

鶴岡工業高等専門学校				創造工学科（機械コース）				開講年度				令和06年度（2024年度）															
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。																											
【機械コース】																											
機械工学にかかわる材料力学、熱力学、加工学などの専門知識を習得させ、実験・実習などの課題解決型教育を通じて幅広く機械分野の基礎技術を習得する。さらに、機械を動かすために必要な情報や電気などの他分野の専門知識や技術を学習することにより、創造的技術を有する機械技術者を養成する。																											
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別過当授業時数																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	0005	履修単位	3	3																		酒井 啓史			
一般	必修	英語Ⅰ 会話	0006	履修単位	1	2																		Paul Hopkins,菅野 智城			
一般	必修	保健・体育Ⅰ（保健）	0007	履修単位	1	1																		本間 浩二			
一般	必修	地理	0008	学修単位	3	1	1																	山田 充昭			
一般	必修	倫理	0009	学修単位	2	1	1																	石井 智子,土岐 秀昭			
一般	必修	音楽	0010	履修単位	1	1																		門脇 博子			
一般	必修	保健・体育Ⅰ（体育）	0011	履修単位	2	2	2																	本間 浩二			
一般	必修	国語Ⅰ	0012	学修単位	3	2	1																	森木 三穂			
一般	必修	英語Ⅰ 文法	0013	履修単位	2	2	2																	菅野 智城			
一般	必修	数学Ⅰ	0014	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,廣田 大輔			

一般	必修	数学Ⅱ	0015	履修単位	2	22																野々村和晃,木村太郎,上松和弘,田阪文規,平井祐紀,花元一誠,廣田大輔	
一般	必修	化学Ⅰ	0016	履修単位	3	33																斎藤 菜摘	
一般	必修	生物	0017	履修単位	1	2																南 淳	
一般	必修	物理Ⅰ	0018	履修単位	1	2																大西 宏昌	
専門	必修	情報リテラシーⅠ	0001	履修単位	1	2																遠藤 博寿,伊藤 卓朗	
専門	必修	地域コミュニティ学	0002	学修単位	1	1																神田 和也,伊藤 卓朗	
専門	必修	創造基礎実習	0003	履修単位	2	22																矢吹 益久,田勝 帝夕,金演ン,南伊里,藤香	
専門	必修	総合工学Ⅰ	0004	履修単位	1	2																高橋 聡宝,賀剛	

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（機械コース）			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	酒井 啓史						
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	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	1 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。 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。 4 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。 5 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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 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。		

後期	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、まとめ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め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。
		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。
	4thQ	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。

		13週	Lesson 9, 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。
		14週	Lesson 10, 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 10, Part 3 & 4	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	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	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、意見や主張を適切な理由や根拠とともに伝える複数の段落を書くことができる。	3	
				自分の専門分野に関する口頭発表などを念頭に置き、関心のあるトピックについて、平易な英語でのプレゼンテーションや内容に関する簡単な質疑応答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	

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06年度 (2024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（機械コース）		対象学年	1		
開設期		前期		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 se 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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	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.		
	2ndQ	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 ordr 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	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。		3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。		3	

				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	2	
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	2	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	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、意見や主張、課題の解決策などをやり取りできる。	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	
				自分の専門分野に関する口頭発表などを念頭に置き、関心のあるトピックについて、平易な英語でのプレゼンテーションや内容に関する簡単な質疑応答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	

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	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 (機械コース)			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							
・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	・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』として授業内に行く。						
注意点	・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							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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。		

