

[illegible]

一般	必修	英語ⅡB（機械系）	0020	履修単位	2					2	2														高木 徹		
一般	必修	数学ⅡA（機械系）	0021	履修単位	3					3	3														上木 政美		
一般	必修	数学ⅡB（機械系）	0022	履修単位	3					3	3														小鹿 正夫		
一般	必修	化学Ⅱ	0023	履修単位	2					2	2														山口 和美,長田 光司		
一般	必修	物理Ⅰ	0024	履修単位	2					2	2														加藤 初儀,長智明,柿並義宏,山下徹		
一般	必修	体育Ⅱ	0025	履修単位	2					2	2														中島 広基,多賀 健		
一般	必修	英語ⅡA（都市・環境系）	0026	履修単位	3					3	3														沖本 正憲		
一般	必修	英語ⅡB（都市・環境系）	0027	履修単位	2					2	2														佐藤 奈々恵		
一般	必修	英語ⅡA（応用化学・生物系）	0028	履修単位	3					3	3														沖本 正憲		
一般	必修	英語ⅡB（応用化学・生物系）	0029	履修単位	2					2	2														高木 徹		
一般	必修	英語ⅡA（電気電子系）	0030	履修単位	3					3	3														東 俊文		
一般	必修	英語ⅡB（電気電子系）	0031	履修単位	2					2	2														高木 徹		
一般	必修	英語ⅡA（情報科学・工学系）	0032	履修単位	3					3	3														東 俊文		
一般	必修	英語ⅡB（情報科学・工学系）	0033	履修単位	2					2	2														佐藤 奈々恵		
一般	必修	化学Ⅱ（応用化学・生物系）	0034	履修単位	2					4																	
一般	必修	国語Ⅱ（電気電子系）	0035	履修単位	3					3	3														片山 ふゆき		
一般	必修	国語Ⅱ（応用化学・生物系）	0036	履修単位	3					3	3														片山 ふゆき		
一般	必修	国語Ⅱ（都市・環境系）	0037	履修単位	3					3	3														山際 明利		
一般	必修	国語Ⅱ（情報科学・工学系）	0038	履修単位	3					3	3														山際 明利		
一般	必修	数学ⅡA（電気電子系）	0039	履修単位	3					3	3														金野 幸吉		
一般	必修	数学ⅡB（電気電子系）	0040	履修単位	3					3	3														上木 政美		
一般	必修	数学ⅡA（情報科学・工学系）	0041	履修単位	3					3	3														上木 政美		
一般	必修	数学ⅡB（情報科学・工学系）	0042	履修単位	3					3	3														藤澤 俊文		
一般	必修	数学ⅡA（応用化学・生物系）	0043	履修単位	3					3	3														金野 幸吉		
一般	必修	数学ⅡB（応用化学・生物系）	0044	履修単位	3					3	3														小鹿 正夫		
一般	必修	数学ⅡA（都市・環境系）	0045	履修単位	3					3	3														上木 政美		
一般	必修	数学ⅡB（都市・環境系）	0046	履修単位	3					3	3														藤澤 俊文		
一般	必修	国語Ⅲ（機械系）	0021	履修単位	2						2	2													蓼沼 正美		
一般	必修	政治・経済	0022	履修単位	2						2	2													佐々木 彩多,田 光宏		
一般	必修	英語ⅢA（機械系）	0023	履修単位	3						3	3													東 俊文		
一般	必修	英語ⅢB（機械系）	0024	履修単位	2						2	2													沖本 正憲		
一般	必修	数学ⅢA（機械系）	0025	履修単位	4						4	4													藤島 勝弘		
一般	必修	数学ⅢB（機械系）	0026	履修単位	2						2	2													小鹿 正夫		
一般	必修	物理Ⅱ	0027	履修単位	2						2	2													加藤 初儀		

[illegible]

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅰ（現代文）	
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: 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	『国語総合 改訂版 現代文編』（大修館書店）／参考図書は適宜紹介する						
担当教員	夢沼 正美						
到達目標							
1、文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。 2、文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。 3、文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を広くし、人間、社会、自然などについて考えを深めることができる。 4、常用漢字の読みに慣れ、主な常用漢字を書くことができる。 5、語句の意味、用法を理解し、正しく使うことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1、文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。		文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を的確に捉えることができる。		文章の構成や展開に注意して、主題や要旨をある程度の確に捉えることができる。		文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることがでない。	
2、文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。		文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して的確に読み味わうことができる。		文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即してある程度の確に読み味わうことができる。		文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができない。	
3、文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を的確に深めることができる。		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方をある程度の確に深めることができる。		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができない。	
4、常用漢字について、その読みに慣れるとともに、主な常用漢字を書くことができる。		常用漢字について、的確にその読みに慣れるとともに、主な常用漢字を書くことができる。		常用漢字について、ある程度の確にその読みに慣れるとともに、主な常用漢字を書くことができる。		常用漢字について、その読みに慣れるとともに、主な常用漢字を書くことができない。	
5、語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。		語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。		語句の意味、用法を理解し、ある程度の確に使うことができる。		語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	様々な文章を読んで、国語を適切に表現し的確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力を伸ばし心情を豊かにし、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。						
授業の進め方・方法	現代文（「国語Ⅰ」の70点分）の評価について 中間試験40%、定期試験40%、提出課題等20%の割合で評価する。 「国語Ⅰ」の評価について 現代文（70点分）と表現・古文（30点分）の評価を合算して算出し、その合格点は60点である。 なお、前期成績及び学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも60点を上限とする。						
注意点	教科書、ノートは毎時間、国語便覧、国語辞書等は、必要に応じて適宜準備をする。授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 論理的表現（評論）を読む 「他者を理解するということ」（鷲田清一）			授業の目的・方針等を理解する。 語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。	
		2週	「他者を理解するということ」（鷲田清一）			文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。	
		3週	「他者を理解するということ」（鷲田清一）			文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。	
		4週	「他者を理解するということ」（鷲田清一）			文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。	
		5週	「空気を読む」（香山リカ）			語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。	
		6週	「空気を読む」（香山リカ）			文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。	
		7週	「空気を読む」（香山リカ）			文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。	
		8週	中間試験			これまでの授業内容を確認する。	
	2ndQ	9週	文学的表現（小説）を読む 新思潮派及び芥川龍之介について			新思潮派及び芥川龍之介について理解することができる。	
		10週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	
		11週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	
		12週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	
		13週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	
		14週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	
		15週	『羅生門』（芥川龍之介）			文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。	

後期	3rdQ	16週		
		1週	『羅生門』（芥川龍之介）	文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。
		2週	『羅生門』（芥川龍之介）	文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうことができる。
		3週	論理的表現（評論）を読む 「自然と人間の間係をとおして考える」（内山節）	語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。
		4週	「自然と人間の間係をとおして考える」（内山節）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		5週	「自然と人間の間係をとおして考える」（内山節）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		6週	「自然と人間の間係をとおして考える」（内山節）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		7週	「自然と人間の間係をとおして考える」（内山節）	文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。
	8週	中間試験	これまでの授業内容を確認する。	
	4thQ	9週	論理的表現（評論）を読む 「グローバル化とグローバリズム」（平川克美）	語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。
		10週	「グローバル化とグローバリズム」（平川克美）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		11週	「グローバル化とグローバリズム」（平川克美）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		12週	「グローバル化とグローバリズム」（平川克美）	文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。
		13週	「メディアとしての顔」（原島博）	語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。
		14週	「メディアとしての顔」（原島博）	文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
		15週	「メディアとしての顔」（原島博）	文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。
16週				
評価割合				
	中間・定期試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100
一般的能力		80	20	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅰ（表現・古文）	
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: 1		
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:1 後期:1		
教科書/教材	『国語総合 改訂版（古典編）』大修館書店／参考図書：国語便覧および国語辞典。その他、授業中に適宜指示する。						
担当教員	片山 ふゆき						
到達目標							
・論理的な構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめることができる。 ・古典文法の基礎を理解し、古人の心情を読み取ることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	論理的な構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめることができる。		構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめることができる。		構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめることができない。		
評価項目2	古典文法の基礎を理解し、古人の心情を読み取ることができる。		古典文法の基礎を理解することができる。		古典文法の基礎を理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	様々な文章を読んで、国語を適切に表現し的確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力を伸ばし心情を豊かにし、言語感覚を磨き、言語文化に対する関心を深め、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。前期前半は〈表現〉、それ以降〈古文〉の授業を行なう。						
授業の進め方・方法	授業で扱う教材については、必ず前目を通しおき後された内容確認ながら再度あたっておくようにすること。また、日頃から言語文化に関心を持つとも幅広い領域の読書活動行おう掛けるこ。なお、国語便覧辞典古等の準備については適宜指示する。 「国語Ⅰ」100点満点のうち30点分を配当する。定期試験は100点満点で実施する。定期試験75％、小テストや提出課題等25％の割合で評価点を算出し、「国語Ⅰ」（現代文）と合算する。「国語Ⅰ」総体としての合格点は60点である。なお、学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。						
注意点	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い領域の読書活動を行うよう心掛けること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス		授業の目的・方針等を理解する。		
		2週	2. 表現：論理的文章を書くために		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		3週	論証の方法		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		4週	事実と意見の区別		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		5週	文章の構成		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		6週	原稿の作成（1）		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		7週	原稿の作成（2）		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
		8週	原稿の作成（3）		文章作成に必要な基礎知識を記憶し、それに基づいて論理的な日本語文を作成できる。		
	2ndQ	9週	3. 古文入門：古文を読むにあたって（1）		古文を読む際の注意点を理解する。		
		10週	古文を読むにあたって（2）		古文を読む際の注意点を理解する。		
		11週	古文を読むにあたって（3）		古文を読む際の注意点を理解する。		
		12週	絵仏師良秀（1）		歴史的仮名遣い、基本的な古語や文語文法を理解する。		
		13週	絵仏師良秀（2）		歴史的仮名遣い、基本的な古語や文語文法を理解する。		
		14週	絵仏師良秀（3）		歴史的仮名遣い、基本的な古語や文語文法を理解する。		
		15週	絵仏師良秀（4）		歴史的仮名遣い、基本的な古語や文語文法を理解する。		
		16週	定期試験		これまでの授業内容を確認する。		
後期	3rdQ	1週	4. 物語：伊勢物語（1）		物語文学及び随筆の系譜について理解する。		
		2週	伊勢物語（2）		物語文学及び随筆の系譜について理解する。		
		3週	伊勢物語（3）		作者の思想、登場人物の心情について理解する。		
		4週	伊勢物語（4）		作者の思想、登場人物の心情について理解する。		
		5週	伊勢物語（5）		作者の思想、登場人物の心情について理解する。		
		6週	伊勢物語（6）		古文の修辞技法について理解する。		
		7週	伊勢物語（7）		古文の修辞技法について理解する。		
		8週	伊勢物語（8）		古文の修辞技法について理解する。		
	4thQ	9週	5. 随筆と日記：枕草子（1）		物語文学及び随筆の系譜について理解する。		
		10週	枕草子（2）		作者の思想、登場人物の心情について理解する。		

		11週	枕草子（３）	作者の思想、登場人物の心情について理解する。
		12週	枕草子（４）	古文の修辞技法について理解する。
		13週	枕草子（５）	物語文学及び随筆の系譜について理解する。
		14週	枕草子（６）	作者の思想、登場人物の心情について理解する。
		15週	枕草子（７）	古文の修辞技法について理解する。
		16週	定期試験	これまでの授業内容を確認する。

評価割合			
	定期試験	課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
基礎的能力	75	25	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	地理
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	前期:2 後期:2		
教科書/教材	帝国書院編集部編『新詳高等地図』(帝国書院) / 参考図書:『現代用語の基礎知識』(自由国民社)、『朝日キートン2018』(朝日新聞社)					
担当教員	坂下 俊彦					
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						
教育方法等						
概要	・地理的な視点から人間、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	・授業は、主として教科書を用いる講義形式で進める。 ・成績は、定期試験50% (前期定期試験20%、後期定期試験30%)、到達度試験 (中間試験) 30% (前後期各1回、各15%)、課題等20%での割合で評価する。合格点は60点以上である。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) に実施する。再試験を実施した場合、上記に掲げた各試験の割合の合計と、再試験の点数を2:1の割合で再評価する。但し、この場合、評価の上限は60点とする。					
注意点	・学生は日頃より新聞を読み、社会問題や社会情勢に関心をもつよう心がけること。尚、年4回時事問題論述としてその成果を問う。また、長期休業中には新聞1面のコラム欄を読み、まとめる作業を課す。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	現代社会を知るために		激動する現代世界とそこに生きる自分を分析しうる視点を、地理的事象を通して学習する必要性を理解し説明することができる。	
		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			その他	合計
総合評価割合	50	30	20	0	0	0	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語 I A	
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: 3		
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:3 後期:3		
教科書/教材	教科書:「VIVID English Communication I」(第一学習社) / ワークブック:「VIVID English Communication I 本文完成ノート」(第一学習社) / 文法テキスト:「ZOOM English Grammar 23 Lessons」(第一学習社) / 夏期多読課題:「The Elephant Man」(Oxford University Press)						
担当教員	松田 奏保,堀 登代彦						
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							
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技能バランスの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。 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「本文完成ノート」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・筆写して、語彙・文法を含めた英文全体の習得に励むこと。					
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、英和辞典の使用法、基本5文型、動詞		授業概要・英語学習方法・英語の語順が理解できる。		
		2週	Lesson 1 You Can Do Something for the Olympics		Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。基本時制(現在形・過去形・未来形)、助動詞を理解し運用できる。		
		3週	Lesson 1 You Can Do Something for the Olympics		Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。基本時制(現在形・過去形・未来形)、助動詞を理解し運用できる。		
		4週	Lesson 1 You Can Do Something for the Olympics		Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。基本時制(現在形・過去形・未来形)、助動詞を理解し運用できる。		
		5週	Lesson 2 Stories Behind Names		Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。進行形、不定詞、S+ V+O (=that節)を理解し運用できる。		
		6週	Lesson 2 Stories Behind Names		Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。進行形、不定詞、S+ V+O (=that節)を理解し運用できる。		
		7週	Lesson 2 Stories Behind Names		Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。進行形、不定詞、S+ V+O (=that節)を理解し運用できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。動名詞、現在完了形、受動態を理解し運用できる。		
		10週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。動名詞、現在完了形、受動態を理解し運用できる。		
		11週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。動名詞、現在完了形、受動態を理解し運用できる。		
		12週	Lesson 4 Our Actions Can Make Electricity		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。比較、S+V+O+to不定詞、疑問詞+to不定詞を理解し運用できる。		
		13週	Lesson 4 Our Actions Can Make Electricity		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。比較、S+V+O+to不定詞、疑問詞+to不定詞を理解し運用できる。		
		14週	Lesson 4 Our Actions Can Make Electricity		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。比較、S+V+O+to不定詞、疑問詞+to不定詞を理解し運用できる。		

		15週	夏期多読課題の導入	多読で文章の大意を理解し、内容を説明できる。
		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	夏期課題テスト Lesson 5 Laughter Is the Best Medicine	多読の成果をテストで示すことができる。 Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。現在分詞、過去分詞、関係代名詞（主格）を理解し運用できる。
		2週	Lesson 5 Laughter Is the Best Medicine	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。現在分詞、過去分詞、関係代名詞（主格）を理解し運用できる。
		3週	Lesson 5 Laughter Is the Best Medicine	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。現在分詞、過去分詞、関係代名詞（主格）を理解し運用できる。
		4週	Lesson 5 Laughter Is the Best Medicine	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。現在分詞、過去分詞、関係代名詞（主格）を理解し運用できる。
		5週	Lesson 6 Take a Chance on You	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞（目的格）、形式主語Itの構文、過去完了形、関係代名詞whatを理解し運用できる。
		6週	Lesson 6 Take a Chance on You	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞（目的格）、形式主語Itの構文、過去完了形、関係代名詞whatを理解し運用できる。
		7週	Lesson 6 Take a Chance on You	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞（目的格）、形式主語Itの構文、過去完了形、関係代名詞whatを理解し運用できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。 S+V（=be動詞）+C（=that節）、現在完了進行形、S+V+O（=疑問詞節）、It is+形容詞+that節を理解し運用できる。
		10週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。 S+V（=be動詞）+C（=that節）、現在完了進行形、S+V+O（=疑問詞節）、It is+形容詞+that節を理解し運用できる。
		11週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。 S+V（=be動詞）+C（=that節）、現在完了進行形、S+V+O（=疑問詞節）、It is+形容詞+that節を理解し運用できる。
		12週	英語学力テスト（英検IBA） Lesson 8 The Sphinx in Danger	外部テストで自身の英語力を把握できる。 Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞、S+V+O+O（=that節）、S+V+O+O（=疑問詞節）を理解し運用できる。
		13週	Lesson 8 The Sphinx in Danger	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞、S+V+O+O（=that節）、S+V+O+O（=疑問詞節）を理解し運用できる。
		14週	Lesson 8 The Sphinx in Danger	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞、S+V+O+O（=that節）、S+V+O+O（=疑問詞節）を理解し運用できる。
		15週	Lesson 9 A Bridge Between Japan and the U.S.	Lesson 9の文法事項を理解できる。強調構文、S+V+O+C（=原形不定詞）、助動詞+受け身、S+V+O+C（=現在分詞）を理解し運用できる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	中間試験	定期試験	各種テスト・課題・点検				合計
総合評価割合	30	30	40	0	0	0	100
基礎的能力	30	30	40	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語 I B	
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		前期:2 後期:2		
教科書/教材	New Connection Book1						
担当教員	若木 愛弓						
到達目標							
The goal for this 1st year English conversation classes will be to encourage students to express their feelings and ideas to others all 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							
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. Also, every lesson includes an activity called "word counter" and a vocabulary quiz (20pts).						
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. Practice the conversations by yourself or with classmates.						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introduction Unit1			to become acquainted with each other and accustomed to EnglishIB classroom.	
		2週	Unit1			to review some points learned in jr. high school.	
		3週	Unit2			to learn simple present tense to talk about food and eating habit from all over the world.	
		4週	Unit2			to learn simple present tense to talk about food and eating habit from all over the world.	
		5週	Unit3			to learn and use present-continuous tense to talk about technologies.	
		6週	Unit3			to learn and use present-continuous tense to talk about technologies.	
		7週	前期中間試験				
		8週	Unit10			to learn and use gerunds and infinitives to give opinions	
	2ndQ	9週	Unit10			to learn and use gerunds and infinitives to give opinions	
		10週	Unit4			to learn and use comparatives and superlatives to talk about shopping and clothing culture	
		11週	Unit4			to learn and use comparatives and superlatives to talk about shopping and clothing culture	
		12週	Unit6			to learn modals to ask and give directions	
		13週	Unit6			to learn modals to ask and give directions	
		14週	Unit9			to learn and use participle adjectives to talk about feelings	
		15週	Unit9			to learn and use participle adjectives to talk about feelings	
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	Unit8			to learn how to describe time and to apologize politely	
		2週	Unit8			to learn and talk about movies	

