苫小牧工業高等専門学校	創造工学科（一般科目）	開講年度	令和05年度 (2023年度)

学科到達目標

【学習目標】

Ⅰ人間性：正課、行事、課外活動等を通して、豊かな人間性と教養および自主自律の精神を身につける。

Ⅱ実践性：創造力の基礎として、実践力および将来に向けて自らを向上させる学習習慣を身につける。

Ⅲ国際性：世界に目を向ける姿勢と教養およびコミュニケーションの基礎能力を身につける。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般
創造工学科（全系共通）	本5年	共通	一般

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 1年 前 1Q	1年 前 2Q	1年 後 3Q	1年 後 4Q	2年 前 1Q	2年 前 2Q	2年 後 3Q	2年 後 4Q	3年 前 1Q	3年 前 2Q	3年 後 3Q	3年 後 4Q	4年 前 1Q	4年 前 2Q	4年 後 3Q	4年 後 4Q	5年 前 1Q	5年 前 2Q	5年 後 3Q	5年 後 4Q	担当教員	履修上の区分
一般	必修	英語ⅠA	0001	履修単位	4	4		4																		蓼沼 香,鈴木 修平	
一般	必修	英語ⅠB	0002	履修単位	2	2		2																		アンドレア 畠山	
一般	必修	国語ⅠA	0003	履修単位	2	2		2																		時田 紗緒里	
一般	必修	国語ⅠB	0004	履修単位	2	2		2																		山際 明利	
一般	必修	地理総合	0005	履修単位	2	2		2																		野村 雄紀	
一般	必修	データサイエンス基礎	0006	履修単位	2	2		2																		大橋 智志,中村 嘉彦,杉本 大志	
一般	必修	数学ⅠA	0007	履修単位	4	4		4																		金野 幸吉,中野 渉,上木 政美	
一般	必修	数学ⅠB	0008	履修単位	2	2		2																		藤島 勝弘,小鹿 正夫,内田 光,山本 椋太	
一般	必修	化学Ⅰ	0009	履修単位	2	2		2																		大島 和浩	
一般	必修	物理基礎	0010	履修単位	2			2																		山下 徹,上場 一慶	
一般	必修	地学・生物	0011	履修単位	1	2																				長田 光司	
一般	必修	保健	0012	履修単位	1			2																		多賀 健	
一般	必修	体育Ⅰ	0013	履修単位	2	2		2																		多賀 健	
一般	必修	国語Ⅱ（機械系）	0014	履修単位	2					2		2														時田 紗緒里	
一般	必修	歴史総合（機械系）	0015	履修単位	2					2		2														木村 由美	
一般	必修	公共Ⅰ	0016	履修単位	2					2		2														多田 光宏	
一般	必修	英語Ⅱ（機械系）	0017	履修単位	4					4		4														石川 愛弓,後藤 浩美	
一般	必修	英語Ⅱ（応用化学・生物系）	0018	履修単位	4					4		4														東 俊文	
一般	必修	英語Ⅱ（情報科学・工学系）	0019	履修単位	4					4		4														石川 愛弓,後藤 浩美	
一般	必修	国語Ⅱ（応用化学・生物系）	0020	履修単位	2					2		2														時田 紗緒里	
一般	必修	国語Ⅱ（情報科学・工学系）	0021	履修単位	2					2		2														時田 紗緒里	
一般	必修	歴史総合（応用化学・生物系）	0022	履修単位	2					2		2														野村 雄紀	

一般	必修	歴史総合（電気電子系）	0023	履修単位	2					2	2													佐々木 彩	
一般	必修	歴史総合（情報科学・工学系）	0024	履修単位	2					2	2													佐々木 彩	
一般	必修	英語Ⅱ（電気電子系）	0025	履修単位	4					4	4													東 俊文	
一般	必修	英語Ⅱ（都市・環境系）	0026	履修単位	4					4	4													石川 愛弓,後藤 浩美	
一般	必修	国語Ⅱ（都市・環境系）	0027	履修単位	2					2	2													時田 紗緒里	
一般	必修	国語Ⅱ（電気電子系）	0028	履修単位	2					2	2													時田 紗緒里	
一般	必修	歴史総合（都市・環境系）	0029	履修単位	2					2	2													野村 雄紀	
一般	必修	数学ⅡA（機械系）	0030	履修単位	4					4	4													金野 幸吉	
一般	必修	数学ⅡB（機械系）	0031	履修単位	2					2	2													種市 信裕	
一般	必修	数学ⅡA（電気電子系）	0032	履修単位	4					4	4													木村 賢司	
一般	必修	数学ⅡB（電気電子系）	0033	履修単位	2					2	2													藤島 勝弘	
一般	必修	数学ⅡA（情報科学・工学系）	0034	履修単位	4					4	4													金野 幸吉	
一般	必修	数学ⅡB（情報科学・工学系）	0035	履修単位	2					2	2													種市 信裕	
一般	必修	数学ⅡA（応用化学・生物系）	0036	履修単位	4					4	4													木村 賢司	
一般	必修	数学ⅡB（応用化学・生物系）	0037	履修単位	2					2	2													藤島 勝弘	
一般	必修	数学ⅡA（都市・環境系）	0038	履修単位	4					4	4													木村 賢司	
一般	必修	数学ⅡB（都市・環境系）	0039	履修単位	2					2	2													柏瀬 陽彦	
一般	必修	化学Ⅱ	0040	履修単位	2					2	2													大島 和浩,奥田 弥生,平野 博人,古崎 毅,長田 光司	
一般	必修	物理Ⅰ	0041	履修単位	2					2	2													長澤 智明,加藤 初儀,上場 一慶,金子 友海	
一般	必修	体育Ⅱ	0042	履修単位	2					2	2													中島 広基	
一般	必修	化学Ⅱ（応用化学・生物系）	0043	履修単位	2					4														大島 和浩	

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語ＩＡ

科目基礎情報

科目番号	0001	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	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	教科書：「MY WAY English Communication I」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication I ワークブック　スタンダード版 」（三省堂）／文法テキスト：「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期多読課題：info.box 2023-24 for ELEMENTARY English Learners（エミル出版）		
担当教員	蓼沼 香,鈴木 修平		

到達目標

1)　基礎的な英語で書かれた文章を理解（読解・聴解）し、その内容を日本語で説明できる。
2)　英文の内容理解を通して、国内や海外の諸事情・諸問題に広く関心を持つことができる。
3)　英検3級の取得が確実となる英語力を身につけ、英語学力テストで自身の英語力を確認できる。

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	
基礎的な英語で書かれた文章を理解（読解・聴解）し、その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた文章を理解（読解・聴解）し、その内容を日本語で正確に説明できる。	基礎的な英語で書かれた文章を概ね理解（読解・聴解）し、その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた文章を理解（読解・聴解）できず、その内容を日本語で説明できない。	
英文の内容理解を通して、国内や海外の諸事情・諸問題に広く関心を持つことができる。	英文の内容理解を通して、国内や海外の諸事情・諸問題に広く関心を持つことができる。	英文の内容理解を通して、国内や海外の諸事情・諸問題に概ね関心を持つことができる。	英文の内容理解を通して、国内や海外の諸事情・諸問題に関心を持つことができない。	
英検3級の取得が確実となる英語力を身につけ、英語学力テストで自身の英語力を確認できる。	英検3級の取得が確実となる英語力を身につけ、英語学力テストで自身の英語力を確認できる。	英検3級の取得が可能となる基本的な英語力を身につけ、英語学力テストで自身の英語力を確認できる。	英検3級の取得が可能となる基本的な英語力を身につけられず、英語学力テストで自身の英語力を確認できない。	

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の習得、音読練習などを通して、英検３級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	１）　教科書を中心に、「読む」「書く」「聞く」「話す」の４技能バランスがとれた総合的な英語力を身につける。 ２）　文法テキストは、教科書で学んだ文法事項の理解を深めるために使用する。 ３）　小テストは、教科書で学習した語彙や文法の習得状況を確認するため、頻繁に実施する。 ４）　毎回の授業に持参するのは、教科書・文法テキスト・ワークブック・英和辞典の４点である。 ５）　Office 365のFormsを使用して課題を課するので、送られたリンクにアクセスして必ず解答すること。課題に解答したかどうかは成績に加味される。 到達度試験（中間試験）30%、定期試験30%、その他（各種テスト・提出課題や点検等）40%の割合で評価し、再試験は前期末と学年末の２回実施する。学年末評価で60点以上が単位取得の条件となる。
注意点	英語学習において予習・復習は絶対不可欠である。予習では、英和辞典とワークブックを活用しながら、教科書本文の意味内容を自力で理解するよう努めること。復習では、理解済みの教科書本文を音読・筆写し、ワークブックを確認して、語彙・文法を含めた英文全体の習得に励むこと。 ※成績評価：　定期試験30%、到達度試験３０%、その他（各種テスト・課題・予習状況）４０%の割合で評価する。 ※再試験と再評価：　評価が６０点に達しない者には再試験を実施する。この場合、再試験の成績は定期試験と到達度試験（中間試験）の成績（６０%）に置き換えて再評価を行う。

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、Starter、英和辞典の使用法 Lesson 1 Proverbs Around the World	授業概要・英語学習方法が理解できる。Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。「現在・過去」「 進行形」「SVO（that節）」の表現を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1　Proverbs Around the World	授業概要・英語学習方法が理解できる。Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。「現在・過去」「 進行形」「SVO（that節）」の表現を理解し運用できる。
		3週	Lesson 2 Iwago Mitsuaki --- An Animal Photographer	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。「助動詞」「受け身」「助動詞＋受け身」の表現を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Iwago Mitsuaki --- An Animal Photographer	esson 2の英文を理解し、内容を説明できる。「助動詞」「受け身」「助動詞＋受け身」の表現を理解し運用できる。
		5週	Lesson 3　Sending Canned Mackerel to Space	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。「動名詞」「to不定詞」の表現を理解し運用できる。
		6週	Lesson 3　Sending Canned Mackerel to Space	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。「動名詞」「to不定詞」の表現を理解し運用できる。
		7週	Lesson 4　Messages from Winnie-the-Pooh	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。「現在完了」「現在完了進行形」「過去完了」の表現を理解し運用できる。

		8週	Lesson 4　Messages from Winnie-the-Pooh	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。「現在完了」「現在完了進行形」「過去完了」の表現を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	前期到達度試験 Lesson 5 Endangered Languages	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。「関係代名詞」「It is ... to 不定詞」の表現を理解し運用できる。
		10週	Lesson 5　Endangered Languages	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。「関係代名詞」「It is ... to 不定詞」の表現を理解し運用できる。
		11週	Lesson 5　Endangered Languages	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。「関係代名詞」「It is ... to 不定詞」の表現を理解し運用できる。
		12週	Lesson 5　Endangered Languages Lesson 6　A Wheelchair Traveler	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。「関係代名詞」「It is ... to 不定詞」の表現を理解し運用できる。 Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。「分詞の形容詞的用法」「分詞構文」「It is ... that節」の表現を理解し運用できる。
		13週	Lesson 6　A Wheelchair Traveler	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。「分詞の形容詞的用法」「分詞構文」「It is ... that節」の表現を理解し運用できる。
		14週	Lesson 6　A Wheelchair Traveler	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。「分詞の形容詞的用法」「分詞構文」「It is ... that節」の表現を理解し運用できる。
		15週	Lesson 6　A Wheelchair Traveler 夏期多読課題の導入	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。「分詞の形容詞的用法」「分詞構文」「It is ... that節」の表現を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	夏期課題テスト Lesson 7 The Fugees	多読の成果をテストで示すことができる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。「関係副詞」「比較」の表現を理解し運用できる。
		2週	Lesson 7 The Fugees	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。「関係副詞」「比較」の表現を理解し運用できる。
		3週	Lesson 7 The Fugees	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。「関係副詞」「比較」の表現を理解し運用できる。
		4週	Lesson 7 The Fugees	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。「関係副詞」「比較」の表現を理解し運用できる。
		5週	Lesson 8 Avatar Robots	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。「if節」「仮定法過去」の表現を理解し運用できる。
		6週	Lesson 8 Avatar Robots	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。「if節」「仮定法過去」の表現を理解し運用できる。
		7週	Lesson 8 Avatar Robots	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。「if節」「仮定法過去」の表現を理解し運用できる。
		8週	後期到達度試験 Lesson 8 Avatar Robots	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。「if節」「仮定法過去」の表現を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 Kadono Eiko and the Power of Imagination	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。「SVO1O2(O2=how to ～」「SVO+to不定詞」「SVOC(C=動詞の原形/現在分詞」の表現を理解し運用できる。
		10週	Lesson 9 Kadono Eiko and the Power of Imagination	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。「SVO1O2(O2=how to ～」「SVO+to不定詞」「SVOC(C=動詞の原形/現在分詞」の表現を理解し運用できる。
		11週	Lesson 9 Kadono Eiko and the Power of Imagination	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。「SVO1O2(O2=how to ～」「SVO+to不定詞」「SVOC(C=動詞の原形/現在分詞」の表現を理解し運用できる。
		12週	英語学力テスト（英検IBA） Lesson 9 Kadono Eiko and the Power of Imagination	外部テストで自身の英語力を把握できる。 Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。「SVO1O2(O2=how to ～」「SVO+to不定詞」「SVOC(C=動詞の原形/現在分詞」の表現を理解し運用できる。
		13週	Lesson 10 SDGs - Sustainable Development Goals	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。扱われている社会問題に対して、自分自身で調べ発表することができる。
		14週	Lesson 10 SDGs - Sustainable Development Goals	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。扱われている社会問題に対して、自分自身で調べ発表することができる。
		15週	Lesson 10 SDGs - Sustainable Development Goals	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。扱われている社会問題に対して、自分自身で調べ発表することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	到達度試験	各種テスト・課題・点検	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語ＩB

科目基礎情報

科目番号	0002	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2
教科書/教材	English Missions! Basic（金星堂）		
担当教員	アンドレア 畠山		

到達目標

The goal for this 1st year English IB classes will be to encourage students to express their feelings and ideas to others in English. Students will be required to work in pairs and groups for practicing.

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	最低限レベルの目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	相手の話を適切な態度で聞くことができ、1分間に100語以上の英語を話して自分の考えを十分に伝えられる	相手の話を適切な態度で聞くことができ、1分間に80語程度の英語を話して自分の考えを伝えられる	相手の話を適切な態度で聞くことができ、1分間に60語程度の英語を話して自分の考えを伝えられる	左記に満たない
評価項目2	基本的な英語コミュニケーションに必要な文法や会話表現の知識及びリスニングや発音の技能を十分に習得している	基本的な英語コミュニケーションに必要な文法や会話表現の知識及びリスニング、発音の技能を概ね習得している	基本的な英語コミュニケーションに必要な文法や会話表現の知識及びリスニング、発音の技能を最低限習得している（目安：試験60/100点）	左記に満たない
評価項目3	基本的な英語コミュニケーションに必要な語彙を十分に習得しており、実際のやりとりの中で効果的に活用できる	基本的な英語コミュニケーションに必要な語彙を概ね習得しており、実際のやりとりで使用されたものを理解できる	基本的な英語コミュニケーションに必要な語彙を、最低限習得している（目安：小テスト12/20点）	左記に満たない

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	Students will learn practical English communication skills in English IB classroom. They will practice introducing themselves, asking questions, and having small talks with each other. They will practice proper English pronunciation and accents as well.
授業の進め方・方法	I would like to encourage students to speak up in English without hesitation. I will first focus on improving their English fluency and checking their grammatical knowledge learned through their junior high school English lessons. They will also be practicing conversation patterns along with the textbook. Every lesson includes fun activities to keep students interested. ※Re-evaluation: a re-exam is conducted to students whose evaluation is less than 60. The scores of mid-term and final exams (30%+40%=70%) are replaced with re-exam one.
注意点	For self study; students should get as much practice listening to English as possible. I recommend watching movies and TV, and listening to music in English. Singing songs in English is also a great way to learn. Be sure you understand any new vocabulary words. Students should make a list of things they didn't understand during previous lessons and ask questions.

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	Basic grammar review (Present Tense / Past Tense)	to become acquainted with each other and accustomed to English IB classroom. Use basic grammar
		2週	Basic grammar review (Present Participle / Future Tense)	to become acquainted with each other and accustomed to English IB classroom. Use basic grammar
		3週	Unit 3	to learn preposition of place and time. Introduction at a company
		4週	Unit 5	to learn countable and uncountable. Talking about currency and shopping
		5週	Unit 7	to learn using Wh questions. Daily life usage
		6週	Unit 10	to learn comparative and superlative. Compare things around you
		7週	Review all units / Q&A	to review past lessons. Ask questions for better understanding
		8週	Review and 前期中間試験	
	2ndQ	9週	Unit 11	to learn and use modal verbs. Daily life usage
		10週	Unit 11	to learn and use modal verbs. Daily life usage
		11週	Unit 14	to learn using active and passive verbs.
		12週	Unit 14	to learn using active and passive verbs.

		13週	Unit 15	to learn using conjunctions and talk about past and present life events
		14週	Unit 15	using comjunctions to talk about past and present events
		15週	Review all units / Q&A	to review past lessons. Ask questions for better understanding
		16週	前期定期試験	
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		

評価割合

	定期試験	中間試験	小テスト・課題・授業内の取り組み	合計
総合評価割合	40	30	30	100
基礎的能力	40	30	30	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	国語ＩＡ

科目基礎情報

科目番号	0003	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『現代の国語』（筑摩書房）、新訂国語図説(京都書房)/その他教材プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観的文章と客観的文章を区別して、自分の意見・考えを書くことができる

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	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分かつ文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観的文章と客観的文章を明確に区別し、自分の意見・考えを書くことができる	主観的文章と客観的文章の区別ができ、箇条書きで自分の意見・考えを書くことができる	主観的文章と客観的文章の区別ができず、自分の意見・考えを書くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	近代以降の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を偏りなく扱う。また、実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に中間試験30%、定期試験30%、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 前期・後期定期試験が60点未満の場合は、再試験を実施することがある。（上限60点とする）また、学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価の場合の成績は、60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「サイエンスの視点、アートの視点」（斉藤亜矢）	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「サイエンスの視点、アートの視点」（斉藤亜矢）	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		4週	「サイエンスの視点、アートの視点」（斉藤亜矢）	客観的・論理的文章を読んで自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「愛されすぎた白鳥」（小川洋子）	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「愛されすぎた白鳥」（小川洋子）	文学的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		7週	主観的文章と客観的文章（評論文）の違い	文章の種類と読み方の違いを理解する。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「ことばとは何か」（内田樹）	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「ことばとは何か」（内田樹）	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「ことばとは何か」（内田樹）	客観的・論理的文章を読んで自分の意見・考えを持つことができる。
		12週	「恋の歌を読む」（俵万智）／俳句・短歌	近代以降を中心としたの韻文（俳句・短歌）の表現方法を理解する。
		13週	読書感想文の書き方	読書感想文の書き方を理解する。（夏季休暇課題）
		14週	俳句・短歌	近代以降を中心としたの韻文（俳句・短歌）の表現方法を理解する。

		15週	俳句・短歌	近代以降を中心としたの韻文（俳句・短歌）の表現方法を理解する。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。
後期	3rdQ	1週	要約文の書き方	文章要約の方法を理解する。
		2週	「魔術化する科学技術」（若林幹夫）	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「魔術化する科学技術」（若林幹夫）	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解し本文を要約することができる。
		4週	実用的な文章の書き方	・自分と相手との立場や場面によって適切に文章を書き分けることができる。 ・敬語を正しく使うことができる
		5週	実用的な文章の書き方②	・自分と相手との立場や場面によって適切に文章を書き分けることができる。 ・敬語を正しく使うことができる
		6週	「会話と対話」	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「会話と対話」	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解し本文を要約することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		10週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		11週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		14週	「羅生門」（芥川龍之介）	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		15週	文学のレポートの書き方	文学のレポートの書き方を理解する。
		16週	（後期定期試験）	

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	国語ＩＢ

科目基礎情報

科目番号	0004	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『言語文化』（筑摩書房）／『国語便覧』　※参考書については授業中適宜指示する。		
担当教員	山際 明利		

到達目標

1.古典文法の基礎を理解している
2.漢文訓読の基礎を理解し正しく書き下すことができる
3.古典・漢文を読解し、登場人物の心情や作品の情景を理解することができる
4.日本の伝統や文化に対する関心を深め、現代の日本語・文化との関わりを説明できる