		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。
	4thQ	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	汎用的技能	情報収集・活用・発信力	デジタルツールを含む種々の手段や各種メディアを活用し、情報を収集できる。	3	
			信頼性・妥当性・有効性などを考慮しながら情報を検証・評価できる。	3	
			自己及び他者の権利に配慮し、適切な方法を用いて情報を活用し、効果的に情報発信できる。	3	
		課題発見力・問題解決力	直面している事象や出来事を分析して、対応すべき問題を特定できる。	3	
			現状を分析した上で、実現すべき理想との乖離（ギャップ）の中に含まれる課題を把握できる。	3	
			問題の解決、理想の実現のために達成すべき目標を設定し、また、具体的な行動案を検討できる。	3	
	基盤的資質・能力	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	3	
			自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	3	
		主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	3	
			自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	3	
		自己管理と責任ある行動	自分に求められる役割や行動を把握し、確認できる。	3	
			やるべきことを実行するための具体的行動や計画を考えることができる。	3	
			自分に求められる役割や行動を実践し、その過程や結果の振り返りができる。	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06年度 (2024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 (機械コース)		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ないか」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						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 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		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	世界の気候		各地域見られる気候を特徴付ける「気候要素」とは具体的には何を意味するか、また、各地域の「気候要素」を決定づける「気候因子」とは具体的に何をさすか説明できる。	
		4週	世界の気候		各地域見られる気候を特徴付ける「気候要素」とは具体的には何を意味するか、また、各地域の「気候要素」を決定づける「気候因子」とは具体的に何をさすか説明できる。	
		5週	ケッペンの気候区分		地球上の気候分類を試みたケッペンの気候区分について、そのメリットとデメリットにはどのようなものがあるか、それぞれ説明できる。	
		6週	ケッペンの気候区分		ケッペンの気候区分におけるAf・Am・Awの特徴について説明できる。	
		7週	ケッペンの気候区分		BW・BSの気候区の気候要素、植生、植生に関連する人間生活の特徴について説明できる	
	8週	ケッペンの気候区分		Cs・Cw・Cfa・Cfbの気候区の気候要素、植生、植生に関連する人間生活の特徴について説明できる。		
	2ndQ	9週	ケッペンの気候区分		Df・Dw・ET・EF気候区の気候要素、植生、植生に関連する人間生活の特徴について説明できる。	
		10週	前期のまとめ		前期の学習内容をふりかえり、まとめることができる。	
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
16週						

後期	3rdQ	1週	地球的課題	現代の地球的課題にはどのようなものがあるか具体的事例を挙げることができる。また、課題解決の取組みに先進国がどのような役割を果たしているか、ODA・NGO・NPO等の語句を用いて説明できる。
		2週	地球的課題	SDG s の取り組みがなされるようになった経緯について、「国連」・「MDG s」等の語句を用いて説明できる。
		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。
		5週	国家と国境	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。
		6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。
		7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。
		8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。
	4thQ	9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。
		10週	前期のまとめ	前期の学習内容をふりかえり、まとめることができる。
		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
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	
分野横断的能力	20	10	0	0	0	0	30	
	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	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（機械コース）		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,土岐 秀昭					
到達目標						
1.人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。 2.これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。						
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 民族、宗教、生活文化の多様性を理解		人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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について説明できる。		左記ができない。	
評価項目 2 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。		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	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	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。 状況を鑑み、オンラインで実施する場合があるその場合はオンデマンド配信を行う。 なお、「不可」となったものに対して再試験は実施しない。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
事前学習はない。 事後学習として、課題・レポートを課すため遅滞なく提出すること。 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						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 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	人間の特質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	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
		4週	キリスト教の世界宗教への展開	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
		5週	イスラーム	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
		6週	インドの古代思想と仏陀の思想	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
		7週	仏教の展開1	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
		8週	仏教の展開2	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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。		
	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	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		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	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		3週	ソクラテス	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		4週	プラトン	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		5週	アリストテレス	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		6週	ヘレニズムの思想	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。
		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つした心構えの大切さを理解できる。
	4thQ	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	社会	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、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	前3,前4,前5,前6,前7,前8
				これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7

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	100
基礎的能力	60	10	10	80
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	10	10	0	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	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（機械コース）			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、自身の長所を発揮して、集団に貢献できる。		ルールやマナー・モラルを守り、自身の持つ能力を発揮できる。		ルールやマナー・モラルを守らず、能力発揮の意識が低い。		
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発揮がある程度できる。		競技特性に応じたスキル発揮ができない。		
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じ得る。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							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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発揮できる。		

		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。
	2ndQ	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。

