況や心情を読み取り、想像することができる。	

後期	3rdQ	10週	小説「山月記」	登場人物の状況や心情を読み取り、想像することができる。
		11週	小説「山月記」	同上
		12週	小説「山月記」	同上
		13週	境界を越えて「器としての『わたしたち』」	論理の構成や展開を把握し、論旨を客観的に理解し、独自の意見を持つことができる。
		14週	境界を越えて「器としての『わたしたち』」	同上
		15週	境界を越えて「器としての『わたしたち』」	同上
		16週		
		17週	試験返却・解説	試験結果を受けて自分自身の課題を確認する。
	4thQ	2週	評論Ⅲ「木を伐る人／植える人」	論理の構成や展開を把握し、論旨を客観的に理解し、独自の意見を持つことができる。
		3週	評論Ⅲ「木を伐る人／植える人」	同上
		4週	評論Ⅲ「木を伐る人／植える人」	同上
		5週	評論Ⅴ「『である』ことと『する』こと」	論理の構成や展開を把握し、論旨を客観的に理解し、独自の意見を持つことができる。
		6週	評論Ⅴ「『である』ことと『する』こと」	同上
		7週	評論Ⅴ「『である』ことと『する』こと」	同上
		8週	試験返却・解説	試験結果を受けて自分自身の課題を確認する。
		9週		
10週				
11週				
12週				
13週				
14週				
15週				
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	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
			社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	
			相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	
			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。	3				
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。	3				
日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3				
円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3				
円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3				

評価割合

	試験	提出物・授業態度		合計
総合評価割合	80	20	0	100
基礎的能力	80	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0026	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	創造工学科 (情報コース)	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	『アトラス総合英語 ATLAS English Grammar Navigator in 27 Lessons』 (桐原書店) 『ATLAS English Grammar Navigator Workbook』 (桐原書店) 『フェイバリット英単語・熟語 (テーマ別) コーパス3000 入門編』 (東京書籍)				
担当教員	尾形 さわ,菅野 智城				
到達目標					
1. 基礎的な英文法を一通り習得する。 2. 基礎的語い、学習した文法事項をもとに英文が正確に書ける。 3. 基礎的語い、学習した文法事項をもとに英文を読み、内容を正確に理解できる。					
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	高校中級レベルの文法が理解でき、定着している。	高校初級レベルの文法が概ね理解できている	中学校レベルの文法が理解できない。		
評価項目2	高校中級レベルの語いを、英文を読んで理解できる。	高校初級レベルの語いを、英文を読んで理解できる。	中学校レベルの語いを、英文を読んで理解できる。		
学科の到達目標項目との関係					
(F) 論理的表現力と外国語によるコミュニケーションの基礎能力を身につける。					
教育方法等					
概要	ごく限られた時間で英語を効果的に学習するには、英文法を体系的に学ぶことが不可欠であることを大前提とする。中学校および本校1年生のときに身につけた英文法の知識をより確かなものにし、さらに一歩進んだ英文法を学習する。また、単語力を強化するために、英単語集を使った学習も行う。				
授業の進め方・方法	一定時間の中で各自問題に解答し、その後答え合わせ、教師による解説という形で授業を進める。単語力の強化については、小テスト (あらかじめ指定された範囲から出題) をほぼ授業のたびにを行う。				
注意点	正解を教えられまで待つのではなく、まず自分の答えを書いてみるのがとても大切です。また、自分の解答が正解であっても、不正解であっても、その理由を自分なりにしっかりと理解してください。意味が分からない単語や連語を見つけたときは、すぐに辞書を引いて意味を調べることもとても大切です。辞書は毎回必ず持参すること。授業計画は予定なので、授業を進めていく中で、多少変更されることもあります。再試験は実施しない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前学習：各章の語彙、文法、読解の中心とする学習内容の確認 事後学習：学習した内容の復習、3年次に向けての英検準2級レベル以上の語彙力の増強 【オフィスアワー】 富樫：授業日の昼休憩時間 尾形：授業日の授業時間前後30分程度 (講師室)、その他必要であれば相談の上、個別対応する					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	はじめに：品詞・英語の語順ルール 序章：文の種類	品詞・語順・文の種類に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。	
		2週	1章：時制 (1)	時制の基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。	
		3週	2章：時制 (2)	時制に関する様々なルール・表現理解し、演習を通じて定着できる。	
		4週	3章：完了形 (1)	完了形の基本的な意味と表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		5週	4章：完了形 (2)	完了形に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		6週	5章：助動詞 (1)	助動詞の基本的な意味と表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		7週	6章：助動詞 (2)	助動詞に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		8週	7章：助動詞 (3)	助動詞に関するやや高度なルールを理解し、演習を通じて定着できる。	
	2ndQ	9週	8章：態 (1)	態 (能動態/受動態) の基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。	
		10週	9章：態 (2)	態 (能動態/受動態) に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		11週	10章：不定詞 (1)	不定詞の基本的な意味・用法を理解し、演習を通じて定着できる。	
		12週	11章：不定詞 (2)	不定詞に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		13週	12章：不定詞 (3) / Plus 不定詞	不定詞に関するやや高度なルールを理解し、演習を通じて定着できる。	
		14週	13章：動名詞 (1)	動名詞の基本的な意味と用法を理解し、演習を通じて定着できる。	

後期		15週	14章：動名詞（2）	動名詞に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。	
		16週			
	3rdQ		1週	15章：分詞（1）	分詞に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			2週	16章：分詞（2） / Plus 分詞	分詞に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			3週	17章：関係詞（1）	関係詞に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			4週	18章：関係詞（2）	関係詞に関する様々なルール・表現理解し、演習を通じて定着できる。
			5週	19章：関係詞（3） / Plus 関係詞	関係詞に関するやや高度なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			6週	20章：比較（1）	比較級・最上級に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			7週	21章：比較（2） / Plus 比較	比較表現に関する様々なルール・表現を理解し、演習を通じて定着できる。
			8週	22章：仮定法（1）	仮定法に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
	4thQ		9週	23章：仮定法（2）	仮定法に関する様々なルール・表現理解し、演習を通じて定着できる。
			10週	24章：否定	否定に関する様々なルール・表現理解し、演習を通じて定着できる。
			11週	25章：代名詞（1）	代名詞に関する基礎的なルールを理解し、演習を通じて定着できる。
			12週	26章：代名詞（2）	代名詞に関する様々なルール・表現理解し、演習を通じて定着できる。
			13週	27章：様々な表現と構文	英語表現への理解を深め、演習を通じて定着できる。
			14週	Option（1）：文型・品詞	文型・品詞の種類とその用法への理解を深め、演習を通じて定着できる。
15週			Option（2）：時制の一致と話法	時制の一致と話法への理解を深め、演習を通じて定着できる。	
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	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	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、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	
				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	
			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	前11
				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。	2	
			英語運用能力向上のための学習	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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
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。	2					

			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げるよう、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。	2	
			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。	2	