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	古典文法の基礎を理解し読解に活かすことができる	古典文法の基礎を理解している	古典文法の基礎を理解していない
評価項目2	漢文訓読の基礎を理解し正しく書き下すことができる	漢文訓読の基礎を理解している	漢文訓読の基礎を理解してない
評価項目3	古典・漢文を読解し、登場人物の心情や作品の情景を理解することができる	古典・漢文を現代語訳と対照して読み解き、登場人物の心情や作品の情景を理解することができる	古典・漢文の文章を読み解くことができない
評価項目4	日本の伝統や文化に対する関心を深め、現代の日本語・文化との関わりを説明できる	日本の伝統や文化と、現代の日本語・文化との関わりを概ね理解している	日本の伝統や文化について説明できない

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	古文漢文を読む。日本の言語と文学との成り立ち（日本語史、日本文学史）に関する知識を身につけ、作品の読解を通して自国の言葉・文学・文化への理解を深める。また、言語能力と表現力との向上を目指す。 前期は古文、後期は漢文を扱う。
授業の進め方・方法	・講義主体で進め、適宜グループワークを行う。 ・前期は古文、後期は漢文を扱う。 ・授業時の作業を促進するため提出物を課する。
注意点	・評価割合は定期試験75%、課題等提出物20%、授業中の言語活動5%とする。 ・配当分の評価点が６割に満たない場合は、再試験を実施することがある。但し、再試験を受けた場合の評価点は、配当分の６割を上限とする ・古文では古語辞典、漢文では漢和辞典の持参が望ましい。(紙、電子辞書両方可) ・予習は必須ではないが、復習を行い授業内容の定着を図ること

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/古文基礎事項の確認	授業概要を理解する/古典について中学校で学習した内容を説明することができる
		2週	古文入門　「児のそら寝」	登場人物の心情変化を理解する/歴史的仮名遣いで書かれた文章を正しく音読できる
		3週	古文入門　「児のそら寝」	登場人物の心情変化を理解する/現代文にはない古典文法特有の表現法を知る
		4週	古文入門　「絵仏師良秀」	登場人物の心情変化を理解する/古典文法における品詞分類の概念を理解する
		5週	古文入門　「絵仏師良秀」	登場人物の価値観を理解する/用言の活用形と現代との違いを理解し説明することができる
		6週	古文入門　「絵仏師良秀」	登場人物の価値観を理解する/古語の動詞の活用について理解し説明することができる
		7週	古文　まとめ/形容詞、形容動詞	説話に描かれた世界について現代との違いを理解し説明することができる/古語の形容詞、形容動詞について理解し説明することができる
		8週	達成度試験は行わない	
	2ndQ	9週	古文　『徒然草』	随筆を通して古人の価値観を理解し説明することができる／古典を読む背景知識を身につけることができる
		10週	古文　『方丈記』	随筆を通して古人の価値観を理解する/古典を読む背景知識を身につけることができる
		11週	古文　『伊勢物語』芥川	物語から古人の心情を読み取る/助動詞の基礎を身につけることができる
		12週	古文　『伊勢物語』東下り	物語から古人の心情を読み取る/和歌の修辞法を理解し、説明できる
		13週	古文　『伊勢物語』東下り	物語から古人の心情を読み取る/助動詞の基礎を身につけることができる

		14週	古文　『伊勢物語』筒井筒	物語から古人の心情を読み取る/助動詞の基礎を身につけることができる
		15週	古文　『伊勢物語』梓弓／『土佐日記』門出	物語から古人の心情を読み取る/日記文学から古人の心情を読み取る/
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	試験返却と解説/漢文	試験返却/漢文訓読に関する概念を記憶する
		2週	漢文への扉	漢文の基本構造を理解することができる
		3週	漢文　故事成語「守株」「推敲」	故事成語の成り立ちを理解することができる/否定の句形を理解し文章読解に活かすことができる
		4週	漢文　故事成語「借虎威」「漁父之利」	故事成語の成り立ちを理解し説明することができる/禁止、使役の句形を理解し文章読解に活かすことができる
		5週	漢文　故事成語「塞翁馬」	故事成語の成り立ちを理解し説明することができる/疑問、反語の句形を理解し文章読解に活かすことができる
		6週	漢文　漢詩の規則	漢詩の種類、規則について記憶し、説明できる
		7週	漢文　唐詩「登鸛鵲楼」「鹿柴」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式を理解できる
		8週	達成度試験は行わない	
	4thQ	9週	漢文　唐詩「秋風引」「江雪」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式を理解できる
		10週	漢文　唐詩「涼州詞」「望廬山瀑布」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式と表現技法の基礎を理解できる
		11週	漢文　唐詩「江南春」「過故人荘」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式と表現技法の基礎を理解できる
		12週	漢文　唐詩「登岳陽楼」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式と表現技法の基礎を理解できる
		13週	漢文　唐詩「香炉峰下新卜山居草堂初成偶題東壁」	漢詩で読まれる心情・風景を理解し説明することができる/漢詩の近体詩の形式と表現技法の基礎を理解できる
		14週	漢文　論語	孔子の生涯と論語の概要とについて理解する
		15週	漢文　論語	論語各章を書き下し、内容を理解する
		16週	定期試験	

評価割合

	試験	課題等提出物	言語活動	合計
総合評価割合	75	20	5	100
基礎的能力	75	20	5	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地理総合

科目基礎情報

科目番号	0005	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	帝国書院編集部編『新詳高等地図』（帝国書院）） / 必要に応じて適宜紹介する		
担当教員	野村 雄紀		

到達目標

１）産業活動（農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について理解できる。
２）人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、地理的観点から理解できる
３）社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて理解できる。
４）日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、地理的観点から理解できる。
５）国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、地理的観点から理解できる。
６）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）今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。
８）環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
1.北米地域	北米地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	北米地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	北米地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
2.中南米地域	中南米地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	中南米地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	中南米地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
3.オセアニア地域	オセアニア地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	オセアニア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	オセアニア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
4.欧州地域	欧州地域の自然環境・産業・社会および統合の進む欧州の現状とその意義について説明できる。	欧州地域の自然環境・産業・社会および統合の進む欧州の現状とその意義に関する基本的な問題が解ける。	欧州地域の自然環境・産業・社会および統合の進む欧州の現状とその意義に関する基本的な問題が解けない。
5.アフリカ地域	アフリカ地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	アフリカ地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	アフリカ地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
6.西アジア地域	西アジア地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	西アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	西アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
7.南アジア地域	南アジア地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	南アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	南アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
8.東南アジア地域	東南アジア地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	東南アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	東南アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。
9.東アジア地域	東アジア地域の自然環境・産業・社会について説明できる。	東アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解ける。	東アジア地域の自然環境・産業・社会に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・自然環境や産業の分布、文化の多様性といった地理的な視点から世界の諸地域について考察し、国際社会で活躍するための基本知識を習得する。
授業の進め方・方法	・授業は、主として教科書、プリントを用いる講義形式で進めます。また、その際には、パワーポイントを利用して関連する図像資料などを提示します。そして、毎回の授業後3日以内を期限として、感想や質問などを記入したコメントペーパーまたは課題を提出してもらいます。これらのコメントペーパーや課題については、次回の授業の冒頭において教員が回答・解説します。 ・成績は、定期試験50%（前期定期試験25%、後期定期試験25%）、到達度試験（中間試験）40%（前後期各1回、各20%）、課題等10%での割合で評価します。合格点は60点以上です。尚、評価が60点に達しない者には、再試験を学年末（試験範囲：１年間の授業内容）に実施します。再試験を実施した場合、再試験前の成績の点数と、再試験の点数を1:1の割合で計算し、その点数で合否を判断します。但し、この場合、評価の上限は60点となります。 ・出席回数が2/3に満たない場合には失格となり、成績評価の対象外となります。
注意点	・授業で取り上げるトピックには現代の日本に生きる人々の課題と関連するものや類似するものが多く含まれていますので、授業内容と自分を取り巻く社会との間の繋がりと比較（類似点・相違点）を常に意識しながら受講してください。

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	初回オリエンテーション	本授業の目的・方針・注意事項を理解する。
		2週	北米地域①	北米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。

		3週	北米地域②	北米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		4週	北米地域③	北米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		5週	北米地域④	北米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		6週	北米地域⑤	北米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		7週	中南米地域①	中南米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		8週	中南米地域②	中南米地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
	2ndQ	9週	オセアニア地域①	オセアニア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		10週	オセアニア地域②	オセアニア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		11週	欧州地域①	欧州地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		12週	欧州地域②	欧州地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		13週	欧州地域③	統合の進む欧州の現状とその意義について理解し説明することができる。
		14週	欧州地域④	統合の進む欧州の現状とその意義について理解し説明することができる。
		15週	欧州地域⑤	統合の進む欧州の現状とその意義について理解し説明することができる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	アフリカ地域①	アフリカ地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		2週	アフリカ地域②	アフリカ地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		3週	アフリカ地域③	アフリカ地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		4週	西アジア地域①	西アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		5週	西アジア地域②	西アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		6週	南アジア地域①	南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		7週	南アジア地域②	南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		8週	東南アジア地域①	東南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
	4thQ	9週	東南アジア地域②	東南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		10週	東南アジア地域③	東南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		11週	東南アジア地域④	東南アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		12週	東アジア地域①	東アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		13週	東アジア地域②	東アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		14週	東アジア地域③	東アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		15週	東アジア地域④	東アジア地域の自然環境・産業・社会について理解し説明することができる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	到達度試験（中間試験）	課題等	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	50	40	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	データサイエンス基礎

科目基礎情報

科目番号	0006	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：情報Ⅰ Step Forward！（東京書籍）		
担当教員	大橋 智志,中村 嘉彦,杉本 大志		

到達目標

１．産業社会と情報技術の関り，情報のモラルについて理解し，技術者の社会的責任を認識できる。
２．コンピュータや情報技術で用いる数表現を理解し，計算ができる。
３．コンピュータ，ＯＳ，論理回路，コンピュータネットワーク，コンピュータ制御の基礎事項を理解し，その仕組みについて説明できる。
４．情報技術に関する用語を理解し説明できる。

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
産業社会と情報技術の関りおよび必要なモラル，情報セキュリティ管理について説明できる。	産業社会と情報技術の関りおよび必要なモラル，情報セキュリティ管理について正確に説明できる。	産業社会と情報技術の関りおよび必要なモラル，情報セキュリティ管理について説明できる。	産業社会と情報技術の関りおよび必要なモラル，情報セキュリティ管理について説明することができない。
コンピュータや情報技術で用いる数表現を理解し，計算ができる。	コンピュータや情報技術で用いる数表現を正確に理解し，計算ができる。	コンピュータや情報技術で用いる数表現を理解し，計算ができる。	コンピュータや情報技術で用いる数表現を理解し，計算することができない。
コンピュータ，ＯＳ，論理回路，コンピュータネットワーク，コンピュータ制御の基礎事項を理解し，その仕組みを説明できる。	コンピュータ，ＯＳ，論理回路，コンピュータネットワーク，コンピュータ制御の基礎事項を正確に理解し，その仕組みを説明できる。	コンピュータ，ＯＳ，論理回路，コンピュータネットワーク，コンピュータ制御の基礎事項を理解し，その仕組みを説明できる。	コンピュータ，ＯＳ，論理回路，コンピュータネットワーク，コンピュータ制御の基礎事項を理解し，その仕組みを説明することができない。
情報技術に関する用語を理解し説明できる。	情報技術に関する用語を理解し正確に説明できる。	情報技術に関する用語を理解し説明できる。	情報技術に関する用語を理解し説明することができない。。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	高度情報化社会に対応するために，必要不可欠な基礎的情報技術を習得します。情報化の進展，情報の意義と役割，情報技術に関する基礎的な知識と技術の習得，情報および情報手段を活用する能力と態度の育成を行います AI・数理・データサイエンス（リテラシーレベル）に関する内容を取り扱います.
授業の進め方・方法	授業は座学を中心に適宜実習を交えて実施します。実習を交えて授業を行う場合は，事前に告知しますので各自ノートPCの準備を忘れずに行ってください。 授業の進度に伴い課題，レポート等により達成度を確認します。成績は学期末試験40%，達成度確認試験30%，到達目標に対する達成度の確認（課題，レポート）30%の割合で評価します。 学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合があります。この場合，再試験の成績をもって再評価を行います。
注意点	準備する用具は教科書，ノート，筆記用具，必要に応じて関数電卓，英和辞典などを用意してください。本科目では，多くの専門用語を使用します。その中には英語表記のものも多いので予習，復習時には英語表記についても学習してください。レポートを作成する際には，本校図書館に情報技術に関する参考文献が多数あるので参照してください。

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	ガイダンス，各種設定等
		2週	情報とその特性，コンピュータの構成	情報とその特性，コンピュータの基本構成を理解し説明できる。
		3週	ソフトウェア，処理の仕組み	ハードウェアとソフトウェアの概要について理解し説明できる。
		4週	メディアとその特性，情報の収集と分析，知的財産	情報化社会に必要なモラルや著作権，情報の収集と分析の概要について理解し説明できる。
		5週	個人情報，情報セキュリティ	個人情報の保護，情報モラル，情報セキュリティの基本的な内容について理解し説明できる.
		6週	情報のディジタル化	コンピュータの不正利用対策について理解し説明できる．暗号方式について理解し説明できる.
		7週	基数と基数変換	2進数，16進数，n進法の表記法と基数変換を理解し活用できる。
		8週	達成度試験	これまでに学習した内容について理解している
	2ndQ	9週	基数変換	2進数，16進数，n進法の表記法と基数変換を理解し活用できる。
		10週	文字・音のデジタル表現	文字，音のデジタル表現について理解し説明できる.
		11週	音・画像のデジタル表現，データの圧縮	2進数，8進数，16進数の乗算と除算計算方法を理解し活用できる。
		12週	２進数・１６進数の小数点表現・計算，２進数の除算・乗算	２進数・１６進数の小数点表現・計算，２進数の除算・乗算について理解し活用できる.
		13週	論理回路	論理回路の概要を理解し，説明できる。

		14週	論理演算	論理演算のを理解し，活用できる.
		15週	論理演算	論理演算のを理解し，活用できる.
		16週	定期試験	学習した内容を理解している.
後期	3rdQ	1週	プログラミング（プログラミング言語の基礎）	プログラミング言語の概要について説明できる。
		2週	プログラミング（フローチャート）	フローチャートの繰返し記述方法について理解し活用できる。
		3週	プログラミング（初歩的なプログラミング）	初歩的なプログラミングの手順を理解し説明できる。
		4週	プログラミング（アルゴリズム）	プログラミングにおけるアルゴリズムの使い方を理解し説明できる
		5週	プログラミング（演習１）	初歩的なプログラミングができる。
		6週	プログラミング（演習２）	初歩的なプログラミングができる。
		7週	達成度試験	これまでの学習内容を理解している.
		8週	プログラミング（演習３）	初歩的なプログラミングができる。
	4thQ	9週	プログラミング（演習４）	初歩的なプログラミングができる。
		10週	プログラミング（演習５）	初歩的なプログラミングができる。
		11週	問題のモデル化	問題のモデル化の概要を理解し説明できる
		12週	シミレーション	コンピュータを用いたシミレーションの概要について理解し説明できる.
		13週	コンピュータネットワーク	コンピュータネットワークの概要を理解し説明できる。
		14週	データベース	データベース技術の概要について理解し説明できる。
		15週	データサイエンスの基礎	データサイエンスの基礎について理解し説明できる。
		16週	定期試験	学習した内容を理解している.

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題・レポート	合計
総合評価割合	40	30	30	100
基礎的能力	20	20	20	60
専門的能力	20	10	10	40

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学ＩＡ

科目基礎情報

科目番号	0007	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	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	高遠節夫著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）／補助教材：高遠節夫著「新基礎数学問題集　改訂版」(大日本図書)／参考図書：高等学校用の学習参考書「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」、「数学Ａ」等		
担当教員	金野 幸吉,中野 渉,上木 政美		

到達目標

1. 整式の加減乗除の計算・式の展開及び因数分解、分数式の計算ができる。
2. いろいろな方程式及び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。
4. 指数関数、対数関数について、その内容を理解して計算問題を解くことができる。
5. 弧度法を用いて一般の三角関数の値を求めることができる。
6. 加法定理に関する公式が利用でき、三角方程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	整式の加減乗除の計算や式の展開、４次以上の因数分解、分数式の計算ができる。	簡単な整式の加減乗除の計算や式の展開、４次までの因数分解、分数式の計算ができる。	簡単な整式の加減乗除の計算や式の展開、４次までの因数分解、分数式の計算ができない。
評価項目２	２次方程式、高次方程式、連立方程式、無理方程式、分数方程式、１次不等式及び２次不等式を解くことができる。	基本的な２次方程式、高次方程式、連立方程式、無理方程式、分数方程式、１次不等式及び２次不等式を解くことができる。	基本的な２次方程式、高次方程式、連立方程式、無理方程式、分数方程式、１次不等式及び２次不等式を解くことができない。
評価項目３	恒等式と方程式の違いを区別でき、恒等式の性質を用いた応用ができる。	恒等式と方程式の違いを区別できる。	恒等式と方程式の違いを区別できない。
評価項目４	指数関数、対数関数について、ほとんどの計算問題を解くことができる。	指数関数、対数関数について、基本的な計算問題を解くことができる。	指数関数、対数関数について、基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	弧度法を用いて一般の三角関数の値を求めることができ、グラフを書くことができる。	弧度法を用いて一般の三角関数の値を求めることができる。	弧度法を用いて一般の三角関数の値を求めることができない。
評価項目６	加法定理に関する公式が利用でき、三角方程式を解くことができる。	加法定理に関する基本的な公式が利用でき、簡単な三角方程式を解くことができる。	加法定理に関する基本的な公式が利用できず、簡単な三角方程式を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	中学までに習得した数学の知識を基に、整式や分数式の計算、方程式や不等式の解法、三角関数の計算方法、指数関数・対数関数を理解し、工学の問題を解くときに必要となる計算技術を習得する。
授業の進め方・方法	授業は教科書に沿って行い、計算方法を習得するための演習を適宜実施する。また、計算練習のための課題を課す。
注意点	成績は定期試験（４０％），達成度試験（４０％）および平素の学習状況（課題等：20%）を総合して評価する。 学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験80%，課題等20%の割合で再評価を行う。 授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、 授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。数学は、学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。

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	整式の加法･減法・乗法が計算できる
		2週	因数分解	因数分解が計算できる
		3週	整式の除法、剰余の定理	整式の除法ができる 剰余の定理を理解し、応用できる
		4週	因数定理	因数定理を理解し、因数分解に応用できる
		5週	分数式の計算	分数式の計算を理解し、分数の四則演算ができる。
		6週	２次方程式、解と係数の関係	解の公式を用いて２次方程式が解ける
		7週	高次方程式、連立方程式	高次方程式・連立方程式を解くことができる
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	無理方程式・分数方程式	無理方程式・分数方程式を解くことができる
		10週	恒等式、等式の証明、１次不等式	恒等式を理解し、等式を証明することができる １次不等式を解くことができる
		11週	２次不等式	２次不等式を解くことができる
		12週	高次不等式、不等式の証明	高次不等式を解くことができる 不等式を証明することができる

		13週	累乗根、指数の拡張	累乗根の性質を理解する。指数を有理数に拡張した指数法則を理解し、それらの計算ができる。
		14週	指数関数（１）	指数関数を理解し、指数方程式・指数不等式を解くことができる。
		15週	指数関数（２）	指数関数を理解し、指数方程式・指数不等式を解くことができる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	対数	対数の性質を理解し、対数を用いた計算ができる。
		2週	対数関数	対数関数を理解し、対数方程式・対数不等式を解くことができる。
		3週	常用対数	常用対数のもつ意味を理解し、その計算ができる。
		4週	鋭角の三角比	鋭角の三角比を求めることができる
		5週	鈍角の三角比	鈍角の三角比を求めることができる
		6週	三角比の相互関係	三角比の相互関係を使った問題を解くことができる
		7週	三角形への応用	正弦定理、余弦定理を利用することができる 三角形の面積を求めることができる
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	一般角の三角関数	一般角の三角関数の値を求めることができる
		10週	弧度法	弧度法と６０分法の変換を行うことができ、一般の三角関数の値を求めることができる
		11週	三角関数の性質	三角関数の性質を利用した問題を解くことができる
		12週	三角関数のグラフ、グラフの拡大・縮小	様々な三角関数のグラフを描くことができる
		13週	三角関数を含む方程式、不等式	三角関数を含む方程式、不等式を解くことができる
		14週	加法定理、加法定理の応用（１）	加法定理を理解し、利用することができる 加法定理から様々な公式を導き、利用することができる
		15週	加法定理の応用（２）	三角関数の合成を理解し、利用することができる
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	40	40	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学ＩＢ