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 I	
科目基礎情報							
科目番号		0012		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 (機械コース)		対象学年		1	
開設期		通年		週時間数		前期:2 後期:1	
教科書/教材		『現代の国語』 (筑摩書房)、『現代の国語 課題ノート』 (筑摩書房) 『結ひの古典』 (あるむ)、新国語便覧 (大修館書店 A 5 判)、国語辞典(ほか)					
担当教員		森木 三穂					
到達目標							
1. 論理的な文章を読み、論旨を理解・要約し、意見を表すことができる。また、文学作品を読み、作者の意図を的確に汲み取ることができる。 2. 古文・漢文を読み、自国の異なる時代の文化や異なる国の文化の一端を理解し、自己の考えを深めたり広げたりできる。 3. 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できる。また、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。							
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		論理的な文章を読み、論旨を理解・要約し、意見を表すことができる。また、文学作品を読み、作者の意図を的確に汲み取ることができる。それを通して読書習慣を身につけることができる。		論理的な文章を読み、論旨を理解・要約し、意見を表すことができる。また、文学作品を読み、作者の意図を的確に汲み取ることができる。		論理的な文章を読み、論旨を理解・要約ができない。また、文学作品を読み、作者の意図を汲み取ることの必要性を理解できない。	
評価項目2		古文・漢文を読み、自国の異なる時代の文化や異なる国の文化の一端を理解し、自己の考えを深めたり広げたりできる。それを通じて、身近な問題に関して、他者のありように理解を示す姿勢を持つことができる。		古文・漢文を読み、自国の異なる時代の文化や異なる国の文化の一端を理解し、自己の考えを深めたり広げたりできる。		古文・漢文を読み、自国の異なる時代の文化や異なる国の文化の一端を理解できない。	
評価項目3		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できる。また、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。		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。		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		本授業の目標は、論理的思考力を養うとともに、文化を理解し多様な価値観に触れることで自己の考えを深めること。そして、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、総合的な向上を図ることである。具体的な副目標は次の3点である。1 「情報を正確に受け取る力」 (〈聞く能力〉および〈読む能力〉) 育成。2 「情報を正確に伝達する力」 (〈書く能力〉および〈話す能力〉) 育成。3 コミュニケーションの基本となる協調性の涵養。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。国語辞典は各自用意すること。					
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。 学年末にはパワーポイントを用いた発表を行う。 授業内容によって配布プリントを活用する。					
注意点		授業はあらかじめ、予習 (本文を一読するなど) をしてから臨むこと。 ノートは必ずとること。なお、国語辞典 (紙媒体・中学校で使用したものも可)は各自用意すること。 再試験は実施しない。					
事前・事後学習、オフィスアワー							
事前・事後学習はそのつど指示する。 オフィスアワーは随時対応するが、事前に連絡しアポイントをとることを推奨する。							
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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		国語 I を受講する目的・目標を説明することができる。		
		2週	話す 聞く 「境目」 (境界論)		常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。		
		3週	話す 聞く 「サイエンスの視点、アートの視点」 (芸術論)		常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。		
		4週	書く 「ことばがつくる女と男」 (ジェンダー論)		常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。		
		5週	読む 「システムと変異」 (生命論)		常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。		
		6週	話す 聞く 「誰かの靴を履いてみること」 (社会論)		常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。		

後期		7週	ファシリテーションスキル (グループワーク)	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。新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。グループワーク、ワークシヨップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。
		8週	前期中間試験	これまでの学習の定着度を確認する
	2ndQ	9週	答案返却 (第1章) 日本語の歴史	前期中間試験までの学習内容の定着度を確認する。日本語の歴史と変遷を学ぶことができる。
		10週	くずし字 (第6章) パロディの世界 『浦嶋が帰郷』	文字の変遷を学び、AIを用いてくずし字を読む。昔話として親しみのある「浦嶋太郎」を古文で読み、差異や特徴を理解する。
		11週	(第2章) 韻文の世界 国家と和歌、『和泉式部日記』	和歌の歴史と社会における和歌の役割を学ぶ。散文への影響を理解する。
		12週	(第2章) 『十訓抄』 (第6章) 『化け物大江山』	一般によく知られる和歌や故事・伝説をもとにしたパロディ作品と比較して読み、その受容を理解する。
		13週	(第3章) 歌から散文への展開 『伊勢物語』初冠 (第6章) 『仁勢物語』第1段	歌物語を読み、和歌の果たした役割を理解する。また、パロディ作品と比較して読み、その受容を理解する。
		14週	(第3章) 『伊勢物語』芥河、つひにゆく道	歌物語を読み、和歌の果たした役割を理解する。
		15週	(第4章) 物語からの発展 『源氏物語』光源氏の誕生、『長恨歌』(白氏文集)	国文学の最高峰『源氏物語』を読み、その関連作品と比較・読解を通し、作品の発展を理解する。
		16週	(第4章) 『源氏物語』車争ひ、『葵上』(謡曲)	国文学の最高峰『源氏物語』を読み、その関連作品と比較・読解を通し、作品の発展を理解する。
	3rdQ	1週	書く 「身体、この遠きもの」(身体論)	常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。
		2週	読む 「魔術化する科学技術」(科学技術論)	常用漢字の音訓を正しく使える。論理的な文章に評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ことができる。
		3週	読む 「羅生門」(小説)	文学的な文章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ことができる。専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。
		4週	読む 「羅生門」(小説)	文学的な文章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ことができる。専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。
		5週	(第5章) 歴史を語る 『平家物語』祇園精舎、知章最期	歴史を語る作品群を読み、史実と物語作品が描く歴史の世界を理解する。
		6週	(第5章) 酒吞童子(渋川版)	歴史を語る作品群を読み、史実と物語作品が描く歴史の世界を理解する。
		7週	発表	日本の古典文学作品の紹介をプレゼンテーションする。 作品から発想したビジュアル資料(二次創作)も行い、作品を深く理解する。
		8週	発表	日本の古典文学作品の紹介をプレゼンテーションする。 作品から発想したビジュアル資料(二次創作)も行い、作品を深く理解する。
	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	人文社会科学	国語	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、要旨・要点をまとめることができる。	3	前3,後13
				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ことができる。	3	前11
				社会生活で使われる語彙(故事成語・慣用句等を含む)を増やし、思考・表現に活用できる。	3	前2
				専門の分野に関する用語を論理的思考・表現に活用できる。	3	
				文学作品(小説・随筆・詩歌・古典等)を文脈に即して鑑賞し、そこに描かれたものの見方や登場人物の心情を説明できる。	3	前11,後8
				言語的・文化的教養(語彙・知識等)に広く関心を持ち、そこで得られた知識や考え方を効果的な表現に活用できる。	3	後8
				言語作品の読解を通して、人間や社会の多様な在り方についての考えを深め、自己を客観的に捉えたり自分の意見を述べるができる。	3	
				常用漢字を中心に、日本語を正しく読み、表記できる。	3	