評価割合

	試験	取り組み	提出物	小テスト	合計
総合評価割合	70	10	10	10	100
基礎的能力	70	10	10	10	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0031		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	大日本図書 新基礎数学, 新微分積分 I				
担当教員	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一, 廣田 大輔				
到達目標					
極限の概念を理解し, 数列・微分・積分の基本概念を説明できる。数列・微分・積分の基本的な計算ができる。微分法により関数の増減を調べグラフの概形を描くことができる。逆三角関数の値とその導関数を求めることができる。積分法により関数のグラフによって囲まれる領域の面積を求めることができる。					
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	等差数列・等比数列に関する計算ができ, 総和記号を使いこなすことができる。	等差・等比数列に関する基本的な計算ができる。	等差・等比数列に関する基本的な計算, 総和記号の使用ができない。		
評価項目2	導関数を調べることにより関数の増加・減少を調べグラフの概形を描くことができる。	基本的な関数の導関数を計算できる。	基本的な関数の導関数を計算できない。		
評価項目3	置換積分・部分積分を計算できる。	基本的な関数の不定積分・定積分を計算できる。	基本的な関数の不定積分・定積分を計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学, 自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	まず, 数列について学ぶ。ついで, 関数の極限の概念を学び, 微分法・積分法の基本事項を学習する。微分法においては, 導関数の概念とその計算方法を学び, 応用として関数の増加・減少を調べグラフを描く。積分法においては, 不定積分・定積分の概念とその計算方法を学ぶ。				
授業の進め方・方法	基本的事項や論理的内容を講義で説明し, 応用については演習で学習する。演習を行う際には, 初めに例題について解説し, そのあとに類題やより高度な問題に取り組んでもらう。				
注意点	前期中間試験15%, 前期末試験15%, 後期中間試験15%, 学年末試験15%, その他授業中に行うテスト (課題テスト・小テスト等) 15%, レポート15%、授業への取り組み10% (CBTの受検なども含む) で評価し, 総合評価50点以上を合格とする。各試験においては達成目標に即した内容を出題する。試験問題のレベルは授業で取り扱った問題と同程度とする。ただし再試験対象者は, 総合評価45点以上の学生とする。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー: 授業当日の16:00~17:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input checked="" type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	等差数列とその和	等差数列の概念を理解し, その一般項を計算できる。等差数列の和を計算できる。	
		2週	等比数列とその和	等比数列の概念を理解し, その一般項を計算できる。等比数列の和を計算できる。	
		3週	総和の記号	総和の記号を使うことができる。	
		4週	いろいろな数列	自然数 (の2乗) の和の公式を使うことができる。	
		5週	関数の極限	関数の極限の概念を理解し, 関数の極限の簡単な計算ができる。	
		6週	微分係数	関数の平均変化率・微分係数の概念を理解し, 計算ができる。	
		7週	導関数	関数の導関数の概念を理解し, 定義に従って導関数の計算ができる。積・商の導関数の公式を使う計算ができる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	1次式における合成関数の導関数	1次式における合成関数の導関数の公式を使う計算ができる。	
		10週	三角関数の導関数	三角関数の導関数の公式を使う計算ができる。	
		11週	指数関数の導関数	自然対数の底を理解する。指数関数の導関数の公式を使う計算ができる。	
		12週	合成関数の導関数	合成関数の導関数の公式を使う計算ができる。	
		13週	対数関数の導関数	対数関数の導関数の公式を使う計算ができる。	
		14週	逆三角関数の導関数	逆三角関数の値とその導関数を求めることができる。	
		15週	関数の連続性	関数の連続性の概念を理解する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	関数のグラフの接線, 関数の増減・極値	多項式関数のグラフの接線を計算できる。導関数を調べることにより, 関数の増減・極値を調べられることを理解する。	
		2週	関数の増減表・グラフの概形	多項式関数の増減表を作り, グラフの概形を描くことができる。	

4thQ	3週	関数の最大・最小	関数の最大・最小に関する問題を解くことができる。
	4週	不定形の極限	平均値の定理、ロピタルの定理を理解し、不定形の極限を計算できる。
	5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
	6週	関数の凹凸（1）	第2次導関数を用いて、関数の凹凸を調べてグラフの概形を描くことができる。
	7週	関数の凹凸（2）	第2次導関数を用いて、関数の凹凸を調べてグラフの概形を描くことができる。
	8週	後期中間試験	
	9週	不定積分	不定積分の概念を理解し、基本的な関数の不定積分を求めることができる。
	10週	定積分（1）	定積分の概念・定積分と不定積分の関係・定積分の計算方法を理解し、基本的な関数の定積分が計算できる。
	11週	定積分（2）	微分積分学の基本定理を理解し、面積を求めることができる。
	12週	いろいろな不定積分の公式（1）	三角関数の基本公式を利用する積分の計算ができる。
	13週	いろいろな不定積分の公式（2）	逆三角関数の基本公式を利用する積分の計算ができる。
	14週	置換積分	不定積分、定積分の置換積分法を使う計算ができる。
	15週	部分積分	不定積分、定積分の部分積分法を使う計算ができる。
	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	数学	数学	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
			総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	
			不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	
			無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	3	
			微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
			積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることができる。	3	
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	
			三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	3	
		逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	3		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	取り組み	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
基礎的能力	60	15	15	10	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学Ⅳ
科目基礎情報					
科目番号	0032		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	大日本図書 新線形代数, 新基礎数学				
担当教員	野々村 和晃, 木村 太郎, 上松 和弘, 田阪 文規, 平井 祐紀, 花元 誠一, 廣田 大輔				
到達目標					
ベクトルの和・差・実数倍を計算でき、平面と空間のベクトルの基本性質が理解できる。平面、空間内の直線の方程式や空間内の平面の方程式を求めることができる。円や球面の方程式を求めることができる。順列と場合の数の基本事項を学習し色々な場合の数を計算することができる。					
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	ベクトルの内積の計算ができ、2つのベクトルのなす角を求めることができる		ベクトルの演算の計算ができる。		ベクトルの演算の計算ができない。
評価項目2	平面の方程式、球面の方程式を求めることができ、その中心と半径を求めることができる。		平面の方程式、球面の方程式を求めることができる。		平面の方程式、球面の方程式を求めることができない。
評価項目3	順列・組み合わせの計算ができ色々な場合の数を計算することができる。		順列・組み合わせの計算ができる。		順列・組み合わせの計算ができない。
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学, 自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	ベクトルの定義と演算について学習する。ベクトルの内積や成分表示について理解し図形への応用を学習する。順列・組み合わせの基本を学び色々な場合の数の求め方を学習する。問題演習によって知識の定着をはかり、応用力を身につける。レポート・小テストなどにより理解を深め、計算力・思考力を高める。				
授業の進め方・方法	基本的事項や理論的内容を講義で説明し、応用については演習で学習する。演習を行う際には、初めに例題について解説し、そのあとに類題やより高度な問題に取り組んでもらう。				
注意点	前期中間試験15%, 前期末試験15%, 後期中間試験15%, 学年末試験15%, その他授業中に行うテスト (課題テスト・小テスト等) 15%, レポート15%, 取り組み10% (CBT受検を含む) で評価し、総合評価50点以上を合格とする。各試験においては達成目標に即した内容を出題する。試験問題のレベルは授業で取り扱った問題と同程度とする。再試験は行う。ただし再試験対象者は、総合評価45点以上の学生とする。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー: 授業当日の16:00~17:00。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	ベクトルの定義と演算 (1)	ベクトルの定義がわかる。	
		2週	ベクトルの定義と演算 (2)	ベクトルの和・差・実数倍が計算できる。	
		3週	平面ベクトルの成分表示 (1)	成分表示されたベクトルの和・差・実数倍を求めることができる。	
		4週	平面ベクトルの成分表示 (2)	成分表示されたベクトルの和・差・実数倍の大きさを求めることができる。	
		5週	ベクトルの内積 (1)	内積の定義と性質が分かる。内積を求めることができる。	
		6週	ベクトルの内積 (2)	2つのベクトルのなす角を求めることができる。	
		7週	ベクトルの内積 (3)	2つのベクトルの平行条件, 垂直条件を求めることができる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	ベクトルの図形への応用 (1)	位置ベクトルを理解し, 内分点のベクトル表示を求めることができる。	
		10週	ベクトルの図形への応用 (2)	三角形の重心のベクトル表示を求めることができ, 平行条件・垂直条件への応用ができる。	
		11週	平面の直線の方程式 (1)	直線のベクトル方程式を求めることができる。	
		12週	平面の直線の方程式 (2)	直線の媒介変数方程式・普通の意味での方程式を求めることができる。	
		13週	点と直線の距離	点と直線の距離を求めることができる。	
		14週	線形独立・線形従属 (1)	平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解し, 線形独立の条件を求めることができる。	
		15週	線形独立・線形従属 (2)	平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解し, 線形従属の条件を求めることができる。	
		16週	前期末試験		
後期	3rdQ	1週	空間ベクトルと成分表示 (1)	空間ベクトルの意味とその成分表示を理解する。	
		2週	空間ベクトルの成分表示 (2)	成分表示された空間ベクトルの和・差・実数倍およびその大きさを求めることができる。	