科目基礎情報

科目番号	0008	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2
教科書/教材	高遠節夫他「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	藤島 勝弘,小鹿 正夫,内田 光,山本 椋太		

到達目標

１．数と式の計算について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
２．いろいろな関数（２次関数、べき関数、分数関数、無理関数、逆関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．集合と命題について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．図形（点と直線、円）と式について、その内容を理解して基本的な問題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	数と式の計算について、その内容を理解して発展的な問題を解くことができる。	数と式の計算について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。	数と式の計算について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができない。
評価項目２	いろいろな関数（２次関数、べき関数、分数関数、無理関数、逆関数）について、その内容を理解して発展的な問題を解くことができる。	いろいろな関数（２次関数、べき関数、分数関数、無理関数、逆関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。	いろいろな関数（２次関数、べき関数、分数関数、無理関数、逆関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができない。
評価項目３	集合と命題について、その内容を理解して発展的な問題を解くことができる。	集合と命題について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。	集合と命題について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができない。
評価項目４	図形（点と直線、円）と式について、その内容を理解して発展的な問題を解くことができる。	図形（点と直線、円）と式について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。	図形（点と直線、円）と式について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	数と式の計算では平方根・複素数の計算、いろいろな関数では２次関数・べき関数・分数関数・無理関数・逆関数の性質と計算、集合・命題では集合と命題の基礎概念、図形（点と直線、円）と式では距離・内分点・直線の方程式・円の方程式の計算を習得する。
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行い、適宜演習を行う。また、定期的に課題（問題集・プリント等）や小テストを行って定着を図る。
注意点	・科目の基礎として中学数学の知識を要する。 ・授業進度が速いので、日々の予習・復習を必ず行い、授業で扱う教科書の問題は一通り予習して授業に臨み、授業内容はその日のうちに理解するよう努めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・成績は定期試験（４０％）、達成度試験（４０％）および平素の学習状況（課題等：20%）を総合して評価する。学年末の学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験80%、課題等20%の割合で再評価を行う。

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	実数、平方根の計算（１）	実数の分類ができる。
		2週	実数、平方根の計算（２）	絶対値、根号の性質を理解して、それらを含む式の計算ができる。
		3週	実数、平方根の計算（３）	絶対値、根号の性質を理解して、それらを含む式の計算ができる。
		4週	複素数（１）	複素数を理解して、それを含む式の計算ができる。
		5週	複素数（２）	負の数の平方根を虚数単位で表すことができる。複素平面を扱うことが出来る。
		6週	複素数（３）	複素数の絶対値を計算できる。
		7週	２次関数のグラフ（１）	標準形で表された２次関数のグラフを書くことができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	2ndQ	9週	２次関数のグラフ（２）	２次関数を標準形に直しグラフを書くことができる。
		10週	２次関数のグラフ（３）	２次関数を標準形に直しグラフを書くことができる。
		11週	２次関数の最大・最小	与えられた定義域での最大・最小値を求めることができる。
		12週	２次関数と２次方程式（１）	判別式を用いて２次関数のグラフとx軸との共有点を調べることが出来る。
		13週	２次関数と２次不等式（２）	２次関数のグラフを利用して２次方程式を解くことができる。

		14週	２次関数と２次不等式	２次関数のグラフを利用して２次不等式を解くことができる。
		15週	べき関数	べき関数、偶関数と奇関数の性質、グラフの平行移動を理解する。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	分数関数（１）	グラフの平行移動や仕組みを理解し、分数関数のグラフを書くことができる。
		2週	分数関数（２）	グラフの平行移動や仕組みを理解し、分数関数のグラフを書くことができる。
		3週	無理関数（１）	グラフの平行移動や仕組みを理解し、無理関数のグラフを書くことができる。
		4週	無理関数（２）	グラフの対称移動を理解し、無理関数のグラフを書くことができる。
		5週	逆関数	逆関数の性質を理解し、与えられた関数の逆関数を求めることができる。
		6週	集合、命題（１）	集合の基礎概念を理解し、演算ができる。
		7週	集合、命題（２）	命題に関する基本的な概念を理解し、背理法を用いて命題を証明することができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	２点間の距離と内分点	座標平面上の距離や内分点を求めることができる。
		10週	直線の方程式	直線の方程式の表し方を理解し、与えられた条件の方程式を求めることができる。
		11週	２直線の関係（１）	２直線の関係を理解し、与えられた条件の方程式を求めることができる。
		12週	２直線の関係（２）	直線の方程式の表し方と２直線の関係を理解し、与えられた条件の方程式を求めることができる。
		13週	円の方程式（1）	円の方程式とその表し方を理解できる。
		14週	円の方程式（２）	与えられた条件における円の方程式を求めることができる。
		15週	円の方程式（３）	与えられた条件における円の方程式を求めることができる。また、2次曲線を理解できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	40	40	20	100

苫小牧工業高等専門学校	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	0009	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2
教科書/教材	「化学基礎　改訂版」啓林館/補助教材：「改訂　ニューアチーブ化学基礎」東京書籍		
担当教員	大島 和浩		

到達目標

1.原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解し、正しく書き表すことができる
2.イオン・分子・金属について、結合の性質や極性について理解し、説明できる
3.化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び化学反応に関する概念や法則を理解し、正しく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	多くの原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解し、正しく書き表すことができる	代表的なな原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解し、書き表すことができる	主要な原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解できない
評価項目2	多くのイオン・分子・金属について、結合の性質や極性について理解し、特徴や違いを詳細に説明できる	代表的なイオン・分子・金属について、結合の性質や極性について理解し、説明できる	代表的なイオン・分子・金属について、結合の性質や極性について理解できない
評価項目3	化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び化学反応に関する概念や法則を理解し、正しく計算することができる	化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び化学反応に関する基礎的な概念や法則を理解し、計算することができる	化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び化学反応に関する基礎的な概念や法則を理解できない

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	化学Ⅰは、化学的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，化学的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す講義である。
授業の進め方・方法	授業は教科書に基づき、Power Pontによるスライドを示しながら進める。ノート・電卓・定規・プリントを閉じるためのファイル（A4)を用意すること。演習課題等はTeamsを用いてPDF形式で配布することがある。
注意点	授業の十分な理解には、数学的な基礎知識を有していることが必要である。 化学知識とは基礎からの積み重ねにより習得するものであり、暗記力ではなく、知識の活用力が求められる。到達目標の達成には十分な自学自習が必須である。 中間達成度評価試験および定期試験において合格点に満たない場合、課題提出状況および平素の受講態度が良好の者に対して再試験を行う場合がある。この場合、再試験の結果により当該試験成績の再評価を行う。また学年末評価が60点未満の者に対して再試験を実施する場合がある。再試験の成績を通年の試験評価点に置き換え、課題・小テスト評価点を加えて再評価する。

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、混合物と純物質	化学Ⅰの授業の概要を理解する。 混合物と純物質の区別、物理的な分離方法の種類と概要を説明できる。
		2週	元素・単体・化合物、同素体	元素の概念の確立の歴史について説明できる。 混合物・化合物・単体の区別ができる。 同素体についてその例や性質の違いを説明できる。
		3週	粒子の熱運動と物質の三態	粒子の熱運動、状態変化について説明できる。化学変化と物理変化の違いについて説明できる
		4週	原子の構造、同位体	原子の構造について、構成粒子、大きさ、電荷などを説明できる。 同位体について説明できる。
		5週	電子配置、イオン	原子の電子配置について電子殻、軌道、最外殻、価電子などの言葉を用いて説明できる。 原子番号が分かれば電子配置を書くことができる。 イオンのでき方について理解している。 主なイオンについてイオン式と名称を理解している。 原子番号が分かればイオン式を書くことができる。
		6週	元素の周期律（1）	元素の周期律、元素の周期表について説明できる。 主な同族元素についてその性質を説明できる。
		7週	元素の周期律（2）	遷移元素や典型元素について、その主な性質を説明できる。 周期表の中での単体の融点の変化の傾向について説明できる。
		8週	中間達成度評価試験	
	2ndQ	9週	化学結合、イオン結合、組成式	イオン結合について説明できる。 イオン式またはイオン名が与えられれば組成式と物質名を書くことができる。
		10週	イオン結晶、電解質	イオン結晶の性質や主な物質について説明できる。 強電解質、弱電解質、非電解質について例をあげて説明できる。

		11週	分子と共有結合	分子の成り立ちについて説明できる。 共有結合について電子対、不対電子、共有電子対などの言葉を使って説明できる。 原子が与えられれば分子を作ることができる。
		12週	分子式、示性式、構造式	分子式、示性式、構造式について説明できる。 主な物質について分子式、示性式、構造式を書くことができる。
		13週	分子の極性、配位結合、水素結合	分子の極性について説明できる。 分子模型を組み立て、極性分子と無極性分子を見分けることができる。 配位結合と水素結合について説明できる。
		14週	金属結合、金属結晶の構造と密度	金属結合について説明できる。 体心立方格子、面心立方格子、六方最密構造について説明できる。 金属結晶の構造が分かれば金属の密度を計算できる。
		15週	結合の種類と結晶の代表的性質	結合の種類（イオン結晶、分子結晶、共有結合結晶、金属結晶）と結晶の代表的性質について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	原子量、分子量、式量	原子量について説明できる。 分子量、式量について計算できる。 同位体の相対質量と存在比が分かれば原子量が計算できる。
		2週	物質量、気体の密度	物質量について説明できる。 気体の分子量と密度の関係について説明できる。 分子量が分かれば気体の密度が計算できる。
		3週	物質量の計算(1)	物質量、質量、体積、粒子の個数の関係について説明できる。
		4週	物質量の計算(2)	質量パーセント濃度、モル濃度の計算ができる。
		5週	化学反応式	化学反応式とイオン反応式の違いについて説明できる。 代表的な反応について、その両方を記述することができる
		6週	化学反応式を使った計算（1）	化学反応式を使って反応物と生成物の量的な関係が計算できる。
		7週	化学反応式を使った計算（2）	化学反応式を使って反応物と生成物の量的な関係が計算できる。
		8週	中間達成度評価試験	
	4thQ	9週	酸と塩基	アレニウスの定義・ブレンステッドローリーの定義に基づいて酸・塩基を説明できる。
		10週	電離度	電離度について説明できる。酸・塩基の強弱についてその意味を理解できる。
		11週	水の電離とpH（1）	pHと酸性・塩基性の関係について説明できる。
		12週	水の電離とpH（2）	pHの計算ができる
		13週	中和と塩（1）	中和について説明できる。中和滴定について理解し、量的計算ができる
		14週	中和と塩（2）	様々な塩の特徴について理解し説明できる
		15週	実験	中和滴定の実験を行い、結果を正しく計算できる
		16週	定期試験	

評価割合

	中間達成度評価試験	定期試験	小テスト・課題				合計
総合評価割合	30	50	20	0	0	0	100
基礎的能力	30	50	20	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理基礎

科目基礎情報

科目番号	0010	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材	柴田洋一他「力学I」（大日本図書）/ 柴田洋一他「力学I問題集」（大日本図書）		
担当教員	山下 徹,上場 一慶		

到達目標

1) 変位・速度・加速度を理解し、等加速度直線運動に関する計算ができる。
2) 速度の合成・相対速度に関する計算ができる。
3) 重力中で投射された物体の運動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	変位・速度・加速度の意味を正確に理解し、等加速度直線運動に関する計算が正しくできる。	等加速度直線運動に関する基礎的な計算ができる。	等加速度直線運動に関する計算ができない。
評価項目2	速度の合成・相対速度に関する計算を正しくできる。	直線運動の速度の合成と相対速度に関する計算ができる。	直線運動の速度の合成と相対速度に関する計算ができない。
評価項目3	重力中で投射された物体の運動を正しく計算することができる。	鉛直投げ上げ・鉛直投げ下ろし・自由落下運動に関する計算をすることができる。	鉛直投げ上げ・鉛直投げ下ろし・自由落下運動に関する計算ができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	等加速度直線運動する物体について学習する。ここで学ぶことは、物理Iの基礎となる。必要に応じて演示実験等を行う。
授業の進め方・方法	講義によって内容を確認し、演習によって理解を深めるように授業を構成する。予習・復習は各自が積極的に行うこと。定規と関数電卓を用意すること。
注意点	単に公式を覚えるのではなく、自然現象を系統的・論理的に考えていく能力を養い、広く自然の諸現象を科学的に解明するための物理的な考え方を身につけて欲しい。理解を深めるためには、自学自習により絵週問題を多く解くことは有効である。その際、単に公式に数字を代入して問題を解くのではなく、現象をイメージしながら解くことが重要である。 学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験60%，課題等40%の割合で再評価を行う。

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	変位と速度1	変位と速度を理解し、平均の速度、瞬間の速度を求めることができる。
		2週	変位と速度2	変位と速度を理解し、平均の速度、瞬間の速度を求めることができる。
		3週	加速度	加速度の意味を理解し、平均の加速度を求めることができる。
		4週	等加速度直線運動1	等加速度直線運動に関する計算ができる。
		5週	等加速度直線運動2	等加速度直線運動に関する計算ができる。
		6週	速度の合成	速度の合成の意味を理解し、速度の合成に関する計算ができる。
		7週	相対速度	相対速度の意味を理解し、相対速度に関する計算ができる。
		8週	達成度試験	
	4thQ	9週	自由落下運動	自由落下運動に関する計算ができる。
		10週	鉛直投げ上げ運動・鉛直投げ下ろし運動	鉛直投げ上げ、鉛直投げ下ろしに関する計算ができる。
		11週	水平投射	水平投射に関する計算ができる。
		12週	斜方投射	斜方投射に関する計算ができる。
		13週	力の合成と分解	力の合成と分解に関する計算ができる。
		14週	力のつりあい	力のつりあいに関する計算ができる。
		15週	作用反作用の法則	作用反作用の法則を正確に知り、つりあいと区別できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	小テスト・課題	合計
総合評価割合	40	30	30	100
基礎的能力	40	30	30	100

専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地学・生物

科目基礎情報

科目番号	0011	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（一般科目）	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材	磯崎行雄「地学基礎」啓林館、本川達雄「生物基礎」啓林館/補助教材：「ビーライン　地学基礎」第一学習社		
担当教員	長田 光司		

到達目標

1.固体地球表面の地形や構造について理解し、プレートテクトニクスの知識を用いて論じることができる。
2.地震や火山活動の仕組みを理解し、マントルの運動などの知識を用いて論じることができる。
3. 生物の多様性や共通性について理解し、生物の体や生態系を階層的に分析することができる。
4.生物の基本単位である細胞について理解し、その構造や各細胞小器官の仕組みや成り立ちについて説明ができる。
5.大気の循環や大気の構造を理解し、それぞれの大気の層や大気の循環について説明することができる。

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	固体地球表面の地形や構造について詳しく理解し、それぞれの項目を論じることができる。	固体地球表面の地形や構造についてある程度理解し、それぞれの項目についてある程度説明ができる	固体地球表面の地形や構造について、プレートテクトニクスの知識を用いて論じることができない
評価項目2	地震や火山活動の仕組みを理解し、震源の推定などの計算や、マントルの運動などの知識を用いて論じることができる	地震や火山活動の仕組みをある程度理解し、震源の推定などの計算や、マントルの運動などの知識を説明ができる	地震や火山活動の仕組みを説明できない。
評価項目3	生物の多様性や共通性について詳しく理解し、生物の成り立ちや生物の体、生態系を階層的に分析することができる。	生物の多様性や共通性についてある程度理解し、生物の共通性や多様性について一定の説明ができる。	生物の多様性や共通性について説明ができない。
評価項目4	生物の基本単位である細胞について、その構造や細胞小器官の機能、成り立ちについて詳しく説明することができる。	生物の基本単位である細胞について、その構造や細胞小器官の機能、成り立ちをある程度説明することができる。	生物の基本単位である細胞について説明ができない。
評価項目5	大気の循環や大気の構造を理解し、それぞれの大気の層や大気の循環について説明することができる。	大気の循環や大気の構造をある程度理解し、それぞれの大気の層や大気の循環について説明することができる。	大気の循環や大気の構造に関し、それぞれの大気の層や大気の循環について説明することができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	地球科学や生物学の知識を学ぶことを通して、地震や火山活動など我々の生活に変化をもたらす自然現象への理解を深め、生態系や大気岩石などの地球上の大循環について科学的に考察が可能になることを目標とする。
授業の進め方・方法	授業は書き込み式のプリントと教科書を使って進める。 教科書およびプリント（A4）を入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。
注意点	最終成績が60点に満たない学生のうち、受講態度および課題提出状況が良好な者に対しては再試験や再評価試験や課題による再評価を行う場合がある。この場合、再試験・再評価試験の結果をもって試験成績（達成度評価試験・定期試験）の再評価を行う。

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	
		2週	地球の概観	地球の形や大きさ、表面の構造などを説明できる。
		3週	地球の内部構造	地球表面や内部の構造の成り立ちや構造を説明できる。
		4週	プレートと地球の活動	プレートの動きと地球の表面の活動の関係について説明できる。
		5週	地震	地震が発生するメカニズムや震度、断層について説明できる。
		6週	火山活動と火成岩の形成	噴火の形式、火成岩の分類について説明できる。
		7週	演習	計算によって地震の震源を決めることができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	生物の特徴	様々な生物の特徴について説明できる。
		10週	生物の共通性と多様性	生物の共通性と多様性について説明できる。
		11週	細胞とエネルギー	生物活動とエネルギー、物質の代謝について説明できる。
		12週	大気の構造	大気の構造について説明できる。
		13週	太陽放射と大気・海水の活動	大気や海水の運動と太陽放射エネルギーの関係について説明できる。
		14週	自然との共生	自然環境と人間との関わりについて説明できる。

		15週	生態系とその保全	生態系に及ぼす人間生活の影響、生態系の保全の方法・意義について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	達成度確認試験	定期試験	レポート・課題など	受講態度	合計
総合評価割合	35	35	15	15	100
基礎的能力	35	35	15	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健

科目基礎情報

科目番号	0012	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（一般科目）	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材	「現代高等保健体育」大修館書店		
担当教員	多賀 健		

到達目標

高専生活だけでなく、卒業後の社会人生活など、生涯を通じて大切となる「健康」に対して、お互いの議論を踏まえながら理解を深めていく

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
意欲・関心・態度	より良い心身の健康な状態を保つことに意欲、関心があり、健康的で安全な社会生活を送るための学習に積極的に取り組んでいる。	より良い心身の健康な状態を保つことに興味があり、健康的で安全な社会生活を送るための学習に取り組んでいる。	より良い心身の健康な状態を保つことにあまり関心がなく、健康的で安全な社会生活を送るための学習意欲に乏しい。
思考・判断	学習した知識をどのように生かすかを主体的に考え、健康的で安全な社会生活を送るための適切な判断ができる。	学習した知識をどのように生かすかを考え、健康的で安全な社会生活を送るための判断ができる。	学習した知識を生かすかための考えに乏しく、健康的で安全な社会生活を送るための判断ができていない。
知識・理解	心身の健康や健康的で安全な社会生活を送るための正しい知識を理解し、それを普段の学校生活に生かしてる。	心身の健康や健康的で安全な社会生活を送るための正しい知識を理解している。	心身の健康や健康的で安全な社会生活を送るための正しい知識の理解に乏しい。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	個人、及び学校や社会生活における健康・安全について理解を深めると共に、生涯を通じて自らの心身の健康を管理し、改善していける能力を育むことを目標とする。 ①心身の健康の捉え方や交通安全、応急手当を含む「現代社会と健康」、②思春期や結婚生活など、発達段階に応じた「生涯を通じる健康」、③環境や労働など生活に密接した「社会生活と健康」の3つの観点から学習し、現在の学校生活、及び将来の社会生活において健康・安全の課題に直面した場合に、適切な思考・判断に基づいて行動し、自らの健康の維持・管理や健康的な社会環境づくりなどが実践できるようになるための基礎としての能力を育成することを目指す。
授業の進め方・方法	各授業の最初の導入においては、前回の授業内容の復習および確認をする。そのため、前回の授業内容を事前に復習し、確認しておく必要がある。
注意点	現代社会の多岐にわたる健康・安全の諸問題を基礎的・体系的に修得できるように、また授業をより深く理解するためにも、新聞や雑誌などの各種メディアから得られた情報に興味・関心をもつこと。