			実用的な文章（手紙・メール等）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し、それを整理、分析できる。	3	
			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、表現方法を工夫し、報告・論文を作成できる。	3	
			作成した報告・論文の内容及び自分の思考や考察を資料（図解・動画等）にまとめ、的確に口頭発表できる。	3	
			課題や条件に応じ、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	
			新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	

評価割合

	試験（前期中間・後期中間）	レポート（前期期末）	発表（学年末）				合計
総合評価割合	40	20	40	0	0	0	100
基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	40	0	0	0	40

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 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（機械コース）		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うこと。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。					
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実施しない。					
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】 菅野：授業日の放課後15:30以降（教員室） 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							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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。		

		2週	1 5 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	1 6 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	1 7 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	1 8 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	1 9 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	2 0 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	2 1 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。
	4thQ	9週	2 2 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	2 3 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 時制の一致と話法 Option ⑩ 動詞と文型	時制の一致と話法、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	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	2	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	2	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	2	
				自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	2	
				関心のあるトピックについて、意見や主張を適切な理由や根拠とともに伝える複数の段落を書くことができる。	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	

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06年度 (2024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 (機械コース)		対象学年	1		
開設期		通年		週時間数	前期:4 後期:4		
教科書/教材		新基礎数学 改訂版 (大日本図書)					
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							
1. 整式および分数式に関する基本的な演算ができる。 2. 実数の絶対値や平方根の計算, および複素数の四則演算や絶対値の計算ができる。 3. 2次関数のグラフをかき, 2次方程式や2次不等式との関係性を導くことができる。 4. 指数法則を用いた計算および指数関数のグラフをかくことができる。 5. 対数の性質を用いた計算および対数関数のグラフをかくことができる。							
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 整式および分数式に関する基本的な演算ができるか		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。		基本的な整式の展開・因数分解および分数式の四則演算ができる。		整式の基本的な展開・因数分解や分数式の四則演算ができない。	
評価項目2 実数の絶対値や平方根の計算, および複素数の四則演算や絶対値の計算ができるか		分母の有理化・実数化を含む, 平方根や複素数の式に関する複雑な計算ができる。		実数や複素数の四則演算, 絶対値の計算ができる。		実数や複素数の四則演算, 絶対値の計算ができない。	
評価項目3 2次関数のグラフをかき, 2次方程式や2次不等式との関係性を導くことができるか		2次関数のグラフを利用して, 2次方程式や2次不等式を解くことができる。		2次関数のグラフをかくことができる。		2次関数のグラフをかくことができない。	
評価項目4 指数法則を用いた計算および指数関数のグラフをかくことができるか		指数関数のグラフを利用して, 指数方程式や指数不等式を解くことができる。		指数法則を用いて累乗の計算および指数関数のグラフの描画ができる。		指数法則を用いた累乗の計算や指数関数のグラフの描画ができない。	
評価項目5 対数の性質を用いた計算および対数関数のグラフをかくことができるか		対数関数のグラフを利用して, 対数方程式や対数不等式を解くことができる。		対数の性質を用いた値の計算および対数関数のグラフの描画ができる。		対数の性質を用いた値の計算や対数関数のグラフの描画ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
(C) 機械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		本科目では, 高専での数学を学ぶための基礎となる数と式の計算, 方程式と不等式の解法, 関数とそのグラフの性質などについて学ぶ。また, 最も重要な関数の例である指数関数と対数関数の基礎事項についても学ぶ。					
授業の進め方・方法		主に板書をを用いた講義形式で授業を行う。授業内で適宜問題演習も行う。					
注意点		成績評価: 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。総合評価で50点未満の場合は再試験を行い, その結果を踏まえて再評価する。 勉強方法等: 形式的に計算を行うのではなく, 基本的な概念の定義, 定理や公式の意味をきちんと考え, それらを自分の言葉で説明できるようになることが重要である。また, わからないことは納得できるまで深く考える癖をつけることが望ましい。					
事前・事後学習、オフィスアワー							
事前学習: これから扱う教科書の内容に軽く目を通しておく。 事後学習: 授業で説明された事項について復習し, 自分でも内容を説明できるようにする。授業中に扱うことができなかった練習問題を自分で解いてみる。 オフィスアワー: 授業当日の16:00~17:00とするが, それ以外の日時でも可能な限り対応する。また, Microsoft Teamsのチャットを用いた質問・相談も受け付ける。							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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		整式や分数式の計算問題が解ける。		
		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る。判別式を利用して解の分類ができる。		