4thQ	3週	空間ベクトルの内積	内積を成分で計算できる。2つの空間ベクトルのなす角を求めることができる。
	4週	空間直線の方程式 (1)	直線のベクトル方程式を求めることができる。
	5週	空間直線の方程式 (2)	直線の媒介変数方程式・普通の意味での方程式を求めることができる。
	6週	平面の方程式 (1)	平面の方程式が求められる。
	7週	平面の方程式 (2)	点と平面の距離が求められる。
	8週	後期中間試験	
	9週	球面の方程式	球面の方程式を求めることができる。球面の中心と半径を求めることができる。
	10週	線形独立・線形従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解し、線形独立・線形従属の条件を求めることができる。
	11週	場合の数 (1)	和の法則と積の法則が理解できる。
	12週	場合の数 (2)	順列の意味を理解し計算ができる。組み合わせの意味を理解し計算ができる。
	13週	場合の数 (3)	二項展開と組み合わせの関係を理解できる。
	14週	場合の数 (4)	順列・組み合わせを用いて場合の数の計算ができる。
	15週	確率	確率の意味と定義を理解し、確率を計算できる。
	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	数学	数学	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。	3	
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	
			ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3	
			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
			問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	
			空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3	
			独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	

評価割合

	定期試験	課題テスト等	レポート	取り組み	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
基礎的能力	60	15	15	10	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0033		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 物理基礎、物理 (数研出版) 問題集: リードLightノート物理基礎、リードα物理基礎・物理 (数研出版)				
担当教員	大西 宏昌				
到達目標					
講義・問題演習を通して、物理現象を系統的・論理的に捉える基礎能力を身につける。					
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		
平面運動	物体の平面運動について、ベクトルの合成・分解を用いて力のつり合いの式を立てることができ、また運動方程式をもとに、物体の位置・速度を求めることができる。	直線上の物体の運動について、力のつり合いの式を立てることができ、また運動方程式をもとに、物体の座標・速度を求めることができる。	力のつり合いの式、及び運動方程式を立てることができない。		
仕事と力学的エネルギー	仕事と力学的エネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用いて様々な様々な物理量の計算ができる。	仕事の概念を通じて力学的エネルギーを理解し、仕事と力学的エネルギーの基礎的な計算ができる。	仕事と力学的エネルギーについて、簡単な計算ができない。		
静電気力と電流	クーロンの法則をもとに、電場の概念を通じて静電気力を説明できる。オームの法則を用いて、電圧、電流、(合成)抵抗に関する計算ができる。また、自由電子の概念のもと、導体と不導体の違いを説明できる。	クーロンの法則をもとに、静電気力を説明できる。オームの法則を用いて、電圧、電流、(合成)抵抗に関する基礎的な計算ができる。	クーロンの法則を説明できない。オームの法則を用いて、簡単な電圧、電流、抵抗の計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学、自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	2年生の『物理』では、1年次の「物理Ⅰ」力学のに引き続き、力学の基本的な物理量の表し方や力と運動の関係について、「平面運動」「力学的エネルギー」等の基礎事項を通して学習する。また、「静電気と電流」の基礎事項についても学び、これらの学習を通して、物理現象を系統的・論理的に捉える能力を培う。				
授業の進め方・方法	講義と(演示)実験を主とし、問題演習を通して理解を深める。前期に「仕事と力学的エネルギー」「平面運動」「剛体」、後期には「静電気」、「電流」、「コンデンサー」等電気現象の基礎について順次学んでいく。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> シラバス末尾の評価割合に沿って評価を行い、総合評価50点以上を合格とする。 評価割合の「その他」では課題提出・小テスト及び授業に対する取り組み姿勢を評価する。 試験問題は各達成目標に即した内容で、問題のレベルは教科書の問題、及び問題集の基本問題程度とする。 【再試験について】 総合評価が50点未満のものを対象として再試験を実施する。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
物理の考え方や基本公式を理解し応用できるようになるには、具体的な問題に取り組み、自ら思考することが不可欠である。そのため本講義では、授業中の問題演習とレポート課題だけでなく、問題集(新課程リードα物理基礎・物理)による自学自習を強く推奨する。 【オフィスアワー】 講義日の16:00-17:00、その他随時受付。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	等加速度運動と運動方程式の復習	運動方程式と等加速度運動を用いて物体の運動について計算ができる。	
		2週	仕事と仕事率	仕事と仕事率に関する計算ができる。	
		3週	運動エネルギー	物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	
		4週	位置エネルギーと保存力	重力と弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。保存力について理解し、関連した問題が解ける。	
		5週	力学的エネルギーの保存	力学的エネルギー保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる。	
		6週	保存力以外の力がする仕事と力学的エネルギー	保存力以外の力がする仕事について力学的エネルギーと関連させて理解している。	
		7週	総合問題演習	1-6週の内容について、基本的な問題を解くことができる。	
		8週	中間試験	1-7週の内容について基本的な問題を解くことができる。	
	2ndQ	9週	平面運動の速度・加速度	速度・加速度をベクトル量として説明できる。	
		10週	放物運動: 水平投射	水平投射した物体の座標、速度に関する計算ができる。	
		11週	放物運動: 斜方投射	斜方投射した物体の座標、速度に関する計算ができる。	

後期	3rdQ	12週	剛体にはたらく力：力のモーメントと力のつり合い	剛体とは何かを理解し、力のモーメントの計算と剛体のつり合いの計算ができる。
		13週	剛体にはたらく力：合力	剛体にはたらく合力の計算ができる。
		14週	剛体にはたらく力：重心	剛体の重心を、2質点系を中心として計算することができる。
		15週	総合問題演習	9 - 15週の内容について基本的な問題がとける。
		16週	前期末試験	
	4thQ	1週	静電気力：電荷と帯電	帯電の仕組みについて、原子の電荷を基にして理解している。
		2週	静電気力：クーロンの法則	クーロンの法則を説明し、点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。
		3週	静電気力：電場	電場の考え方を説明でき、点電荷のつくる電場の計算ができる。
		4週	静電気力：電位	電位について、電場との関連性を意識して説明が出来る。
		5週	物質と電場、コンデンサー	電場下での導体と不導体の違いについて説明ができる。コンデンサーのしくみを説明できる。
		6週	コンデンサーの接続	コンデンサーの並列・直列接続における合成電気容量の計算ができる。
		7週	コンデンサーのエネルギー	コンデンサーに蓄えられるエネルギーの計算ができる。
		8週	総合問題演習演習	1 - 7週の内容について基本的な問題を解くことができる。
		9週	中間試験	1 - 8週の内容について基本的な問題を解くことができる。
		10週	電流：オームの法則	オームの法則を説明し、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。
		11週	電気エネルギー	ジュール熱や電力を求めることができる。
12週	抵抗の接続	抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。		
13週	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を用いて回路に流れる電流等の計算ができる。		
14週	コンデンサーを含む回路	コンデンサーを含む回路に流れる電流等の計算ができる。		
15週	総合問題演習	10 - 14週の内容について基本的な問題を解くことができる。		
16週	学年末試験			

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	自然科学	物理	力学	速度と加速度の概念を説明できる。	3	
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	3	
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	3	
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3	
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	
				自由落下、及び鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				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	
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	
				フックの法則を用いて、弾性力の大きさを求めることができる。	3	
				質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	3	
				慣性の法則について説明できる。	3	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	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	
				運動の法則について説明できる。	3	
				静止摩擦力がはたらく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					
重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3					
弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3					
力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3					

			力のモーメントを求めることができる。	3	
			剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3	
			重心に関する計算ができる。	3	
		電気	導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。	3	
			電場・電位について説明できる。	3	
			クーロンの法則が説明できる。	3	
			クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気を求めることができる。	3	
			オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	3	
			抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	3	
			ジュール熱や電力を求めることができる。	3	