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 健康の考え方とそのすがた	・授業内容、評価方法等を理解できる。 ・日本の健康水準や健康について説明できる。
		2週	健康に関する意志決定・行動選択・環境づくり 生活習慣病とがんの予防	・適切な意思決定・行動選択に必要なことを説明できる。 ・生活習慣病を理解し、その予防方法を説明できる。
		3週	運動と健康 食事と健康	・健康的な食生活について理解し、説明できる。 ・健康によい運動を理解し、説明できる。
		4週	休養・睡眠と健康 精神疾患の特徴とその予防・回復	・質のよい休養や睡眠について理解し、説明できる。 ・精神疾患の特徴とその予防についてを説明できる。
		5週	喫煙と健康 飲酒・薬物乱用と健康	・喫煙の健康への影響と対策を説明できる。 ・飲酒・薬物乱用の健康への影響と対策を説明できる。
		6週	現代の感染症とその予防 性感染症・エイズとその予防	・現在注意すべき感染症と感染症予防策を説明できる。 ・エイズを含む性感染症の予防策を説明できる。
		7週	性意識と性行動の選択 避妊法と人工妊娠中絶	・性の意識とその適切な行動の選択を説明できる。 ・避妊法や人工妊娠中絶を説明できる。
		8週	達成度レポート評価	テーマに対しての関心・理解度を把握するとともに、具体的な解決策を見出す。
	4thQ	9週	結婚生活、中高年と健康	・結婚生活や中高年と健康について説明できる。
		10週	応急手当の基本と心肺蘇生法 怪我と熱中症の応急手当	・応急手当の意義とその基本、心肺蘇生法について、その意義と手順が理解できる。
		11週	医療サービスとその活用 医療品の制度とその活用	・保健医療サービスと医薬品の種類や使い方、安全対策について説明できる。
		12週	交通における安全と安全な社会 大気汚染・水質汚濁・土壌汚染と健康	・交通の安全と安全な社会対策について説明できる。 ・大気、水質、土壌の汚染汚濁による影響、環境汚染の防止とその対策について説明できる。

		13週	環境と健康にかかわる対策 食品の安全性と食品衛生にかかわる活動	・環境汚染の防止とその対策について説明できる。 ・食品の安全性を理解し、衛生管理について説明できる。
		14週	働くことと健康 労働災害と健康的な職業生活	・職業人の健康問題の時代による変化・問題が説明できる。 ・労働災害と安全管理、健康管理について説明できる。
		15週	まとめ	これまでの授業を振り返り、心身ともに健康的で、充実した学校生活を送れるようにする。
		16週	定期試験	これまでの授業の理解度を図る。

評価割合

	達成度レポート評価	定期試験	授業への貢献度	合計
総合評価割合	15	80	5	100
基礎的能力	15	80	5	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	体育Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0013	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2
教科書/教材	なし		
担当教員	多賀 健		

到達目標

健康・安全や運動についての理解と運動の合理的な実践を通して、計画的に運動する習慣を身につけ、集団における責任と義務を果たし、自ら進んで健康の増進と体力の向上を図り、継続的に生涯を通じて明るく豊かな活力ある生活を営むことができる能力や態度を身につけ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
運動技能・意欲（主体性）	多様な種目において高い意欲を持って取り組むとともに高い技能を習得できる。	多様な種目において意欲を持って取り組むとともに標準的な技能を習得できる。	意欲を持って運動に取り組むことができず、基本的な技能を習得できない。
自主的継続的学習（主体性、合意形成、チームワーク）	自ら進んで健康増進や体力向上を図り、継続的に学習を行うことができる。	教員の指示により健康増進や体力向上を図り、継続的に学習を行うことができる。	健康増進や体力向上を図ることができず、継続的に学習を行うことができない。
安全管理行動（主体性、合意形成、チームワーク）	自己や周囲の安全に留意しながら活動を行うことができる。危険を回避するだけでなく、不安全な行動を予防することができる。	自己や周囲の安全に留意しながら活動を行うことができ、危険を回避することができる。	自己の安全に留意した活動を行うことができない。
集団行動力（主体性、合意形成、チームワーク）	集団の目指す方向性を自ら示し、他者の意見も尊重しつつ適切なコミュニケーションをとりながら協調した行動をとることができる。	集団の目指す方向性を理解し、周囲と適切なコミュニケーションをとりながら協調した行動をとることができる。	集団の目指す方向性を理解できず、周囲と適切なコミュニケーションをとりながら協調した行動をとることができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	各種スポーツ活動を通じて、健康・安全や運動についての理解と計画的に運動する習慣を教授するとともに、自ら進んで健康の増進と体力の向上を図り、生涯を通じて明るく豊かな活力ある生活を営むことができる能力や態度を育成する。
授業の進め方・方法	各種スポーツ活動を通じて、学生自らが主体となって準備運動・各種目練習・試合形式と授業を進め、道具の準備や後片付けについても、安全面を考え行動できるなど、自主的な取り組み・運営ができるようにする。なお、授業計画については、天候状況等により変更することがあるため担当教員の指示に従うこと。
注意点	授業を受けるにあたっては、運動着、屋内･屋外運動靴を用意すること。柔道は男女ともに必修です。 また、日頃から健康管理やスポーツに関わるメディア情報や関連書籍などに関心を持ち、予備知識を得ておくこと。

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 自己紹介（スポーツ歴） 苫小牧高専フォトラリー	１学年の体育の位置づけを理解することができる。
		2週	身体を使った脳トレ コミュニケーションゲーム	・互いにコミュニケーションを取りながら、楽しく、安全に運動する準備ができる。
		3週	体力テスト（屋内）	・新体力テスト（屋内）の実施から自己の発育発達を確認することができる。
		4週	体力テスト（屋外） フィジカル・フィットネス	・新体力テスト（屋外）の実施から自己の発育発達を確認することができる。 ・筋力トレーニングや持久力トレーニングの効果や重要性を理解し、日常生活に生かすことができる.
		5週	Aグループ：バドミントン① Bグループ：卓球①	・バドミントンでは、フォアストロークの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、フォアハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールと進め方を理解することができる。
		6週	Aグループ：バドミントン② Bグループ：卓球②	・バドミントンでは、バックストロークの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールと進め方を理解することができる。
		7週	Aグループ：卓球① Bグループ：バドミントン①	・バドミントンでは、フォアストロークの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、フォアハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールと進め方を理解することができる。

		8週	Aグループ：卓球② Bグループ：バドミントン②	・バドミントンでは、バックストロークの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールと進め方を理解することができる。
	2ndQ	9週	体育大会練習①	・春季体育大会に向けた各種目の練習を、学生が主体的に計画し、実行できる。
		10週	ニュースポーツ（タスポニー）	・タスポニーを通して、タスポニー特性と魅力を理解し、楽しむことができる。
		11週	ニュースポーツ（フリーテニス）	・フリーテニスの特性を理解できる。 ・フリーテニスの試合のルールと進め方を理解し、競技の魅力を体感することができる。
		12週	Aグループ：硬式テニス① Bグループ：軟式テニス①	・グループを2つに分け、片方のグループが硬式、・両種目とも、フォアハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。
		13週	Aグループ：硬式テニス② Bグループ：軟式テニス②	・両種目とも、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。
		14週	ニュースポーツ（ボッチャ）	・ボッチャの特性を理解できる。 ・ボッチャの試合のルールと進め方を理解し、競技の魅力を体感することができる。
		15週	種目選択①（屋内外種目の中から、天候状態やクラスのニーズを考慮し種目を決定する）	・指定された種目について、チーム編成や試合進行等がスムースに行うことができる。
		16週	—	—
後期	3rdQ	1週	Aグループ：軟式テニス① Bグループ：硬式テニス①	・両種目とも、フォアハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。
		2週	Aグループ：軟式テニス② Bグループ：硬式テニス②	・両種目とも、フォアハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・両種目とも、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。
		3週	バスケットボール①（3X３）	・バスケットボールでは、3X3（3対3）を通して、バスケットボールの特性と魅力を理解し、楽しむことができる。
		4週	バスケットボール②	・バスケットボールでは、基礎的なドリブル技能を習得することができる。 ・習得した個人技能を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		5週	バスケットボール③	・バスケットボールでは、基礎的なパス技能を習得することができる。 ・習得した個人技能を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		6週	体育大会練習②	・冬季体育大会に向けた各種目の練習を、学生が主体的に計画し、実行できる。
		7週	バレーボール①（インディアカ・ミニバレー）	・ミニバレーを通して、ミニバレーの特性と魅力を理解し、楽しむことができる。
		8週	バレーボール②	・アンダーハンドパスの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合のルールや進め方を理解できる。
	4thQ	9週	バレーボール③	・オーバーハンドパスの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合のルールや進め方を理解できる。
		10週	フットサル①（ウォーキングフットボール）	・ウォーキングサッカーを通して、ウォーキングサッカーの特性と魅力を理解し、楽しむことができる。
		11週	フットサル②	・フットサルでは、基礎的なドリブル技能を習得することができる。 ・習得した個人技能を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		12週	フットサル③	・フットサルでは、基礎的なパス技能を習得することができる。 ・習得した個人技能を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		13週	ニュースポーツ（ドッチビー）	・ドッチビーの特性を理解できる。 ・ドッチビーの試合のルールと進め方を理解し、競技の魅力を体感することができる。
		14週	ニュースポーツ（キンボール）	・キンボールの特性を理解できる。 ・キンボールの試合のルールと進め方を理解し、競技の魅力を体感することができる。
		15週	種目選択②（屋内種目の中から、天候状態やクラスのニーズを考慮し種目を決定する）	・指定された種目について、チーム編成や試合進行等がスムースに行うことができる。
		16週	—	—

評価割合

	継続的学習	安全管理行動	授業に対する意欲・取り組み	運動技能	合計
総合評価割合	50	20	25	5	100
基礎的能力	50	20	25	5	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0014	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『文学国語』（筑摩書房）、『現代の国語』（筑摩書房）、新訂国語図説(京都書房)/その他プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観と客観を理解して、自分の意見・考えを伝えることができる。

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
評価項目１	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分、または文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観と客観を明確に区別し、自分の意見・考えを相手に分かりやすく伝えることができる。	主観と客観を区別し、自分の意見・考えを話すこと・書くことができる。	主観、客観の概念を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	近代以降（明治～現代）の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を扱う。また、文学史や実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に試験60%（中間試験30%、定期試験30%）、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価は、再試験を試験60%に置き換え、課題レポート40%を提出課題棟40%に置き換えて評価する。なお、再評価となった場合は60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して筆者の主張を理解することができる。
		4週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	作品の寓意を理解することができる。
		7週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題に対する自分の考えを持つことができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。

		15週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。
後期	3rdQ	1週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		2週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		3週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		4週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		5週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	「論語」の該当箇所を読みながら筆者の主張を確認し、自分の言葉で筆者の考えをまとめることができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	4thQ	9週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		11週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		12週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		13週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		15週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（後期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史総合（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0015	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）/参考文献 必要に応じて適宜紹介する		
担当教員	木村 由美		

到達目標

１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。
６．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
１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解ける。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解けない。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
６．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説明できる。	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説明できる。	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に関する基本的な問題が解ける。	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に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・歴史的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する自覚と素養を培う。 ・人間活動や科学技術の役割と影響に関心を持ち、幸福とは何かを追求しながら、技術者として社会に貢献する自覚と素養を培う。
授業の進め方・方法	・授業は、配布プリント・スライド等を用いて、主に講義形式で進める。適宜、練習問題を取り入れて、受講者の理解度を確認しながら授業を行う。
注意点	・授業の理解を深めるために、新聞・ニュース等を通じて、日々世界で起こっている問題に関心を持つこと。 ・教科書及び配付プリントを用いて予習・復習を行うこと。 ・成績は、定期試験５０%、到達度試験４０%、課題等１０%を総合して評価する。学業成績が60点未満の者に対して再試験を実施し、再試験90%、課題10%で再評価を行う予定である。但し、再評価の上限は60点とする。

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	イントロダクション	世界史を学ぶ意義について
		2週	ヨーロッパ世界の拡大	大航海時代の到来によって一体化へと向かう世界の形成過程について説明できる。
		3週	ルネサンスと宗教改革①	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		4週	ルネサンスと宗教改革②	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		5週	ルネサンスと宗教改革③	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		6週	ヨーロッパ主権国家体制の形成①	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		7週	ヨーロッパ主権国家体制の形成②	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		8週	ヨーロッパ主権国家体制の展開①	主権国家体制の展開について説明できる。
	2ndQ	9週	ヨーロッパ主権国家体制の展開②	主権国家体制の展開について説明できる。

		10週	産業革命による社会の変容	産業革命が起こった背景とその展開、社会に与えた影響について説明できる。
		11週	市民革命と国民国家の形成①	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		12週	市民革命と国民国家の形成②	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		13週	市民革命と国民国家の形成③	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		14週	ナショナリズムの形成①	ナショナリズムの形成について説明できる。
		15週	ナショナリズムの形成②	ナショナリズムの形成について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	帝国主義の時代①	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		2週	帝国主義の時代②	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		3週	帝国主義の時代③	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		4週	第一次世界大戦①	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		5週	第一次世界大戦②	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		6週	第一次世界大戦③	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		7週	第二次世界大戦①	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		8週	第二次世界大戦②	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
	4thQ	9週	第二次世界大戦③	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		10週	第二次世界大戦④	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		11週	大戦後の世界①	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		12週	大戦後の世界②	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		13週	大戦後の世界③	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		14週	大戦後の世界④	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		15週	大戦後の世界⑤	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	40	10	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	公共Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0016	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳述 公共』、実教出版		
担当教員	多田 光宏		

到達目標

・哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。
・諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて理解できる。
・諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。
・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。
・現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。
・社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。

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
・哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて、優れた理解ができている。	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて、十分に理解できている。	哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについてて、基礎的な理解ができていない。
・諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて理解できる。	諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて、優れた理解ができている。	諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて、十分に理解できている。	諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて、基礎的な理解ができていない。
・諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。	諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方について、優れた理解ができている。	諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方について、十分に理解できている。	諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方について、基礎的な理解ができていない。
・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。	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について、優れた理解ができている。	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について、十分に理解できている。	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について、基礎的な理解ができていない。
・現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について、優れた理解ができている。	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について、十分に理解できている。	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について、基礎的な理解ができていない。
・社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。	社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について、優れた理解ができている。	社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について、十分に理解できている。	社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について、基礎的な理解ができていない。
分野横断的能力	自身が興味をもった対象について、優れた論述を展開することができる。	自身が興味をもった対象について、読者に理解可能な論述を展開することができる。	自身が興味をもった対象について、読者に理解可能な論述を展開することができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・人文・社会科学的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する自覚と素養を培う。 ・人間活動や科学技術の役割と影響に関心を持ち、幸福とは何かを追究しながら、技術者として社会に貢献する自覚と素養を培う。
授業の進め方・方法	検定教科書に沿って、公共の倫理分野における思想史を紹介する形式で進める。また、プリントを配布するので、しっかりと読んで、内容をよく整理すること。
注意点	倫理学は、本来、答えが明確になってない諸々の問題について、自分で考える学問である。それ故に、紹介された思想を丸暗記することではなく、理解し、その上で疑問を抱き、それを手掛かりに、自分で考える時間を持つことが求められる。

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	第1章　社会を作る私たち　人間とは何か 1. 生涯における青年期の意義	倫理社会の問の性質を理解できる。
		2週	2. 青年期と自己形成の課題 3. 職業生活と社会参加 4. 現代社会と青年の生き方	倫理社会の問の性質を理解できる。
		3週	第2章　人間としてよく生きる　幸福とは何か 1-1. ギリシアの思想（1）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		4週	1-2. ギリシアの思想（2）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		5週	1-3. ギリシアの思想（3）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		6週	1-4. ギリシアの思想（4）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。

		7週	1-5. ギリシアの思想（5）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		8週	1-6. ギリシアの思想（6）	古代のギリシア思想基本的な内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
	2ndQ	9週	達成度試験（1）	上記項目について、60点以上を獲得すること。
		10週	2-1. 宗教の教え（1）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		11週	2-2. 宗教の教え（2）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		12週	2-3. 宗教の教え（3）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		13週	2-4. 宗教の教え（4）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		14週	2-4. 宗教の教え（5）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		15週	2-5. 宗教の教え（6）	諸宗教の基本用語や思想の基本的な内容について理解できる。
		16週	前期定期試験	上記項目について、60点以上を獲得すること。
後期	3rdQ	1週	3-1. 人間の尊重（1）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		2週	3-2. 人間の尊重（2）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		3週	3-3. 人間の尊重（3）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		4週	3-4. 人間の尊重（4）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		5週	4-1. 人間の自由と尊厳（1）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		6週	4-2. 人間の自由と尊厳（2）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		7週	4-3. 人間の自由と尊厳（3）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		8週	4-4. 人間の自由と尊厳（4）	近代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
	4thQ	9週	達成度試験（2）	上記項目について、60点以上を獲得すること。
		10週	5-1. 個人と社会（1）	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		11週	5-2. 個人と社会（2）	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		12週	6-1. 主体性の確立（1）	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		13週	6-2. 主体性の確立（2）	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		14週	7. 他者の尊重	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		15週	8. 公正な社会	現代の思想の基本用語や内容について、また、「考える」ことの重要性について理解できる。
		16週	後期定期試験	上記項目について、60点以上を獲得すること。

評価割合

	前期（中間）到達度試験	前期定期試験	後期（中間）到達度試験	後期定期試験	課題	合計
総合評価割合	20	25	20	25	10	100
基礎的能力	20	25	20	25	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅱ（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0017	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：「MY WAY English Communication Ⅱ」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication Ⅱ ワークブック（スタンダード）」（三省堂）／文法テキスト：1年次購入の文法テキスト「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期課題：「Alice's Adventures in Wonderland」（Oxford University Press）		
担当教員	石川 愛弓,後藤 浩美		

到達目標

１．基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。
２．熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。
３．継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストで自身の英語力を把握できる。

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	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で正しく説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。
評価項目2	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って正確に表現ができる。	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。	熟語、構文、文法を理解できず、それらを使って表現ができない。
評価項目3	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけられず，英語学力テストによって自身の英語力を把握できない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	１年生で学んだ英語力を基礎として，教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の説明と演習，音読練習などを通して，英検準２級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能の総合的な英語力を高めるために，教科書にある英文の語彙，語法，文法，構文の説明や文法演習，音読やペア練習などの活動を行なう。文法テキストは教科書での練習問題を補完するものとして使用し，また，語彙や文法などの習得度確認のため演習を適宜実施する。 定期試験30%，達成度試験30%，課題・各種テスト40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合，再試験の成績は定期試験および達成度試験の成績に置き換えて再評価を行う。
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出される課題などに真剣に取り組むこと。定期試験に向け，計画的に試験勉強を進めること。また，授業の時には英和辞書を必ず持参すること。

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 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO(O = that / what節) を理解し運用できる。SVO(O = if / whether節) を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		3週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		5週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		6週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		7週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		8週	前期達成度試験 Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	既習事項を整理できる。 Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		10週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		11週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。

		12週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		13週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		14週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		15週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		3週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		4週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		8週	後期達成度試験 Lesson 7 "Englishes" in the World	既習事項を整理できる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		10週	英語学力テスト Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	自身の英語力を正確に把握する。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		11週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		12週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		13週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		14週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	定期試験	達成度試験	レポート・各種テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅱ（応用化学・生物系）

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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：「MY WAY English Communication Ⅱ」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication Ⅱ ワークブック（スタンダード）」（三省堂）／文法テキスト：1年次購入の文法テキスト「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期課題：「Alice's Adventures in Wonderland」（Oxford University Press）		
担当教員	東 俊文		

到達目標

１．基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。
２．熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。
３．継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストで自身の英語力を把握できる。