		3週	Unit7	to learn linking verbs and causative verbs to talk about health problem	
		4週	Unit7	to learn linking verbs and causative verbs to talk about health problem	
		5週	Unit5	to learn and talk about home appliance technologies	
		6週	Unit5	to learn and talk about home appliance technologies	
		7週	後期中間試験		
		8週	Unit11	to learn and talk about sports	
		4thQ	9週	Unit11	to learn and talk about sports
			10週	Unit12	to learn and use simple future tense to talk about weather conditions
	11週		Unit12	to learn and use simple future tense to talk about weather conditions	
	12週		Unit13	to learn some useful expressions used in restaurants	
	13週		Unit13	to learn different manners in restaurants in foreign countries	
	14週		Unit14	to learn and use present perfect tense to talk about school life	
	15週		Unit14	to learn different school cultures and in foreign countries	
	16週	後期定期試験			
	評価割合				
	試験	小テスト	課題など	合計	
総合評価割合	60	20	20	100	
基礎的能力	60	20	20	100	

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	音楽
科目基礎情報						
科目番号	0006		科目区分	一般 / 選択		
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	改訂新版 高校生の音楽 I					
担当教員	東 俊文,千葉 理恵子					
到達目標						
・ 音楽の基礎知識を学び、歌や器楽を通して音楽を表現する喜びを経験することを目標とする。 ・ 音楽史を学びながら作曲家の作品を鑑賞する心を養う。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	音楽の基礎知識を十分学び、歌や器楽を通して音楽を表現する喜びを大いに経験する。		音楽の基礎知識を学び、歌や器楽を通して音楽を表現する喜びを経験する。		音楽の基礎知識を学びきれず、歌や器楽を通して音楽を表現する喜びを感じとれない。	
評価項目2	音楽史を十分に学びながら作曲家の作品を鑑賞する心を大いに養う。		音楽史を学びながら作曲家の作品を鑑賞する心を養う。		音楽史を学ぶことができず作曲家の作品を鑑賞する心を養う努力が必要。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	教科書の歌 (日本の歌・イタリア歌曲・二部合唱他) を覚え歌う。又、器楽では、リコーダーのアンサンブルを経験し楽しむ。音楽史を学びながら音楽史に沿った作曲家の作品を鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書の歌 (日本の歌・イタリア歌曲・二部合唱他) を覚え歌う。又、器楽では、リコーダーのアンサンブルを経験し楽しむ。音楽史を学びながら音楽史に沿った作曲家の作品を鑑賞する。準備する物: 器楽実技の授業においてリコーダー (ソプラノリコーダー又はアルトリコーダー) を各自用意する。					
注意点	日常生活の中でクラシックに触れる機会を持つように努める。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1. 歌唱: イタリア歌曲「帰れソレント」・日本の曲「夏の思い出」「赤とんぼ」他・二部合唱「翼をください」		イタリア語の発音を覚えて歌う。・日本の代表的な歌に親しむ。・合唱を楽しむ。	
		2週	1. 歌唱: イタリア歌曲「帰れソレント」・日本の曲「夏の思い出」「赤とんぼ」他・二部合唱「翼をください」		イタリア語の発音を覚えて歌う。・日本の代表的な歌に親しむ。・合唱を楽しむ。	
		3週	2. 音楽史: バロック時代の作曲家と作品について		バロック時代の時代背景を理解し、バッハ、ヴィヴァルディ他の作品を鑑賞する。	
		4週	3. リコーダーアンサンブル		ソプラノ、アルト、テノール、バスの4種類のリコーダーでアンサンブルを楽しむ。	
		5週	3. リコーダーアンサンブル		ソプラノ、アルト、テノール、バスの4種類のリコーダーでアンサンブルを楽しむ。	
		6週	4. 音楽史: 古典派の作曲家と作品について		古典派時代の時代背景を理解し、モーツァルト、ベートーベンの作品を鑑賞する。	
		7週	5. 歌唱: 「野バラ」他		ドイツ語の発音を覚えて歌う (ウェルナー及びシューベルト)。同じ詩 (ゲーテ) による作曲家の作品の聴き比べ (シューベルト「魔王」)。	
		8週	5. 歌唱: 「野バラ」他		ドイツ語の発音を覚えて歌う (ウェルナー及びシューベルト)。同じ詩 (ゲーテ) による作曲家の作品の聴き比べ (シューベルト「魔王」)。	
	4thQ	9週	6. 音楽史: ロマン派の作曲家について・歌唱実技テスト		ロマン派の時代の作曲家と作品を楽しむ (シューベルト、ショパン、リスト他)。	
		10週	歌唱実技テスト			
		11週	7. リコーダーアンサンブル: 「ラバースコンチェルト」他		リコーダーアンサンブルの響きを楽しみ表現する。	
		12週	7. リコーダーアンサンブル: 「ラバースコンチェルト」他		リコーダーアンサンブルの響きを楽しみ表現する。	
		13週	8. 音楽史: 近・現代の作曲家と作品について・ペーパーテスト		世界史を理解して新しい作曲様式、日本人作曲家の出現、世界各国での音楽の変遷について学び作曲家達の作品を鑑賞する。	
		14週	器楽実技テスト			
		15週	器楽実技テスト			
		16週				
評価割合						
	実技テスト (歌唱と器楽)	ペーパーテスト	課題のレポート提出	授業への取り組み及びチャレンジ課題	合計	
総合評価割合	50	25	20	5	100	
基礎的能力	50	25	20	5	100	

苫小牧工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	美術
科目基礎情報				
科目番号	0007	科目区分	一般 / 選択	
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	「高校美術I」日本文教出版			
担当教員	東 俊文,加藤 広貴			
到達目標				
美術学習を通して造形への興味関心を高め豊かな感性を育成すると共に社会や生活に生かしていく心情を育成することを目標とする。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	美術学習を通して造形への興味関心が高まり非常に豊かな感性を育成すると共に社会や生活に生かしていく心情を十分に育成することができる。	美術学習を通して造形への興味関心を高まり豊かな感性を育成すると共に社会や生活に生かしていく心情を育成することができる。	美術学習を通して造形への興味関心が高まらず豊かな感性を育成されないばかりか社会や生活に生かしていく心情を育成することができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	美術の創造活動を通して美的体験を豊かにし、表現と鑑賞の能力を伸ばすと共に美術を愛好する心情を養うことを目標とする。			
授業の進め方・方法	進め方としては実技を中心にして美術とはなにか、創造とはなにか、目的や条件を基にした主題の把握など、その理論と実践を通して美的感覚を洗練し、豊かな感性を養い制作の喜びと豊かな心情を育てる。			
注意点	指定された用具類、他すべて記名のこと：画用筆、アクリル絵の具セット、ペーパーパレット、張キャンバス、画用鉛筆、定規、筆洗、布、スケッチブック、ボンド			
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	1. 美術の基礎学習 1-1 オリエンテーション 1-2 鉛筆による素描表現、人物 (画用紙)	美術学習の内容と心構え、教材教具の使用法を理解する。観察による表現全体の均衡、バランスを把握しデッサン力を身につける。
		2週	1. 美術の基礎学習 1-2 鉛筆による素描表現、人物 (画用紙)	観察による表現全体の均衡、バランスを把握しデッサン力を身につける。
		3週	1. 美術の基礎学習 1-3 混色による色彩学習	色作りをとおして、そこから感じるイメージや感情表現を考え、理解する。
		4週	2. 人物画 (キャンバス)	自分の容姿をよく観察し、特長をとらえデッサンを行う。アクリル絵具の特性やキャンパスの使用法を理解し着彩する。
		5週	2. 人物画 (キャンバス)	自分の容姿をよく観察し、特長をとらえデッサンを行う。アクリル絵具の特性やキャンパスの使用法を理解し着彩する。
		6週	2. 人物画 (キャンバス)	自分の容姿をよく観察し、特長をとらえデッサンを行う。アクリル絵具の特性やキャンパスの使用法を理解し着彩する。
		7週	2. 人物画 (キャンバス)	自分の容姿をよく観察し、特長をとらえデッサンを行う。アクリル絵具の特性やキャンパスの使用法を理解し着彩する。
		8週	2. 人物画 (キャンバス)	自分の容姿をよく観察し、特長をとらえデッサンを行う。アクリル絵具の特性やキャンパスの使用法を理解し着彩する。
	4thQ	9週	2. 人物画 (キャンバス) 作品鑑賞会 3. 球体オブジェの制作 3-1 制作過程	友人の作品を鑑賞し合い今後の活動に役立てる。新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。制作の手だてを確認する。支持体を作る。
		10週	3. 球体オブジェの制作 3-1 制作過程 3-2 テーマの決定	新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。制作の手だてを確認する。支持体を作る。取り組んでみたいテーマを決定しイメージデッサンする。
		11週	3. 球体オブジェの制作 3-2 テーマの決定 3-3 制作	新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。取り組んでみたいテーマを決定しイメージデッサンする。ねらいを明確にし、慎重、大胆に制作する。
		12週	3. 球体オブジェの制作 3-3 制作	新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。ねらいを明確にし、慎重、大胆に制作する。
		13週	3. 球体オブジェの制作 3-3 制作	新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。ねらいを明確にし、慎重、大胆に制作する。
		14週	3. 球体オブジェの制作 3-3 制作 3-4 作品鑑賞会	新教材の使用法を理解し、一連の作業を計画的に行ない印象的なオブジェを完成する。ねらいを明確にし、慎重、大胆に制作する。美しい作品を鑑賞し記念にする。
		15週	3. 球体オブジェの制作 3-4 作品鑑賞会 4. 美術科の取り組みの反省	美しい作品を鑑賞し記念にする。美術に対して興味・関心をさらに高めていく。
		16週		
評価割合				

	提出作品	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	書道
科目基礎情報						
科目番号	0008		科目区分	一般 / 選択		
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	「書道I」教育出版					
担当教員	東 俊文,望月 直子					
到達目標						
古典を通して書の表現法、執筆法、用筆法等を学び、生活の中に存在する書に気づかせ、その効用を理解し、今後の生活に於いても書に興味、関心をつなげさせる。						
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	古典を通して書の表現法、執筆法、用筆法等を大いに学び、生活の中に存在する書に十分気づき、その効用を大いに理解し、今後の生活に於いても書に大いなる興味、関心をつなぐことができる。		古典を通して書の表現法、執筆法、用筆法等を学び、生活の中に存在する書に気づき、その効用を理解し、今後の生活に於いても書に興味、関心をつなぐことができる。		古典を通して書の表現法、執筆法、用筆法等を学ぶことができず、生活の中に存在する書に気づかず、その効用を理解せず、今後の生活に於いても書に興味、関心をつなげることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 書（芸術）を通し豊かな心情を養い、物づくりの喜びや伝統文化に心を拓く手がかりとする。 2. 書写と異なり書は芸術性を持った精神性の高い創作活動であることを多くの古典を通して学ぶ。 3. 古典を通して書の表現の基礎を習得し、併せて書体（文字）の変遷や書風について学ぶ。 4. 古典の臨書・それに基づく創作、誰でも読める漢字仮名交じり文の書の表現を試みる。 5. 書の学習を通して実用書も学ぶ。					
授業の進め方・方法	1. 書（芸術）を通し豊かな心情を養い、物づくりの喜びや伝統文化に心を拓く手がかりとする。 2. 書写と異なり書は芸術性を持った精神性の高い創作活動であることを多くの古典を通して学ぶ。 3. 古典を通して書の表現の基礎を習得し、併せて書体（文字）の変遷や書風について学ぶ。 4. 古典の臨書・それに基づく創作、誰でも読める漢字仮名交じり文の書の表現を試みる。 5. 書の学習を通して実用書も学ぶ。					
注意点	書道用具一式（学校指定のものを購入すること）・新聞紙を用意する					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1. 書の美を求めて 1-1 書の実用、古典とその臨書		書の芸術性、書の美の要素を理解し、その良さを味わう心をつなぐ。	
		2週	1. 書の美を求めて 1-2 用具・用材・執筆法・用筆法		書の実用や用具、用材について理解し、表現の為の学習方法を学ぶ。	
		3週	2. 楷書の学習 2-1 さまざまな楷書 厳正と温雅		書の古典の種類を知り「法帖」の学習題材としての特質と意義を理解する。相反する古典の比較を通し各々の特徴と書法を理解し楷書の基本的な用筆法を習得する。2-1 九成宮醴泉銘と孔子廟堂碑	
		4週	2. 楷書の学習 2-2 さまざまな楷書 重厚と軽快		書の古典の種類を知り「法帖」の学習題材としての特質と意義を理解する。相反する古典の比較を通し各々の特徴と書法を理解し楷書の基本的な用筆法を習得する。2-2 建中告身帖と雁塔聖経序	
		5週	2. 楷書の学習 2-3 さまざまな楷書 方勢と円勢		書の古典の種類を知り「法帖」の学習題材としての特質と意義を理解する。相反する古典の比較を通し各々の特徴と書法を理解し楷書の基本的な用筆法を習得する。2-3 牛欄造像記と鄭義下碑	
		6週	2. 楷書の学習：2-4 楷書のまとめ：画仙紙への表現		書の古典の種類を知り「法帖」の学習題材としての特質と意義を理解する。相反する古典の比較を通し各々の特徴と書法を理解し楷書の基本的な用筆法を習得する。半切1/2にこれ迄学習した古典6種類から選び做書する。指定語句により古典の味わいを生かした創作基礎を学ぶ。	
		7週	3. 行書の学習 3-1 行書の特徴		書を鑑賞することにより多様な美を理解し、鑑賞力を深め書を愛好する心情を養う。又、表現を幅広く理解しその良さや美しさを味わう。	
		8週	3. 行書の学習 3-1 行書の特徴		書を鑑賞することにより多様な美を理解し、鑑賞力を深め書を愛好する心情を養う。又、表現を幅広く理解しその良さや美しさを味わう。	
	4thQ	9週	3. 行書の学習 3-2 蘭亭序の鑑賞と臨書		書を鑑賞することにより多様な美を理解し、鑑賞力を深め書を愛好する心情を養う。又、表現を幅広く理解しその良さや美しさを味わう。半切1/2に3-2書聖王羲之、3-3三筆空海（弘法大師）の2種類の古典行書から選び做書する。指定語句により古典の味わいを生かした創作基礎を学ぶ。	
		10週	3. 行書の学習 3-3 風信帖の鑑賞と臨書		書を鑑賞することにより多様な美を理解し、鑑賞力を深め書を愛好する心情を養う。又、表現を幅広く理解しその良さや美しさを味わう。半切1/2に3-2書聖王羲之、3-3三筆空海（弘法大師）の2種類の古典行書から選び做書する。指定語句により古典の味わいを生かした創作基礎を学ぶ。	