評価割合

	前期中間試験	前期末試験	後期中間試験	学年末試験	その他	合計
総合評価割合	18	18	18	18	28	100
基礎的能力	13	13	13	13	18	70
専門的能力	5	5	5	5	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0034		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	化学				
担当教員	飯島 政雄, 南 淳				
到達目標					
<p>1. 周期表の意味を知り、金属・非金属の性質の違いや分類が出来ること。</p> <p>2. 気体について、圧力・体積・温度の関係を理解し、状態方程式を用いた計算ができること</p> <p>3. 無機物質の特徴・性質を理解し、化学式を用いて説明できること。</p> <p>4. 電池の反応と電気分解の反応を理解し、実社会との関わりを総合的に考えられるようになること。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	周期表の元素の並び方の理由を説明できる 金属・非金属の性質と化学結合との関係を説明できると化学結合との関係を説明できる 有機化合物の分類が出来、それぞれの特徴が言える		周期表の意味を知っている 金属・非金属の性質の違いが分かる		周期表の繰返し理由を理解できない 金属・非金属の区別が理解できない
評価項目2	気体について、圧力・体積・温度・モル数の関係を理解し、状態方程式の成立を説明できる		気体について、圧力・体積・温度の関係を理解し、状態方程式を用いた計算ができる		気体について、圧力・体積・温度の関係を理解できず、状態方程式を用いた計算もできない
評価項目3	イオンの価数を予想して、正しい化学反応式を書ける		イオン式を理解し、正しい化学反応式を書ける		イオン式を書けない 正しい化学反応式を書けない
評価項目4	電池の反応と電気分解の反応を理解し、実社会への応用技術について提案できる		電池の反応と電気分解の反応を理解し、実社会との関わりを総合的に考えることができる		電池の反応と電気分解の反応について理解できない
学科の到達目標項目との関係					
(C) 情報工学の基礎としての数学, 自然科学の基礎学力を身につける。					
教育方法等					
概要	初めに周期表について学び、無機物質がどのような元素のどのような性質によって影響を受け、化学反応をしているのかということ学習する。また、気体の状態について温度・圧力・体積・モル数のそれぞれの関係性を学ぶ。その後、主に金属元素が主となる電池の種類や仕組みを学び、電気分解の理論と応用例について理解を深める。最終的に化学反応と環境、化学と産業などについて総合的に考えられる知識を身につける。				
授業の進め方・方法	後期中間35%、学年末35%、レポート30%として総合評価し、50点以上を合格とする。				
注意点	化学式には書き方に決まりがあるのできちんとした書き方を身につけるようにすること。参考書や問題集を活用して学習した知識を深めるようにすること。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
【オフィスアワー】 授業日の授業開始前10分間、および授業終了後10分間					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	周期表について	周期表の発見、その規則性、各元素の性質について理解し関連性を説明できる。	
		2週	気体の状態方程式について	気体に関する圧力・体積・温度の関係を理解し、ボイル・シャルルの法則を用いて気体の圧力や体積、温度を計算できる。	
		3週	非金属元素について (1回目)	非金属元素の単体 (水素, 窒素) およびそれらの化合物の性質について理解する。	
		4週	非金属元素について (2回目)	非金属元素の単体 (酸素, 硫黄) およびそれらの化合物の性質について理解する。	
		5週	非金属元素について (3回目)	非金属元素の単体 (リン, ハロゲン) およびそれらの化合物の性質について理解する。	
		6週	アルミニウムの溶解と発生する気体との関係についての実験	代表的な気体発生の実験ができ、その化学反応式と気体の状態方程式から気体の体積を求めることができる。	
		7週	金属元素について (1回目)	金属元素 (典型元素) の単体, 化合物について理解し、生活と関連付けられるようになる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	金属元素について (2回目)	その他の金属元素の単体, 化合物について理解し、生活と関連付けられるようになる。	
		10週	金属元素の判定法の実験	代表的な無機化学反応の沈殿から金属イオンを同定し、その化学式を書くことができる。	
		11週	電池について (I)	ダニエル電池や鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	
		12週	電池について (II)	一次電池の種類、二次電池の種類を説明できる。	
		13週	電気分解について (I)	電気分解反応を説明でき、ファラデーの法則による計算ができる。	

		14週	電気分解について (II)	電気分解の利用として、電解めっきや金属のリサイクルなどの技術の利用例を説明できる。
		15週	化学Ⅱのまとめ	金属の性質や化学反応と身の回りの製品との関連性を認識できる。
		16週	学年末試験	

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	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	ダニエル電池についてその反応を説明できる。	3	
				鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	3	
				一次電池の種類を説明できる。	3	
				二次電池の種類を説明できる。	3	
				電気分解反応を説明できる。	3	
				電気分解の利用として、例えば電解めっき、銅の精錬、金属のリサイクルへの適用など、実社会における技術の利用例を説明できる。	3	
	ファラデーの法則による計算ができる。	3				
	化学実験	化学実験	代表的な気体発生の実験ができる。	3		
			代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	3		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	30	80
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	総合工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0019		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	適宜プリント等配布				
担当教員	高橋 聡, 櫻庭 崇紘, 今野 健一				
到達目標					
1. 工学の基礎となる知的財産の基礎を理解できる。 2. 問題解決に向けたグループディスカッションができる。 3. 今後のキャリアについて目標設定が出来る。					
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 論理的思考に関する評価	グループディスカッションにて、自身の意見を論理的に述べることができる。	グループディスカッションにて、自身の意見を述べることができる。	グループディスカッションにて、自身の意見を述べることができない。		
評価項目2 キャリアプラン	今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	今後のキャリアについて目標設定が出来る。	今後のキャリアについて目標設定が出来ない。		
評価項目3 知的財産に関する理解度	知的財産の社会的意義や重要性を説明できる。	知的財産の社会的意義や重要性を理解できる。	知的財産の社会的意義や重要性を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(A)知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。					
教育方法等					
概要	知的財産、キャリアプランなど、専門知識以外の技術者として必要な基礎知識を確認する。グループディスカッションを取り入れる事で、コミュニケーション力、主体性、創造力を総合的に育む。				
授業の進め方・方法	教材配信による遠隔講義ならびグループディスカッション、レポート提出を基本とする。				
注意点	シラバス末尾の評価割合に沿って総合的に評価し50点以上を合格とする。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
オフィスアワー：授業開講日の16:00～17:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス/情報リテラシー	担当教員の自己紹介、シラバス、授業の目標、授業の進め方、評価の仕方等の説明が理解できる。情報セキュリティやモラルについて理解できる。	
		2週	アイスブレイクⅠ	グループワークの意味や重要性を理解できる。	
		3週	アイスブレイクⅡ	グループワークの意味や重要性を理解できる。	
		4週	PROG試験	自分の強みと弱みを知り、自己分析・自己PRづくりに活かすことができる。	
		5週	知的財産 1	知的財産の社会的意義や重要性を理解できる。	
		6週	知的財産 2	知的財産の社会的意義や重要性を理解できる。	
		7週	キャリアプラン 1	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		8週	キャリアプラン 2	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
	2ndQ	9週	キャリアプラン 3	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		10週	キャリアプラン 4	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		11週	キャリアプラン 5	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		12週	キャリアプラン 6	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		13週	キャリアプラン 7	自身の希望進路について考え、企業研究とPR資料の作成を通して、今後のキャリアについて具体的な目標設定が出来る。	
		14週	PROG試験結果解説	自分の強みと弱みを知り、自己分析・自己PRづくりに活かすことができる。	
		15週	振り返り, 自己採点	エンジニアとして必要とされる素養に関して理解し、これから自身が取り組むべきことを理解できる。	
		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	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	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	2					
			現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	2					
			技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	2					
			社会における技術者の役割と責任を説明できる。	2					
			情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	2					
			高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	2					
			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。	2					
			環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2					
			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。	2					
			過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2					
			知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2					
			知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	2					
			技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	2					
			技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	2					
			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。	2					
	技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	2							
	科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	2							
	科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	2							
	情報リテラシー	情報リテラシー	情報リテラシー	情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3				
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3				
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3				
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3				
		グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3			
					様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3			
					異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3			
					それぞれの国や地域の経済的・社会的な発展に対して科学技術が果たすべき役割や技術者の責任ある行動について説明できる。	3			
					分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2
自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。								2	
目標の実現に向けて計画ができる。								3	
目標の実現に向けて自らを律して行動できる。								3	
日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3								
社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2								
チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2								
チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2								
当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2								
チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2								
リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2								
適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2								
リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2								
法令やルールを遵守した行動をとれる。	2								
他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2								

			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	
			自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	
			その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	
			キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	
			これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2	
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	
			企業には社会的責任があることを認識している。	2	
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	
			社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	
			技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	2	
			企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	
			コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	
			工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	2	
			公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	2	
			要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	2	
			課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	
			提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	2	
			経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	2	

評価割合			
	課題(個人)	課題(グループワーク)	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	15	15	30
専門的能力	10	10	20
分野横断的能力	10	10	20
グループワーク能力	15	15	30