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	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で正しく説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。
評価項目2	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って正確に表現ができる。	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。	熟語、構文、文法を理解できず、それらを使って表現ができない。
評価項目3	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけられず，英語学力テストによって自身の英語力を把握できない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	１年生で学んだ英語力を基礎として，教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の説明と演習，音読練習などを通して，英検準２級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能の総合的な英語力を高めるために，教科書にある英文の語彙，語法，文法，構文の説明や文法演習，音読やペア練習などの活動を行なう。文法テキストは教科書での練習問題を補完するものとして使用し，また，語彙や文法などの習得度確認のため演習を適宜実施する。 定期試験30%，達成度試験30%，課題・各種テスト40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合，再試験の成績は定期試験および達成度試験の成績に置き換えて再評価を行う。
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出される課題などに真剣に取り組むこと。定期試験に向け，計画的に試験勉強を進めること。また，授業の時には英和辞書を必ず持参すること。

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 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO(O = that / what節) を理解し運用できる。SVO(O = if / whether節) を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		3週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		5週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		6週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		7週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		8週	前期達成度試験 Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	既習事項を整理できる。 Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		10週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		11週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。

		12週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		13週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		14週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		15週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		3週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		4週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		8週	後期達成度試験 Lesson 7 "Englishes" in the World	既習事項を整理できる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		10週	英語学力テスト Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	自身の英語力を正確に把握する。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		11週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		12週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		13週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		14週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	定期試験	達成度試験	レポート・各種テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅱ（情報科学・工学系）

科目基礎情報

科目番号	0019	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：「MY WAY English Communication Ⅱ」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication Ⅱ ワークブック（スタンダード）」（三省堂）／文法テキスト：1年次購入の文法テキスト「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期課題：「Alice's Adventures in Wonderland」（Oxford University Press）		
担当教員	石川 愛弓,後藤 浩美		

到達目標

１．基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。
２．熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。
３．継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストで自身の英語力を把握できる。

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	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で正しく説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。
評価項目2	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って正確に表現ができる。	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。	熟語、構文、文法を理解できず、それらを使って表現ができない。
評価項目3	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけられず，英語学力テストによって自身の英語力を把握できない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	１年生で学んだ英語力を基礎として，教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の説明と演習，音読練習などを通して，英検準２級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能の総合的な英語力を高めるために，教科書にある英文の語彙，語法，文法，構文の説明や文法演習，音読やペア練習などの活動を行なう。文法テキストは教科書での練習問題を補完するものとして使用し，また，語彙や文法などの習得度確認のため演習を適宜実施する。 定期試験30%，達成度試験30%，課題・各種テスト40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合，再試験の成績は定期試験および達成度試験の成績に置き換えて再評価を行う。
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出される課題などに真剣に取り組むこと。定期試験に向け，計画的に試験勉強を進めること。また，授業の時には英和辞書を必ず持参すること。

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 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO(O = that / what節) を理解し運用できる。SVO(O = if / whether節) を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		3週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		5週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		6週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		7週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		8週	前期達成度試験 Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	既習事項を整理できる。 Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		10週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		11週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。

		12週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		13週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		14週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		15週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		3週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		4週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		8週	後期達成度試験 Lesson 7 "Englishes" in the World	既習事項を整理できる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		10週	英語学力テスト Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	自身の英語力を正確に把握する。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		11週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		12週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		13週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		14週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	定期試験	達成度試験	レポート・各種テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ（応用化学・生物系）

科目基礎情報

科目番号	0020	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『文学国語』（筑摩書房）、『現代の国語』（筑摩書房）、新訂国語図説(京都書房)/その他プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観と客観を理解して、自分の意見・考えを伝えることができる。

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
評価項目１	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分、または文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観と客観を明確に区別し、自分の意見・考えを相手に分かりやすく伝えることができる。	主観と客観を区別し、自分の意見・考えを話すこと・書くことができる。	主観、客観の概念を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	近代以降（明治～現代）の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を扱う。また、文学史や実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に試験60%（中間試験30%、定期試験30%）、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価は、再試験を試験60%に置き換え、課題レポート40%を提出課題棟40%に置き換えて評価する。なお、再評価となった場合は60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して筆者の主張を理解することができる。
		4週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	作品の寓意を理解することができる。
		7週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題に対する自分の考えを持つことができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。

		15週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。
後期	3rdQ	1週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		2週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		3週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		4週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		5週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	「論語」の該当箇所を読みながら筆者の主張を確認し、自分の言葉で筆者の考えをまとめることができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	4thQ	9週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		11週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		12週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		13週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		15週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（後期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ（情報科学・工学系）

科目基礎情報

科目番号	0021	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『文学国語』（筑摩書房）、『現代の国語』（筑摩書房）、新訂国語図説(京都書房)/その他プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観と客観を理解して、自分の意見・考えを伝えることができる。

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
評価項目１	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分、または文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観と客観を明確に区別し、自分の意見・考えを相手に分かりやすく伝えることができる。	主観と客観を区別し、自分の意見・考えを話すこと・書くことができる。	主観、客観の概念を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	近代以降（明治～現代）の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を扱う。また、文学史や実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に試験60%（中間試験30%、定期試験30%）、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価は、再試験を試験60%に置き換え、課題レポート40%を提出課題棟40%に置き換えて評価する。なお、再評価となった場合は60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して筆者の主張を理解することができる。
		4週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	作品の寓意を理解することができる。
		7週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題に対する自分の考えを持つことができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。

		15週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。
後期	3rdQ	1週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		2週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		3週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		4週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		5週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	「論語」の該当箇所を読みながら筆者の主張を確認し、自分の言葉で筆者の考えをまとめることができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	4thQ	9週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		11週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		12週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		13週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		15週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（後期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史総合（応用化学・生物系）

科目基礎情報

科目番号	0022	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）/必要に応じて適宜プリントを配布する		
担当教員	野村 雄紀		

到達目標

１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。
６．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
１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解ける。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解けない。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
６．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説明できる。	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説明できる。	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に関する基本的な問題が解ける。	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に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・ヨーロッパ諸国の発展とこれらの国々による世界の一体化の過程に注目しながら16世紀以降の世界史を多面的に考察し、現代の国際社会や基本理念の成り立ちに関する知識を習得する。
授業の進め方・方法	・授業は、主として教科書、プリントを用いる講義形式で進めます。また、その際には、パワーポイントを利用して関連する図像資料などを提示します。そして、毎回の授業後3日以内を期限として、感想や質問などを記入したコメントペーパーまたは課題を提出してもらいます。これらのコメントペーパーや課題については、次回の授業の冒頭において教員が回答・解説します。 ・成績は、定期試験50%（前期定期試験25%、後期定期試験25%）、到達度試験（中間試験）40%（前後期各1回、各20%）、課題等10%での割合で評価します。合格点は60点以上です。尚、評価が60点に達しない者には、再試験を学年末（試験範囲：１年間の授業内容）に実施します。再試験を実施した場合、再試験前の成績の点数と、再試験の点数を1:1の割合で計算し、その点数で再評価します。但し、この場合、評価の上限は60点となります。 ・出席回数が2/3に満たない場合には失格となり、成績評価の対象外となります。
注意点	・授業で取り上げるトピックには現代の日本に生きる人々の課題と関連するものや類似するものが多く含まれていますので、授業内容と自分を取り巻く社会との間の繋がりと比較（類似点・相違点）を常に意識しながら受講してください。

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	イントロダクション	本授業の目的・方針・注意事項を理解する。
		2週	ルネサンス	ルネサンス期の知・技術の革新について説明できる。
		3週	大航海時代	大航海時代の到来によって一体化へと向かう世界の形成過程について説明できる。
		4週	宗教改革①	宗教改革が起こり、広まった理由について説明できる。
		5週	宗教改革②	宗教改革がヨーロッパ社会にもたらした影響について説明できる。

		6週	主権国家体制の形成①	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の特徴について説明できる。
		7週	主権国家体制の形成②	主権国家の形成期に生まれた同君連合体制の特徴について説明できる。
		8週	主権国家体制の形成③	17世紀前半までの主権国家体制の形成について説明できる。
	2ndQ	9週	前期到達度試験の解説、主権国家体制の形成④	18世紀後半までの主権国家体制の変化について説明できる。
		10週	ヨーロッパ諸国の海外進出	17-18世紀のヨーロッパ諸国の海外進出と他地域の植民地化・経済的収奪の過程について説明できる。
		11週	科学革命と啓蒙思想	17-18世紀の知・技術の革新について説明できる。
		12週	イギリス産業革命	産業革命が起こった背景とその展開、社会に与えた影響について説明できる。
		13週	市民革命と国民国家の成立①	アメリカ独立革命を通して人権理念の形成について説明できる。
		14週	市民革命と国民国家の成立②	フランス革命を通して国民国家の形成について説明できる。
		15週	市民革命と国民国家の成立③	ナポレオン戦争による革命の理念・制度の他国への伝播について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	19世紀のヨーロッパ①	革命後の社会の新たな編成原理について説明できる。
		2週	19世紀のヨーロッパ②	19世紀の国民国家形成の過程について説明できる。
		3週	19世紀のアメリカ合衆国	多民族国家としてのアメリカ合衆国の発展について説明できる。
		4週	帝国主義①	帝国主義の成立・展開と列強諸国の対立の図式について、経済・政治・思想といった複数の観点から説明できる。
		5週	帝国主義②	帝国主義期の列強による世界分割・経済的収奪の状況とアジアの変動について説明できる。
		6週	19世紀半ば～20世紀初頭の都市文化	19-20世紀の都市化に伴う文化の形成と科学技術の発展について説明できる。
		7週	第一次世界大戦	第一次世界大戦における戦法の変化とそれが世界にもたらした影響について説明できる。
		8週	ロシア革命とヴェルサイユ体制	第一次世界大戦後の国際秩序と安全保障原理の変化について説明できる。
	4thQ	9週	後期到達度試験の解説、戦間期の世界	戦間期の国際協調の試みとアメリカ合衆国の経済的繁栄について説明できる。
		10週	世界恐慌とファシズムの台頭	世界恐慌の影響と各国のファシズム政権の諸政策について説明できる。
		11週	第二次世界大戦	第二次世界大戦が現在にまで至る国際秩序・安全保障体制の形成に与えた影響について説明できる。
		12週	冷戦①	第二次世界大戦後に国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造について説明できる。
		13週	冷戦②	東西対立＝冷戦構造の終焉に至る過程について説明できる。
		14週	パレスチナ問題	パレスチナ問題の歴史的な起源・変遷について説明できる。
		15週	今日の世界	20世紀末から21世紀初頭にかけての世界情勢について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	40	10	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史総合（電気電子系）

科目基礎情報

科目番号	0023	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）/参考文献 必要に応じて適宜紹介する		
担当教員	佐々木 彩		

到達目標

１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。
６．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
１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解ける。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解けない。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
６．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説明できる。	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説明できる。	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に関する基本的な問題が解ける。	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に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・歴史的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する自覚と素養を培う。 ・人間活動や科学技術の役割と影響に関心を持ち、幸福とは何かを追求しながら、技術者として社会に貢献する自覚と素養を培う。
授業の進め方・方法	・授業は、配布プリント・スライド等を用いて、主に講義形式で進める。適宜、練習問題を取り入れて、受講者の理解度を確認しながら授業を行う。
注意点	・授業の理解を深めるために、新聞・ニュース等を通じて、日々世界で起こっている問題に関心を持つこと。 ・教科書及び配付プリントを用いて予習・復習を行うこと。 ・成績は、定期試験５０%、到達度試験４０%、課題等１０%を総合して評価する。学業成績が60点未満の者に対して再試験を実施し、再試験90%、課題10%で再評価を行う予定である。但し、再評価の上限は60点とする。

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	イントロダクション	世界史を学ぶ意義について
		2週	ヨーロッパ世界の拡大	大航海時代の到来によって一体化へと向かう世界の形成過程について説明できる。
		3週	ルネサンスと宗教改革①	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		4週	ルネサンスと宗教改革②	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		5週	ルネサンスと宗教改革③	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		6週	ヨーロッパ主権国家体制の形成①	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		7週	ヨーロッパ主権国家体制の形成②	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		8週	ヨーロッパ主権国家体制の展開①	主権国家体制の展開について説明できる。
	2ndQ	9週	ヨーロッパ主権国家体制の展開②	主権国家体制の展開について説明できる。

		10週	産業革命による社会の変容	産業革命が起こった背景とその展開、社会に与えた影響について説明できる。
		11週	市民革命と国民国家の形成①	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		12週	市民革命と国民国家の形成②	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		13週	市民革命と国民国家の形成③	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		14週	ナショナリズムの形成①	ナショナリズムの形成について説明できる。
		15週	ナショナリズムの形成②	ナショナリズムの形成について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	帝国主義の時代①	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		2週	帝国主義の時代②	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		3週	帝国主義の時代③	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にて説明できる。
		4週	第一次世界大戦①	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		5週	第一次世界大戦②	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		6週	第一次世界大戦③	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		7週	第二次世界大戦①	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		8週	第二次世界大戦②	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
	4thQ	9週	第二次世界大戦③	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		10週	第二次世界大戦④	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		11週	大戦後の世界①	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		12週	大戦後の世界②	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		13週	大戦後の世界③	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		14週	大戦後の世界④	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		15週	大戦後の世界⑤	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	40	10	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史総合（情報科学・工学系）

科目基礎情報

科目番号	0024	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）/参考文献 必要に応じて適宜紹介する		
担当教員	佐々木 彩		

到達目標

１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。
６．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
１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解ける。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解けない。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
６．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説明できる。	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説明できる。	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に関する基本的な問題が解ける。	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に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	・歴史的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する自覚と素養を培う。 ・人間活動や科学技術の役割と影響に関心を持ち、幸福とは何かを追求しながら、技術者として社会に貢献する自覚と素養を培う。
授業の進め方・方法	・授業は、配布プリント・スライド等を用いて、主に講義形式で進める。適宜、練習問題を取り入れて、受講者の理解度を確認しながら授業を行う。
注意点	・授業の理解を深めるために、新聞・ニュース等を通じて、日々世界で起こっている問題に関心を持つこと。 ・教科書及び配付プリントを用いて予習・復習を行うこと。 ・成績は、定期試験５０%、到達度試験４０%、課題等１０%を総合して評価する。学業成績が60点未満の者に対して再試験を実施し、再試験90%、課題10%で再評価を行う予定である。但し、再評価の上限は60点とする。

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	イントロダクション	世界史を学ぶ意義について
		2週	ヨーロッパ世界の拡大	大航海時代の到来によって一体化へと向かう世界の形成過程について説明できる。
		3週	ルネサンスと宗教改革①	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		4週	ルネサンスと宗教改革②	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		5週	ルネサンスと宗教改革③	ルネサンスと宗教改革について説明できる。
		6週	ヨーロッパ主権国家体制の形成①	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		7週	ヨーロッパ主権国家体制の形成②	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の確立について説明できる。
		8週	ヨーロッパ主権国家体制の展開①	主権国家体制の展開について説明できる。

	2ndQ	9週	ヨーロッパ主権国家体制の展開②	主権国家体制の展開について説明できる。
		10週	産業革命による社会の変容	産業革命が起こった背景とその展開、社会に与えた影響について説明できる。
		11週	市民革命と国民国家の形成①	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		12週	市民革命と国民国家の形成②	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		13週	市民革命と国民国家の形成③	アメリカ独立革命、フランス革命とナポレオン戦争等を通して国民国家の形成について説明できる。
		14週	ナショナリズムの形成①	ナショナリズムの形成について説明できる。
		15週	ナショナリズムの形成②	ナショナリズムの形成について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	帝国主義の時代①	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にいて説明できる。
		2週	帝国主義の時代②	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にいて説明できる。
		3週	帝国主義の時代③	帝国主義の成立・展開と列強による世界分割の状況とアジアの変動にいて説明できる。
		4週	第一次世界大戦①	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		5週	第一次世界大戦②	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		6週	第一次世界大戦③	ヴェルサイユ体制の樹立など、第一次世界大戦前後のレジーム変革について説明できる。
		7週	第二次世界大戦①	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		8週	第二次世界大戦②	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
	4thQ	9週	第二次世界大戦③	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		10週	第二次世界大戦④	世界恐慌等の経済的背景や民族対立など複眼的に第二次世界大戦に至った背景を理解し説明できる。また、国際連合など現代の国際的枠組みに、第二次世界大戦がどのように影響を与えたかを説明できる。
		11週	大戦後の世界①	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		12週	大戦後の世界②	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		13週	大戦後の世界③	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		14週	大戦後の世界④	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		15週	大戦後の世界⑤	1991年のソビエト連邦崩壊以前、国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造についての理解を深めるとともに、92年以後、グローバリゼーションの展開とリージョナリズムの伸長が同時進行する現代世界について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	40	10	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅱ（電気電子系）

科目基礎情報

科目番号	0025	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：「MY WAY English Communication Ⅱ」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication Ⅱ ワークブック（スタンダード）」（三省堂）／文法テキスト：1年次購入の文法テキスト「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期課題：「Alice's Adventures in Wonderland」 (Oxford University Press)		
担当教員	東 俊文		

到達目標

１．基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。
２．熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。
３．継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストで自身の英語力を把握できる。

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	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で正しく説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。
評価項目2	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って正確に表現ができる。	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。	熟語、構文、文法を理解できず、それらを使って表現ができない。
評価項目3	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけられず，英語学力テストによって自身の英語力を把握できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	１年生で学んだ英語力を基礎として，教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の説明と演習，音読練習などを通して，英検準２級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能の総合的な英語力を高めるために，教科書にある英文の語彙，語法，文法，構文の説明や文法演習，音読やペア練習などの活動を行なう。文法テキストは教科書での練習問題を補完するものとして使用し，また，語彙や文法などの習得度確認のため演習を適宜実施する。 定期試験30%，達成度試験30%，課題・各種テスト40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合，再試験の成績は定期試験および達成度試験の成績に置き換えて再評価を行う。
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出される課題などに真剣に取り組むこと。定期試験に向け，計画的に試験勉強を進めること。また，授業の時には英和辞書を必ず持参すること。

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 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO(O = that / what節) を理解し運用できる。SVO(O = if / whether節) を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		3週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		5週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		6週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		7週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		8週	前期達成度試験 Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	既習事項を整理できる。 Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		10週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		11週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		12週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。

		13週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		14週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		15週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		3週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		4週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		8週	後期達成度試験 Lesson 7 "Englishes" in the World	既習事項を整理できる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		10週	英語学力テスト Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	自身の英語力を正確に把握する。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		11週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		12週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		13週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		14週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	定期試験	達成度試験	レポート・各種テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅱ（都市・環境系）

科目基礎情報

科目番号	0026	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：「MY WAY English Communication Ⅱ」（三省堂）／ワークブック：「MY WAY English Communication Ⅱ ワークブック（スタンダード）」（三省堂）／文法テキスト：1年次購入の文法テキスト「BIG DIPPER ENGLISH GRAMMAR in 21 STAGES」（数研出版）／夏期課題：「Alice's Adventures in Wonderland」（Oxford University Press）		
担当教員	石川 愛弓,後藤 浩美		

到達目標

１．基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。
２．熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。
３．継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストで自身の英語力を把握できる。

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	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で正しく説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。	基礎的な英語で書かれた社会、文化、科学などをテーマにした文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。
評価項目2	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って正確に表現ができる。	熟語、構文、文法を理解し、それらを使って表現ができる。	熟語、構文、文法を理解できず、それらを使って表現ができない。
評価項目3	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけ，英語学力テストによって自身の英語力を把握できる。	継続的な学習により，英検準２級の取得が現実的となる基本的な英語力を身につけられず，英語学力テストによって自身の英語力を把握できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	１年生で学んだ英語力を基礎として，教科書を中心に「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能のバランスのとれた総合的な力が身につくように指導する。教科書の英文読解や文法事項の説明と演習，音読練習などを通して，英検準２級を目安とする英語力の習得を目指す。
授業の進め方・方法	「読む」「聞く」「書く」「話す」の４技能の総合的な英語力を高めるために，教科書にある英文の語彙，語法，文法，構文の説明や文法演習，音読やペア練習などの活動を行なう。文法テキストは教科書での練習問題を補完するものとして使用し，また，語彙や文法などの習得度確認のため演習を適宜実施する。 定期試験30%，達成度試験30%，課題・各種テスト40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合，再試験の成績は定期試験および達成度試験の成績に置き換えて再評価を行う。
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出される課題などに真剣に取り組むこと。定期試験に向け，計画的に試験勉強を進めること。また，授業の時には英和辞書を必ず持参すること。