		11週	3. 行書の学習 3-4 行書のまとめ	書を鑑賞することにより多様な美を理解し、鑑賞力を深め書を愛好する心情を養う。又、表現を幅広く理解しその良さや美しさを味わう。半切1/2に3-2書聖王羲之、3-3三筆空海（弘法大師）の2種類の古典行書から選び倣書する。指定語句により古典の味わいを生かした創作基礎を学ぶ。
		12週	4. 仮名の学習 4-1 仮名の成立と発達・仮名の種類・用具、用材とその扱い方・基本的な筆使い	仮名の成立過程・仮名の種類について理解する。仮名の用具、用材、姿勢、線質、用筆法、運筆法、執筆法等の基本的な事項を身につける。いろは歌について理解し、運筆のリズムに留意して練習する。
		13週	4. 仮名の学習 平仮名 単体・連綿	仮名の成立過程・仮名の種類について理解する。単体の基本的な造形の特徴を理解しその美を感得する。
		14週	5. 漢字仮名交じりの書 5-1 漢字的、仮名的表現・文字の大きさ・配置の工夫・墨の濃淡	漢字と仮名の調和の休養性を確認し工夫する。古典の学習を応用し漢字と仮名を調和させて自己の意図するところを半折1/2に表現する。文字の代償、字形配置、書体、墨の濃淡、潤渴を工夫し意欲的創作を試みる。
		15週	6. 実用書 生活の中の書	書を活かした自分独自の手造りカレンダーを作成する。書の学習を通して手書き文字の良さを知り実用書に取り組む。
		16週		

評価割合

	提出作品	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100
専門的能力	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅠA	
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: 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」(大日本図書)／補助教材:高遠節夫著「新基礎数学問題集」(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	上木 政美,藤島 勝弘						
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. 命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができる。 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	
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。	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。	
いろいろな方程式及び不等式を解くことができる。	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。	
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、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。	
命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができる。	命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができ、それを証明に応用することができる。			簡単な命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができる。		簡単な命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができない。	
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、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。	
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							
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、及び三角関数の計算方法を理解し、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。成績は定期試験(40%)、中間試験(40%)および平常の学習状況(課題等:20%)を総合して評価する。						
注意点	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		整式の加法・減法が計算できる		
		2週	整式の乗法		整式の乗法が計算できる		
		3週	因数分解		因数分解ができる		
		4週	整式の除法		整式の除法が計算できる		
		5週	剰余の定理・因数定理		剰余の定理を理解し、応用できる 因数定理を理解し、因数分解に応用できる		
		6週	分数式の計算(1)		分数式の計算を理解し、分数の四則演算ができる。		
		7週	分数式の計算(2)		分数式の計算を理解し、分数の四則演算ができる。		
		8週	中間試験		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	2次方程式		解の公式を用いて2次方程式が解ける		
		10週	解と係数の関係		解と係数の関係を利用した問題を解くことができる		
		11週	高次方程式・連立方程式・無理方程式・分数方程式		高次方程式・連立方程式・無理方程式・分数方程式を解くことができる		
		12週	恒等式、等式の証明		恒等式を理解し、等式を証明することができる		
		13週	1次不等式、2次不等式		1次不等式、2次不等式を解くことができる		
		14週	高次不等式		高次不等式を解くことができる		
		15週	不等式の証明		不等式を証明することができる		
		16週	定期試験				
後期	3rdQ	1週	集合、命題		集合の概念を理解し、命題の集合論理を集合の包含関係や集合論理に置き換えたり、その逆の操作を行うことができる。		
		2週	鋭角の三角比		鋭角の三角比を求めることができる		

		3週	鈍角の三角比	鈍角の三角比を求めることができる
		4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
		5週	三角形への応用（１）	正弦定理を利用することができる
		6週	三角形への応用（２）	余弦定理を利用することができ、三角形の面積を求めることができる
		7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
		8週	中間試験	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	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
		10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
		11週	三角関数のグラフ	三角関数のグラフを描くことができる
		12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
		13週	加法定理	加法定理を理解し、利用することができる
		14週	加法定理の応用（１）	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	中間試験	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅠB	
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: 3			
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:3 後期:3			
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新基礎数学」（大日本図書） 補助教材：高遠節夫他著「新基礎数学問題集」（大日本図書）、自作プリント／参考図書：高等学校用の学習参考書「数学Ⅰ」、「数学Ⅱ」 岡本和夫他著「新版基礎数学」（実教出版）、上野健爾他著「基礎数学」（森北出版）						
担当教員	中野 渉,金澤 範雄						
到達目標							
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）数と式の計算、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、指数関数、対数関数）、3）図形（点と直線）と式							
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	
数と式の計算について、その内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。		数と式の計算について、ほとんどの計算問題を解くことができる。		数と式の計算について、基本的な計算問題を解くことができる。		数と式の計算について、基本的な計算問題を解くことができない。	
いろいろな関数について、その内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。		いろいろな関数について、ほとんどの計算問題を解くことができる。		いろいろな関数について、基本的な計算問題を解くことができる。		いろいろな関数について、基本的な計算問題を解くことができない。	
図形（点と直線）と式について、その内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。		図形（点と直線）と式について、ほとんどの計算問題を解くことができる。		図形（点と直線）と式について、基本的な計算問題を解くことができる。		図形（点と直線）と式について、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							
教育方法等							
概要	数と式の計算では平方根・複素数・分数式の計算、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・指数関数・対数関数の性質と計算、図形（点と直線）と式では距離・内分点・直線の方程式の計算を習得します。						
授業の進め方・方法	授業では、創造工学科の基礎となる数学事項について説明し、問題演習によって理解を深めます。また、定期的に課題（問題集・プリント等）や小テストをおこなって定着を図ります。 成績は試験80%(内訳：中間試験40%、定期試験40%)、課題20%を総合して評価します。合格点は60点以上です。基準を満たさない場合は、再試験を行うことがあります。						
注意点	・科目の基礎として中学数学の知識を要する。必要に応じて復習し、基礎を確実に固めながら学習を進めること。 ・授業進度が速いので、日々の予習・復習を必ずおこない、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。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	実数、平方根の計算（1）		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。		
		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	複素数の計算（1）		複素数の性質を理解して、それらを含む式の計算ができる。		
		4週	複素数の計算（2）		複素数の性質を理解して、それらを含む式の計算ができる。		
		5週	2次関数のグラフ（1）		2次関数を標準形に直しグラフを書くことができる。		
		6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。		
		7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。		
	8週	中間試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。			
	2ndQ	9週	2次関数と2次方程式		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。		
		10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。		
		11週	べき関数		べき関数および偶関数と奇関数の性質を理解する。		
		12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。		
		13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。		
		14週	無理関数		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。		
		15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。		
16週							
後期	3rdQ	1週	累乗根		累乗根の性質を理解する。		
		2週	指数の拡張		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。		
		3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。		

		4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。
		5週	指数関数（3）	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。
		6週	対数（1）	対数の性質を理解し、対数を用いた計算ができる。
		7週	対数（2）	対数の性質を理解し、対数を用いた計算ができる。
		8週	中間試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9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。
		10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。
		11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。
		12週	直線の方程式、2直線の関係（1）	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	直線の方程式、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。
		14週	円の方程式（1）	円の方程式とその表し方を理解し、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（2）	円の方程式とその表し方を理解し、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。
		16週		

評価割合

	定期試験	中間試験	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	化学 I
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: 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: 第一学習社編集部「セミナー 化学基礎+化学」第一学習社					
担当教員	山口 和美					
到達目標						
・自然界の現象を考察することによって、化学の基本法則、基本原理などを導き出し、化学変化や状態変化などに関する基礎的な問題をそれらの法則を利用して解くことができる。 ・学習の過程で、特にグラフや表などから関数関係や一般的な傾向などを読み取る「洞察力」を身に付ける。 ・物質についての化学的理解が工業材料の開発・利用の基礎となることを認識し、「化学的な手法が科学技術の発展に重要であること」を理解できる。 ・実験を通じて、身の回りの現象を化学的にとらえる態度や、実験結果の科学的な整理方法などを身に付ける。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
		問題集の応用問題が独力で解ける。	プリントの問題、教科書の節末問題の約 7 割が独力で解ける。		プリントの問題、教科書の節末問題の 4 割以上が独力で解けない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	化学は、様々な物質の構造、性質、反応による物質の変化などを原子や分子のレベルで理解する学問である。化学を学ぶことによって、身の回りの様々な有機材料・無機材料の微細構造や性質についての系統的理解、物質の状態の温度・圧力による変化についての理解、材料や環境中の微量物質の分析手法についての理解、有機・無機の様々な化学反応や化学物質を合成するための工業的なプロセスの概要についての理解を深めることができる。これらの知識は、日常生活で役に立つことはもちろん、化学の分野に限らず機械・電気電子・情報・環境などの分野の技術者として活動するための基礎となる知識である。					
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ので、ノートは用意しなくても良い。 電卓およびプリント (B 5) を入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。 詳しくは最初の授業で説明するので、ファイルホルダーは、その後に購入すること。					
注意点	化学は、各種の工業材料・電子素子の利用や、材料・環境などの分析のための基礎となる学問である。 授業は、各自が中学 1 年程度の数学の問題が解ける能力があることと十分な復習を行っていることを前提に進める。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、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	化学の基本法則		主な化学の基本法則について提唱者、歴史的意義、概要を説明できる。 倍数比例の法則については、具体的な例に基づいて計算できる。	
		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、s p d f 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、元素の周期表、同族元素、単体の融点の変化の傾向		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。 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。	
		7週	演習 イオン化エネルギー、電子親和力、電気陰性度、原子とイオンの半径		グラフから様々な傾向などを読み取ることができる。 周期表の中でのイオン化エネルギーなどの変化の傾向を説明できる。	
		8週	中間試験			
	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。 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。	

後期		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	
	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	物質質量、気体の密度	物質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	物質質量の計算	物質質量、質量、体積、粒子の個数の関係について説明できる。 物質質量、質量、体積、粒子の個数の関係を使って物質質量などが計算できる。
		4週	演習 物質質量の計算	物質質量についての計算ができる。
		5週	化学反応式	化学反応式について説明できる。 化学反応式の係数を決めることができる。 正しい化学反応式を書くことができる。
		6週	化学反応式を使った計算	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	演習	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	中間試験	
	4thQ	9週	物質の状態変化と粒子の熱運動	原子や分子の熱運動の様子について説明できる。 固体・液体・気体における粒子の熱運動の様子の違いを説明できる。
		10週	蒸気圧、気液平衡、状態変化に伴う熱の出入り	気液平衡について説明できる。 状態変化に伴う熱の出入りについて計算できる。
		11週	気体の法則、ボイルの法則、シャルルの法則	ボイルの法則とシャルルの法則について説明できる。 ボイルの法則とシャルルの法則を使った計算ができる。
		12週	ボイル・シャルルの法則	ボイル・シャルルの法則について説明できる。 ボイル・シャルルの法則を使った計算ができる。
		13週	理想気体の状態方程式	理想気体の状態方程式について説明できる。 気体定数の意味について説明できる。 理想気体の状態方程式を使った計算ができる。
		14週	理想気体のふるまい	理想気体のふるまいや理想気体と実在気体の違いについて分子間力や分子の体積という言葉を使ってグラフに基づいて説明できる。
		15週	演習	ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を使った計算ができる。
		16週	定期試験	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	5	0	15	100
基礎的能力	70	10	0	5	0	15	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	物理基礎
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: 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	レットトライノート物理基礎力学編 (東京書籍) , 自作プリント					
担当教員	加藤 初儀,山下 徹					
到達目標						
1) 科学術で多用される文字式の計算が行えるようになる。 2) 等加速度直線運動に関する計算が行えるようになる。 3) 実験の基礎的手順と実験データのまとめ方の概要を知る。						
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	有効数字の考慮と文字式の変形が正確に行える。		有効数字の考慮と文字式の変形が行える。		有効数字の考慮と文字式の変形が行えない。	
評価項目2	等速直線運動と等加速度直線運動の計算を投射運動に正確に適用できる。		等速直線運動と等加速度直線運動の計算を投射運動に適用できる。		等速直線運動と等加速度直線運動の計算を投射運動に適用できない。	
評価項目3	ベクトルの和・差, スカラー倍を計算でき, 物体の投運動に正確に適用できる。		ベクトルの和・差, スカラー倍を計算でき, 物体の投運動に適用できる。		ベクトルの和・差, スカラー倍を計算でき, 物体の投運動に適用できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	科学技術計算に必要な有効数字や文字式の変形等を学んだ後に, 等速直線運動と等加速度直線運動について主要な公式を用いて計算できるようになる。さらに, これらの計算が重力中での物体の運動を表す2次元の運動に適用できるようになる。					
授業の進め方・方法	物理基礎では, 物理およびその他の理系の科目を学ぶ上で基礎となる知識や実験の進め方について学習する。特に実験は, グループで行い, 理科や工学を学ぶ際の基礎知識や実験を進める方法や実験データの整理の仕方などについて学ぶ。					
注意点	科学技術全体に知的好奇心を持ち, 身の周りの現象にも目を向け, 新聞やＴＶで報道される科学技術に関連する報道にも関心を持つこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	有効数字		有効数字と有効桁数を知る。	
		2週	有効数字演習		有効数字を考慮した計算ができる。	
		3週	実験# 1 長さの測定		実験の測定とその計算に有効数字を考慮できる。	
		4週	文字式 (基礎の基礎)		文字式の計算の基本的事項を知る。	
		5週	文字式 (基礎)		文字式を変形する過程での基本的事項を知る。	
		6週	SI単位系と指数法則		単位を正確に扱える。	
		7週	単位換算		単位換算が文字式の計算と基本的には同じものであることを知る。	
		8週	文字式と単位換算の演習		単位換算ができるようになる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験			
		10週	等速直線運動		物体の速度が変化しない場合の, 速度・変位・時間の間の関係を種々の計算に応用できる。	
		11週	速度の合成と相対速度		速度の合成の計算と相対速度の計算が正確にできるようになる。	
		12週	加速度とv-tグラフ		等加速度直線運動のv-tグラフの面積から変位が計算できる。	
		13週	等加速度直線運動の公式		等加速度直線運動の3つの公式を知る。	
		14週	等加速度直線運動の演習		等加速度直線運動の3つの公式を用いた計算ができる。	
		15週	等速直線運動と等加速度直線運動の応用 (重力中の投射運動)		等速直線運動が水平成分に適用でき, 等加速度直線運動が鉛直運動に適用できることを知る。	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	重力加速度		重力中で投射された物体が持つ加速度が重力加速度であることを知る。	
		2週	実験# 2 重力加速度の測定		重力加速度を実験によって測定できる。	
		3週	物体の自由落下		初速度を持たない物体の重力中の運動に関して種々の計算ができる。	
		4週	物体の鉛直投げ上げ		鉛直上方に初速度を与えた物体の重力中の運動に関して種々の計算ができる。	
		5週	ベクトルとスカラー		変位・速度・加速度・力がベクトルであり, 時間・質量がスカラーであることを知る。	
		6週	ベクトルの和・差・スカラー倍		ベクトルの和・差・スカラー倍の計算を知る。	
		7週	矢印を用いたベクトルの計算		ベクトルの和・差・スカラー倍を矢印を用いて計算できるようになる。	
		8週	成分を用いたベクトルの計算		ベクトルの和・差・スカラー倍を座標成分を用いて計算できるようになる。	
	4thQ	9週	後期中間試験			

	10週	位置ベクトルと速度ベクトル	平面運動する物体の位置ベクトルと速度ベクトルを知る。
	11週	投射運動の水平成分	重力中で投射された物体の水平方向の運動を等速直線運動の公式を用いて計算できる。
	12週	投射運動の鉛直成分	重力中で投射された物体の鉛直方向の運動を等加速度直線運動の公式を用いて計算できる。
	13週	物体の投射運動（平面運動）	重力中で投射された物体の運動を水平方向と鉛直運動の組み合わせで理解できることを知る。
	14週	投射運動の演習	重力中での運動に関する種々の量を、水平方向と鉛直方向の公式を組み合わせで計算できる。
	15週	運動の3法則	慣性の法則・運動の法則・作用反作用の法則を正確に知る。
	16週	後期定期試験	