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング言語	
科目基礎情報						
科目番号	0027		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	やさしいC					
担当教員	金 帝演					
到達目標						
プログラミングの概念を理解し、変数型・配列・分岐・ループ・関数などのC言語の基本概念を理解し、それらを利用したプログラムが記述出来るようになる。そして、問題が与えられた時に、それを解くためのプログラムを作成するまでの一連の動作を身につける。						
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 変数とデータ型	整数型、浮動小数点型、データ型変数を宣言して使用でき、計算上の特性を理解し、利用・応用することができる。また、それらの配列 (文字列を含む) も自由に操作できる。	整数型、浮動小数点型、文字型変数を宣言して使用でき、利用することができる。簡単な配列操作ができる。	整数型、浮動小数点型、文字型変数を宣言も使用もできない、利用・応用することも出来ない。			
評価項目2 演算子と式	代入の概念、演算子の優先、論理演算式を理解し、プログラミングに支障がない。	代入の概念を理解し、プログラムの振る舞いを追うことができる。	代入の意味を理解していないため、プログラムの振る舞いを追えない。			
評価項目3 条件分岐や反復処理	制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理やそれらの複合動作を理解し、意図通りのプログラムを作成できる。	制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理やそれらの複合動作を理解し、プログラムの振る舞いを追うことができる。	制御構造の概念を理解できず、条件分岐や反復処理やそれらの複合動作も理解できていないため、プログラムの振る舞いを追うことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
(D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。						
教育方法等						
概要	プログラミング言語の仕組み、プログラムの作成から実行までの手順をC言語をとおして学習する。C言語の基本的構文を学習し、簡単なプログラムの作成を実習する。					
授業の進め方・方法	講義と実習を交互に行い、パソコンを使って実際にプログラミングを経験することで理解を深める。中間・期末試験は最初から学んだところまでです。					
注意点	レポートは所定の書式に従って必ずワードで作成し、プリントして提出してください。レポート提出締切を過ぎた場合は0点になります。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
事前学習は教科書を必ず読んで授業に入ってきてください。事後学習は授業で学んだ内容のプログラムのコードを書いてコンパイルして出力結果を確認してください。 【オフィスアワー】いつもで良いが、メールでアポイントメントをとってから来研してください。						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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			
前期	1週	場合に応じた処理と何度も繰り返す処理 (復習)	関係演算子と条件、if文、論理演算子について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。また、for文、while文、分のネストを復習し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	2週	配列 (復習を含む)	配列宣言、2次元配列、文字列と配列を復習し、構造体配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	3週	関数 (1)	関数、関数の定義と呼び出しについて理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	4週	関数 (2)	引数と戻り値について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	5週	関数 (3)	引数と戻り値について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	6週	関数 (3)	関数のプロトタイプ宣言、関数マクロ、引数として配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	7週	関数 (4)	構造体を引数・戻り値として利用、変数とスコープ、記憶の寿命について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	8週	ポインタ (1)	アドレス、ポインタ、引数とポインタについて理解し、簡単なプログラムの作成ができる。			
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	ポインタ (2)	構造体の引数としてポインタ・配列の利用について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。		
		11週	ポインタ (3)	アドレス、ポインタ、引数とポインタ、構造体の引数としてポインタ・配列の利用について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。		
		12週	配列・ポインタの応用 (1)	配列とポインタの関係、引数と配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。		

		13週	配列・ポインタの応用（2）	文字列とポインタ、文字列の操作について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。
		14週	配列・ポインタの応用（3）	配列とポインタの関係、引数と配列、文字列とポインタ、文字列の操作について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。
		15週	いろいろな型、ファイル入出力	いろいろな型を紹介し、構造体について復習する。ファイル入出力の基本について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	
				変数の概念を説明できる。	3	
				データ型の概念を説明できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	3	
		ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2			
		計算機工学	基本的な論理演算を行うことができる。	3		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	20	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	コンピュータ概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	安井浩之・木村誠聡・辻裕之: 基本を学ぶコンピュータ概論, オーム社				
担当教員	遠藤 博寿				
到達目標					
1. コンピュータを構成するハードウェア役割について説明できる。 2. コンピュータの基本構成としてコンピュータの5大装置を理解できコンピュータの動作原理を説明できる。 3. 整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。 4. コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。 5. メディア情報の主要な表現形式や処理技法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	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を理解できている。	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法が理解できていない。		
評価項目2	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを理解できている。	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れが理解できない。		
評価項目3	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について理解できている。	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
(D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。					
教育方法等					
概要	基本的な情報技術全般の中のコンピュータの特にハードウェアの基礎について学習する。コンピュータの基本構成と動作原理, 情報の表現方法, 論理回路, 記憶装置と周辺機器などの基本知識について学習する。				
授業の進め方・方法	主に教科書を基にしたスライドに沿った授業かつビデオや教材の配信形式で授業を進める。中間テストまでは一般的なハードウェアの基礎(コンピュータの基本構成など)について学習を行い, 中間テスト以降は論理回路に必要なブール代数や代表的なハードウェアについて学習を行う。				
注意点	前提となる知識は必要としないが, コンピュータ概論 II, マイクロコンピュータ, 論理回路と密接に関連する科目であり, しっかりと理解を深めること。シラバス末尾の評価割合に沿って総合的に評価し50点以上を合格とする。再試験は実施しない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前・事後学習としてレポートやオンラインテストを実施する。 【オフィスアワー】 授業日 15:00~16:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	ガイダンス	ハードウェアについて深い知識を学び、ハードウェアについて理解する。	
		2週	ハードウェアとは	ハードウェアの定義を学習し、コンピュータの起源とその進化の歴史を理解する。	
		3週	コンピュータの基本構成と動作原理および現代社会におけるさまざまなコンピュータ	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	
		4週	情報の表現について (数値)	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。基数が異なる数の間で相互に変換できる。整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを説明できる。コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を説明できる。	
		5週	情報の表現について(文字, 音声, 画像)	負の数, 小数の表現を理解する。文字, 音声, 画像の表現を理解する。A-D変換, 標本化, 量子化について説明できる。可逆圧縮, 非可逆圧縮について説明できる。誤り検出符号, 誤り訂正符号を理解する。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	
		6週	演習課題1	自分のレベルに則した演習課題に取り組みこれまで学習した内容を理解する。	
		7週	中間試験		
		8週	ブール代数と論理回路	ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。論理回路を構成する論理演算の基本を理解する。基本となる4つの論理演算の真理値表を作成できる。	
	4thQ	9週	ブール代数と論理回路2	基本的な論理演算を行うことができる。基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。論理式の単純化の概念を説明できる。	

		10週	論理回路と中央演算処理装置	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。与えられた順序回路の機能を説明することができる。
		11週	論理回路と中央演算処理装置2	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの中でのデータの流れを説明できる。プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。
		12週	記憶装置と周辺機器	記憶装置の種類と階層を理解する。キャッシュメモリ、仮想記憶について説明できる。メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		13週	記憶装置と周辺機器2	バスの種類と各装置との関係を理解する。代表的な入出力装置とそのインターフェースを理解する。ハードディスク装置の動作原理を説明できる。入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。
		14週	演習課題2	各自、後半で学習した内容から演習課題を作成し、授業内容について理解を深める。
		15週	演習課題3	演習課題2で作成した課題を基本とした問題に取り組み、授業内容について理解を深める。
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	3	後3
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	3	後3
				整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	3	後3
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	3	後3
				基本的な論理演算を行うことができる。	3	後8,後9
				基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	3	後8,後9
				論理式の簡単化の概念を説明できる。	3	後8,後9
				フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	3	後10
				レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。	3	後10
				与えられた順序回路の機能を説明することができる。	3	後10
				コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの中でのデータの流れを説明できる。	4	後2
				プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	後12
				メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	後12
				入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	後12
		コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。	4	後13		
		コンピュータシステム	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	3	後4	
			デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。	3	後13	
			システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	3	後13	
			ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	3	後11	
			集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。	2	後8	
		情報数学・情報理論	集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。	2	後8	
			ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。	3	後8	
			コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを説明できる。	2	後4	
コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を説明できる。	2		後4			
情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。	3		後4			
その他の学習内容	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	3	後13			