後期		11週	2次方程式の解と係数の関係	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、グラフをかくことができる。
		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		
	3rdQ	1週	不等式の解法（１）	1次不等式を解くことができる。
		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かくことができ、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かくことができる。
		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	
	4thQ	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、グラフをかくことができる。
		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、グラフをかくことができる。
		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、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前6
				実数の絶対値について理解し、計算ができる。	3	前9
				分母の有理化等の平方根の計算ができる。	3	前9
				複素数の相等を理解し、加減乗除及び絶対値の計算ができる。	3	前9
				解の公式等を利用して、二次方程式を解くことができる。	3	前10,前11,前15
				因数定理等を利用して、高次方程式を解くことができる。	3	
				連立方程式を解くことができる。	3	
				無理方程式及び分数方程式を解くことができる。	3	後4,後6
				一次不等式及び二次不等式を解くことができる。	3	後1,後2
				恒等式の考え方を活用できる。	3	後7
				二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。	3	前12,前13,前14,前15
				分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理関数を含む不等式に応用できる。	3	後3,後4,後5,後6
				与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。	3	
				累乗根や指数法則を利用した計算ができる。	3	後9,後10
				指数関数の性質及びグラフを理解し、指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	後11,後12
				対数の性質を理解し、対数の計算ができる。	3	後13
				対数関数の性質及びグラフを理解し、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	後14,後15