評価割合

	試験	実験	小テスト等	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	60	20	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	地学・生物
科目基礎情報						
科目番号	0013		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	通年		週時間数	前期:2 後期:0		
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:「Navi & トレーニング 地学基礎」啓林館					
担当教員	長田 光司					
到達目標						
生物分野および地学分野と人間生活とのかかわりについて理解する。さらに、自然、環境、科学技術に対する興味・関心を高める教育領域であり、ライフサイエンス、アースサイエンスの立場から、「ものづくり」で必要となる環境への配慮ができることを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	教科書、ワークの問題の9割以上を独力で解ける。		教科書、ワークの問題の7割程度を独力で解ける。		教科書、ワークの問題の4割以上が独力で解けない。	
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	地球環境や生態系など自然の事物・現象を理解・考察することによって、「生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解し、人間と自然とのかかわりについて考え、自然に対する総合的な見方や考え方を養う」ことを基本目標にする。					
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ので、ノートは用意しなくても良い。教科書およびプリント (B 5) 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	地震や風水害などの自然災害や環境汚染などについてのニュースばかりでなく、様々な日常生活の場面 (旅行、電気や水道などの社会基盤、ごみの分別など) で地球環境や生物と人間との関わりの観点から考えることを心がけて欲しい。					
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	大気の大気構造		大気の大気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			
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	5	0	15	100
基礎的能力	70	10	0	5	0	15	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	保健
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: 1		
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:1 後期:1		
教科書/教材	「現代高等保健体育」大修館書店					
担当教員	中島 広基,多賀 健					
到達目標						
現代社会の多岐にわたる健康、安全に関する基本的事項を継続的に修得できることを目標とする。 将来のエンジニアとして、今日的な健康問題を認識し、これを科学的な視点から正しく分析・判断し、適切に対処できる能力や態度を養うことを目標とする。						
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
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						
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		授業内容、評価方法等を理解できる。	
		2週	私たちの健康のすがたとそのとらえ方		日本の健康水準や健康について説明できる。	
		3週	健康と意思決定・行動選択とその環境づくり		適切な意思決定・行動選択に必要なことを説明できる。	
		4週	生活習慣病とその予防		生活習慣病を理解し、その予防方法を説明できる。	
		5週	食事と健康		健康的な食生活について理解し、説明できる。	
		6週	運動と健康		健康によい運動を理解し、説明できる。	
		7週	休養・睡眠と健康		質のよい休養や睡眠について理解し、説明できる。	
		8週	前期達成度試験		自身の達成度を把握するとともに今後の展望が持てる。	
	2ndQ	9週	喫煙・薬物乱用と健康		喫煙・薬物乱用の健康への影響と対策を説明できる。	
		10週	飲酒と健康		飲酒の健康への影響と対策を説明できる。	
		11週	欲求と適応規制		欲求の種類と欲求不満に対する適応機制の例を説明できる。	
		12週	心身の相関とストレスへの対処		心身の相関とストレスへの自分なりの対処法を考えることができる。	
		13週	応急手当の意義とその基本・心肺蘇生法		応急手当の意義とその基本、心肺蘇生についてその意義と手順が理解できる。	
		14週	日常的な応急手当		日常的な応急手当についてその意義と手順が理解できる。	
		15週	前期定期試験		前期の授業の理解度を図り、健康的な学校生活を送れるようにする。	
		16週	—		—	
後期	3rdQ	1週	心の健康と自己実現		自己実現について説明できる。	
		2週	交通事故の現状と安全な社会づくり		交通事故の特徴や要因を説明できる。	
		3週	現代の感染症とその予防		現在注意すべき感染症と感染症予防策を説明できる。	
		4週	性感染症・エイズとその予防		エイズを含む性感染症の予防策を説明できる。	
		5週	結婚生活と健康		結婚生活において考慮すべき健康的観点を説明できる。	
		6週	家族計画と人工妊娠中絶		医療制度と保険、医療サービスの活用について説明できる。	

		7週	後期達成度試験	医薬品の種類や使い方、安全対策について説明できる。
		8週	高齢者のための社会的な取り組み	自身の達成度を把握するとともに今後の展望が持てる。
	4thQ	9週	医療制度とその活用・医薬品と健康	医療制度と保険、医療サービスの活用について説明できる。 医薬品の種類や使い方、安全対策について説明できる。
		10週	大気汚染・水質汚濁・土壌汚染と健康	大気、水質、土壌の汚染汚濁による影響について説明できる。
		11週	健康被害の防止と環境対策	環境汚染の防止とその対策について説明できる。
		12週	食品衛生活動・食品と環境の保健	食品の安全性を理解し、衛生管理について説明できる。
		13週	働くことと健康	職業人の健康問題の時代による変化・問題が説明できる。
		14週	労働災害と健康的な職業生活	労働災害と安全管理、健康管理について説明できる。 健康増進活動や余暇の意義について説明できる。
		15週	後期定期試験	後期の授業の理解度を図り、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	—	—

評価割合				
	達成度試験	定期試験	意欲・取り組み	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	体育 I
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	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	中島 広基,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						
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・アイスブレイク		・ 1 学年前期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。	
		2週	バスケットボール①		・ 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。 ・ 安全に配慮しながら、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。	
		3週	バスケットボール②		・ 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。 ・ 安全に配慮しながら、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。	
		4週	バスケットボール③		・ バスケットボールでは、基礎的なシュート技能を習得することができる。 ・ 安全に配慮しながら、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	体力テスト① (屋外)		・ 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。	
		6週	体力テスト② (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。	
		7週	硬式テニス・軟式テニス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。	
		8週	硬式テニス・軟式テニス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。	
	2ndQ	9週	種目指定選択① (屋内・屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する)		・ 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ズに行うことができる。	
		10週	種目指定選択② (屋内・屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する)		・ 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ズに行うことができる。	
		11週	硬式テニス・軟式テニス③		・ 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。	

後期		12週	硬式テニス・軟式テニス④	・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。	
		13週	フットサル①	・基礎的なドリブル技能を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、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。	
		14週	フットサル②	・基礎的なパス技能を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、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。	
		15週	ニュースポーツ①	・ポッチャの特性を理解できる。 ・ポ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。	
		16週	—	—	
	3rdQ	1週	後期ガイダンス バレーボール①	・1学年後期体育の位置づけを理解することができる。 ・バレーボールでは、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。	
		2週	バレーボール②	・バレーボールでは、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。	
		3週	バレーボール③	・バレーボールでは、スパイク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。	
		4週	バレーボール④	・バスケットボールでは、基礎的なコンビネーションプレーを習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得したコンビネーションプレーを生かしながら、プレーができる。	
		5週	バドミントン・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	バドミントン・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	バドミントン・卓球③	・バドミントンでは、ドロップの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、スマッシュ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	バドミントン・卓球④	・バドミントンでは、ヘアピンの基本的な打ち方を習得できる。 ・卓球では、突っ付き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。	
	4thQ	9週	フットサル③	・基礎的なシュート技能を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、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。	
		10週	フットサル④	・基礎的なコンビネーションプレーを習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得しコンビネーションプレーを生かしながら、プレーができる。	
		11週	種目指定選択③（屋内種目の中から、天候状態を考慮し決定する）	・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ズに行うことができる。	
		12週	種目指定選択④（屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する）	・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ズに行うことができる。	
		13週	ニュースポーツ②	・ドッチビーの基礎技能を習得する ・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③	・ユニホックの基礎技能を習得することができる。 ・ユニホック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	種目指定選択⑤（屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する）	・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ズ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	意欲・取り組み	運動技能	合計
総合評価割合	60	10	20	10	100
基礎的能力	60	10	20	10	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅱ（機械系）	
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: 3		
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	3		
教科書/教材	『高等学校現代文B』三省堂（補助教材として1年時に購入した『国語総合』も使用する）						
担当教員	山際 明利						
到達目標							
・様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べることができる。 ・相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。 ・文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。 ・様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。 ・初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。							
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	
表現	自分の考えを筋道立てて述べ、効果的に表現できる。			自分の考えを述べ、ある程度効果的に表現できる。		自分の考えを効果的に表現できない、また意見を持ってない。	
読解	文章の内容を叙述に即して読み取り、必要に応じて的確に要約できる。			文章の内容を間違いのない程度に読み取り、ある程度的確に要約できる。		文章の内容を読み取ることができず、要約できない。	
漢文	訓点に従って漢文を的確に書き下すことができる。			訓点の指示を理解できる。		訓点の指示を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多様な文章に触れることを通して、国語を適切に表現し的確に理解する能力を高めるとともに、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。 教材として後期前半までは現代文を扱い、それ以降は漢文を扱う。						
授業の進め方・方法	教室での一斉座学。 定期試験45%、小テスト30%、提出課題20%、授業中の発言記録5%、以上を総合して評価する。合格点は60点である。 。なお特段の事情ある場合を除いて再試験は実施しない						
注意点	授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくこと。 国語辞典を用意のこと。電子辞書を排除しないが、授業中に携帯電話を辞書として使用することは禁止する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス		授業の目的・方針等を理解する。。		
		2週	2. 評論 2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		3週	2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		4週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		5週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		6週	2-3「ミロのヴィーナス」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		7週	2-3「ミロのヴィーナス」 （小テスト）		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		8週	3. 小説 3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
	2ndQ	9週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		10週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		11週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		12週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		13週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		14週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		15週	3-1「山月記」		文章表現の基本的事項を確認し、その知識を用いて的確に論述できる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	4. 詩 4-1 近代詩について		近代詩の系譜に関する知識を記憶する。		
		2週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		3週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		4週	5. 評論 5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		5週	5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		6週	5-2「人類による環境への影響」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		7週	5-2「人類による環境への影響」 （小テスト）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		8週	6. 漢文入門 6-1 ガイダンス 6-2 故事成語		「漢文」の概念について記憶し、説明できる。 訓点の指示に従って正しく書き下しできる。		

	4thQ	9週	6-2 故事成語	返読文字、再読文字、助字について理解する。
		10週	7. 詩文 7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		11週	7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		12週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		13週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		14週	8. 思想 8-1 論語	孔子の生涯と論語の構成とに関する知識を記憶する。
		15週	8-1 論語	論語各章を正しく訓読できる。
		16週	後期定期試験	

評価割合					
	定期試験	小テスト	提出課題	発言	合計
総合評価割合	45	30	20	5	100
基礎的能力	40	25	15	5	85
専門的能力	5	5	5	0	15
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	歴史
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: 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						
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。 ・成績は、定期試験 5 0 %、到達度試験 (中間試験) 4 0 %、課題等 1 0 % で評価する。なお、合格点に達しない場合は再試験を行う予定。					
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。 ・教科書及び配布プリントを用いて予習・復習を行うこと。					
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。	

後期		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	
	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ついて説明できる。
		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ついて説明できる。
		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ついて説明できる。
		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	到達度試験（中間試験）	課題等				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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	倫理・社会	
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: 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	『高校倫理 新訂版』、実教出版						
担当教員	坂下 俊彦,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	
評価項目1		到達目標の各項目について、優れた理解ができています。		到達目標の各項目について、十分に理解ができています。		到達目標の各項目について、基礎的な理解ができていない。	
学科の到達目標項目との関係							
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、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。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 現代に生きる自己と課題(1)			倫理社会の間の性質を理解できる。	
		2週	1. 現代に生きる自己と課題(2)			倫理社会の間の性質を理解できる。	
		3週	2. 人間としての自覚 2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-1. 古代ギリシアの思想			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	2-2. キリスト教			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. キリスト教			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	2-2. キリスト教			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	2-3. イスラーム			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	2-3. イスラーム			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	2-4. 古代インドの思想と仏教			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	2-4. 古代インドの思想と仏教			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。	
		2週	2-4. 古代インドの思想と仏教			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。	
		3週	3. 現代に生きる人間の倫理 3-1. 理性への信頼と人間の尊厳			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	3-1. 理性への信頼と人間の尊厳			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	3-1. 理性への信頼と人間の尊厳			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	3-2. 自然・科学技術と人間			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	3-2. 自然・科学技術と人間	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	3-2. 自然・科学技術と人間	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	3-3. 個人・社会と自由	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	3-3. 個人・社会と自由	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	3-3. 個人・社会と自由	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	3-4. 民主社会の倫理	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	3-4. 民主社会の倫理	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	3-4. 民主社会の倫理	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

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	90	0	0	0	0	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡA（機械系）	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書："NEW ONE WORLD CommunicationⅡ Revised Ed."（教育出版），準拠ワークブック（教育出版），Tim Vicary "The Coldest Place on Earth"（数研出版）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），1年次購入の文法テキスト						
担当教員	沖本 正憲						
到達目標							
1．「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。 2．英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。 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，英語学力テストによって自身の英語力を正確に把握できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1 英作文力	「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で正確に説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。		
評価項目2 英会話力	英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができない。		
評価項目3 英語力の把握	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正確に把握できる。		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正確に把握できる。		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正確に把握できない。		
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習得，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，語彙や文法の習得度確認のために小テストも適宜実施する。再試験については必要により学年末に1回実施するが，授業への取り組み姿勢が著しく良くない者は対象から除くものとする。						
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出された宿題（演習課題など）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し，必要により文法テキストを使用すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。		
		2週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。		
		3週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		4週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		5週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。		
		6週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。		
		7週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。		
		8週	期間テスト		既習事項を整理できる。		
	2ndQ	9週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。		
		10週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。		
		11週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。		
		12週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems「appears」など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。		
		13週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems「appears」など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。		

		14週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us	seem + to不定詞, to不定詞の完了形, It + seems [appears]など + that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。
		15週	夏休み課題	ストーリーの大意をまとめることができる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		2週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		3週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		4週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		5週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		6週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		7週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		8週	期間テスト	既習事項を整理できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		10週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		11週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		12週	英語学力テスト	英語の基本構造が把握できる。
		13週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		14週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		15週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。
評価割合				
	試験	演習 (テスト)	課題 (発表)	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	20	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡB（機械系）	
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	教科書： 山本厚子（他）"Living Grammar"（成美堂）						
担当教員	高木 徹						
到達目標							
1） 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。 2） 問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる、 3） 教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。			基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語を理解できず、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができない。	
評価項目2	問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。			問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができない。	
評価項目3	教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。			教材を通して、国内外の諸事情について概ね理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語ⅡBでは、語彙力や文法力の向上を図るとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能を総合的に養成し、英語検定準2級を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。						
授業の進め方・方法	1） テキストの問題演習を中心に、基礎的な語法や文法を理解するとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を身につける。 2） 授業は、学生が予習をしていることを前提に進める。 3） テキストで学習した語彙や語法、文法事項の習得状況を確認するため、定期的に小テストを実施する。 4） 学生は、授業中は常に英和辞書を机におき、単語の意味や発音、語法等を確認しながら授業を受けること。						
注意点	英語力向上のためには、自学自習を含む主体的な学習の継続が必要不可欠である。 したがって、学生は、 1） 次回の授業に備えて必ず予習を行い、 2） 積極的な姿勢で授業に臨むとともに、 3） 授業の復習を毎回行うことで、英語力向上に向けた継続的努力を図る必要がある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Lesson 1. Profile		授業の方針や学習方法を理解し、今後の学習準備が出来る。 Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		2週	Lesson 1. Profile		Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		3週	Lesson 2. Sports		Sports について読解・聴解ができる。一般動詞（自動詞・他動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		4週	Lesson 3. Special Occasions		Special Occasions について読解・聴解ができる。一般動詞（第4・5文型で用いられる動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		5週	Lesson 4. Families		Families について読解・聴解ができる。人称代名詞の用法を理解し、運用できる。		
		6週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		7週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		8週	前期中間試験		これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。		
	2ndQ	9週	Lesson 6. Love and Marriage		Love and Marriage について読解・聴解ができる。過去形の用法を理解し、運用できる。		
		10週	Lesson 7. Life History		Life History について読解・聴解ができる。現在完了形（継続）の用法を理解し、運用できる。		
		11週	Lesson 8. Leisure		Leisure について読解・聴解ができる。現在完了（経験・完了）の用法を理解し、運用できる。		
		12週	Lesson 9. College Life		College Life について読解・聴解ができる。進行形（現在・過去進行形）の用法を理解し、運用できる。		
		13週	Lesson 10. On Vacation		On Vacation について読解・聴解ができる。未来表現（be going to, will）の用法を理解し、運用できる。		

		14週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		16週	前期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 12. Rules	Rules について読解・聴解ができる。助動詞 (must, should など) の用法を理解し、運用できる。
		2週	Lesson 13. Folk Tales	Folk Tales について読解・聴解ができる。接続詞 (and, but, or, so) の用法を理解し、運用できる。
		3週	Lesson 14. News & Events	News & Events について読解・聴解ができる。受動態の用法を理解し、運用できる。
		4週	Lesson 15. Amazing Animals	Amazing Animals について読解・聴解ができる。頻度を表す副詞の用法を理解し、運用できる。
		5週	Lesson 16. Feelings	Feelings について読解・聴解ができる。-ing, -edで終わる形容詞の用法を理解し、運用できる。
		6週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		7週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	4thQ	9週	Lesson 18. Business	Business について読解・聴解ができる。基本的な前置詞 (at, on, in) の用法を理解し、運用できる。
		10週	Lesson 19. Environment	Environment について読解・聴解ができる。接続詞 (when, because, although, if) の用法を理解し、運用できる。
		11週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		12週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		13週	Lesson 21. Professions	Professions について読解・聴解ができる。関係詞 (who, which, where) の用法を理解し、運用できる。
		14週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		16週	後期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。

評価割合							
	定期試験	中間試験	課題・小テスト等				合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡA (機械系)	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ」 (大日本図書) 補助教材: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集」 (大日本図書)、自作プリント						
担当教員	上木 政美						
到達目標							
微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法							
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	「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2	「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3	「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4	「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							
教育方法等							
概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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、またその応用力を養うことは非常に重要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	関数とその性質		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		2週	関数の極限		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		3週	微分係数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		4週	導関数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		5週	導関数の性質		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		6週	三角関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		7週	指数関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	合成関数、対数関数の導関数		合成関数の微分法を適用して導関数を求めることができる。		
		10週	合成関数、対数関数の導関数		対数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		11週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		12週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		13週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		
		14週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		

		15週	極大と極小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	関数の最大と最小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		2週	不定形の極限	ロピタルの定理を用いて関数の極限値を求めることができる。
		3週	高次導関数	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		4週	曲線の凹凸	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		5週	媒介変数表示と微分法	媒介変数で表される関数を微分することができる。
		6週	速度と加速度	微分法の概念を速度や加速度に応用できる。
		7週	平均値の定理	平均値の概念を理解し、関数の増減判定に結びつけることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	不定積分	積分の意味を理解する。
		10週	定積分の定義	積分の意味を理解する。
		11週	微分積分法の基本定理	積分の意味を理解する。
		12週	定積分の計算	定積分の計算法を習得し、図形の面積を求めることができる。
		13週	不定積分の公式	積分公式を覚えて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	不定積分、定積分の置換積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		15週	部分積分法	不定積分、定積分の部分積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		16週	定期試験	