評価割合

	中間試験	期末試験	小テスト・課題	合計
総合評価割合	30	40	30	100
基礎的能力	30	40	30	100

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	工学実験・実習 I	
科目基礎情報						
科目番号	0030		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: 2		
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	各指導教員作成プリント, 実験レポートの書き方 (2年次後期に配付)					
担当教員	金 帝演, 高橋 聡, 倉田 かりん					
到達目標						
1. 各テーマに積極的に実験に取り組み, 実験内容を理解するだけでなく, 工夫することができる。 2. 各テーマの実験レポートの書き方に従った適切なレポートを書くことができる。 3. 各テーマの実験装置やソフトウェアを安全かつ適切に使うことができる。						
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 実験に関する理解度	積極的に実験に取り組み, 実験内容を理解するだけでなく, 工夫することができる。	積極的に実験に取り組み, 実験内容を理解できる。	実験内容が理解できない。			
評価項目2 レポートの書き方に対する理解度	実験レポートの書き方に従った適切なレポートを書くことができる。	実験レポートの書き方に従ったレポートを書くことができる。	実験レポートの書き方に従ったレポートを書くことができない。			
評価項目3 実験手順への理解度	実験装置やソフトウェアを安全かつ適切に使うことができる。	実験装置やソフトウェアを指導書を参考にして使うことができる。	実験装置やソフトウェアを指導書を参考にして使うことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
(G) 情報工学分野を主とした幅広い知識と技術を活用して, 実験・実習による実践力を身につける。						
教育方法等						
概要	Webページの作成, メタバース環境の構築, プログラミングの実習を通じてプログラミングやソフトウェアの基礎に関する実践的能力を身につける。 また, レポート作成を通じて基本的なレポートの書き方に習熟する。					
授業の進め方・方法	前期はプログラミング (担当: 金) 後期はWebページの作成 (担当: 倉田) とメタバース環境の構築 (担当: 高橋) を行う。 実験・実習終了後に, 実験・実習の内容をレポートにまとめ報告する。					
注意点	積極的に取り組み実際に体験することが重要である。 授業で学んだことを実験・実習を通してその理解を深めることが大切である。 実験・実習の結果をレポートにまとめる。 工学レポートの書き方に留意し, 分かりやすいレポートが作成できるようにする。提出期限を守ることも重要なことである。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
質問がある場合は, その都度チャットで連絡すること 事前・事後学習はないが実験に必要なものの忘れものはないこと 事前に行う準備学習として1年時の創造基礎実習における実験場所の使い方を確認しておくこと 質問がある場合はその都度テーマ担当の教員に連絡すること						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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			
前期	1stQ	1週	ガイダンス	シラバス, 授業用パワーポイント, Cコンパイラとエディタについて説明する。		
		2週	C言語の基本	C言語の基本を学び, 自分の名前をディスプレイに表示するプログラムを作成できる。		
		3週	変数 (1)	変数, 識別子, 型について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		4週	変数 (2)	変数の宣言と利用, キーボードから入力について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		5週	式と演算子 (1)	式と演算子, 演算子の種類について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		6週	式と演算子 (2)	演算子の優先順位, 型変換について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		7週	場合に応じた処理 (1)	関係演算子と条件, if文について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		8週	場合に応じた処理 (2)	if ~ else文, if~else if ~ else文について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	場合に応じた処理 (3)	switch文について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		11週	何度も繰り返す (1)	for文について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		12週	何度も繰り返す (2)	while文, do-while文について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		
		13週	何度も繰り返す (3)	文のネスト, 処理の流れの変更について理解し, 簡単なプログラムの作成ができる。		

後期		14週	配列（１）	宣言と利用、記述のしかた、配列のアドレスについて理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		15週	配列（２）	応用（配列のコピー、多次元配列）について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		16週	期末試験		
	3rdQ		1週	ガイダンス	各実験のテーマについて理解する。
			2週	HTMLの基礎	HTMLを書くことができる。
			3週	CSSの基礎	CSSを書くことができる。
			4週	Javascriptの基礎	Javascriptを書くことができる。
			5週	課題のホームページ作成1	基本的なHTMLとCSSとJavascriptを使って課題のWebページを記述できる。
			6週	課題のホームページ作成2	基本的なHTMLとCSSとJavascriptを使って課題のWebページを記述できる。
			7週	課題のホームページ作成3	基本的なHTMLとCSSとJavascriptを使って課題のWebページを記述できる。
			8週	レポート指導	
	4thQ		9週	メタバース環境の構築1	メタバース環境を構築するためのツールの使うことができる。
			10週	メタバース環境の構築2	メタバース環境を構築するためのツールの使うことができる。
			11週	メタバース環境の構築3	メタバース環境を構築するためのツールの使うことができる。
			12週	課題のメタバース環境の構築1	与えられた課題のメタバース環境を構築することができる。
			13週	課題のメタバース環境の構築2	与えられた課題のメタバース環境を構築することができる。
14週			課題のメタバース環境の構築3	与えられた課題のメタバース環境を構築することができる。	
15週			課題のメタバース環境の構築4	与えられた課題のメタバース環境を構築することができる。	
16週			レポート指導		

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	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	4	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	4	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。	3	
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	1	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	1	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	3	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3	
				正弦波交流のフェーズ表示を説明できる。	1	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	1	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	3	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。	3	
				直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	1	
				相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	1	
				理想変成器を説明できる。	1	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	1	
				RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	1	
				RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	1	
		電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	2		
			電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	2		
			ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。	2		
			導体の性質を説明でき、도체表面の電荷密度や電界などを計算できる。	1		
			誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	1		
			静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	1		
			コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	1		
			静電エネルギーを説明できる。	1		
			磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	1		
電子回路	電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	1				
	ダイオードの特徴を説明できる。	1				

				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	1		
				FETの特徴と等価回路を説明できる。	1		
				利得、周波数帯域、入力・出カインピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	1		
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	1		
				演算増幅器の特性を説明できる。	1		
			電子工学	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	1		
				エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。	1		
				原子の構造を説明できる。	1		
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。	1		
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。	1		
				金属の電気的性質を説明し、移動度や導電率の計算ができる。	1		
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。	1		
				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。	1		
				pn接合の構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてpn接合の電流-電圧特性を説明できる。	1		
				バイポーラトランジスタの構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてバイポーラトランジスタの静特性を説明できる。	1		
			計測	電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	1		
				計測方法の分類(偏位法/零位法、直接測定/間接測定、アナログ計測/デジタル計測)を説明できる。	4		
				精度と誤差を理解し、有効数字・誤差の伝搬を考慮した計測値の処理が行える。	4		
				SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	4		
				計測標準とトレーサビリティの関係について説明できる。	4		
				指示計器について、その動作原理を理解し、電圧・電流測定に使用する方法を説明できる。	3		
				倍率器・分流器を用いた電圧・電流の測定範囲の拡大手法について説明できる。	3		
				A/D変換を用いたデジタル計器の原理について説明できる。	1		
				電圧降下法による抵抗測定の原理を説明できる。	3		
				ブリッジ回路を用いたインピーダンスの測定原理を説明できる。	3		
				有効電力、無効電力、力率の測定原理とその方法を説明できる。	1		
				電力量の測定原理を説明できる。	1		
			制御	オシロスコープの動作原理を説明できる。	4		
				伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。	1		
				ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。	1		
				システムの過渡特性について、ステップ応答を用いて説明できる。	1		
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。	1		
				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。	1		
			情報系分野	プログラミング	フィードバックシステムの安定判別法について説明できる。	1	
					代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
					プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	
					変数の概念を説明できる。	3	
					データ型の概念を説明できる。	3	
					制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
					制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	
					与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
					ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3	
与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	3						
主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	3						
ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	3						
プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。	3						
主要な計算モデルを説明できる。	3						
要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	3						
要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	3						
要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	3						