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

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（機械コース）		対象学年		1	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		新基礎数学 改訂版（大日本図書）					
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							
1. 基本的な論理演算や集合演算を行うことができる。 2. 直線や円の方程式の性質を理解し、それを平面図形の問題に応用できる。 3. 三角比や三角関数の定義や基本的な公式を用いて、値を計算したり平面図形の問題に応用したりすることができる。 4. グラフを用いて三角関数の性質を調べ、関連する方程式や不等式を解くことができる。							
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 基本的な論理演算や集合演算を行うことができるか		ド・モルガンの法則を用いて、補集合を求めたり命題の否定を書き換えたりすることができる。		簡単な集合の和集合・共通部分・補集合の計算や集合の包含関係の判定ができる。		簡単な集合の和集合・共通部分・補集合の計算や集合の包含関係の判定ができない。	
評価項目2 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かくことができるか		2直線の位置関係や直線と円の位置関係をそれらの方程式を用いて記述し、平面図形の問題に応用することができる。		平面上の直線や円の方方程式を求め、その方程式が表す図形をかくことができる。		平面上の直線や円の方方程式を求めたり、その方程式が表す図形を描いたりすることができない。	
評価項目3 三角比や三角関数の定義や基本的な公式を用いて、値を計算したり平面図形の問題に応用したりすることができるか		三角比・三角関数の性質に関する諸定理（加法定理とその応用、正弦定理、余弦定理等）を用いて、複雑な三角関数の値を計算したり、平面図形の問題に応用したりできる。		三角比・三角関数の定義や諸定理を利用して、三角関数の値を求めることができる。		三角比・三角関数の値を求めることができない。	
評価項目4 グラフを用いて三角関数の性質を調べ、関連する方程式や不等式を解くことができるか		グラフを利用して三角関数の性質を調べ、関連する方程式や不等式を解くことができる。		三角関数のグラフをかくことができる。		三角関数のグラフをかくことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
(C) 機械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		本科目では、高専での数学を学ぶための基礎となる論理と集合、図形と式、三角関数の定義とその性質について学ぶ。					
授業の進め方・方法		主に板書を用いた講義形式で授業を行う。授業内で適宜問題演習も行う。					
注意点		成績評価：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。総合評価で50点未満の場合は再試験を行い、その結果を踏まえて再評価する。 勉強方法等：形式的に計算を行うのではなく、基本的な概念の定義、定理や公式の意味をきちんと考え、それらを自分の言葉で説明できるようになることが重要である。また、わからないことは納得できるまで深く考える癖をつけることが望ましい。					
事前・事後学習、オフィスアワー							
事前学習：これから扱う教科書の内容に軽く目を通しておく。 事後学習：授業で説明された事項について復習し、自分でも内容を説明できるようにする。授業中に扱うことができなかった練習問題を自分で解いてみる。 オフィスアワー：授業当日の16:00～17:00とするが、それ以外の日時でも可能な限り対応する。また、Microsoft Teamsのチャットを用いた質問・相談も受け付ける。							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	命題		「かつ」、「または」、「ならば」および否定の概念を理解し、必要条件や十分条件の判定ができる。		
		2週	集合		簡単な集合の和集合、共通部分、補集合を求め、集合の包含関係の判定ができる。		
		3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。		
		4週	直線の方程式		直線の方程式を求めることができる。		
		5週	2直線の関係		ある直線に平行な直線や垂直な直線の方程式を求めることができる。		
		6週	円の方程式		円の方方程式について理解し、円の方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）		三角比の相互関係を理解利用して三角比の値を計算できる。		
		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				

後期		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		
	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かくことができる。
		6週	三角関数のグラフ（2）	平行移動して三角関数のグラフをかくことができる。
		7週	三角関数のグラフ（3）	三角関数のグラフを利用して三角方程式と三角不等式を解くことができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	加法定理	三角関数の加法定理を用いて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倍角の公式を用いて三角関数の値を求めることができる。
		11週	半角の公式	半角の公式を用いて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かくことができ、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	数学	角を弧度法で表現することができる。	3	後1,後2
				鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	前9,前10,後3
				三角関数の性質及びグラフを理解し、三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	後4,後5,後6,後7,後12,後14
				加法定理を利用できる。	3	後9,後10,後11,後13
				与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。	3	前3
				直線及び円の方程式を求めることができる。	3	前4,前5,前6,前7