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 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO(O = that / what節) を理解し運用できる。SVO(O = if / whether節) を理解し運用できる。
		2週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		3週	Lesson 1 Dances Around the World	Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。SVO1O2(O2 = if / that / what節) を理解し運用できる。
		4週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		5週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		6週	Lesson 2 Katsura Sunshine - Making the World Laugh	Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。形式目的語のitを理解し運用できる。
		7週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		8週	前期達成度試験 Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	既習事項を整理できる。 Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Living with Nature - Takita Asuka's Journey	Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了形・過去完了進行形を理解し運用できる。
		10週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		11週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		12週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。

		13週	Lesson 4 Sesame Street	Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。help + O + 動詞の原形を理解し運用できる。
		14週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		15週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 From Landmines to Herbs	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞の非制限用法を理解し運用できる。
		3週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		4週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Murals - The Power of Public Art	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		8週	後期達成度試験 Lesson 7 "Englishes" in the World	既習事項を整理できる。 Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
	4thQ	9週	Lesson 7 "Englishes" in the World	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。完了不定詞を理解し運用できる。
		10週	英語学力テスト Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	自身の英語力を正確に把握する。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		11週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		12週	Lesson 8 Deepika Kurup - The Science Behind Clean Water	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。if を使わない仮定法を理解し運用できる。
		13週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		14週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 The World's Poorest President	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。省略を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	定期試験	達成度試験	レポート・各種テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ（都市・環境系）

科目基礎情報

科目番号	0027	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『文学国語』（筑摩書房）、『現代の国語』（筑摩書房)、新訂国語図説(京都書房)/その他プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観と客観を理解して、自分の意見・考えを伝えることができる。

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
評価項目１	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分、または文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観と客観を明確に区別し、自分の意見・考えを相手に分かりやすく伝えることができる。	主観と客観を区別し、自分の意見・考えを話すこと・書くことができる。	主観、客観の概念を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	近代以降（明治～現代）の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を扱う。また、文学史や実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に試験60%（中間試験30%、定期試験30%）、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価は、再試験を試験60%に置き換え、課題レポート40%を提出課題棟40%に置き換えて評価する。なお、再評価となった場合は60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して筆者の主張を理解することができる。
		4週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	作品の寓意を理解することができる。
		7週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題に対する自分の考えを持つことができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		15週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

後期	3rdQ	1週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		2週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		3週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		4週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		5週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	「論語」の該当箇所を読みながら筆者の主張を確認し、自分の言葉で筆者の考えをまとめることができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	4thQ	9週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		11週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		12週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		13週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		15週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（後期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ（電気電子系）

科目基礎情報

科目番号	0028	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『文学国語』（筑摩書房）、『現代の国語』（筑摩書房）、新訂国語図説(京都書房)/その他プリントを授業中に配布		
担当教員	時田 紗緒里		

到達目標

１、論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。
２、文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。
３、漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。
４、主観と客観を理解して、自分の意見・考えを伝えることができる。

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
評価項目１	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを的確に捉えて要旨・要点を把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを概ね把握することができる。	論理的文章について、文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理展開などを把握することができない
評価項目２	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解しながら自分の意見・考えをまとめることができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解することができる。	文学的文章について、文章に描かれた人物や場面を把握し、展開・変化を理解できない。
評価項目３	漢字・語句などの意味を理解して適切に文章で使用し、文法的に正しく文章を書くことができる。	ある程度漢字・語句などの意味を理解し、文法的に正しく文章を書くことができる。	漢字・語句などの知識が不十分、または文法的に正しく文章を書くことができない。
評価項目４	主観と客観を明確に区別し、自分の意見・考えを相手に分かりやすく伝えることができる。	主観と客観を区別し、自分の意見・考えを話すこと・書くことができる。	主観、客観の概念を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	近代以降（明治～現代）の文章を扱う。論理的な文章(評論文等)と、文学的な文章(小説、俳句、詩)を扱う。また、文学史や実用的な文章、感想文、レポートなど、文章の目的や形式を理解して適切に文章が書けることを目指す。
授業の進め方・方法	講義形式で進める。適宜、グループワークを行うことがある。 評価は、前期・後期共に試験60%（中間試験30%、定期試験30%）、提出課題等40%（授業内課題を含む）の割合で評価する。年間評価は前期成績50%、後期成績50%。合格点は60点である。 学年末の評価が60点未満の場合は、再評価を行うことがある。再評価は、再試験を試験60%に置き換え、課題レポート40%を提出課題棟40%に置き換えて評価する。なお、再評価となった場合は60点を上限とする。
注意点	・授業で資料を配布するので、専用のプリントファイルを用意すること。

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・方針等を理解する。
		2週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して文章の構成・表現方法を理解することができる。
		3週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して筆者の主張を理解することができる。
		4週	「プラスチック膜を破って」（梨木香歩）/『文学国語』	文章を通して自分の意見・考えを持つことができる。
		5週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	作品の寓意を理解することができる。
		7週	「神様」（川上弘美）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情や作品の主題に対する自分の考えを持つことができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	2ndQ	9週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「システムと変異」（中屋敷均）/『現代の国語』	客観的・論理的文章を読んで筆者の主張を理解することができる。
		11週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		12週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		13週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		15週	「山月記」（中島敦）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（前期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

後期	3rdQ	1週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		2週	「永訣の朝」（宮澤賢治）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		3週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解する。
		4週	「死にたまふ母」（斎藤茂吉）/『文学国語』	詩の表現・技法を理解し、味わって感想を持つことができる。
		5週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		6週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	随筆を読んで文章の構成・表現方法を理解することができる。
		7週	「論語―私の古典」（高橋和巳）/『文学国語』	「論語」の該当箇所を読みながら筆者の主張を確認し、自分の言葉で筆者の考えをまとめることができる。
		8週	中間試験	これまでの学習内容を確認する。
	4thQ	9週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		10週	「文学の仕事」（加藤周一）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		11週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	文章の構成・表現方法を理解することができる。
		12週	「化物の進化」（寺田寅彦）/『文学国語』	筆者の主張を理解し、自分の言葉でまとめることができる。
		13週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		14週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を読んで登場人物の心情や作品の主題を理解する。
		15週	「捨てない女」（多和田葉子）/『文学国語』	文学的文章を通して登場人物の心情変化や作品の主題について自分の意見を持つことができる。
		16週	（後期定期試験）	これまでの学習内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	提出課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
一般的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史総合（都市・環境系）

科目基礎情報

科目番号	0029	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）/必要に応じて適宜プリントを配布する		
担当教員	野村 雄紀		

到達目標

１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。
６．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
１．産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について説明できる。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解ける。	産業活動(農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響に関する基本的な問題が解けない。
２．人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から説明できる。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
３．社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。	社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。
４．日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から説明できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
５．国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から説明できる。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解ける。	国家間や国家内で見られる、いわゆる民族問題など、文化的相違に起因する諸問題について、歴史的観点から基本的な問題が解けない。
６．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説明できる。	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説明できる。	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に関する基本的な問題が解ける。	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に関する基本的な問題が解けない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	・ヨーロッパ諸国の発展とこれらの国々による世界の一体化の過程に注目しながら16世紀以降の世界史を多面的に考察し、現代の国際社会や基本理念の成り立ちに関する知識を習得する。
授業の進め方・方法	・授業は、主として教科書、プリントを用いる講義形式で進めます。また、その際には、パワーポイントを利用して関連する図像資料などを提示します。そして、毎回の授業後3日以内を期限として、感想や質問などを記入したコメントペーパーまたは課題を提出してもらいます。これらのコメントペーパーや課題については、次回の授業の冒頭において教員が回答・解説します。 ・成績は、定期試験50%（前期定期試験25%、後期定期試験25%）、到達度試験（中間試験）40%（前後期各1回、各20%）、課題等10%での割合で評価します。合格点は60点以上です。尚、評価が60点に達しない者には、再試験を学年末（試験範囲：１年間の授業内容）に実施します。再試験を実施した場合、再試験前の成績の点数と、再試験の点数を1:1の割合で計算し、その点数で再評価します。但し、この場合、評価の上限は60点となります。 ・出席回数が2/3に満たない場合には失格となり、成績評価の対象外となります。
注意点	・授業で取り上げるトピックには現代の日本に生きる人々の課題と関連するものや類似するものが多く含まれていますので、授業内容と自分を取り巻く社会との間の繋がりと比較（類似点・相違点）を常に意識しながら受講してください。

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	イントロダクション	本授業の目的・方針・注意事項を理解する。
		2週	ルネサンス	ルネサンス期の知・技術の革新について説明できる。
		3週	大航海時代	大航海時代の到来によって一体化へと向かう世界の形成過程について説明できる。
		4週	宗教改革①	宗教改革が起こり、広まった理由について説明できる。
		5週	宗教改革②	宗教改革がヨーロッパ社会にもたらした影響について説明できる。
		6週	主権国家体制の形成①	主権国家の形成期に生まれた絶対王政の特徴について説明できる。
		7週	主権国家体制の形成②	主権国家の形成期に生まれた同君連合体制の特徴について説明できる。

		8週	主権国家体制の形成③	17世紀前半までの主権国家体制の形成について説明できる。
	2ndQ	9週	前期到達度試験の解説、主権国家体制の形成④	18世紀後半までの主権国家体制の変化について説明できる。
		10週	ヨーロッパ諸国の海外進出	17-18世紀のヨーロッパ諸国の海外進出と他地域の植民地化・経済的収奪の過程について説明できる。
		11週	科学革命と啓蒙思想	17-18世紀の知・技術の革新について説明できる。
		12週	イギリス産業革命	産業革命が起こった背景とその展開、社会に与えた影響について説明できる。
		13週	市民革命と国民国家の成立①	アメリカ独立革命を通して人権理念の形成について説明できる。
		14週	市民革命と国民国家の成立②	フランス革命を通して国民国家の形成について説明できる。
		15週	市民革命と国民国家の成立③	ナポレオン戦争による革命の理念・制度の他国への伝播について説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	19世紀のヨーロッパ①	革命後の社会の新たな編成原理について説明できる。
		2週	19世紀のヨーロッパ②	19世紀の国民国家形成の過程について説明できる。
		3週	19世紀のアメリカ合衆国	多民族国家としてのアメリカ合衆国の発展について説明できる。
		4週	帝国主義①	帝国主義の成立・展開と列強諸国の対立の図式について、経済・政治・思想といった複数の観点から説明できる。
		5週	帝国主義②	帝国主義期の列強による世界分割・経済的収奪の状況とアジアの変動について説明できる。
		6週	19世紀半ば～20世紀初頭の都市文化	19-20世紀の都市化に伴う文化の形成と科学技術の発展について説明できる。
		7週	第一次世界大戦	第一次世界大戦における戦法の変化とそれが世界にもたらした影響について説明できる。
		8週	ロシア革命とヴェルサイユ体制	第一次世界大戦後の国際秩序と安全保障原理の変化について説明できる。
	4thQ	9週	後期到達度試験の解説、戦間期の世界	戦間期の国際協調の試みとアメリカ合衆国の経済的繁栄について説明できる。
		10週	世界恐慌とファシズムの台頭	世界恐慌の影響と各国のファシズム政権の諸政策について説明できる。
		11週	第二次世界大戦	第二次世界大戦が現在にまで至る国際秩序・安全保障体制の形成に与えた影響について説明できる。
		12週	冷戦①	第二次世界大戦後に国際政治を規定していた東西対立＝冷戦構造について説明できる。
		13週	冷戦②	東西対立＝冷戦構造の終焉に至る過程について説明できる。
		14週	パレスチナ問題	パレスチナ問題の歴史的な起源・変遷について説明できる。
		15週	今日の世界	20世紀末から21世紀初頭にかけての世界情勢について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	40	10	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

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡA（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0030	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	金野 幸吉		

到達目標

１．場合の数と数列に関する計算問題を解くことができる。
２．関数の極限、微分係数、導関数について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法について、その内容を理解して基本的な問題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	「場合の数と数列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目２	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目３	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目４	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を学び、その計算方法を習得する。 １．場合の数、数列 ２．関数の極限、微分係数、導関数 ３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数） ４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度） ５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めるが、演習を適宜実施する。基礎的計算力・応用力の養成を図るため課題を適宜課す。理解度を確認するための達成度試験を適宜実施する。
注意点	・微積分は工学の基本であり、１年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。 ・授業の進み方は１年次よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。 ・数学は学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。継続的学習により数学の確固たる知識を習得し、その応用力を養うこと。また、多くの問題を解くことによって理解を深めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。

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	場合の数、順列	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。簡単な場合について、順列の計算ができる。
		2週	組合せ、いろいろな順列	簡単な場合について、組合せの計算ができる。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。
		3週	二項定理、練習問題	二項定理を用いて多項式を展開できる。
		4週	数列、等差数列	数列の定義が理解できる。等差数列の一般項やその和を求めることができる。
		5週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		6週	いろいろな数列	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。

		7週	漸化式と数学的帰納法、練習問題、達成度試験	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法を用いた証明ができる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		8週	関数とその性質、関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
	2ndQ	9週	微分係数、導関数	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。
		10週	導関数の性質	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。
		11週	三角関数の導関数	三角関数の導関数を求めることができる。
		12週	指数関数の導関数、練習問題	指数関数の導関数を求めることができる。
		13週	合成関数の導関数、対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		14週	逆三角関数とその導関数	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。
		15週	関数の連続、練習問題	中間値の定理を利用して証明することができる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	接線と法線	簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。
		2週	関数の増減、極大と極小	関数の増減表を利用して、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
		3週	関数の最大と最小	極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。
		4週	不定形の極限、練習問題	ロピタルの定理を用いて極限値を求めることができる。
		5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
		6週	曲線の凹凸、練習問題	2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。
		7週	媒介変数表示と微分法	関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。
		8週	速度と加速度	微分法を用いて速度・加速度を求めることができる。
	4thQ	9週	平均値の定理、練習問題、達成度試験	平均値の定理を理解できる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		10週	不定積分	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		11週	定積分の定義	定積分の定義を理解し、簡単な定積分を求めることができる。
		12週	微分積分法の基本定理、定積分の計算	微積分の基本定理を理解できる。簡単な定積分を求めることができる。
		13週	いろいろな不定積分の公式、練習問題	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		15週	部分積分法、練習問題	部分置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡB（機械系）

科目基礎情報

科目番号	0031	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」、「新線形代数　改訂版」（大日本図書）／　高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」、「新線形代数問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	種市 信裕		

到達目標

１．図形（２次曲線）と式に関する計算問題を解くことができる。
２．ベクトルに関する計算問題を解くことができる。
３．行列に関する計算問題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	「図形（２次曲線）と式」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目2	「ベクトル」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目3	「行列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	「図形（２次曲線）と式」、「ベクトル」、「行列」の基本概念を理解し、様々な計算問題を解くことを学ぶ。
授業の進め方・方法	授業は座学講義と問題演習を中心に進め、必要に応じて課題を課して基礎的計算力・応用力の養成を図る。
注意点	学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験80%，課題等20%の割合で再評価を行う。 1年で学んだ数学ⅠＡおよび数学ⅠＢの知識を要する。授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。

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	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		2週	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		3週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		4週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		5週	練習問題	2次曲線、領域に関する基本的な問題が解ける。
		6週	ベクトル、ベクトルの演算	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。
		7週	ベクトルの成分	平面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。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		10週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		11週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行・垂直条件を利用して問題を解くことができる。
		12週	ベクトルの図形への応用	ベクトルを利用して図形の問題を解くことができる。
		13週	直線のベクトル方程式	媒介変数による直線の方程式を求めることができる。
		14週	平面ベクトルの線形独立・線形従属	平面ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		15週	練習問題	平面ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	空間座標、ベクトルの成分	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。
		2週	ベクトルの内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。
		3週	ベクトルの内積、直線の方程式	空間ベクトルの内積を利用した問題を解くことができる。空間内の直線の方程式を求めることができる。
		4週	平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる。

		5週	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式を求めることができる。空間ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		6週	練習問題	空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		7週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	行列の積	行列の積を求めることができる。
		10週	転置行列、逆行列	行列の転置行列を求めることができる。逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		11週	練習問題	行列に関する基本的な問題が解ける。
		12週	消去法	消去法を用いて連立方程式を解くことができる。
		13週	逆行列と連立１次方程式	逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。
		14週	行列の階数	行列の階数を求めることができる。
		15週	練習問題	行基本変形を用いた基本的な問題が解ける。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡA（電気電子系）

科目基礎情報

科目番号	0032	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	木村 賢司		

到達目標

１．場合の数と数列に関する計算問題を解くことができる。
２．関数の極限、微分係数、導関数について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法について、その内容を理解して基本的な問題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	「場合の数と数列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目２	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目３	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目４	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を学び、その計算方法を習得する。 １．場合の数、数列 ２．関数の極限、微分係数、導関数 ３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数） ４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度） ５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めるが、演習を適宜実施する。基礎的計算力・応用力の養成を図るため課題を適宜課す。理解度を確認するための達成度試験を適宜実施する。
注意点	・微積分は工学の基本であり、１年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。 ・授業の進み方は１年次よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。 ・数学は学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。継続的学習により数学の確固たる知識を習得し、その応用力を養うこと。また、多くの問題を解くことによって理解を深めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。

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	場合の数、順列	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。簡単な場合について、順列の計算ができる。
		2週	組合せ、いろいろな順列	簡単な場合について、組合せの計算ができる。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。
		3週	二項定理、練習問題	二項定理を用いて多項式を展開できる。
		4週	数列、等差数列	数列の定義が理解できる。等差数列の一般項やその和を求めることができる。
		5週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		6週	いろいろな数列	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。

		7週	漸化式と数学的帰納法、練習問題、達成度試験	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法を用いた証明ができる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		8週	関数とその性質、関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
	2ndQ	9週	微分係数、導関数	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。
		10週	導関数の性質	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。
		11週	三角関数の導関数	三角関数の導関数を求めることができる。
		12週	指数関数の導関数、練習問題	指数関数の導関数を求めることができる。
		13週	合成関数の導関数、対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		14週	逆三角関数とその導関数	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。
		15週	関数の連続、練習問題	中間値の定理を利用して証明することができる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	接線と法線	簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。
		2週	関数の増減、極大と極小	関数の増減表を利用して、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
		3週	関数の最大と最小	極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。
		4週	不定形の極限、練習問題	ロピタルの定理を用いて極限値を求めることができる。
		5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
		6週	曲線の凹凸、練習問題	2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。
		7週	媒介変数表示と微分法	関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。
		8週	速度と加速度	微分法を用いて速度・加速度を求めることができる。
	4thQ	9週	平均値の定理、練習問題、達成度試験	平均値の定理を理解できる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		10週	不定積分	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		11週	定積分の定義	定積分の定義を理解し、簡単な定積分を求めることができる。
		12週	微分積分法の基本定理、定積分の計算	微積分の基本定理を理解できる。簡単な定積分を求めることができる。
		13週	いろいろな不定積分の公式、練習問題	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		15週	部分積分法、練習問題	部分置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡB（電気電子系）

科目基礎情報

科目番号	0033	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」、「新線形代数　改訂版」（大日本図書）／　高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」、「新線形代数問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	藤島 勝弘		

到達目標

１．図形（２次曲線）と式に関する計算問題を解くことができる。
２．ベクトルに関する計算問題を解くことができる。
３．行列に関する計算問題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	「図形（２次曲線）と式」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目2	「ベクトル」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目3	「行列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	「図形（２次曲線）と式」、「ベクトル」、「行列」の基本概念を理解し、様々な計算問題を解くことを学ぶ。
授業の進め方・方法	授業は座学講義と問題演習を中心に進め、必要に応じて課題を課して基礎的計算力・応用力の養成を図る。
注意点	学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。 1年で学んだ数学ⅠＡおよび数学ⅠＢの知識を要する。授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。

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	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		2週	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		3週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		4週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		5週	練習問題	2次曲線、領域に関する基本的な問題が解ける。
		6週	ベクトル、ベクトルの演算	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。
		7週	ベクトルの成分	平面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。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		10週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		11週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行・垂直条件を利用して問題を解くことができる。
		12週	ベクトルの図形への応用	ベクトルを利用して図形の問題を解くことができる。
		13週	直線のベクトル方程式	媒介変数による直線の方程式を求めることができる。
		14週	平面ベクトルの線形独立・線形従属	平面ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		15週	練習問題	平面ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	空間座標、ベクトルの成分	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。
		2週	ベクトルの内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。
		3週	ベクトルの内積、直線の方程式	空間ベクトルの内積を利用した問題を解くことができる。空間内の直線の方程式を求めることができる。
		4週	平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる。