評価割合				
	定期試験	中間試験	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡB（機械系）	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新基礎数学」、「新線形代数」（大日本図書） 補助教材：高遠節夫他著「新基礎数学問題集」、「新線形代数問題集」（大日本図書）、自作プリント						
担当教員	小鹿 正夫						
到達目標							
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）図形（2次曲線）と式 2）場合の数と数列 3）ベクトル 4）行列							
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		「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3		「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4		「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							
教育方法等							
概要		「図形（2次曲線）と式」、「場合の数と数列」、「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		数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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		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（1）		円、楕円の概形を書くことができる。		
		2週	いろいろな2次曲線（2）		双曲線、放物線の概形を書くことができる。		
		3週	2次曲線の接線		2次曲線の接線の方程式を求めることができる。		
		4週	不等式と領域		不等式の領域を図示することができる。		
		5週	場合の数		場合の数についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		6週	順列・組合せ		順列・組合せについての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		7週	いろいろな順列		いろいろな順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	二項定理		二項定理を理解し、多項式のn乗の展開ができる。		
		10週	数列、等差数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		11週	等比数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		12週	いろいろな数列の和		数列を理解し、一般項や和を求めることができる。 Σ 記号を含む計算ができる。		
		13週	漸化式、数学的帰納法		漸化式の考え方を理解することができる。数学的帰納法による証明ができる。		
		14週	平面ベクトル		ベクトルの基礎を理解し、その和と差、実数倍などの計算ができる。		
		15週	ベクトルの演算、成分		ベクトルの成分表示を理解し、内積の計算ができる。		
		16週	定期試験				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積、平行と垂直		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解する。		
		2週	図形への応用		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解し、図形の証明などに利用できる。		
		3週	直線のベクトル方程式		直線のベクトル方程式を求めることができる。		
		4週	平面ベクトルの線形独立・従属		平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。		
		5週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。		
		6週	空間ベクトルの内積		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		7週	直線の方程式、平面の方程式、球の方程式		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る		

	4thQ	9週	空間のベクトルの線形独立・従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。
		10週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		11週	行列の積、	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		12週	転置行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		13週	逆行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		14週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		15週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		16週		

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	化学Ⅱ
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	「化学基礎」、「化学」 第一学習社/補助教材: 第一学習社編集部「セミナー 化学基礎+化学」第一学習社					
担当教員	山口 和美,長田 光司					
到達目標						
・自然界の現象を考察することによって、化学の基本法則、基本原理などを導き出し、化学変化や状態変化などに関する基礎的な問題をそれらの法則を利用して解くことができる。 ・学習の過程で、特にグラフや表などから関数関係や一般的な傾向などを読み取る「洞察力」を身に付ける。 ・物質についての化学的理解が工業材料の開発・利用の基礎となることを認識し、「化学的な手法が科学技術の発展に重要であること」を理解できる。 ・実験を通じて、身の回りの現象を化学的にとらえる態度や、実験結果の科学的な整理方法などを身に付ける。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
		問題集の応用問題が独力で解ける。	プリントの問題、教科書の節末問題の約7割が独力で解ける。		プリントの問題、教科書の節末問題の4割以上が独力で解けない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	化学は、様々な物質の構造、性質、反応による物質の変化などを原子や分子のレベルで理解する学問である。化学を学ぶことによって、身の回りの様々な有機材料・無機材料の微細構造や性質についての系統的理解、物質の状態の温度・圧力による変化についての理解、材料や環境中の微量物質の分析手法についての理解、有機・無機の様々な化学反応や化学物質を合成するための工業的なプロセスの概要についての理解を深めることができる。これらの知識は、日常生活で役に立つことはもちろん、化学の分野に限らず機械・電気電子・情報・環境などの分野の技術者として活動するための基礎となる知識である。					
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ので、ノートは用意しなくても良い。電卓およびプリント (B5) を入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。詳しくは最初の授業で説明するので、ファイルホルダーは、その後に購入すること。					
注意点	化学は、各種の工業材料・電子素子の利用や、材料・環境などの分析のための基礎となる学問である。授業は、各自が十分な復習を行っていることを前提に進める。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	溶解と溶液		溶解について溶媒、溶質などの言葉を使って説明できる。 溶媒、溶質の極性と溶解性の関係について説明できる。	
		2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。	
		3週	希薄溶液の性質		ラウールの法則、沸点上昇、凝固点降下、浸透圧について説明できる。	
		4週	コロイド溶液の性質		コロイド溶液の定義、性質について説明できる。	
		5週	反応熱と熱化学方程式		反応熱について分類でき、熱化学方程式を作ることができる。	
		6週	ヘスの法則と結合エネルギー		ヘスの法則を使って反応熱を計算できる。結合エネルギーや解離エネルギーから反応熱を計算できる。	
		7週	化学反応の速さと濃度・圧力・温度		化学反応の速さと濃度・圧力・温度について説明できる。 化学反応速度式を作ることができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	可逆変化と化学平衡		可逆変化と化学平衡について説明できる。 平衡定数を表す式を作ることができる。	
		10週	平衡状態の変化と平衡移動		平衡状態の変化と平衡移動について説明できる。	
		11週	ルシャトリエの原理		ルシャトリエの原理を使って平衡の移動方向について説明できる。	
		12週	酸と塩基の定義		酸と塩基の定義を説明できる。	
		13週	酸・塩基の強弱と電離度		電離度をもとに酸と塩基の強弱を説明できる。 主な酸と塩基の名称・化学式・価数・強弱を説明できる。	
		14週	水素イオン濃度		水素イオン濃度について pH、pOH、Kw を使って計算できる	
		15週	中和と塩、中和滴定		中和反応の定義、塩の分類と性質について説明できる。 中和滴定の実際の操作について説明でき、中和反応の計算ができる。	
		16週	定期試験			
後期	3rdQ	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を説明できる。	
		2週	酸化数の変化と酸化剤・還元剤の反応		酸化数について計算できる。酸化数の変化に基づいて酸化剤・還元剤の反応を説明できる。	
		3週	酸化還元反応式		酸化還元反応式を作ることができる。	

		4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。
		5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。
		6週	金属の製錬	主な金属の製錬方法について説明できる。
		7週	電気分解とファラデーの法則	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。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	非金属元素と周期表	非金属元素の性質について周期表と関連付けて説明できる。
		10週	典型金属元素の単体とその化合物	典型金属元素の単体とその化合物について説明できる。
		11週	遷移金属元素の単体とその化合物	遷移金属元素の単体とその化合物について説明できる。
		12週	有機化合物の特徴と構造	有機化合物の特徴と構造について無機化合物と比較して説明できる。
		13週	脂肪族炭化水素	脂肪族炭化水素の分類や性質について説明できる。
		14週	その他の脂肪族化合物	脂肪族炭化水素以外の脂肪族化合物について説明できる。
		15週	芳香族化合物	芳香族化合物について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	5	0	15	100
基礎的能力	70	10	0	5	0	15	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	物理 I
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	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	加藤 初儀,長澤 智明,柿並 義宏,山下 徹					
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						
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。					
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る。運動が計算できる。	
		7週	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 that 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 that 計算できる。
		8週	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	中間試験	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	体育Ⅱ
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: 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,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、自らすす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						
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。					
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。 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・集団行動		・2学年前期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。	
		2週	バドミントン・卓球 (ソフトテニス) ① (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		3週	バドミントン・卓球 (ソフトテニス) ② (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		4週	バドミントン・卓球 (ソフトテニス) ③ (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		5週	体力測定 (天候状態を考慮し、屋外種目と運動して実施)		・新体力テストの実施から自己の発育発達を確認することができる。	
		6週	体力測定 (天候状態を考慮し、屋外種目と運動して実施)		・新体力テストの実施から自己の発育発達を確認することができる。	
		7週	バレーボール・バスケットボール (ソフトボール) ① (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		8週	バレーボール・バスケットボール (ソフトボール) ② (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
	2ndQ	9週	種目指定選択① (屋内・屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する)		・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ズに行うことができる	
		10週	種目指定選択② (屋内・屋外種目の中から、天候状態を考慮し決定する)		・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ズに行うことができる	
		11週	バレーボール・バスケットボール (ソフトボール) ③ (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	

後期		12週	バレーボール・バスケットボール（ソフトボール）④（天候状態を考慮し、実施種目を決定）	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		13週	バレーボール・バスケットボール（ソフトボール）⑤（天候状態を考慮し、実施種目を決定）	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		14週	バレーボール・バスケットボール（ソフトボール）⑥（天候状態を考慮し、実施種目を決定）	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		15週	フットサル（ソフトテニス）①（天候状態を考慮し、実施種目を決定）	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		16週	—	—	
	3rdQ	1週	後期ガイダンス・バドミントン・卓球①	・2学年後期体育の位置づけを理解することができる。 ・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		2週	バドミントン・卓球②	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		3週	バドミントン・卓球③	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		4週	バドミントン・卓球④	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
		5週	バレーボール・バスケットボール①	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		6週	バレーボール・バスケットボール②	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		7週	バレーボール・バスケットボール③	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		8週	バレーボール・バスケットボール④	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。	
		4thQ	9週	バレーボール・バスケットボール⑤	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。
			10週	バレーボール・バスケットボール⑥	・試合のルールや進め方を理解できる。 ・集団スポーツの中で自身の役割を理解し実践できる ・ソフトボールでは安全に配慮し仲間と協力しながら試合を進めることができる。
			11週	種目指定選択③（屋内種目の中から、学生の学習状況、課題を考慮し決定する）	・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ズに行うことができる
12週			種目指定選択④（屋内種目の中から、学生の学習状況、課題を考慮し決定する）	・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ズに行うことができる	
13週			バドミントン・卓球⑤	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
14週			バドミントン・卓球⑥	・各種目において試合のルールや進め方を理解できる。 ・チームや種目に応じて自身の役割を理解し果たすことができる。	
15週			種目指定選択⑤（屋内種目の中から、学生の学習状況、課題を考慮し決定する）	・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ズに行うことができる	
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	10	30	30	30	100
基礎的能力	5	30	30	30	95
専門的能力	5	0	0	0	5
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡA (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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: "NEW ONE WORLD Communication Ⅱ Revised Ed." (教育出版), 準拠ワークブック (教育出版), Tim Vicary "The Coldest Place on Earth" (数研出版) / 参考図書: 早瀬尚子「理解しやすい高校英語: コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」(文英堂), 1年次購入の文法テキスト						
担当教員	沖本 正憲						
到達目標							
1. 「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で説明できる。 2. 英文を通して, 国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。 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, 英語学力テストによって自身の英語力を正確に把握できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1 英作文力	「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で正確に説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解できず, その内容を日本語で説明できない。		
評価項目2 英会話力	英文を通して, 国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。		英文を通して, 国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができる。		英文を通して, 国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができない。		
評価項目3 英語力の把握	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正確に把握できる。		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正確に把握できる。		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正確に把握できない。		
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習得, 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, 語彙や文法の習得度確認のために小テストも適宜実施する。再試験については必要により学年末に1回実施するが, 授業への取り組み姿勢が著しく良くない者は対象から除くものとする。						
注意点	授業の予習・復習を毎回行い, 授業で出された宿題 (演習課題など) 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し, 必要により文法テキストを使用すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形 (受け身と進行形), 関係副詞 (where, when, why, how) などの復習を通して, その定着を図ることができる。		
		2週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形 (受け身と進行形), 関係副詞 (where, when, why, how) などの復習を通して, その定着を図ることができる。		
		3週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it, 過去完了形などの復習を通して, その定着を図ることができる。また, 比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		4週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it, 過去完了形などの復習を通して, その定着を図ることができる。また, 比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		5週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		6週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		7週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		8週	期間テスト		既習事項を整理できる。		
	2ndQ	9週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		10週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		11週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		12週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem+to不定詞, to不定詞の完了形, It+seems [appears] など+that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。		
		13週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem+to不定詞, to不定詞の完了形, It+seems [appears] など+that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。		

		14週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us	seem + to不定詞, to不定詞の完了形, It + seems [appears]など + that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。
		15週	夏休み課題	ストーリーの大意をまとめることができる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		2週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		3週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		4週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		5週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		6週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		7週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		8週	期間テスト	既習事項を整理できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		10週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		11週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		12週	英語学力テスト	英語の基本構造が把握できる。
		13週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		14週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		15週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。
評価割合				
	試験	演習 (テスト)	課題 (発表)	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	20	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡB (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	教科書: 山本厚子 (他) "Living Grammar" (成美堂)						
担当教員	佐藤 奈々恵						
到達目標							
1) 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。 2) 問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。							
3) 教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語を理解できず、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができない。		
評価項目2	問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができない。		
評価項目3	教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について概ね理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語ⅡBでは、語彙力や文法力の向上を図るとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能を総合的に養成し、英語検定準2級を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。						
授業の進め方・方法	1) テキストの問題演習を中心に、基礎的な語法や文法を理解するとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を身につける。 2) 授業は、学生が予習をしていることを前提に進める。 3) テキストで学習した語彙や語法、文法事項の習得状況を確認するため、定期的に小テストを実施する。 4) 学生は、授業中は常に英和辞書を机におき、単語の意味や発音、語法等を確認しながら授業を受けること。						
注意点	英語力向上のためには、自学自習を含む主体的な学習の継続が必要不可欠である。 したがって、学生は、 1) 次回の授業に備えて必ず予習を行い、 2) 積極的な姿勢で授業に臨むとともに、 3) 授業の復習を毎回行うことで、英語力向上に向けた継続的努力を図る必要がある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Lesson 1. Profile		授業の方針や学習方法を理解し、今後の学習準備が出来る。 Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		2週	Lesson 1. Profile		Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		3週	Lesson 2. Sports		Sports について読解・聴解ができる。一般動詞 (自動詞・他動詞) の用法を理解し、運用できる。		
		4週	Lesson 3. Special Occasions		Special Occasions について読解・聴解ができる。一般動詞 (第4・5文型で用いられる動詞) の用法を理解し、運用できる。		
		5週	Lesson 4. Families		Families について読解・聴解ができる。人称代名詞の用法を理解し、運用できる。		
		6週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		7週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		8週	前期中間試験		これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。		
	2ndQ	9週	Lesson 6. Love and Marriage		Love and Marriage について読解・聴解ができる。過去形の用法を理解し、運用できる。		
		10週	Lesson 7. Life History		Life History について読解・聴解ができる。現在完了形 (継続) の用法を理解し、運用できる。		
		11週	Lesson 8. Leisure		Leisure について読解・聴解ができる。現在完了 (経験・完了) の用法を理解し、運用できる。		
		12週	Lesson 9. College Life		College Life について読解・聴解ができる。進行形 (現在・過去進行形) の用法を理解し、運用できる。		
		13週	Lesson 10. On Vacation		On Vacation について読解・聴解ができる。未来表現 (be going to, will) の用法を理解し、運用できる。		

		14週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		16週	前期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 12. Rules	Rules について読解・聴解ができる。助動詞 (must, should など) の用法を理解し、運用できる。
		2週	Lesson 13. Folk Tales	Folk Tales について読解・聴解ができる。接続詞 (and, but, or, so) の用法を理解し、運用できる。
		3週	Lesson 14. News & Events	News & Events について読解・聴解ができる。受動態の用法を理解し、運用できる。
		4週	Lesson 15. Amazing Animals	Amazing Animals について読解・聴解ができる。頻度を表す副詞の用法を理解し、運用できる。
		5週	Lesson 16. Feelings	Feelings について読解・聴解ができる。-ing, -edで終わる形容詞の用法を理解し、運用できる。
		6週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		7週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	4thQ	9週	Lesson 18. Business	Business について読解・聴解ができる。基本的な前置詞 (at, on, in) の用法を理解し、運用できる。
		10週	Lesson 19. Environment	Environment について読解・聴解ができる。接続詞 (when, because, although, if) の用法を理解し、運用できる。
		11週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		12週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		13週	Lesson 21. Professions	Professions について読解・聴解ができる。関係詞 (who, which, where) の用法を理解し、運用できる。
		14週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		16週	後期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。

評価割合							
	定期試験	中間試験	課題・小テスト等				合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅡA（応用化学・生物系）
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: 3		
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	3		
教科書/教材	教科書："NEW ONE WORLD CommunicationⅡ Revised Ed."（教育出版），準拠ワークブック（教育出版），Tim Vicary "The Coldest Place on Earth"（数研出版）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），1年次購入の文法テキスト					
担当教員	沖本 正憲					
到達目標						
1．「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。 2．英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。 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，英語学力テストによって自身の英語力を正確に把握できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 英作文力	「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で正確に説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。	
評価項目2 英会話力	英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができない。	
評価項目3 英語力の把握	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正確に把握できる。		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正確に把握できる。		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正確に把握できない。	
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習得，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，語彙や文法の習得度確認のために小テストも適宜実施する。再試験については必要により学年末に1回実施するが，授業への取り組み姿勢が著しく良くない者は対象から除くものとする。					
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出された宿題（演習課題など）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し，必要により文法テキストを使用すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。	
		2週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。	
		3週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。	
		4週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。	
		5週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		6週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		7週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		8週	期間テスト		既習事項を整理できる。	
	2ndQ	9週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		10週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		11週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		12週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems [appears] など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。	
		13週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems [appears] など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。	