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

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 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（機械コース）		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							
1. 物質が原子から構成されることを理解する。 2. 原子、イオン、分子を理解し、化学結合の違いがわかる。 3. 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。 4. 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。 5. 酸／塩基の定義と種類、中和反応を理解する。 6. 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) 機械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		1. 黒板やスライドを用いた講義形式。 2. 演習問題、課題による理解度確認。 3. グループワークによる課題解決。 4. 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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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、周期表		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 ・ 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。 イオンの名称とイオン式がわかる。		
		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	イオン結合 ・ イオン結合の仕組み		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		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ご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	後期末テスト対策	化学結合について整理、理解を深める。
		16週		
	3rdQ	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。
	4thQ	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
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06年度 (2024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（機械コース）		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	生物基礎（東京書籍）、スクエア最新図解生物neo、ニュートングローバル生物基礎（東京書籍）、配布資料（英語）					
担当教員	南 淳					
到達目標						
生物の多様性と、細胞からできていること、エネルギーを利用すること、遺伝など共通性について説明できる。 植生と遷移について、生態系と生物の多様性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	
生物の多様性と共通性	生物の多様性と共通性についてその原因（進化）を交えて説明できる。		生物の多様性と共通性について説明できる。		生物の多様性と共通性について十分に理解していない	
植生と遷移	植生と遷移について具体的な事例を思い描き、説明できる。		植生と遷移について、概略を説明できる。		植生と遷移について、十分に理解していない。	
生態系と生物の多様性	生態系と生物の多様性について説明でき、その保全について考察することができる。		生態系と生物の多様性について概略を説明できる。		生態系と生物の多様性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) 機械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。後半では地球の生態系とその保全について学ぶ					
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。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 5 0 点以上を合格とする。					
注意点	英語による資料を用いた学習も行う。定期試験の解答は英語または日本語とし、一部の試験問題は英語による。					
事前・事後学習、オフィスアワー						
オフィスアワー：12:00～12:30 問題集ニュートン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						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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1	真核細胞と原核細胞の違いについて説明できる。		
		4週	生物の共通性としての細胞2	真核細胞と原核細胞の違いについて説明できる。		
		5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。		
		6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。		
		7週	生物と遺伝子	遺伝のしくみについて説明できる。遺伝情報とゲノムについて説明できる。		
		8週	中間試験	1週～7週の到達目標。		
	4thQ	9週	植生とその環境	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		
		10週	植生の遷移	植生の遷移の過程について説明でき、そのしくみについて説明できる。ギャップ更新と二次遷移について説明できる。		
		11週	遷移とバイオーム	世界の陸上バイオームについて説明できる。		
		12週	生態系における生物の多様性	生態系において多様な生物が生息していることを説明できる。		
		13週	生態系の構成要素、生物間の関係	生態系の生産者・消費者・分解者について説明できる。食物連鎖と生態ピラミッドについて説明できる。		
		14週	生態系と攪乱	生態系の攪乱と復元力について説明できる。生物種の絶滅について説明できる。		
		15週	生態系の保全	生態系サービスについて説明できる。人間活動が生態系に与える影響について説明できる。日々の生活と生態系の保全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	地球上における生物の多様性について説明できる。	3	
				生物に共通する特徴について理解し、生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	
				地球に生命が誕生した起源を説明できる。	3	
				生命活動にエネルギーが必要であることを説明できる。	3	
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者)について理解し、生態系における分解者が人間生活と深く関わっていることを説明できる。	3	
				植生の遷移、バイオームについて理解し、その仕組みや分布について説明できる。	3	
				人間活動による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理解し、生物濃縮における公害問題について説明できる。	3	後10
				地球温暖化の問題点と対策について説明できる。	3	

評価割合

	試験	取り組み	ホームワーク	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	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	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 (機械コース)		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		
運動の取り扱い		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出来る。	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出来る。	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。		
力とそのはたらき		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。		
運動の3法則		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出来る。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出来る。	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	・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「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50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						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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出来る。		
	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	物理	速度と加速度の概念を説明できる。	3	
				平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。	3	
				直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。	2	
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。	3	
				自由落下及び鉛直投射した物体の変位、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できる。	3	
				力の合成と分解ができる。	3	
				質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。	3	
				重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。	3	
				圧力、浮力について説明できる。	3	
				運動の三法則について説明できる。	3	
				運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。	3	
				静止摩擦力がはたらいっ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	

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06年度 (2024年度)		授業科目	情報リテラシー I	
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: 1		
開設学科	創造工学科（機械コース）			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
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ネ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							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☒ 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	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。		
	2ndQ	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 1		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	コンピュータで使われる記数法 2		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簡単な計算ができる。		
		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
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	30	10	10	30	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	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（機械コース）		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調べる事ができず、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調べる事ができない。		
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	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	対面にて授業で行い、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。課題を用いて評価するため、定期試験、および、その再試験は行わない。						
事前・事後学習、オフィスアワー							
事前・事後学習：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)とする。また、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							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 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受し、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
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06年度 (2024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（機械コース）		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,田中 勝,金 帝演,タン ,南 淳,伊藤 絵里香					
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) 機械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	・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						
・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						
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 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 安全教育、手工具実習	機械実習を行う注意事項およびノギスの使い方を理解できる。		
		3週	機械実習2 旋盤実習	旋盤の操作方法を習得し、安全に使用することができる。旋盤を用いて外周と端面加工ができるようになる。		
		4週	機械実習3 フライス盤実習	フライス盤の操作方法を習得し、安全に使用することができる。		
		5週	機械実習4 手仕上げ実習	けがき工具の取り扱いを習得できる。ボール盤の基本操作を習得できる。やすり仕上げの基本を理解できる。		
		6週	機械実習5 3DCAD、3Dプリンタ実習	自分のデザインした絵図が、実際の3次元造形物として出来ていくプロセスを体得できる。3D-CADおよび3Dプリンタについて説明できる。		
		7週	機械実習6 レポート作成、機械コース紹介	全ての機械実習終了後、教室でレポート作成ができる。レポート終了後、時間があれば機械コースについて紹介を行う。		
		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の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のはんだ付けし、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。		