		5週	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式を求めることができる。空間ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		6週	練習問題	空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		7週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	行列の積	行列の積を求めることができる。
		10週	転置行列、逆行列	行列の転置行列を求めることができる。逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		11週	練習問題	行列に関する基本的な問題が解ける。
		12週	消去法	消去法を用いて連立方程式を解くことができる。
		13週	逆行列と連立１次方程式	逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。
		14週	行列の階数	行列の階数を求めることができる。
		15週	練習問題	行基本変形を用いた基本的な問題が解ける。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡA（情報科学・工学系）

科目基礎情報

科目番号	0034	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	金野 幸吉		

到達目標

１．場合の数と数列に関する計算問題を解くことができる。
２．関数の極限、微分係数、導関数について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法について、その内容を理解して基本的な問題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	「場合の数と数列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目２	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目３	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目４	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を学び、その計算方法を習得する。 １．場合の数、数列 ２．関数の極限、微分係数、導関数 ３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数） ４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度） ５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めるが、演習を適宜実施する。基礎的計算力・応用力の養成を図るため課題を適宜課す。理解度を確認するための達成度試験を適宜実施する。
注意点	・微積分は工学の基本であり、１年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。 ・授業の進み方は１年次よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。 ・数学は学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。継続的学習により数学の確固たる知識を習得し、その応用力を養うこと。また、多くの問題を解くことによって理解を深めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。

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	場合の数、順列	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。簡単な場合について、順列の計算ができる。
		2週	組合せ、いろいろな順列	簡単な場合について、組合せの計算ができる。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。
		3週	二項定理、練習問題	二項定理を用いて多項式を展開できる。
		4週	数列、等差数列	数列の定義が理解できる。等差数列の一般項やその和を求めることができる。
		5週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		6週	いろいろな数列	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。

		7週	漸化式と数学的帰納法、練習問題、達成度試験	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法を用いた証明ができる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		8週	関数とその性質、関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
	2ndQ	9週	微分係数、導関数	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。
		10週	導関数の性質	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。
		11週	三角関数の導関数	三角関数の導関数を求めることができる。
		12週	指数関数の導関数、練習問題	指数関数の導関数を求めることができる。
		13週	合成関数の導関数、対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		14週	逆三角関数とその導関数	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。
		15週	関数の連続、練習問題	中間値の定理を利用して証明することができる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	接線と法線	簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。
		2週	関数の増減、極大と極小	関数の増減表を利用して、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
		3週	関数の最大と最小	極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。
		4週	不定形の極限、練習問題	ロピタルの定理を用いて極限値を求めることができる。
		5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
		6週	曲線の凹凸、練習問題	2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。
		7週	媒介変数表示と微分法	関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。
		8週	速度と加速度	微分法を用いて速度・加速度を求めることができる。
	4thQ	9週	平均値の定理、練習問題、達成度試験	平均値の定理を理解できる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		10週	不定積分	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		11週	定積分の定義	定積分の定義を理解し、簡単な定積分を求めることができる。
		12週	微分積分法の基本定理、定積分の計算	微積分の基本定理を理解できる。簡単な定積分を求めることができる。
		13週	いろいろな不定積分の公式、練習問題	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		15週	部分積分法、練習問題	部分置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡB（情報科学・工学系）

科目基礎情報

科目番号	0035	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」、「新線形代数　改訂版」（大日本図書）／　高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」、「新線形代数問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	種市 信裕		

到達目標

１．図形（２次曲線）と式に関する計算問題を解くことができる。
２．ベクトルに関する計算問題を解くことができる。
３．行列に関する計算問題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	「図形（２次曲線）と式」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目2	「ベクトル」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目3	「行列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	「図形（２次曲線）と式」、「ベクトル」、「行列」の基本概念を理解し、様々な計算問題を解くことを学ぶ。
授業の進め方・方法	授業は座学講義と問題演習を中心に進め、必要に応じて課題を課して基礎的計算力・応用力の養成を図る。
注意点	学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験80%，課題等20%の割合で再評価を行う。 1年で学んだ数学ⅠＡおよび数学ⅠＢの知識を要する。授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。

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	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		2週	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		3週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		4週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		5週	練習問題	2次曲線、領域に関する基本的な問題が解ける。
		6週	ベクトル、ベクトルの演算	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。
		7週	ベクトルの成分	平面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。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		10週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		11週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行・垂直条件を利用して問題を解くことができる。
		12週	ベクトルの図形への応用	ベクトルを利用して図形の問題を解くことができる。
		13週	直線のベクトル方程式	媒介変数による直線の方程式を求めることができる。
		14週	平面ベクトルの線形独立・線形従属	平面ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		15週	練習問題	平面ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	空間座標、ベクトルの成分	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。
		2週	ベクトルの内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。
		3週	ベクトルの内積、直線の方程式	空間ベクトルの内積を利用した問題を解くことができる。空間内の直線の方程式を求めることができる。
		4週	平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる。

		5週	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式を求めることができる。空間ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		6週	練習問題	空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		7週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	行列の積	行列の積を求めることができる。
		10週	転置行列、逆行列	行列の転置行列を求めることができる。逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		11週	練習問題	行列に関する基本的な問題が解ける。
		12週	消去法	消去法を用いて連立方程式を解くことができる。
		13週	逆行列と連立１次方程式	逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。
		14週	行列の階数	行列の階数を求めることができる。
		15週	練習問題	行基本変形を用いた基本的な問題が解ける。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡA（応用化学・生物系）

科目基礎情報

科目番号	0036	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	木村 賢司		

到達目標

１．場合の数と数列に関する計算問題を解くことができる。
２．関数の極限、微分係数、導関数について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法について、その内容を理解して基本的な問題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	「場合の数と数列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目２	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目３	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目４	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を学び、その計算方法を習得する。 １．場合の数、数列 ２．関数の極限、微分係数、導関数 ３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数） ４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度） ５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めるが、演習を適宜実施する。基礎的計算力・応用力の養成を図るため課題を適宜課す。理解度を確認するための達成度試験を適宜実施する。
注意点	・微積分は工学の基本であり、１年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。 ・授業の進み方は１年次よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。 ・数学は学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。継続的学習により数学の確固たる知識を習得し、その応用力を養うこと。また、多くの問題を解くことによって理解を深めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。

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	場合の数、順列	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。簡単な場合について、順列の計算ができる。
		2週	組合せ、いろいろな順列	簡単な場合について、組合せの計算ができる。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。
		3週	二項定理、練習問題	二項定理を用いて多項式を展開できる。
		4週	数列、等差数列	数列の定義が理解できる。等差数列の一般項やその和を求めることができる。
		5週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		6週	いろいろな数列	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。

		7週	漸化式と数学的帰納法、練習問題、達成度試験	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法を用いた証明ができる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		8週	関数とその性質、関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
	2ndQ	9週	微分係数、導関数	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。
		10週	導関数の性質	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。
		11週	三角関数の導関数	三角関数の導関数を求めることができる。
		12週	指数関数の導関数、練習問題	指数関数の導関数を求めることができる。
		13週	合成関数の導関数、対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		14週	逆三角関数とその導関数	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。
		15週	関数の連続、練習問題	中間値の定理を利用して証明することができる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	接線と法線	簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。
		2週	関数の増減、極大と極小	関数の増減表を利用して、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
		3週	関数の最大と最小	極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。
		4週	不定形の極限、練習問題	ロピタルの定理を用いて極限値を求めることができる。
		5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
		6週	曲線の凹凸、練習問題	2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。
		7週	媒介変数表示と微分法	関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。
		8週	速度と加速度	微分法を用いて速度・加速度を求めることができる。
	4thQ	9週	平均値の定理、練習問題、達成度試験	平均値の定理を理解できる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		10週	不定積分	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		11週	定積分の定義	定積分の定義を理解し、簡単な定積分を求めることができる。
		12週	微分積分法の基本定理、定積分の計算	微積分の基本定理を理解できる。簡単な定積分を求めることができる。
		13週	いろいろな不定積分の公式、練習問題	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		15週	部分積分法、練習問題	部分置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡB（応用化学・生物系）

科目基礎情報

科目番号	0037	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」、「新線形代数　改訂版」（大日本図書）／　高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」、「新線形代数問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	藤島 勝弘		

到達目標

１．図形（２次曲線）と式に関する計算問題を解くことができる。
２．ベクトルに関する計算問題を解くことができる。
３．行列に関する計算問題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	「図形（２次曲線）と式」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目2	「ベクトル」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目3	「行列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	「図形（２次曲線）と式」、「ベクトル」、「行列」の基本概念を理解し、様々な計算問題を解くことを学ぶ。
授業の進め方・方法	授業は座学講義と問題演習を中心に進め、必要に応じて課題を課して基礎的計算力・応用力の養成を図る。
注意点	学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。 1年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。

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	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		2週	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		3週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		4週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		5週	練習問題	2次曲線、領域に関する基本的な問題が解ける。
		6週	ベクトル、ベクトルの演算	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。
		7週	ベクトルの成分	平面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。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		10週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		11週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行・垂直条件を利用して問題を解くことができる。
		12週	ベクトルの図形への応用	ベクトルを利用して図形の問題を解くことができる。
		13週	直線のベクトル方程式	媒介変数による直線の方程式を求めることができる。
		14週	平面ベクトルの線形独立・線形従属	平面ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		15週	練習問題	平面ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	空間座標、ベクトルの成分	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。
		2週	ベクトルの内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。
		3週	ベクトルの内積、直線の方程式	空間ベクトルの内積を利用した問題を解くことができる。空間内の直線の方程式を求めることができる。
		4週	平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる。

		5週	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式を求めることができる。空間ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		6週	練習問題	空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		7週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	行列の積	行列の積を求めることができる。
		10週	転置行列、逆行列	行列の転置行列を求めることができる。逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		11週	練習問題	行列に関する基本的な問題が解ける。
		12週	消去法	消去法を用いて連立方程式を解くことができる。
		13週	逆行列と連立１次方程式	逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。
		14週	行列の階数	行列の階数を求めることができる。
		15週	練習問題	行基本変形を用いた基本的な問題が解ける。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡA（都市・環境系）

科目基礎情報

科目番号	0038	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: 4
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ　改訂版」（大日本図書）／高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」（大日本図書）、新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	木村 賢司		

到達目標

１．場合の数と数列に関する計算問題を解くことができる。
２．関数の極限、微分係数、導関数について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）について、その内容を理解して基本的な問題を解くことができる。
５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法について、その内容を理解して基本的な問題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	「場合の数と数列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「場合の数と数列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目２	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の極限、微分係数、導関数」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目３	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目４	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「 関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度）」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目５	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　１Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　２Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　３Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を学び、その計算方法を習得する。 １．場合の数、数列 ２．関数の極限、微分係数、導関数 ３．いろいろな関数の導関数（三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数） ４．関数の変動とその応用（関数の増減・極値、曲線の凹凸・変曲点、速度と加速度） ５．定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めるが、演習を適宜実施する。基礎的計算力・応用力の養成を図るため課題を適宜課す。理解度を確認するための達成度試験を適宜実施する。
注意点	・微積分は工学の基本であり、１年で学んだ数学ＩＡおよび数学ＩＢの知識を要する。 ・授業の進み方は１年次よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。 ・数学は学生諸君が今後学んでいく工学の基礎として位置づけられる。継続的学習により数学の確固たる知識を習得し、その応用力を養うこと。また、多くの問題を解くことによって理解を深めること。 ・課題は締切を守って必ず提出すること。 ・学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。

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	場合の数、順列	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。簡単な場合について、順列の計算ができる。
		2週	組合せ、いろいろな順列	簡単な場合について、組合せの計算ができる。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。
		3週	二項定理、練習問題	二項定理を用いて多項式を展開できる。
		4週	数列、等差数列	数列の定義が理解できる。等差数列の一般項やその和を求めることができる。
		5週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		6週	いろいろな数列	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。

		7週	漸化式と数学的帰納法、練習問題、達成度試験	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法を用いた証明ができる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		8週	関数とその性質、関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
	2ndQ	9週	微分係数、導関数	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。
		10週	導関数の性質	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。
		11週	三角関数の導関数	三角関数の導関数を求めることができる。
		12週	指数関数の導関数、練習問題	指数関数の導関数を求めることができる。
		13週	合成関数の導関数、対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		14週	逆三角関数とその導関数	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。
		15週	関数の連続、練習問題	中間値の定理を利用して証明することができる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	接線と法線	簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。
		2週	関数の増減、極大と極小	関数の増減表を利用して、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
		3週	関数の最大と最小	極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。
		4週	不定形の極限、練習問題	ロピタルの定理を用いて極限値を求めることができる。
		5週	高次導関数	高次導関数を求めることができる。
		6週	曲線の凹凸、練習問題	2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。
		7週	媒介変数表示と微分法	関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。
		8週	速度と加速度	微分法を用いて速度・加速度を求めることができる。
	4thQ	9週	平均値の定理、練習問題、達成度試験	平均値の定理を理解できる。 達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		10週	不定積分	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		11週	定積分の定義	定積分の定義を理解し、簡単な定積分を求めることができる。
		12週	微分積分法の基本定理、定積分の計算	微積分の基本定理を理解できる。簡単な定積分を求めることができる。
		13週	いろいろな不定積分の公式、練習問題	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		15週	部分積分法、練習問題	部分置換積分用いて、不定積分や定積分を求めることができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学ⅡB（都市・環境系）

科目基礎情報

科目番号	0039	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学　改訂版」、「新線形代数　改訂版」（大日本図書）／　高遠節夫他著「新基礎数学問題集　改訂版」、「新線形代数問題集　改訂版」（大日本図書）、自作プリント		
担当教員	柏瀬 陽彦		

到達目標

１．図形（２次曲線）と式に関する計算問題を解くことができる。
２．ベクトルに関する計算問題を解くことができる。
３．行列に関する計算問題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	「図形（２次曲線）と式」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「図形（２次曲線）と式」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目2	「ベクトル」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「ベクトル」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。
評価項目3	「行列」を理解して色々な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができる。	「行列」を理解して基本的な計算問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性 1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性 2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性 3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	「図形（２次曲線）と式」、「ベクトル」、「行列」の基本概念を理解し、様々な計算問題を解くことを学ぶ。
授業の進め方・方法	授業は座学講義と問題演習を中心に進め、必要に応じて課題を課して基礎的計算力・応用力の養成を図る。
注意点	学業成績の成績が60点未満のものに対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験70%，課題等30%の割合で再評価を行う。 1年で学んだ数学ⅠＡおよび数学ⅠＢの知識を要する。授業の進み方は中学時代よりも速く、一旦つまずくと先に進むのが困難となるので、日々の予習・復習の習慣を身につけ、授業の内容はその日のうちに理解するよう心がけること。

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	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		2週	いろいろな２次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
		3週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		4週	不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
		5週	練習問題	2次曲線、領域に関する基本的な問題が解ける。
		6週	ベクトル、ベクトルの演算	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。
		7週	ベクトルの成分	平面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。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	2ndQ	9週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		10週	ベクトルの内積	平面ベクトルの内積を求めることができる。
		11週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行・垂直条件を利用して問題を解くことができる。
		12週	ベクトルの図形への応用	ベクトルを利用して図形の問題を解くことができる。
		13週	直線のベクトル方程式	媒介変数による直線の方程式を求めることができる。
		14週	平面ベクトルの線形独立・線形従属	平面ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		15週	練習問題	平面ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	空間座標、ベクトルの成分	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。
		2週	ベクトルの内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。
		3週	ベクトルの内積、直線の方程式	空間ベクトルの内積を利用した問題を解くことができる。空間内の直線の方程式を求めることができる。
		4週	平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる。

		5週	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式を求めることができる。空間ベクトルの線形独立を理解し、それに関する問題が解ける。
		6週	練習問題	空間ベクトルに関する基本的な問題が解ける。
		7週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		8週	達成度試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
	4thQ	9週	行列の積	行列の積を求めることができる。
		10週	転置行列、逆行列	行列の転置行列を求めることができる。逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		11週	練習問題	行列に関する基本的な問題が解ける。
		12週	消去法	消去法を用いて連立方程式を解くことができる。
		13週	逆行列と連立１次方程式	逆行列を用いて連立方程式を解くことができる。
		14週	行列の階数	行列の階数を求めることができる。
		15週	練習問題	行基本変形を用いた基本的な問題が解ける。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題等	合計
総合評価割合	35	35	30	100
基礎的能力	35	35	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	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	0040	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「化学基礎」啓林館　「化学 Vol.1 理論編」東京書籍　/　補助教材：「新課程　セミナーノート化学」　第一学習社		
担当教員	大島 和浩,奥田 弥生,平野 博人,古崎 毅,長田 光司		

到達目標

1.酸化還元反応が電子の授受によることを理解し、酸化還元滴定に関ｗする量論計算ができる。
2.電池や電気分解の原理を理解し、ファラデーの法則を用いた量論計算ができる。
3.物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解し説明できる。
4.溶解の仕組みを理解し、溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し説明できる。
5.気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた計算ができる。

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	酸化還元反応が電子の授受によることを詳しく理解し、様々な酸化剤・還元剤の組み合わせによる酸化還元反応機構の説明と量論計算ができる	酸化還元反応が電子の授受によることを理解し、基本的な酸化剤・還元剤の組み合わせによる酸化還元反応機構の説明と量論計算ができる	酸化還元反応が電子の授受によることを理解できない
評価項目2	電池や電気分解の原理を詳しく理解し、多様な電極の組み合わせにおける電池の機構、様々な電気分解機構を説明できる。複雑な系においてもファラデーの法則を用いた量論計算ができる。	電池や電気分解の原理を理解し、基本的な電極の組み合わせにおける電池の機構、代表的な電気分解機構を説明できる。ファラデーの法則を用いた基礎的な量論計算ができる。	電池や電気分解の原理を理解できない
評価項目3	様々な物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を詳しく理解し、それぞれ詳細に説明できる。	基本的な物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解し、概要を説明できる。	物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解できない。
評価項目4	溶解の仕組みを理解し、様々な物質に対して溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し詳しく説明できる。	溶解の仕組みを理解し、代表的な物質に対して溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し説明できる。	溶解の仕組みを理解できない
評価項目5	気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた複雑な計算ができる。	気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた基本的な計算ができる。	気体の体積と圧力や温度との関係を理解できない

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	化学Ⅰ・Ⅱは、化学的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，化学的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す講義である。
授業の進め方・方法	授業は、書き込み式のプリントを使って進める。教科書・ワーク・電卓およびプリントを入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。演習課題等はプリントのほか、WebclassあるいはTeamsを利用して配布する。
注意点	W学業成績が60点に満たない学生のうち、受講態度および課題提出状況が良好な者に対しては再試験を行う場合がある。この場合、再試験の結果をもって試験成績（達成度評価試験・定期試験）の再評価を行う。

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	酸化と還元の定義	電子の授受に基づいて酸化と還元の定義を説明できる。
		2週	酸化数の変化	酸化数について説明できる。
		3週	酸化剤・還元剤の反応	酸化数の変化に基づいて酸化還元反応を説明できる。
		4週	酸化還元反応式	酸化還元反応式を作ることができる。
		5週	酸化還元滴定	酸化還元滴定の量論計算を行うことができる
		6週	金属の酸化還元反応	金属のイオン化傾向について説明できる。
		7週	金属の酸化還元反応	金属の水や酸との反応についてイオン化傾向に基づいて説明できる。
		8週	達成度評価試験	
	2ndQ	9週	電池の原理・反応	電池の原理・反応について説明できる。 主な電池について説明できる。
		10週	実験	ボルタ電池・ダニエル電池を組み立て、起電力を測定できる。各極における酸化還元現象を理解し、レポートで説明できる
		11週	電気分解	電気分解と量論について説明できる
		12週	ファラデーの法則	ファラデーの法則を使った計算ができる。