		14週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us	seem + to不定詞, to不定詞の完了形, It + seems [appears]など + that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。
		15週	夏休み課題	ストーリーの大意をまとめることができる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		2週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		3週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		4週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		5週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		6週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		7週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		8週	期間テスト	既習事項を整理できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		10週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		11週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		12週	英語学力テスト	英語の基本構造が把握できる。
		13週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		14週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		15週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。
評価割合				
	試験	演習 (テスト)	課題 (発表)	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	20	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅡB（応用化学・生物系）
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	教科書： 山本厚子（他）"Living Grammar"（成美堂）					
担当教員	高木 徹					
到達目標						
1） 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。 2） 問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。 3） 教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語を理解できず、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができない。	
評価項目2	問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができない。	
評価項目3	教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について概ね理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	英語ⅡBでは、語彙力や文法力の向上を図るとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能を総合的に養成し、英語検定準2級を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。					
授業の進め方・方法	1） テキストの問題演習を中心に、基礎的な語法や文法を理解するとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を身につける。 2） 授業は、学生が予習をしていることを前提に進める。 3） テキストで学習した語彙や語法、文法事項の習得状況を確認するため、定期的に小テストを実施する。 4） 学生は、授業中は常に英和辞書を机におき、単語の意味や発音、語法等を確認しながら授業を受けること。					
注意点	英語力向上のためには、自学自習を含む主体的な学習の継続が必要不可欠である。 したがって、学生は、 1） 次回の授業に備えて必ず予習を行い、 2） 積極的な姿勢で授業に臨むとともに、 3） 授業の復習を毎回行うことで、英語力向上に向けた継続的努力を図る必要がある。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Lesson 1. Profile	授業の方針や学習方法を理解し、今後の学習準備が出来る。 Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		2週	Lesson 1. Profile	Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		3週	Lesson 2. Sports	Sports について読解・聴解ができる。一般動詞（自動詞・他動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		4週	Lesson 3. Special Occasions	Special Occasions について読解・聴解ができる。一般動詞（第4・5文型で用いられる動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		5週	Lesson 4. Families	Families について読解・聴解ができる。人称代名詞の用法を理解し、運用できる。		
		6週	Lesson 5. Japan Quiz	Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		7週	Lesson 5. Japan Quiz	Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。		
	2ndQ	9週	Lesson 6. Love and Marriage	Love and Marriage について読解・聴解ができる。過去形の用法を理解し、運用できる。		
		10週	Lesson 7. Life History	Life History について読解・聴解ができる。現在完了形（継続）の用法を理解し、運用できる。		
		11週	Lesson 8. Leisure	Leisure について読解・聴解ができる。現在完了（経験・完了）の用法を理解し、運用できる。		
		12週	Lesson 9. College Life	College Life について読解・聴解ができる。進行形（現在・過去進行形）の用法を理解し、運用できる。		
		13週	Lesson 10. On Vacation	On Vacation について読解・聴解ができる。未来表現（be going to, will）の用法を理解し、運用できる。		

後期		14週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		16週	前期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	3rdQ	1週	Lesson 12. Rules	Rules について読解・聴解ができる。助動詞 (must, should など) の用法を理解し、運用できる。
		2週	Lesson 13. Folk Tales	Folk Tales について読解・聴解ができる。接続詞 (and, but, or, so) の用法を理解し、運用できる。
		3週	Lesson 14. News & Events	News & Events について読解・聴解ができる。受動態の用法を理解し、運用できる。
		4週	Lesson 15. Amazing Animals	Amazing Animals について読解・聴解ができる。頻度を表す副詞の用法を理解し、運用できる。
		5週	Lesson 16. Feelings	Feelings について読解・聴解ができる。-ing, -edで終わる形容詞の用法を理解し、運用できる。
		6週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		7週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	4thQ	9週	Lesson 18. Business	Business について読解・聴解ができる。基本的な前置詞 (at, on, in) の用法を理解し、運用できる。
		10週	Lesson 19. Environment	Environment について読解・聴解ができる。接続詞 (when, because, although, if) の用法を理解し、運用できる。
		11週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		12週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		13週	Lesson 21. Professions	Professions について読解・聴解ができる。関係詞 (who, which, where) の用法を理解し、運用できる。
		14週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		16週	後期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。

評価割合							
	定期試験	中間試験	課題・小テスト等				合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡA (電気電子系)	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: "NEW ONE WORLD CommunicationⅡ Revised Ed." (教育出版), 準拠ワークブック (教育出版), Tim Vicary "The Coldest Place on Earth" (数研出版) / 参考図書: 早瀬尚子「理解しやすい高校英語: コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」(文英堂), 1年次購入の文法テキスト						
担当教員	東 俊文						
到達目標							
1. 「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で説明できる。 2. 英文を通して, 国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。 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, 英語学力テストによって自身の英語力を正確に把握できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1 英作文力	「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で正確に説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し, その内容を日本語で説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解できず, その内容を日本語で説明できない。		
評価項目2 英会話力	英文を通して, 国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。		英文を通して, 国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができる。		英文を通して, 国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができない。		
評価項目3 英語力の把握	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正確に把握できる。		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正確に把握できる。		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正確に把握できない。		
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習得, 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, 語彙や文法の習得度確認のために小テストも適宜実施する。						
注意点	授業の予習・復習を毎回行い, 授業で出された宿題 (演習課題など) 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し, 必要により文法テキストを使用すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形 (受け身と進行形), 関係副詞 (where, when, why, how) などの復習を通して, その定着を図ることができる。		
		2週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形 (受け身と進行形), 関係副詞 (where, when, why, how) などの復習を通して, その定着を図ることができる。		
		3週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it, 過去完了形などの復習を通して, その定着を図ることができる。また, 比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		4週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it, 過去完了形などの復習を通して, その定着を図ることができる。また, 比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。		
		5週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		6週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		7週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC (=that節, 疑問詞節, 現在分詞, 過去分詞), SV(O)O(=if節)の用法を理解することができる。		
		8週	期間テスト		既習事項を整理できる。		
	2ndQ	9週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		10週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		11週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(=現在分詞, 原形不定詞)の定着を図り, さらにSVOC (=過去分詞)の用法や, 形式目的語itの用法を理解することができる。		
		12週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem+to不定詞, to不定詞の完了形, It+seems [appears] など+that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。		
		13週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem+to不定詞, to不定詞の完了形, It+seems [appears] など+that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。		

		14週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us	seem + to不定詞, to不定詞の完了形, It + seems [appears]など + that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。
		15週	夏休み課題	ストーリーの大意をまとめることができる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		2週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		3週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		4週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		5週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		6週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		7週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		8週	期間テスト	既習事項を整理できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		10週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		11週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		12週	英語学力テスト	英語の基本構造が把握できる。
		13週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		14週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		15週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。
評価割合				
		試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合		60	40	100
基礎的能力		60	40	100
専門的能力		0	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅡB（電気電子系）	
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	教科書： 山本厚子（他）"Living Grammar"（成美堂）						
担当教員	高木 徹						
到達目標							
1） 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。 2） 問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる、 3） 教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語を理解できず、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができない。	
評価項目2		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができない。	
評価項目3		教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について概ね理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		英語ⅡBでは、語彙力や文法力の向上を図るとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能を総合的に養成し、英語検定準2級を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。					
授業の進め方・方法		1） テキストの問題演習を中心に、基礎的な語法や文法を理解するとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を身につける。 2） 授業は、学生が予習をしていることを前提に進める。 3） テキストで学習した語彙や語法、文法事項の習得状況を確認するため、定期的に小テストを実施する。 4） 学生は、授業中は常に英和辞書を机におき、単語の意味や発音、語法等を確認しながら授業を受けること。					
注意点		英語力向上のためには、自学自習を含む主体的な学習の継続が必要不可欠である。 したがって、学生は、 1） 次回の授業に備えて必ず予習を行い、 2） 積極的な姿勢で授業に臨むとともに、 3） 授業の復習を毎回行うことで、英語力向上に向けた継続的努力を図る必要がある。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Lesson 1. Profile		授業の方針や学習方法を理解し、今後の学習準備が出来る。 Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		2週	Lesson 1. Profile		Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		3週	Lesson 2. Sports		Sports について読解・聴解ができる。一般動詞（自動詞・他動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		4週	Lesson 3. Special Occasions		Special Occasions について読解・聴解ができる。一般動詞（第4・5文型で用いられる動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		5週	Lesson 4. Families		Families について読解・聴解ができる。人称代名詞の用法を理解し、運用できる。		
		6週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		7週	Lesson 5. Japan Quiz		Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		8週	前期中間試験		これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。		
	2ndQ	9週	Lesson 6. Love and Marriage		Love and Marriage について読解・聴解ができる。過去形の用法を理解し、運用できる。		
		10週	Lesson 7. Life History		Life History について読解・聴解ができる。現在完了形（継続）の用法を理解し、運用できる。		
		11週	Lesson 8. Leisure		Leisure について読解・聴解ができる。現在完了（経験・完了）の用法を理解し、運用できる。		
		12週	Lesson 9. College Life		College Life について読解・聴解ができる。進行形（現在・過去進行形）の用法を理解し、運用できる。		
		13週	Lesson 10. On Vacation		On Vacation について読解・聴解ができる。未来表現（be going to, will）の用法を理解し、運用できる。		

後期		14週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		16週	前期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	3rdQ	1週	Lesson 12. Rules	Rules について読解・聴解ができる。助動詞 (must, should など) の用法を理解し、運用できる。
		2週	Lesson 13. Folk Tales	Folk Tales について読解・聴解ができる。接続詞 (and, but, or, so) の用法を理解し、運用できる。
		3週	Lesson 14. News & Events	News & Events について読解・聴解ができる。受動態の用法を理解し、運用できる。
		4週	Lesson 15. Amazing Animals	Amazing Animals について読解・聴解ができる。頻度を表す副詞の用法を理解し、運用できる。
		5週	Lesson 16. Feelings	Feelings について読解・聴解ができる。-ing, -edで終わる形容詞の用法を理解し、運用できる。
		6週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		7週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	4thQ	9週	Lesson 18. Business	Business について読解・聴解ができる。基本的な前置詞 (at, on, in) の用法を理解し、運用できる。
		10週	Lesson 19. Environment	Environment について読解・聴解ができる。接続詞 (when, because, although, if) の用法を理解し、運用できる。
		11週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		12週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		13週	Lesson 21. Professions	Professions について読解・聴解ができる。関係詞 (who, which, where) の用法を理解し、運用できる。
		14週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		16週	後期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。

評価割合							
	定期試験	中間試験	課題・小テスト等				合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅡA（情報科学・工学系）
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: 3		
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	3		
教科書/教材	教科書："NEW ONE WORLD CommunicationⅡ Revised Ed."（教育出版），準拠ワークブック（教育出版），Tim Vicary "The Coldest Place on Earth"（数研出版）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），1年次購入の文法テキスト					
担当教員	東 俊文					
到達目標						
1．「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。 2．英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。 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，英語学力テストによって自身の英語力を正確に把握できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 英作文力	「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で正確に説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解し，その内容を日本語で説明できる。		「読む」「聞く」という作業を中心に基礎的な英語で書かれた平易な文章を理解できず，その内容を日本語で説明できない。	
評価項目2 英会話力	英文を通して，国内事情や海外事情などに関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができる。		英文を通して，国内事情や海外事情などに概ね関心を持つことができない。	
評価項目3 英語力の把握	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正確に把握できる。		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正確に把握できる。		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正確に把握できない。	
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習得，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，語彙や文法の習得度確認のために小テストも適宜実施する。					
注意点	授業の予習・復習を毎回行い，授業で出された宿題（演習課題など）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し，必要により文法テキストを使用すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。	
		2週	Lesson 1 Ambassador of World Peace		現在完了形（受け身と進行形），関係副詞（where, when, why, how）などの復習を通して，その定着を図ることができる。	
		3週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。	
		4週	Lesson 2 Dogs as Human Companions		形式主語it，過去完了形などの復習を通して，その定着を図ることができる。また，比較を使ったさまざまな表現を理解することができる。	
		5週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		6週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		7週	Lesson 3 The Past, Present and Future of Umbrellas		SVC（＝that節，疑問詞節，現在分詞，過去分詞），SV(O)O(＝if節)の用法を理解することができる。	
		8週	期間テスト		既習事項を整理できる。	
	2ndQ	9週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		10週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		11週	Lesson 4 Different Ways to Enjoy Art Museums		SVOC(＝現在分詞，原形不定詞)の定着を図り，さらにSVOC（＝過去分詞)の用法や，形式目的語itの用法を理解することができる。	
		12週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems「appears」など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。	
		13週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us		seem＋to不定詞，to不定詞の完了形，It＋seems「appears」など＋that節，過去完了進行形の用法を理解することができる。	

		14週	Lesson 5 How Climate Changes Are Affecting Us	seem + to不定詞, to不定詞の完了形, It + seems [appears]など + that節, 過去完了進行形の用法を理解することができる。
		15週	夏休み課題	ストーリーの大意をまとめることができる。
		16週	前期定期試験	既習事項を整理できる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		2週	Lesson 6 English Textbooks from Around the World	倒置構文, 強調構文 (It is ~that [who]...), 動名詞の受け身, 助動詞 + 完了形の用法を理解することができる。
		3週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		4週	Lesson 7 The Hayabusa Project	関係代名詞の非制限用法, 関係代名詞whose, 前置詞 + 関係代名詞, 関係副詞の非制限用法を理解することができる。
		5週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		6週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		7週	Lesson 8 The Origin of Santa Claus	仮定法過去の復習を通してその定着を図り, 仮定法過去完了, 譲歩表現, 同格構文の用法を理解することができる。
		8週	期間テスト	既習事項を整理できる。
	4thQ	9週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		10週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		11週	Lesson 9 The Only Japanese on the Titanic	分詞構文 (現在分詞) の復習を通して, その定着を図る, 付帯状況を表すwith, 分詞構文 (完了形, 過去分詞) の用法を理解することができる。
		12週	英語学力テスト	英語の基本構造が把握できる。
		13週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		14週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		15週	Lesson 10 Japanese Agriculture Is Changing	進行形の受け身, whichの非制限用法, 未来進行形, 未来完了形の用法を理解することができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。
評価割合				
		試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合		60	40	100
基礎的能力		60	40	100
専門的能力		0	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅡB（情報科学・工学系）
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	教科書： 山本厚子（他）"Living Grammar"（成美堂）					
担当教員	佐藤 奈々恵					
到達目標						
1） 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。 2） 問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。 3） 教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が確実となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語の理解を中心に学習し、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができる。		基礎的な高校英語を理解できず、英検準2級の取得が可能となる語彙力・文法力を習得することができない。	
評価項目2	問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができる。		問題演習を通して、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた基本的な英語力を習得することができない。	
評価項目3	教材を通して、国内外の諸事情について深く理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について概ね理解することができる。		教材を通して、国内外の諸事情について理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	英語ⅡBでは、語彙力や文法力の向上を図るとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能を総合的に養成し、英語検定準2級を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。					
授業の進め方・方法	1） テキストの問題演習を中心に、基礎的な語法や文法を理解するとともに、「読む」「聞く」「話す」「書く」の4技能のバランスの取れた英語力を身につける。 2） 授業は、学生が予習をしていることを前提に進める。 3） テキストで学習した語彙や語法、文法事項の習得状況を確認するため、定期的に小テストを実施する。 4） 学生は、授業中は常に英和辞書を机におき、単語の意味や発音、語法等を確認しながら授業を受けること。					
注意点	英語力向上のためには、自学自習を含む主体的な学習の継続が必要不可欠である。 したがって、学生は、 1） 次回の授業に備えて必ず予習を行い、 2） 積極的な姿勢で授業に臨むとともに、 3） 授業の復習を毎回行うことで、英語力向上に向けた継続的努力を図る必要がある。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス Lesson 1. Profile	授業の方針や学習方法を理解し、今後の学習準備が出来る。 Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		2週	Lesson 1. Profile	Profile について読解・聴解ができる。be動詞の用法を理解し、運用できる。		
		3週	Lesson 2. Sports	Sports について読解・聴解ができる。一般動詞（自動詞・他動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		4週	Lesson 3. Special Occasions	Special Occasions について読解・聴解ができる。一般動詞（第4・5文型で用いられる動詞）の用法を理解し、運用できる。		
		5週	Lesson 4. Families	Families について読解・聴解ができる。人称代名詞の用法を理解し、運用できる。		
		6週	Lesson 5. Japan Quiz	Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		7週	Lesson 5. Japan Quiz	Japan Quiz について読解・聴解ができる。Wh-疑問文の用法を理解し、運用できる。		
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。		
	2ndQ	9週	Lesson 6. Love and Marriage	Love and Marriage について読解・聴解ができる。過去形の用法を理解し、運用できる。		
		10週	Lesson 7. Life History	Life History について読解・聴解ができる。現在完了形（継続）の用法を理解し、運用できる。		
		11週	Lesson 8. Leisure	Leisure について読解・聴解ができる。現在完了（経験・完了）の用法を理解し、運用できる。		
		12週	Lesson 9. College Life	College Life について読解・聴解ができる。進行形（現在・過去進行形）の用法を理解し、運用できる。		
		13週	Lesson 10. On Vacation	On Vacation について読解・聴解ができる。未来表現（be going to, will）の用法を理解し、運用できる。		