後期		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		
	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）	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。
		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う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。	安全に実験を行うために注意することを理解している。 基本的な化学実験器具の名称がわかる。
		6週	化学・生物実習2 スライムを作って電池に応用してみよう	手順に従って実験を行うことができる。物質の構造と化学結合について考えることができる。
		7週	化学・生物実習3 牛乳からプラスチックを作ろう	手順に従って実験を行うことができる。生分解性プラスチックの例について理解することができる。
		8週	化学・生物実習4 微小生物の顕微鏡観察	生物顕微鏡の使い方を理解している。生物を観察し記述できる。実験レポートの書き方の基本を理解している。
	4thQ	9週	化学・生物実習5 過飽和溶液を用いた再結晶	手順に従って実験を行うことができる。結晶とはどのようなものか理解している。
		10週	化学・生物実習6 酵素とは何か？	結果を予想しながら実験を行い、結果を考察できる。 生物と化学の関係について理解している。
		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年間の振り返り、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
評価割合					
		提出物、課題、レポート等	受講態度	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		30	10	40	
専門的能力		20	10	30	
分野横断的能力		20	10	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	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（機械コース）		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		高橋 聡,宝賀 剛					
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 知的財産に関する理解度		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 先端材料と地球環境に関する理解度		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 コミュニケーション能力・主体性		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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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		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	アイクブレイク I		傾聴力と意見の共有方法について理解できる。		
		3週	アイスブレイク II		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	技術者倫理	工学や科学技術が人類に果たしてきた貢献、成果について説明できる。		2	

分野横断的能力				科学技術の発展動向を踏まえ、現代社会における工学や科学技術の役割、意義について説明できる。	2	
				科学技術の発達が社会、環境、人々に対して与える影響や変化について説明できる（応用倫理学を含む）。	2	
				地域社会やわが国が直面している種々の問題について理解し、工学や科学技術の果たしうる貢献について考え、説明できる。	2	
				国際社会や人類が直面している種々の問題について理解し、工学や科学技術の果たしうる貢献について考え、説明できる。	2	
				現代社会の特徴を理解した上で、安全の確保、実現に向けた技術者の役割、責任について説明できる。	2	
				専門職としての技術者の役割や責任について説明できる。	2	
				法的責任の基本について説明できる。	2	
				倫理的責任の基本について説明できる。	2	
				専門職としての技術者が実務上要求される責任、配慮すべき問題に関して説明できる。	2	
				国際的なフィールドでの実務で要求される責任、配慮すべき問題について説明できる。	2	
				公正な研究活動の推進に向けて必要な知識や態度について説明できる。	2	
	汎用的技能	コミュニケーションスキル	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	3	
				目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	3	
				多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	3	
		チームワークとリーダーシップ	チームワークとリーダーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	3	
				チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	3	
				チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	3	
		情報収集・活用・発信力	情報収集・活用・発信力	デジタルツールを含む種々の手段や各種メディアを活用し、情報を収集できる。	3	
				信頼性・妥当性・有効性などを考慮しながら情報を検証・評価できる。	2	
				自己及び他者の権利に配慮し、適切な方法を用いて情報を活用し、効果的に情報発信できる。	2	
		思考力	思考力	複合的な事象や出来事を分析できる。	3	
				情報や主張を批判的に検証できる。	3	
				情報や主張を説得的に提示するための方法を考えることができる。	3	
		課題発見力・問題解決力	課題発見力・問題解決力	直面している事象や出来事を分析して、対応すべき問題を特定できる。	3	
				現状を分析した上で、実現すべき理想との乖離（ギャップ）の中に含まれる課題を把握できる。	3	
				問題の解決、理想の実現のために達成すべき目標を設定し、また、具体的な行動案を検討できる。	3	
	基盤的資質・能力	自己理解	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	3	
				自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	3	
		主体性	主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	3	
				自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	3	
		自己管理と責任ある行動	自己管理と責任ある行動	自分に求められる役割や行動を把握し、確認できる。	3	
				やるべきことを実行するための具体的な行動や計画を考えることができる。	3	
				自分に求められる役割や行動を実践し、その過程や結果の振り返りができる。	3	
		倫理観	倫理観	自分の判断や行動、及びそれらがもたらす結果や影響について、倫理的観点から検討、評価できる。	3	
				自分の判断や行動の基盤となる倫理観を振り返り、表現できる。	3	
		継続的な学習と学びの目的	継続的な学習と学びの目的	学習状況、学習成果を把握し、それぞれの特性、必要、目的に応じて学習計画を考えることができる。	2	
				主体的、継続的な学習の実現に向けて自分の学習活動や学習内容を点検し、改善を検討できる。	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