		13週	電気分解の工業利用	電気分解の代表的な工業利用（電解精錬）について説明できる
		14週	状態変化とエネルギー	状態変化におけるエネルギー収支について理解し簡単な計算ができる。
		15週	気液平衡	気液平衡について理解し、説明できる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	気体の圧力	凝縮現象について理解できる。状態図から、状態変化と温度・圧力の関係について説明できる。
		2週	気体の体積変化	ボイル・シャルルの法則について理解できる。これを用いた計算ができる
		3週	気体の状態方程式	気体定数、気体の状態方程式を理解し、単一および混合気体について方程式を用いた計算ができる
		4週	理想気体と実在気体	理想気体と実在気体の違いについて理解し説明できる
		5週	溶解度の計算	物質の溶解度について計算できる。飽和溶液の冷却時の析出量について計算できる。
		6週	希薄溶液の性質・浸透圧	沸点上昇・凝固点降下について説明でき、必要な計算ができる。 浸透圧について説明でき、必要な計算ができる
		7週	実験	凝固点降下について実験を行い、結果をレポートで説明できる
		8週	達成度評価試験	
	4thQ	9週	コロイド溶液の性質	代表的なコロイドの種類や沈殿現象、ブラウン運動・チンダル現象について説明できる。
		10週	反応熱と反応エンタルピー	エンタルピー変化について説明できる。反応エンタルピーを化学反応式を用いて表すことができる
		11週	いろいろな反応エンタルピー	燃焼や生成、状態変化について化学反応式とエンタルピー変化で表すことができる
		12週	ヘスの法則1	ヘスの法則を理解し、エネルギー図を用いて説明できる
		13週	ヘスの法則2	ヘスの法則を用いて、複雑な系について反応エンタルピーを求めることができる
		14週	結合エネルギーと反応エンタルピー・反応の向き	結合エネルギーを用いて気体分子の反応エンタルピーを計算できる。反応の進行について、エンタルピーとエントロピー両面から説明できる
		15週	化学反応と光	代表的な光が関わる反応（光合成、化学発光)について説明できる
		16週	定期試験	

評価割合

	達成度評価試験	定期試験	小テスト・課題・レポート				合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
基礎的能力	40	40	20	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

苫小牧工業高等専門学校	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	0041	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	柴田洋一その他5名著「力学I」大日本図書 /「力学I問題集」大日本図書		
担当教員	長澤 智明,加藤 初儀,上場 一慶,金子 友海		

到達目標

1. 力について理解し、物体の運動を求めることができる。
2. 運動量について理解し、運動量保存則を用いて速度を求めることができる。
3. 力学的エネルギー保存則を理解し、位置エネルギーと運動エネルギーを求めることができる。
4. 万有引力の法則を理解し、万有引力による運動と位置エネルギー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
力について理解し、物体の運動を求めることができる。	物体の運動を求めることができる。	いくつかの場合について、物体の運動を求めることができる。	力について理解し、物体の運動を求めることができない。
運動量について理解し、運動量保存則を用いて速度を求めることができる。	運動量保存則を用いて速度を求めることができる。	いくつかの場合について、運動量保存則を用いて速度を求めることができる。	運動量保存則を用いて速度を求めることができない。
力学的エネルギー保存則を理解し、位置エネルギーと運動エネルギーを求めることができる。	位置エネルギーと運動エネルギーを求めることができる。	いくつかの場合について、位置エネルギーと運動エネルギーを求めることができる。	位置エネルギーと運動エネルギーを求めることができない。
万有引力の法則を理解し、万有引力による運動と位置エネルギーを求めることができる。	万有引力による運動と位置エネルギーを求めることができる。	いくつかの場合について、万有引力による運動と位置エネルギーを求めることができる。	万有引力による運動と位置エネルギーを求めることができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	物理学において最も基本となる力、運動方程式、運動量、仕事、力学的エネルギー、単振動について学習する。ここで学ぶことは物理Ⅱ、応用物理の基礎となる。各週座学2時間とする。
授業の進め方・方法	分野ごとに講義によって内容を確認し、演習によって詳細を理解できるように授業を構成する。予習復習は、各自が積極的に行うこと。授業中の演習に備えて、定規・関数電卓を用意すること。
注意点	単に公式を覚えるだけではなく、物理学の学習を通じて自然現象を系統的・論理的に考えていく能力を養い、広く自然の諸現象を科学的に解明するための物理的な考え方を身につけて欲しい。理解を深めるためには、自学自習により演習問題を多く解くことは有効である。その際、単に公式に数字を代入して問題を解くのではなく、現象をイメージしながら解くことが重要である。 学業成績が60点未満の学生に対して再試験を実施する場合がある。この場合、再試験60%、小テスト課題等40%の割合で再評価を行う。

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	力の性質	力の合成と分解を理解し、力のベクトルの計算ができる。力のつりあいについて理解し、合力が計算できる。
		2週	力の性質	重力と弾性力について理解し、それらの力による運動が計算できる。
		3週	力の性質	抗力と摩擦力について理解し、それらの力による運動を計算できる。
		4週	運動の三法則	慣性の法則と運動方程式を理解し、運動が計算できる。
		5週	運動の三法則	作用反作用の法則について理解し、運動が計算できる。
		6週	運動方程式の応用	運動の三法則を理解し、運動方程式を立てることができ、運動が計算できる。
		7週	達成度試験（前期中間試験）	
		8週	力積と運動量	運動量を理解し、運動量を計算できる。
	2ndQ	9週	力積と運動量	力積を理解し、力積を計算できる。
		10週	力積と運動量	運動量が力積によって変化することを理解し、運動量変化を計算できる。
		11週	運動量の保存則	直線上を運動する物体の衝突で運動量が保存することを理解し、運動量を計算できる。
		12週	運動量の保存則	平面上を運動する物体の衝突で運動量が保存することを理解し、運動量を計算できる。
		13週	反発係数	床や壁との直衝突の前後で速度が変化することを理解し、反発係数が計算できる。
		14週	反発係数	床や壁との直衝突の前後で速度が変化することを理解し、反発係数が計算できる。

		15週	反発係数とエネルギー保存則	完全弾性衝突以外では衝突後に物体の力学的エネルギーが減少し，減少分は熱となることを説明できる.
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	仕事と仕事率	物理における仕事を理解し、仕事率を計算できる。
		2週	運動エネルギー	運動している物体がエネルギーを持っていることを理解し、運動エネルギーを求めることができる。
		3週	位置エネルギー	重力による位置エネルギーを理解し、位置エネルギーを求めることができる。
		4週	位置エネルギー	弾性力による位置エネルギーを理解し、位置エネルギーを求めることができる。
		5週	力学的エネルギー	運動エネルギーと位置エネルギーの合計が力学的エネルギーであることを理解し、力学的エネルギーが計算できる.
		6週	力学的エネルギー	重力と弾性力が保存力であることを理解し、仕事が計算できる。
		7週	力学的エネルギー	動摩擦力が保存力でないことを理解し、仕事が計算できる.
		8週	達成度試験（後期中間試験）	
	4thQ	9週	等速円運動	等速円運動の速度と角速度を理解し、計算できる。
		10週	等速円運動	等速円運動の加速度と向心力を理解し、計算できる。
		11週	等速円運動	遠心力を理解し、計算できる。
		12週	単振動	単振動を理解し、速度と加速度を計算できる。
		13週	単振動	ばね振り子と単振り子を理解し、周期と振動数を計算できる。
		14週	万有引力	惑星の運動が万有引力で説明できることを理解し、万有引力を計算できる。
		15週	万有引力	万有引力による位置エネルギーを理解し、運動を計算できる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	体育Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0042	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	なし		
担当教員	中島 広基		

到達目標

1.多様な種目において高い意欲を持って取り組むとともに高い技能を習得できる。
2.自ら進んで健康増進や体力向上を図り、継続的に学習を行うことができる。
3.自己や周囲の安全に留意しながら活動を行うことができる。危険を回避するだけでなく、不安全な行動を予防することができる。
4.集団の目指す方向性について責任感をもって自ら示すことの大切さを理解し、他者の意見を尊重した適切なコミュニケーションや協調・共同を意識した行動を実践することができる。

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
運動技能・意欲（主体性）	多様な種目において高い意欲を持って取り組むとともに高い技能を習得できる。	多様な種目において意欲を持って取り組むとともに標準的な技能を習得できる。	意欲を持って運動に取り組むことができず、基本的な技能を習得できない。
自主的継続的学習（主体性）	自ら進んで健康増進や体力向上を図り、継続的に学習を行うことができる。	教員の指示により健康増進や体力向上を図り、継続的に学習を行うことができる。	健康増進や体力向上を図ることができず、継続的に学習を行うことができない。
安全管理行動（主体性）	自己や周囲の安全に留意しながら活動を行うことができる。危険を回避するだけでなく、不安全な行動を予防することができる。	自己や周囲の安全に留意しながら活動を行うことができ、危険を回避することができる。	自己の安全に留意した活動を行うことができない。
集団行動力（主体性、合意形成、チームワーク）	集団の目指す方向性について責任感をもって自ら示すことの大切さを理解し、他者の意見を尊重した適切なコミュニケーションや協調・共同を意識した行動を実践することができる。	集団の目指す方向性について責任感をもって自ら示すことの大切さと、他者の意見を尊重した適切なコミュニケーションや協調・共同を意識した行動の大切さが理解できる。	集団の目指す方向性について責任感をもって自ら示すことの大切さと、他者の意見を尊重した適切なコミュニケーションや協調・共同を意識した行動の大切さを理解ができない。

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	各種スポーツ活動を通じて、健康・安全や運動についての理解と計画的に運動する習慣を教授するとともに、自らすすんで健康の増進と体力の向上を図り、生涯を通じて明るく豊かな活力ある生活を営むことができる能力や態度を育成する。集団の目指す方向性について責任感をもって自ら示すことの大切さと、他者の意見を尊重した適切なコミュニケーションや協調・共同を意識した行動の必要性についての理解を深める。
授業の進め方・方法	前年度までに履修した種目を中心に、前後期それぞれ複数の種目群を構成し、種目ごとにグループを構成する。各種目で構成されたグループにおいて、練習・試合をどのように行うか検討し、合意に基づき計画的かつ安全に十分配慮しながら自主性と協調性をもって授業をすすめること。また、週毎の授業計画については、天候等諸条件により変更することがあるため担当教員の指示に従うこと。 なお、遠隔授業対応の必要性が生じた場合は、Teamsを用いた教材提供を行い、到達目標に準じ各自の状況に応じた自主的な活動の報告をもって授業への参加とする。
注意点	・自主的継続的学習の観点から：欠席や消極的な授業態度は減点対象となります。日頃より健康管理に留意し欠席することの無いように自己管理する事。ただし、感染症等による出席停止や課外活動による公欠・事由のある欠席）はこれに含めない。日ごろから自身の欠席状況についてきちんと自己管理すること。なお欠席状況等に修正や申請等が必要な場合についても教務係から指定される期日厳守で申請するなど自己責任で対応すること（期限を過ぎて申告したものについては成績の変更には応じない）。 ・安全管理行動の観点から：授業を受けるにあたっては、運動着、屋内･屋外運動靴を用意すること（用具忘れは減点）。屋内運動靴については指定靴もしくは淡色系（靴底が黒ゴムの物は禁止）とする（土足は大幅減点）。 ・集団行動力の観点から：集団全体の進行・運営に影響を及ぼす行為（遅刻早退・スマホ等の無断使用・無断での中抜けやサボり）は減点対象となる。 ・分野横断的能力自己評価について：年度末の最終補講日17時までの２週間程度の期間で自己評価を行う。提出忘れは最低点となるので注意する事。 その他 ※日頃から健康管理やスポーツに関わるメディア情報や関連書籍などに関心を持ち、予備知識を得ておくこと。 ※教室からの移動にあたっては貴重品（現金等）を各自のロッカーで施錠の元管理し、教室内に放置することのないよう十分に注意すること。災害等緊急時への配慮としてスマートフォン類の持ち込みは認めるが許可なく使用することは厳に禁止（無断使用は減点対象）とする。その他財布（現金やカード類）、ロッカーキーを含め、体育準備室での預かりはしないので、自己管理を徹底すること。なお、授業中及び前後においてこれら持ち込んだ物品の破損や盗難など一切のトラブルは体育科として責任を負えない。 ※体育授業においては熱中症等予防の観点から、運動時にはマスクを着用しないことを基本とする。運動時にもマスクの着用を希望する場合は着用の強制はしませんが、熱中症等のリスクがある事を十分に承知したうえで各個人の責任で判断すること。 ※普段眼鏡を使用している学生について、怪我及び破損防止のため運動時は眼鏡を外すかスポーツゴーグルやソフトコンタクトを使用を強く推奨する。 ※高専の体育授業においてはガムを噛むほどのアスリートレベルの集中力は必要ない。マナーとしてガムを噛むことは禁止事項とする。 ※飲み物の体育館内持ち込みはペットボトルなどキャップで密封できる物（ガラス製品は不可）のみ許可する。それ以外は床を汚す原因になるため禁止とする。

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	前期ガイダンス・ストレッチ運動 ※遠隔授業になった場合の授業への対応方法について	・体育の位置づけを理解することができる。 ・身体の筋肉・関節の柔軟性を高め安全に運動する準備ができる。 ・集団行動時の整列が迅速的確にできる。 ・コロナ禍における日常の運動の重要性を理解できる。 ・家庭内や友人間（ＳＮＳ）での分野横断的能力（自主性・合意形成・チームワーク）向上の実践方法等について理解できる。
		2週	指定種目群（バレーボール・バスケットボール・バドミントン・卓球・フットサル・ソフトボール・テニス・ソフトテニス・ドッジボールの中から複数種目指定） 所属種目で活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・種目群の構成において、周囲と話し合いの中で協調しながら種目を決定し、その種目の中で計画的かつ安全に十分配慮しながら活動を実践することができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		3週	指定種目群（バレーボール・バスケットボール・バドミントン・卓球・フットサル・ソフトボール・テニス・ソフトテニス・ドッジボールの中から複数種目指定） 所属種目で活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・種目群の構成において、周囲と話し合いの中で協調しながら種目を決定し、その種目の中で計画的かつ安全に十分配慮しながら活動を実践することができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		4週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		5週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		6週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		7週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		8週	特別種目群（学生会行事との連携） 春季体育大会練習 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・春季体育大会で実施される種目について、主体的に練習に取り組むことでクラスの団結力を高めることができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
	2ndQ	9週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		10週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		11週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。

		12週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		13週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		14週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		15週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		2週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		3週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		4週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		5週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		6週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		7週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。

		8週	特別種目群（学生会行事との連携） 冬季体育大会練習 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・冬季体育大会で実施される種目について、主体的に練習に取り組むことでクラスの団結力を高めることができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
	4thQ	9週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		10週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		11週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		12週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		13週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		14週	グループワーク（Teamsを活用し合意種目群を事前に設定し、当日授業時に配属種目を調整する） 種目ごとに活動内容の検討・計画・実践 ※遠隔授業の場合：自宅で実践可能な運動を実践し、Formsにより報告する。	・それぞれ構成された種目グループで、活動にあたっての方針や方法を討議し、改善を要する部分を適宜見直すことができる。 ※遠隔対応の場合 ・日常生活の制約下において、家族や友人との交流と話し合いの中で協調と協同の大切さを学び、自宅内もしくは周辺での実践可能な運動を、計画的かつ安全に十分配慮しながら実践することができる。
		15週	総まとめ 分野横断的能力Lv2（自主性・合意形成・チームワーク）についての自己評価	・年間の授業を通じて、本授業で求められる分野横断的能力について自己評価できる。
		16週	—	—

評価割合

	運動技能・意欲	自主的継続的学習	安全管理行動	集団行動力	合計
総合評価割合	15	30	30	25	100
基礎的能力	15	30	30	20	95
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	5	5

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学Ⅱ（応用化学・生物系）

科目基礎情報

科目番号	0043	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	創造工学科（一般科目）	対象学年	2
開設期	前期	週時間数	前期:4
教科書/教材	「化学基礎」啓林館、「化学 Vol.I 理論編」東京書籍　　補助教材：「新課程版　セミナーノート化学」　第一学習者社		
担当教員	大島 和浩		

到達目標

1.酸化還元反応が電子の授受によることを理解し、酸化還元滴定に関する量論計算ができる。
2.電池や電気分解の原理を理解し、ファラデーの法則を用いた量論計算ができる。
3.物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解し説明できる。
4.溶解の仕組みを理解し、溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し説明できる。
5.気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた計算ができる。

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	酸化還元反応が電子の授受によることを詳しく理解し、様々な酸化剤・還元剤の組み合わせによる酸化還元反応機構の説明と量論計算ができる	酸化還元反応が電子の授受によることを理解し、基本的な酸化剤・還元剤の組み合わせによる酸化還元反応機構の説明と量論計算ができる	酸化還元反応が電子の授受によることを理解できない
評価項目2	電池や電気分解の原理を詳しく理解し、多様な電極の組み合わせにおける電池の機構、様々な電気分解機構を説明できる。複雑な系においてもファラデーの法則を用いた量論計算ができる。	電池や電気分解の原理を理解し、基本的な電極の組み合わせにおける電池の機構、代表的な電気分解機構を説明できる。ファラデーの法則を用いた基礎的な量論計算ができる。	電池や電気分解の原理を理解できない
評価項目3	様々な物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を詳しく理解し、それぞれ詳細に説明できる。	基本的な物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解し、概要を説明できる。	物質の状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度・圧力の関係を理解できない。
評価項目4	溶解の仕組みを理解し、様々な物質に対して溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し詳しく説明できる。	溶解の仕組みを理解し、代表的な物質に対して溶解度と溶解平衡を関連付けて理解し説明できる。	溶解の仕組みを理解できない
評価項目5	気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた複雑な計算ができる。	気体の体積と圧力や温度との関係を理解し、状態方程式を用いた基本的な計算ができる。	気体の体積と圧力や温度との関係を理解できない

学科の到達目標項目との関係

Ⅰ　人間性　1 Ⅰ　人間性
Ⅱ　実践性　2 Ⅱ　実践性
Ⅲ　国際性　3 Ⅲ　国際性

教育方法等

概要	化学Ⅱは、化学的な事物・現象に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，化学的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す講義である。
授業の進め方・方法	授業は、各自が十分な予習・復習を行っていることを前提に進める。主にパワーポイントを用いて講義形式で行う。 教科書、ノート、ワーク、電卓、配布プリントを入れるフォルダ（A4)を必ず用意すること。演習課題等はプリントのほか、Teamsを利用して配布する。
注意点	学業成績が60点に満たない学生のうち、受講態度および課題提出状況が良好な者に対しては再試験を行う場合がある。 この場合、再試験の結果をもって試験成績の再評価を行う（課題、小テスト点と合算して再評価）。 再試験の結果なお60点に満たない学生に対しては再評価のための試験を後期中に実施することがある。再評価のための試験では、課題・小テストの点数によらず60点以上の獲得で単位取得を認定する。

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	酸化と還元	酸化と還元を電子の授受に基づいて説明できる。酸化数を求めることができる
		2週	酸化還元反応式	酸化還元反応式を作ることができる。酸化還元滴定に関する量論計算ができる
		3週	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向について説明でき、金属の水や酸との反応についてイオン化傾向に基づいて説明できる。
		4週	電池	ボルタ電池・ダニエル電池の原理を説明できる。主な一次電池・二次電池を説明できる
		5週	電気分解・達成度評価試験	電気分解について説明でき、ファラデーの法則を使った計算ができる。ボルタ電池・ダニエル電池と起電力に関する実験を行い、レポートを作成できる。達成度評価試験に合格できる
		6週	状態変化とエネルギー・気体の圧力	状態変化におけるエネルギー収支について理解できる。気液平衡について理解し、説明できる。
		7週	気体の体積変化	ボイル-シャルルの法則に基づいて気体の圧力・体積と温度の関係について説明でき、適切き計算できる。
		8週	達成度評価試験	第7週までの内容について達成度評価試験に合格できる

	2ndQ	9週	気体の状態方程式・理想気体と実在気体	気体定数、気体の状態方程式を理解し、単一および混合気体について方程式を用いた計算ができる。理想気体と実在気体の違いについて理解し説明できる
		10週	溶解度の計算・希薄溶液の性質1	溶解の原理を理解し、物質の溶解度について計算できる。飽和溶液の冷却時の析出量について計算できる。希薄溶液の性質について説明できる。
		11週	希薄溶液の性質2	沸点上昇、凝固点降下について説明でき、計算ができる
		12週	溶液の浸透圧・コロイドの性質	浸透圧について説明でき、計算ができる。コロイドの種類、ブラウン運動、チンダル現象について説明できる
		13週	反応熱とエンタルピー	反応のエンタルピー変化について説明できる。燃焼や状態変化など、様々なエンタルピー変化を化学反応式を用いて書くことができる
		14週	ヘスの法則	ヘスの法則を用いて、複雑な系の反応エンタルピーを求めることができる
		15週	化学反応の進む向き・化学反応と光	化学反応の進行について、エントロピー・エンタルピーの変化と関連づけて説明できる。光を利用した代表的な化学反応を説明できる
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度評価試験（3回）	小テスト・課題など				合計
総合評価割合	20	60	20	0	0	0	100
基礎的能力	20	60	20	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