		14週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 11. Out and About	Out and About について読解・聴解ができる。助動詞 (can, may など) の用法を理解し、運用できる。
		16週	前期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
後期	3rdQ	1週	Lesson 12. Rules	Rules について読解・聴解ができる。助動詞 (must, should など) の用法を理解し、運用できる。
		2週	Lesson 13. Folk Tales	Folk Tales について読解・聴解ができる。接続詞 (and, but, or, so) の用法を理解し、運用できる。
		3週	Lesson 14. News & Events	News & Events について読解・聴解ができる。受動態の用法を理解し、運用できる。
		4週	Lesson 15. Amazing Animals	Amazing Animals について読解・聴解ができる。頻度を表す副詞の用法を理解し、運用できる。
		5週	Lesson 16. Feelings	Feelings について読解・聴解ができる。-ing, -edで終わる形容詞の用法を理解し、運用できる。
		6週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		7週	Lesson 17. World Quiz	World Quiz について読解・聴解ができる。原級・比較級・最上級の用法を理解し、運用できる。
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。
	4thQ	9週	Lesson 18. Business	Business について読解・聴解ができる。基本的な前置詞 (at, on, in) の用法を理解し、運用できる。
		10週	Lesson 19. Environment	Environment について読解・聴解ができる。接続詞 (when, because, although, if) の用法を理解し、運用できる。
		11週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		12週	Lesson 20. Old Sayings	Old Sayings について読解・聴解ができる。不定詞と動名詞の用法を理解し、運用できる。
		13週	Lesson 21. Professions	Professions について読解・聴解ができる。関係詞 (who, which, where) の用法を理解し、運用できる。
		14週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		15週	Lesson 22. What If?	What If? について読解・聴解ができる。仮定法過去の用法を理解し、運用できる。
		16週	後期定期試験	これまでの学習内容を理解し、それらを運用・活用することができる。

評価割合							
	定期試験	中間試験	課題・小テスト等				合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	平成30年度 (2018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	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: 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」、「化学」 第一学習社/補助教材：第一学習社編集部「セミナー 化学基礎+化学」第一学習社						
担当教員							
到達目標							
・自然界の現象を考察することによって、化学の基本法則、基本原理などを導き出し、化学変化や状態変化などに関する基礎的な問題をそれらの法則を利用して解くことができる。 ・学習の過程で、特にグラフや表などから関数関係や一般的な傾向などを読み取る「洞察力」を身に付ける。 ・物質についての化学的理解が工業材料の開発・利用の基礎となることを認識し、「化学的な手法が科学技術の発展に重要であること」を理解できる。 ・実験を通じて、身の回りの現象を化学的にとらえる態度や、実験結果の科学的な整理方法などを身に付ける。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
		問題集の応用問題が独力で解ける。		プリントの問題、教科書の節末問題の約 7 割が独力で解ける。		プリントの問題、教科書の節末問題の 4 割以上が独力で解けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		化学は、様々な物質の構造、性質、反応による物質の変化などを原子や分子のレベルで理解する学問である。化学を学ぶことによって、身の回りの様々な有機材料・無機材料の微細構造や性質についての系統的理解、物質の状態の温度・圧力による変化についての理解、材料や環境中の微量物質の分析手法についての理解、有機・無機の様々な化学反応や化学物質を合成するための工業的なプロセスの概要についての理解を深めることができる。これらの知識は、日常生活で役に立つことはもちろん、化学の分野に限らず機械・電気電子・情報・環境などの分野の技術者として活動するための基礎となる知識である。					
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ので、ノートは用意しなくても良い。電卓およびプリント（B 5）を入れるファイルホルダーを毎回必ず持参すること。詳しくは最初の授業で説明するので、ファイルホルダーは、その後に購入すること。					
注意点		化学は専門基礎なので、必ず授業の後にワークの問題を解いて復習し、知識を定着させること。授業は、各自が十分な復習を行っていることを前提に進める。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	溶解と溶液 溶解度の計算		溶解について溶媒、溶質などの言葉を使って説明できる。 溶媒、溶質の極性と溶解性の関係について説明できる。 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。		
		2週	希薄溶液の性質 コロイド溶液の性質		ラウールの法則、沸点上昇、凝固点降下、浸透圧について説明できる。 コロイド溶液の定義、性質について説明できる。		
		3週	反応熱と熱化学方程式 ヘスの法則と結合エネルギー		反応熱について分類でき、熱化学方程式を作ることができる。 ヘスの法則を使って反応熱を計算できる。結合エネルギーや解離エネルギーから反応熱を計算できる。		
		4週	化学反応の速さと濃度・圧力・温度 可逆変化と化学平衡		化学反応の速さと濃度・圧力・温度について説明できる。 化学反応速度式を作ることができる。 可逆変化と化学平衡について説明できる。 平衡定数を表す式を作ることができる。		
		5週	平衡状態の変化と平衡移動 ルシャトリエの原理		平衡状態の変化と平衡移動について説明できる。 ルシャトリエの原理を使って平衡の移動方向について説明できる。		
		6週	確認テスト 酸と塩基の定義		酸と塩基の定義を説明できる。		
		7週	酸・塩基の強弱と電離度 水素イオン濃度		電離度をもとに酸と塩基の強弱を説明できる。 主な酸と塩基の名称・化学式・価数・強弱を説明できる。 水素イオン濃度について p H、p O H、K w を使って計算できる。		
		8週	中和と塩 中和滴定		中和反応の定義、塩の分類と性質について説明できる。 中和滴定の実際の操作について説明でき、中和反応の計算ができる。		
	2ndQ	9週	酸化と還元 酸化数の変化と酸化剤・還元剤の反応 酸化還元反応式		電子の授受に基づいて酸化と還元の定義を説明できる。 酸化数について計算できる。酸化数の変化に基づいて酸化剤・還元剤の反応を説明できる。 酸化還元反応式を作ることができる。		
		10週	金属のイオン化傾向 電池の原理・反応 金属の製錬 電気分解とファラデーの法則		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。 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。 主な金属の製錬方法について説明できる。 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。		

		11週	確認テスト 非金属元素と周期表	非金属元素の性質について周期表と関連付けて説明できる。
		12週	典型金属元素の単体とその化合物 遷移金属元素の単体とその化合物	典型金属元素の単体とその化合物について説明できる。 遷移金属元素の単体とその化合物について説明できる。
		13週	有機化合物の特徴と構造 脂肪族炭化水素	有機化合物の特徴と構造について無機化合物と比較して説明できる。 脂肪族炭化水素の分類や性質について説明できる。
		14週	その他の脂肪族化合物	脂肪族炭化水素以外の脂肪族化合物について説明できる。
		15週	芳香族化合物	芳香族化合物について説明できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	5	0	15	100
基礎的能力	70	10	0	5	0	15	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅱ（電気電子系）	
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: 3		
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	3		
教科書/教材	『高等学校現代文B』（三省堂）、『高等学校国語総合（古典編）[改訂版]』（筑摩書房）／国語便覧および国語辞典。その他、授業中に適宜指示する。						
担当教員	片山 ふゆき						
到達目標							
・様々な問題について自分の考えをもち、筋道立てて意見を述べるができる。 ・相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。 ・文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。 ・様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。 ・初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。							
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	様々な問題について自分の考えをもち、筋道立てて意見を述べるができる。			様々な問題について自分の考えをもち、意見を述べるができる。		様々な問題について自分の考えをもち、意見を述べるができない。	
評価項目2	相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。			相手や目的に応じて題材を選び、表現を考えて書くことができる。		相手や目的に応じて題材を選び、表現を考えて書くができない。	
評価項目3	文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。また様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。			文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。		文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできない。	
評価項目4	初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。			初歩の漢文訓読技法を理解することができる。		初歩の漢文訓読技法を理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多様な文章に触れることを通して基礎的な読解力を身につけ、あわせて論理的に考え、話し、書く力を養う。また、やや難易度の高い文章の文意を把握するための応用的な読解法に関しても理解を深める。 なお、教材としては、後期中間までは現代文を扱い、それ以降は漢文を扱う。						
授業の進め方・方法	授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。なお、国語便覧、国語辞典、漢和辞典等の準備については、適宜指示する。 中間試験35%、定期試験40%、提出課題等25%の割合で評価する。合格点は60点である。なお、学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。						
注意点	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い領域の読書活動を行うよう心掛けること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス、2. 評論を読む：「『市民』のイメージ」（日野啓三）（1）		授業の目的・方針等を理解する。文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		2週	「『市民』のイメージ」（日野啓三）（2）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		3週	「ミロのヴィーナス」（清岡卓行）（1）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		4週	「ミロのヴィーナス」（清岡卓行）（2）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		5週	「忘れられる権利」（宮下紘）（1）		論理的な文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		6週	「忘れられる権利」（宮下紘）（2）		論理的な文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		7週	中間試験		学習到達度を確認する。		
		8週	3. 小説を読む：「山月記」（中島敦）（1）		小説中の語彙を的確に把握する。		
	2ndQ	9週	「山月記」（中島敦）（2）		小説中の語彙を的確に把握する。		
		10週	「山月記」（中島敦）（3）		小説の主題を的確に理解する。		
		11週	「山月記」（中島敦）（4）		小説の主題を的確に理解する。		
		12週	「山月記」（中島敦）（5）		小説の主題を的確に理解する。		
		13週	「山月記」（中島敦）（6）		小説の主題を的確に理解する。		
		14週	4. 小論文を書く（1）		小論文の基本的事項を確認し、その知識を用いて、論理的思考のもとに的確に論述できる。		
		15週	小論文を書く（2）		小論文の基本的事項を確認し、その知識を用いて、論理的思考のもとに的確に論述できる。		
		16週	定期試験		これまでの授業内容を確認する。		
後期	3rdQ	1週	5. 評論を読む：「ホンモノのおカネの作り方」（岩井克人）（1）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		2週	「ホンモノのおカネの作り方」（岩井克人）（2）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		3週	6. 詩を読む：近代詩について		近代詩の系譜について理解する。		
		4週	近代詩（1）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		5週	近代詩（2）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		6週	近代詩（3）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		7週	中間試験		学習到達度を確認する。		

		8週	7. 漢文入門：漢文入門	「漢文」の概念について理解する。
	4thQ	9週	故事成語	訓点および再読文字等に関して理解し、正しく書き下しできる。
		10週	故事成語	訓点の指示に従って正しく訓読できる。
		11週	8. 史話と漢詩：史話（1）	背景となる歴史的事項を把握し、内容を理解することができる。
		12週	史話（2）	背景となる歴史的事項を把握し、内容を理解することができる。
		13週	唐詩（1）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		14週	唐詩（2）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		15週	唐詩（3）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		16週	定期試験	これまでの授業内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	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	平成30年度 (2018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	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: 3		
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	3		
教科書/教材	『高等学校現代文B』（三省堂）、『高等学校国語総合（古典編）[改訂版]』（筑摩書房）／国語便覧および国語辞典。その他、授業中に適宜指示する。						
担当教員	片山 ふゆき						
到達目標							
・様々な問題について自分の考えをもち、筋道立てて意見を述べるができる。 ・相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。 ・文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。 ・様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。 ・初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。							
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	様々な問題について自分の考えをもち、筋道立てて意見を述べるができる。			様々な問題について自分の考えをもち、意見を述べるができる。		様々な問題について自分の考えをもち、意見を述べるができない。	
評価項目2	相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。			相手や目的に応じて題材を選び、表現を考えて書くことができる。		相手や目的に応じて題材を選び、表現を考えて書くができない。	
評価項目3	文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。また様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。			文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。		文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできない。	
評価項目4	初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。			初歩の漢文訓読技法を理解することができる。		初歩の漢文訓読技法を理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多様な文章に触れることを通して基礎的な読解力を身につけ、あわせて論理的に考え、話し、書く力を養う。また、やや難易度の高い文章の文意を把握するための応用的な読解法に関しても理解を深める。 なお、教材としては、後期中間までは現代文を扱い、それ以降は漢文を扱う。						
授業の進め方・方法	授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。なお、国語便覧、国語辞典、漢和辞典等の準備については、適宜指示する。 中間試験35%、定期試験40%、提出課題等25%の割合で評価する。合格点は60点である。なお、学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。						
注意点	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い領域の読書活動を行うよう心掛けること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス、2. 評論を読む：「『市民』のイメージ」（日野啓三）（1）		授業の目的・方針等を理解する。文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		2週	「『市民』のイメージ」（日野啓三）（2）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		3週	「ミロのヴィーナス」（清岡卓行）（1）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		4週	「ミロのヴィーナス」（清岡卓行）（2）		文章表現の初歩的な読解法を理解する。		
		5週	「忘れられる権利」（宮下紘）（1）		論理的な文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		6週	「忘れられる権利」（宮下紘）（2）		論理的な文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		7週	中間試験		学習到達度を確認する。		
		8週	3. 小説を読む：「山月記」（中島敦）（1）		小説中の語彙を的確に把握する。		
	2ndQ	9週	「山月記」（中島敦）（2）		小説中の語彙を的確に把握する。		
		10週	「山月記」（中島敦）（3）		小説の主題を的確に理解する。		
		11週	「山月記」（中島敦）（4）		小説の主題を的確に理解する。		
		12週	「山月記」（中島敦）（5）		小説の主題を的確に理解する。		
		13週	「山月記」（中島敦）（6）		小説の主題を的確に理解する。		
		14週	4. 小論文を書く（1）		小論文の基本的事項を確認し、その知識を用いて、論理的思考のもとに的確に論述できる。		
		15週	小論文を書く（2）		小論文の基本的事項を確認し、その知識を用いて、論理的思考のもとに的確に論述できる。		
		16週	定期試験		これまでの授業内容を確認する。		
後期	3rdQ	1週	5. 評論を読む：「ホンモノのおカネの作り方」（岩井克人）（1）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		2週	「ホンモノのおカネの作り方」（岩井克人）（2）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		3週	6. 詩を読む：近代詩について		近代詩の系譜について理解する。		
		4週	近代詩（1）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		5週	近代詩（2）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		6週	近代詩（3）		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		7週	中間試験		学習到達度を確認する。		

		8週	7. 漢文入門：漢文入門	「漢文」の概念について理解する。
	4thQ	9週	故事成語	訓点および再読文字等に関して理解し、正しく書き下しできる。
		10週	故事成語	訓点の指示に従って正しく訓読できる。
		11週	8. 史話と漢詩：史話（1）	背景となる歴史的事項を把握し、内容を理解することができる。
		12週	史話（2）	背景となる歴史的事項を把握し、内容を理解することができる。
		13週	唐詩（1）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		14週	唐詩（2）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		15週	唐詩（3）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		16週	定期試験	これまでの授業内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅱ（都市・環境系）	
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: 3		
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	3		
教科書/教材	『高等学校現代文B』三省堂（補助教材として1年時に購入した『国語総合』も使用する）						
担当教員	山際 明利						
到達目標							
・様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べるができる。 ・相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。 ・文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。 ・様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。 ・初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。							
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	
表現	自分の考えを筋道立てて述べ、効果的に表現できる。			自分の考えを述べ、ある程度効果的に表現できる。		自分の考えを効果的に表現できない、また意見を持ってない。	
読解	文章の内容を叙述に即して読み取り、必要に応じて的確に要約できる。			文章の内容を間違いのない程度に読み取り、ある程度的確に要約できる。		文章の内容を読み取ることができず、要約できない。	
漢文	訓点に従って漢文を的確に書き下すことができる。			訓点の指示を理解できる。		訓点の指示を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多様な文章に触れることを通して、国語を適切に表現し的確に理解する能力を高めるとともに、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。 教材として後期前半までは現代文を扱い、それ以降は漢文を扱う。						
授業の進め方・方法	教室での一斉座学。 定期試験45%、小テスト30%、提出課題20%、授業中の発言記録5%、以上を総合して評価する。合格点は60点である。 。なお特段の事情ある場合を除いて再試験は実施しない						
注意点	授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくこと。 国語辞典を用意のこと。電子辞書を排除しないが、授業中に携帯電話を辞書として使用することは禁止する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス		授業の目的・方針等を理解する。。		
		2週	2. 評論 2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		3週	2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		4週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		5週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		6週	2-3「ミロのヴィーナス」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		7週	2-3「ミロのヴィーナス」 （小テスト）		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		8週	3. 小説 3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
	2ndQ	9週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		10週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		11週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		12週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		13週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		14週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		15週	3-1「山月記」		文章表現の基本的事項を確認し、その知識を用いて的確に論述できる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	4. 詩 4-1 近代詩について		近代詩の系譜に関する知識を記憶する。		
		2週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		3週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		4週	5. 評論 5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		5週	5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		6週	5-2「人類による環境への影響」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		7週	5-2「人類による環境への影響」 （小テスト）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		8週	6. 漢文入門 6-1 ガイダンス 6-2 故事成語		「漢文」の概念について記憶し、説明できる。 訓点の指示に従って正しく書き下しできる。		