			要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	3	
		計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	4	
			基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4	
			整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	
			小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	
			基本的な論理演算を行うことができる。	3	
			基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	3	
			論理式の簡単化の概念を説明できる。	3	
			簡単化の手法を用いて、与えられた論理関数を簡単化することができる。	3	
			論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	1	
			与えられた組合せ論理回路の機能を説明することができる。	1	
			組合せ論理回路を設計することができる。	1	
			フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	1	
			レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。	1	
			与えられた順序回路の機能を説明することができる。	1	
			順序回路を設計することができる。	1	
			コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	1	
			プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	1	
			メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	1	
			入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	1	
			コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。	1	
		ハードウェア記述言語など標準的な手法を用いてハードウェアの設計、検証を行うことができる。	4		
		要求仕様に従って、標準的なプログラマブルデバイスやマイコンを用いたシステムを構成することができる。	4		
		システムプログラム	形式言語の概念について説明できる。	1	
			オートマトンの概念について説明できる。	1	
			コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	4	
			形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。	3	
			正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。	1	
分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】	機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し、実践できる。	3	
			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。	3	
			レポートの作成の仕方を理解し、実践できる。	3	
			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を理解し、計測できる。	3	
			けがき工具を用いてけがき線をかきことができる。	3	
			やすりを用いて平面仕上げができる。	3	
			ねじ立て工具を用いてねじを切ることができる。	3	
			旋盤主要部の構造と機能を説明できる。	1	
			旋盤の基本操作を習得し、外丸削り、端面削り、段付削り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ、中ぐりなどの作業ができる。	1	
			フライス盤主要部の構造と機能を説明できる。	1	
			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。	1	
			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。	1	
			NC工作機械の特徴と種類、制御の原理、NCの方式、プログラミングの流れを説明できる。	2	
			少なくとも一つのNC工作機械について、各部の名称と機能、作業の基本的な流れと操作を理解し、プログラミングと基本作業ができる。	2	
			加工学実験、機械力学実験、材料学実験、材料力学実験、熱力学実験、流体力学実験、制御工学実験などを行い、実験の準備、実験装置の操作、実験結果の整理と考察ができる。	3	
			実験の内容をレポートにまとめることができ、口頭でも説明できる。	4	

	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	2	
			抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	2	
			オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	1	
			電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	3	
			増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	1	
			論理回路の動作について実験結果を考察できる。	1	
			ダイオードの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	1	
			トランジスタの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	1	
			デジタルICの使用方法を習得する。	1	
	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	3	
			ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3	
			ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	3	
			フローチャートなどを用いて、作成するプログラムの設計図を作成することができる。	3	
			問題を解決するために、与えられたアルゴリズムを用いてソースプログラムを記述し、得られた実行結果を確認できる。	3	
			標準的な開発ツールを用いてプログラミングするための開発環境構築ができる。	3	
要求仕様にあったソフトウェア(アプリケーション)を構築するために必要なツールや開発環境を構築することができる。	3				
要求仕様に従って標準的な手法によりプログラムを設計し、適切な実行結果を得ることができる。	3				

評価割合

	レポート	試験	態度	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	30	30	20	80
専門的能力	10	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ソフトウェア概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0035		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	やさしいC				
担当教員	金 帝演				
到達目標					
プログラミングの概念を理解し、変数型・配列・分岐・ループ・関数・ポインタなどのC言語の基本概念を理解し、それらを利用したプログラムが記述出来るようになる。そして、問題が与えられた時に、それを解くためのプログラムを作成するまでの一連の動作を身につける。					
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 関数	関数の定義と利用方法について理解し、プログラムに支障がない。	関数の定義と利用方法について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	関数の定義と利用方法について理解していないため、プログラムのふるまいを追えない。		
評価項目2 ポインタ	ポインタの定義と利用方法について理解し、プログラムに支障がない。	ポインタの定義と利用方法について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	ポインタの定義と利用方法について理解していないため、プログラムのふるまいを追えない。		
評価項目3 配列とポインタ	配列とポインタの理解と利用方法について理解し、プログラムに支障がない。	配列とポインタの理解と利用方法について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	配列とポインタの理解と利用方法について理解していないため、プログラムのふるまいを追えない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	プログラミング言語の仕組み、プログラムの作成から実行までの手順をC言語をとおして学習する。C言語の基本的構文を学習し、簡単なプログラムの作成を実習する。				
授業の進め方・方法	講義と実習を交互に行い、パソコンを使って実際にプログラミングを経験することで理解を深める。中間・期末試験は最初から学んだところまでです。				
注意点	レポートは所定の書式に従って必ずワードで作成し、プリントして提出してください。レポート提出締切を過ぎた場合は0点になります。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
事前学習は教科書を必ず読んで授業に入ってきてください。事後学習は授業で学んだ内容のプログラムのコードを書いてコンパイルして出力結果を確認してください。 【オフィスアワー】いつでも良いが、メールでアポイントメントをとってから来研してください。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 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	場合に応じた処理と何度も繰り返す処理 (復習)	関係演算子と条件、if文、論理演算子について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。また、for文、while文、分のネストを復習し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		2週	配列 (復習を含む)	配列宣言、2次元配列、文字列と配列を復習し、構造体配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		3週	関数 (1)	関数、関数の定義と呼び出しについて理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		4週	関数 (2)	引数と戻り値について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		5週	関数 (3)	関数のプロトタイプ宣言、関数マクロ、引数として配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		6週	関数 (4)	構造体を引数・戻り値として利用、変数とスコープ、記憶の寿命について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		7週	ポインタ (1)	アドレス、ポインタ、引数とポインタについて理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	ポインタ (2)	構造体の引数としてポインタ・配列の利用について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		10週	ポインタ (3)	アドレス、ポインタ、引数とポインタ、構造体の引数としてポインタ・配列の利用について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		11週	配列・ポインタの応用 (1)	配列とポインタの関係、引数と配列について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		12週	配列・ポインタの応用 (2)	文字列とポインタ、文字列の操作について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。	
		13週	配列・ポインタの応用 (3)	配列とポインタの関係、引数と配列、文字列とポインタ、文字列の操作について復習し、簡単なプログラムの作成ができる。	

		14週	いろいろな型、ファイル入出力	いろいろおな型を紹介し、構造体について復習する。ファイル入出力の基本について理解し、簡単なプログラムの作成ができる。
		15週	期末試験	
		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	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	20	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ソフトウェア演習 I
科目基礎情報					
科目番号	0036		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	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	高橋麻奈: やさしいPython, SBクリエイティブ				
担当教員	田中 勇帆				
到達目標					
変数とデータ型の概念を説明できる。代入や演算子を理解し、式を記述できる。制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。関数(プロシージャ)を理解し、関数を使ったプログラムを記述できる。与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述し、実行することができる。					
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	制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述し、説明できる。	制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	制御構造を理解し、条件分岐や反復処理を記述できない。		
評価項目2	関数を理解し、これらを含むプログラムを記述し、説明できる。	関数を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	関数を理解し、これらを含むプログラムを記述できない。		
評価項目3	与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述し、説明できる。	与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Pythonを用いたプログラミング能力を高めることを目標とします。問題のトップダウン的解析や関数によるプログラムの機能分割に積極的に取り組むことにより、構造化プログラミングの方法を理解し、実践的なプログラミング能力を身につけます。				
授業の進め方・方法	前半は、教科書の練習問題程度のプログラムを作成することで、Pythonのプログラミングの基本を復習・理解してください。授業への取り組み(出席および授業課題提出状況)30%、レポート70%で総合評価し、50点以上を合格とします。				
注意点	プログラムを完成させることが目的ではなく、プログラミングという作業に慣れることが重要です。構造化プログラミング、関数による機能分割にもチャレンジして欲しいと思います。人に聞いたり、ネットで調べたりすることは大切ですが、プログラムのコピーだけは絶対に行わないようにしてください。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
【オフィスアワー】 授業日の15:00~16:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス シラバスの説明, 授業の進め方, プログラムの作成方法	前期授業の進め方を理解する。 プログラムの記述, コンパイル, 実行の方法を理解する。	
		2週	Pythonの基本 画面への出力, 課題提出メールの書き方	Pythonによるプログラムの基本構造を理解する。 ディスプレイへの出力ができる。メールの作法を理解する。	
		3週	変数と代入, 式の記述 キーボードからの入力	変数について説明できる。変数に代入できる。数式を記述できる。キーボードから変数に入力できる。	
		4週	条件文 if文, if else文, switch case文	条件設定による場合分けを行うことができる。	
		5週	複雑な条件式 論理演算子	かつ (AND), または (OR) による複雑な条件式を記述できる。	
		6週	ループ for文, while文, do while文, 入れ子構造	繰り返しの内容によって、命令文を適切に使分けすることができる。	
		7週	リスト リストの基本的な操作	リストの考え方を理解し、プログラムを作成できる。	
		8週	コレクション タプル, ディクショナリ, セット	コレクションの考え方を理解し、プログラムを作成できる。	
	2ndQ	9週	関数 (その1) 関数の定義	関数の定義や引数と戻り値などの基本的な説明ができる。	
		10週	関数 (その2) ラムダ演算子, デコレータ	ラムダ演算子, デコレータを用いた関数を作成できる。	
		11週	クラス (その1) クラスの定義	クラスの考え方を理解し、クラスを用いたプログラムを作成できる。	
		12週	クラス (その2) クラスの継承, オーバーライド, モジュール	クラスの継承, オーバーライド, モジュールといった考え方を理解し、プログラムを作成できる。	
		13週	課題プログラム 1	基本的な (簡単な) プログラムを作成できる。	
		14週	文字列操作	文字列の表現方法を理解し、文字列を処理するプログラムを作成できる。	
		15週	ファイル操作	ファイルデータの読み取り, ファイルデータの書き込みを処理するプログラムを作成できる。	
		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
評価割合					
		取り組み	レポート	合計	
総合評価割合		30	70	100	
基礎的能力		10	30	40	
専門的能力		10	30	40	
分野横断的能力		10	10	20	

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	デジタル・ファブリケーションI
科目基礎情報					
科目番号	0037	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	創造工学科 (情報コース)	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	別途提示する。 参考書: 製図 (原田昭: 実教出版)				
担当教員	森 隆裕				
到達目標					
1. 機械製図の基本を理解し, 2DCADで図面が作成できる。 2. 機械部品の構造を理解し, 3DCADデータを構築できる。 3. シンプルな形状の機械部品の3DCADデータを構築し, 3Dプリンタを用いて実際に出力することができる。					
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	機械製図の基本を理解し, 2DCADで図面作成できる。	2DCADで図面が作成できる。	2DCADで図面が作成できない。		
評価項目2	機械部品の構造を理解し, 3DCADデータを構築できる。	3DCADデータを構築できる。	3DCADデータを構築できない。		
評価項目3	シンプルな形状の機械部品の3DCADデータを構築し, 3Dプリンタを用いて実際にモデリングすることができる。	3Dプリンタを用いて実際にモデリングすることができる。	3Dプリンタを用いて実際に出力することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	シンプルな形状の機械部品に関して, 2DCADを使った図面の作成能力や3DCADを使った3次元的なモデル構築能力を獲得する。 3Dプリンタを用いて, 実際にモデリングしたデータを出力することで, 自由なものづくりに関する考え方を獲得する。				
授業の進め方・方法	授業は演習科目であり, 授業計画の通り演習および課題の作成を行う。				
注意点	評価割合は各課題それぞれ30%ずつ (合計90%), 出席・授業態度10%とし, 50点以上を合格とする。 また, 提出期限を過ぎた課題は評価しないものとする。 なお, 「不可」となったものに対して救済措置は実施しない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
【事前学習】 2年次の機械・電気製図の知識・技能を改めて学習しておくこと。 【オフィスアワー】 授業日の16:00~17:00, また随時Teams等に対応する。					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	機械要素の製図法について	製図法の基本について理解できる。	
		2週	2DCADの基本操作①		
		3週	2DCADの基本操作②		
		4週	2DCADの基本操作③	2DCADの基本操作を理解し, 基本的な図面を書くことができる。	
		5週	3DCADの基本操作①		
		6週	3DCADの基本操作②		
		7週	3DCADの基本操作③	3D-CADの基礎機能を理解し, 部品をモデリングできる。	
	8週	3Dプリンタの基本について	3Dプリンタの仕組みと使用方法について理解できる。		
	4thQ	9週	3Dプリンタを用いた機械部品の作成①		
		10週	3Dプリンタを用いた機械部品の作成②		
		11週	3Dプリンタを用いた機械部品の作成③	3Dプリンタ用のモデルを3DCADで作成し, 実際に実物を作成することができる。	
		12週	グループワーク①		
		13週	グループワーク②		
		14週	グループワーク③		
		15週	グループワーク④	グループごとに自ら課題を設定し, 実際に実物を作成することができる。	
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					
	課題	出席・授業態度	合計		
総合評価割合	90	10	100		
基礎的能力	10	10	20		
専門的能力	80	0	80		

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報リテラシー II
科目基礎情報					
科目番号	0038		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	データサイエンスリテラシー(実教出版)				
担当教員	遠藤 博寿,高橋 聡				
到達目標					
数理・データサイエンス・AIを適切に使うための基礎的素養を身に付けること、さらに、自らの専門分野に応じこれらの知識・技能を説明し、活用できるようにすることを目標とする。					
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 数理・データサイエンス・AIの素養の習熟度	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけ第三者に説明することができる。		数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけることができる。		左記ができない。
評価項目2 活用事例に関する習熟度	データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、活用事例をもとに説明できる。		データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、説明できる。		左記ができない。
評価項目3 活用方法に関する習熟度	自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わり、活用方法について説明できる。		自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わりについて説明できる。		左記ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	数理・データサイエンス・AIを適切に使うための基礎的素養を身に付け、複雑で多様な地球規模の課題を認識して課題を発見し解決できる能力の育成を実施する。				
授業の進め方・方法	教員作成資料または教書の資料に従って、その内容の理解を深めます。実践力の涵養のためにグループワークを実施し、課題に取り組む授業内容もある場合があります。				
注意点	PCを使用した演習もありますので忘れずに充電して持参してください。忘れた場合は図書館から借りてきてください。本科目は数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)の認定に係る科目になります。本科目が不合格・未履修な学生は修了証が交付されませんのでご注意ください。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
この授業に取り組む上での事前学習として、不安のある学生は情報リテラシーで学んだ内容の復讐を実施してください。事後学習として課題が出題される場合がありますので提出期限を遅滞することなく提出をお願いします。また、課題未提出の場合は再試験を実施いたしませんのでご注意ください。 【オフィスアワー】授業日の16:00-17:00					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	なぜデータサイエンスリテラシーを学ぶのか?	情報分野のみならず数理・データサイエンス・AIを使う素養の必要性について説明できる。データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。	
		2週	身近なデータサイエンスのメリット・デメリット	情報分野のみならず数理・データサイエンス・AIを使う素養の必要性について説明できる。データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。	
		3週	データサイエンスの活用事例	データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、活用事例をもとに説明できる。自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わり、活用方法について説明できる。	
		4週	機械学習と基本とその精度の評価	データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル(データの取得、可視化、分析)を使うことができる。	
		5週	データの可視化	データベースの意義と概要について説明できる。データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル(データの取得、可視化、分析)を使うことができる。	
		6週	テキストマイニング演習	自然言語処理の流れを理解し、分析結果の解釈や課題を説明できる。	
		7週	機械学習・ディープラーニング演習1	データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル(データの取得、可視化、分析)を使うことができる。	
		8週	機械学習・ディープラーニング演習2	データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル(データの取得、可視化、分析)を使うことができる。	

4thQ	9週	機械学習・ディープラーニング演習3	データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。
	10週	データの収集とデータサイエンスにおける倫理	データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。データサイエンス・AI技術を活用する際に求められるモラルや倫理について理解し、データを守るために必要な事項を説明できる。
	11週	課題解決グループワーク1	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけグループにおける課題解決について議論することができる。
	12週	課題解決グループワーク2	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけグループにおける課題解決について議論することができる。
	13週	課題解決グループワーク3	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけグループにおける課題解決について議論することができる。
	14週	課題解決グループワーク4	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけグループにおける課題解決について議論することができる。
	15週	課題発表	数理・データサイエンス・AIを使う素養を身につけグループにおける課題解決について説明することができる。
	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					
	小テスト	グループ発表	グループ課題	個人課題	合計
総合評価割合	40	30	10	20	100
基礎的能力	20	10	5	5	40
専門的能力	10	10	0	5	25
分野横断的能力	10	10	5	10	35