	4thQ	9週	6-2 故事成語	返読文字、再読文字、助字について理解する。
		10週	7. 詩文 7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		11週	7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		12週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		13週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		14週	8. 思想 8-1 論語	孔子の生涯と論語の構成とに関する知識を記憶する。
		15週	8-1 論語	論語各章を正しく訓読できる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	提出課題	発言	合計
総合評価割合	45	30	20	5	100
基礎的能力	40	25	15	5	85
専門的能力	5	5	5	0	15
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	平成30年度 (2018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	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: 3		
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	3		
教科書/教材	『高等学校現代文B』三省堂（補助教材として1年時に購入した『国語総合』も使用する）						
担当教員	山際 明利						
到達目標							
・様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べることができる。 ・相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くことができる。 ・文章の内容を叙述に即して読み取ったり、必要に応じて要約したりできる。 ・様々な文章を読むことで、ものの見方、感じ方、考え方を広げ深めることができる。 ・初歩の漢文訓読技法を理解し、正しい書き下しができる。							
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	
表現	自分の考えを筋道立てて述べ、効果的に表現できる。			自分の考えを述べ、ある程度効果的に表現できる。		自分の考えを効果的に表現できない、また意見を持ってない。	
読解	文章の内容を叙述に即して読み取り、必要に応じて的確に要約できる。			文章の内容を間違いのない程度に読み取り、ある程度的確に要約できる。		文章の内容を読み取ることができず、要約できない。	
漢文	訓点に従って漢文を的確に書き下すことができる。			訓点の指示を理解できる。		訓点の指示を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多様な文章に触れることを通して、国語を適切に表現し的確に理解する能力を高めるとともに、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。 教材として後期前半までは現代文を扱い、それ以降は漢文を扱う。						
授業の進め方・方法	教室での一斉座学。 定期試験45%、小テスト30%、提出課題20%、授業中の発言記録5%、以上を総合して評価する。合格点は60点である。 。なお特段の事情ある場合を除いて再試験は実施しない						
注意点	授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくこと。 国語辞典を用意のこと。電子辞書を排除しないが、授業中に携帯電話を辞書として使用することは禁止する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス		授業の目的・方針等を理解する。。		
		2週	2. 評論 2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		3週	2-1「文系と理系の壁はあるか」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		4週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		5週	2-2「「市民」のイメージ」		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		6週	2-3「ミロのヴィーナス」		論理的文章の初歩的な読解法を確認する。		
		7週	2-3「ミロのヴィーナス」 （小テスト）		論理的文章の基本的な用語・概念を理解する。		
		8週	3. 小説 3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
	2ndQ	9週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		10週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		11週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		12週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		13週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		14週	3-1「山月記」		小説中の語意を的確に把握する。		
		15週	3-1「山月記」		文章表現の基本的事項を確認し、その知識を用いて的確に論述できる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	4. 詩 4-1 近代詩について		近代詩の系譜に関する知識を記憶する。		
		2週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		3週	4-2 近代詩		近代詩の形式、表現方法、鑑賞方法を理解する。		
		4週	5. 評論 5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		5週	5-1「ホンモノのおカネの作り方」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		6週	5-2「人類による環境への影響」		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		7週	5-2「人類による環境への影響」 （小テスト）		やや難度の高い評論について、その構成や展開、筆者の論旨や主張を正しく理解する。		
		8週	6. 漢文入門 6-1 ガイダンス 6-2 故事成語		「漢文」の概念について記憶し、説明できる。 訓点の指示に従って正しく書き下しできる。		

	4thQ	9週	6-2 故事成語	返読文字、再読文字、助字について理解する。
		10週	7. 詩文 7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		11週	7-1 唐詩	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		12週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		13週	7-1 唐詩	訓点の指示に従って近体詩を正しく訓読できる。
		14週	8. 思想 8-1 論語	孔子の生涯と論語の構成とに関する知識を記憶する。
		15週	8-1 論語	論語各章を正しく訓読できる。
		16週	後期定期試験	

評価割合					
	定期試験	小テスト	提出課題	発言	合計
総合評価割合	45	30	20	5	100
基礎的能力	40	25	15	5	85
専門的能力	5	5	5	0	15
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡA (電気電子系)	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ」(大日本図書) 補助教材: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集」(大日本図書)、自作プリント						
担当教員	金野 幸吉						
到達目標							
微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法							
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	「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2	「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3	「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4	「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							
教育方法等							
概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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、またその応用力を養うことは非常に重要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	関数とその性質		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		2週	関数の極限		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		3週	微分係数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		4週	導関数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		5週	導関数の性質		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		6週	三角関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		7週	指数関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	合成関数、対数関数の導関数		合成関数の微分法を適用して導関数を求めることができる。		
		10週	合成関数、対数関数の導関数		対数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		11週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		12週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		13週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		
		14週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		

後期		15週	極大と極小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		16週	前期定期試験	
	3rdQ	1週	関数の最大と最小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		2週	不定形の極限	ロピタルの定理を用いて関数の極限值を求めることができる。
		3週	高次導関数	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		4週	曲線の凹凸	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		5週	媒介変数表示と微分法	媒介変数で表される関数を微分することができる。
		6週	速度と加速度	微分法の概念を速度や加速度に応用できる。
		7週	平均値の定理	平均値の概念を理解し、関数の増減判定に結びつけることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	不定積分	積分の意味を理解する。
		10週	定積分の定義	積分の意味を理解する。
		11週	微分積分法の基本定理	積分の意味を理解する。
		12週	定積分の計算	定積分の計算法を習得し、図形の面積を求めることができる。
		13週	不定積分の公式	積分公式を覚えて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	不定積分、定積分の置換積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		15週	部分積分法	不定積分、定積分の部分積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合				
	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	45	35	20	100
基礎的能力	45	35	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡB（電気電子系）	
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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新基礎数学」、「新線形代数」（大日本図書） 補助教材：高遠節夫他著「新基礎数学問題集」、「新線形代数問題集」（大日本図書）、自作プリント						
担当教員	上木 政美						
到達目標							
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）図形（2次曲線）と式 2）場合の数と数列 3）ベクトル 4）行列							
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		「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3		「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4		「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							
教育方法等							
概要		「図形（2次曲線）と式」、「場合の数と数列」、「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		数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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		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（1）		円、楕円の概形を書くことができる。		
		2週	いろいろな2次曲線（2）		双曲線、放物線の概形を書くことができる。		
		3週	2次曲線の接線		2次曲線の接線の方程式を求めることができる。		
		4週	不等式と領域		不等式の領域を図示することができる。		
		5週	場合の数		場合の数についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		6週	順列・組合せ		順列・組合せについての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		7週	いろいろな順列		いろいろな順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	二項定理		二項定理を理解し、多項式のn乗の展開ができる。		
		10週	数列、等差数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		11週	等比数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		12週	いろいろな数列の和		数列を理解し、一般項や和を求めることができる。 Σ 記号を含む計算ができる。		
		13週	漸化式、数学的帰納法		漸化式の考え方を理解することができる。数学的帰納法による証明ができる。		
		14週	平面ベクトル		ベクトルの基礎を理解し、その和と差、実数倍などの計算ができる。		
		15週	ベクトルの演算、成分		ベクトルの成分表示を理解し、内積の計算ができる。		
		16週	定期試験				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積、平行と垂直		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解する。		
		2週	図形への応用		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解し、図形の証明などに利用できる。		
		3週	直線のベクトル方程式		直線のベクトル方程式を求めることができる。		
		4週	平面ベクトルの線形独立・従属		平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。		
		5週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。		
		6週	空間ベクトルの内積		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		7週	直線の方程式、平面の方程式、球の方程式		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る		

	4thQ	9週	空間のベクトルの線形独立・従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。
		10週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		11週	行列の積、	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		12週	転置行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		13週	逆行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		14週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		15週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	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	平成30年度（2018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	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: 3		
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	3		
教科書/教材	教科書：新井一道他著「新微分積分Ⅰ」（大日本図書） 補助教材：新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集」（大日本図書）、自作プリント					
担当教員	上木 政美					
到達目標						
微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）関数の極限、微分係数、導関数 2）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） 3）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） 4）定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法						
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	「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2	「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3	「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4	「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						
教育方法等						
概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）関数の極限、微分係数、導関数 2）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） 3）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） 4）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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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、またその応用力を養うことは非常に重要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	関数とその性質		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。	
		2週	関数の極限		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。	
		3週	微分係数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		4週	導関数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		5週	導関数の性質		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		6週	三角関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		7週	指数関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	合成関数、対数関数の導関数		合成関数の微分法を適用して導関数を求めることができる。	
		10週	合成関数、対数関数の導関数		対数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		11週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。	
		12週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。	
		13週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。	
		14週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。	

		15週	極大と極小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	関数の最大と最小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		2週	不定形の極限	ロピタルの定理を用いて関数の極限値を求めることができる。
		3週	高次導関数	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		4週	曲線の凹凸	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		5週	媒介変数表示と微分法	媒介変数で表される関数を微分することができる。
		6週	速度と加速度	微分法の概念を速度や加速度に応用できる。
		7週	平均値の定理	平均値の概念を理解し、関数の増減判定に結びつけることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	不定積分	積分の意味を理解する。
		10週	定積分の定義	積分の意味を理解する。
		11週	微分積分法の基本定理	積分の意味を理解する。
		12週	定積分の計算	定積分の計算法を習得し、図形の面積を求めることができる。
		13週	不定積分の公式	積分公式を覚えて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	不定積分、定積分の置換積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		15週	部分積分法	不定積分、定積分の部分積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		16週	定期試験	
評価割合				
	定期試験	中間試験	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	平成30年度（2018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	0042		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: 3		
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	3		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新基礎数学」、「新線形代数」（大日本図書） 補助教材：高遠節夫他著「新基礎数学問題集」、「新線形代数問題集」（大日本図書）、自作プリント					
担当教員	藤澤 俊文					
到達目標						
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）図形（2次曲線）と式 2）場合の数と数列 3）ベクトル 4）行列						
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	「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3	「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4	「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						
教育方法等						
概要	「図形（2次曲線）と式」、「場合の数と数列」、「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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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（1）		円、楕円の概形を書くことができる。	
		2週	いろいろな2次曲線（2）		双曲線、放物線の概形を書くことができる。	
		3週	2次曲線の接線		2次曲線の接線の方程式を求めることができる。	
		4週	不等式と領域		不等式の領域を図示することができる。	
		5週	場合の数		場合の数についての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		6週	順列・組合せ		順列・組合せについての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		7週	いろいろな順列		いろいろな順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。	
	2ndQ	9週	二項定理		二項定理を理解し、多項式のn乗の展開ができる。	
		10週	数列、等差数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる	
		11週	等比数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる	
		12週	いろいろな数列の和		数列を理解し、一般項や和を求めることができる。 Σ 記号を含む計算ができる。	
		13週	漸化式、数学的帰納法		漸化式の考え方を理解することができる。数学的帰納法による証明ができる。	
		14週	平面ベクトル		ベクトルの基礎を理解し、その和と差、実数倍などの計算ができる。	
		15週	ベクトルの演算、成分		ベクトルの成分表示を理解し、内積の計算ができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積、平行と垂直		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解する。	
		2週	図形への応用		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解し、図形の証明などに利用できる。	
		3週	直線のベクトル方程式		直線のベクトル方程式を求めることができる。	
		4週	平面ベクトルの線形独立・従属		平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	
		5週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。	
		6週	空間ベクトルの内積		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。	
		7週	直線の方程式、平面の方程式、球の方程式		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。	

		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る
	4thQ	9週	空間のベクトルの線形独立・従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。
		10週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		11週	行列の積、	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		12週	転置行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		13週	逆行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		14週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		15週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		16週		

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	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	平成30年度（2018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	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: 3	
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		3	
教科書/教材	教科書：新井一道他著「新微分積分Ⅰ」（大日本図書） 補助教材：新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集」（大日本図書）、自作プリント					
担当教員	金野 幸吉					
到達目標						
微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）関数の極限、微分係数、導関数 2）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） 3）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） 4）定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法						
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	「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2	「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3	「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4	「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						
教育方法等						
概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）関数の極限、微分係数、導関数 2）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） 3）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） 4）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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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、またその応用力を養うことは非常に重要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	関数とその性質		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。	
		2週	関数の極限		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。	
		3週	微分係数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		4週	導関数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		5週	導関数の性質		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。	
		6週	三角関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		7週	指数関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	合成関数、対数関数の導関数		合成関数の微分法を適用して導関数を求めることができる。	
		10週	合成関数、対数関数の導関数		対数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。	
		11週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。	
		12週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。	
		13週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。	
		14週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。	

後期		15週	極大と極小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		16週	前期定期試験	
	3rdQ	1週	関数の最大と最小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		2週	不定形の極限	ロピタルの定理を用いて関数の極限値を求めることができる。
		3週	高次導関数	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		4週	曲線の凹凸	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		5週	媒介変数表示と微分法	媒介変数で表される関数を微分することができる。
		6週	速度と加速度	微分法の概念を速度や加速度に応用できる。
		7週	平均値の定理	平均値の概念を理解し、関数の増減判定に結びつけることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	不定積分	積分の意味を理解する。
		10週	定積分の定義	積分の意味を理解する。
		11週	微分積分法の基本定理	積分の意味を理解する。
		12週	定積分の計算	定積分の計算法を習得し、図形の面積を求めることができる。
		13週	不定積分の公式	積分公式を覚えて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	不定積分、定積分の置換積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		15週	部分積分法	不定積分、定積分の部分積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合				
	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	45	35	20	100
基礎的能力	45	35	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	平成30年度（2018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	0044		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: 3		
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	3		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新基礎数学」、「新線形代数」（大日本図書） 補助教材：高遠節夫他著「新基礎数学問題集」、「新線形代数問題集」（大日本図書）、自作プリント					
担当教員	小鹿 正夫					
到達目標						
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1）図形（2次曲線）と式 2）場合の数と数列 3）ベクトル 4）行列						
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	「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3	「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4	「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						
教育方法等						
概要	「図形（2次曲線）と式」、「場合の数と数列」、「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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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（1）		円、楕円の概形を書くことができる。	
		2週	いろいろな2次曲線（2）		双曲線、放物線の概形を書くことができる。	
		3週	2次曲線の接線		2次曲線の接線の方程式を求めることができる。	
		4週	不等式と領域		不等式の領域を図示することができる。	
		5週	場合の数		場合の数についての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		6週	順列・組合せ		順列・組合せについての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		7週	いろいろな順列		いろいろな順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。	
	2ndQ	9週	二項定理		二項定理を理解し、多項式のn乗の展開ができる。	
		10週	数列、等差数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる	
		11週	等比数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる	
		12週	いろいろな数列の和		数列を理解し、一般項や和を求めることができる。 Σ 記号を含む計算ができる。	
		13週	漸化式、数学的帰納法		漸化式の考え方を理解することができる。数学的帰納法による証明ができる。	
		14週	平面ベクトル		ベクトルの基礎を理解し、その和と差、実数倍などの計算ができる。	
		15週	ベクトルの演算、成分		ベクトルの成分表示を理解し、内積の計算ができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積、平行と垂直		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解する。	
		2週	図形への応用		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解し、図形の証明などに利用できる。	
		3週	直線のベクトル方程式		直線のベクトル方程式を求めることができる。	
		4週	平面ベクトルの線形独立・従属		平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。	
		5週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。	
		6週	空間ベクトルの内積		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。	
		7週	直線の方程式、平面の方程式、球の方程式		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。	

		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る
	4thQ	9週	空間のベクトルの線形独立・従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。
		10週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		11週	行列の積、	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		12週	転置行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		13週	逆行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		14週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		15週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		16週		

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡA (都市・環境系)	
科目基礎情報							
科目番号	0045		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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ」 (大日本図書) 補助教材: 新井一道他著「新微分積分Ⅰ問題集」 (大日本図書)、自作プリント						
担当教員	上木 政美						
到達目標							
微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 定積分と不定積分、置換積分法、部分積分法							
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	「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2	「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3	「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4	「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							
教育方法等							
概要	微分・積分は工学の基礎である。次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 関数の極限、微分係数、導関数 2) 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) 3) 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) 4) 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	数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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	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、またその応用力を養うことは非常に重要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	関数とその性質		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		2週	関数の極限		収束と無限大の意味を理解し、極限値を求めることができる。		
		3週	微分係数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		4週	導関数		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		5週	導関数の性質		微分の意味を理解して導関数を求めることができる。		
		6週	三角関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		7週	指数関数の導関数		三角関数、指数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	合成関数、対数関数の導関数		合成関数の微分法を適用して導関数を求めることができる。		
		10週	合成関数、対数関数の導関数		対数関数の導関数の公式を覚えて、いろいろな関数を微分することができる。		
		11週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		12週	逆三角関数の導関数、関数の連続		逆三角関数・対数微分法を理解し微分計算に応用できる。		
		13週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		
		14週	接線と法線、関数の増減		関数のグラフの接線や法線の方程式を求めることができる。関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。		

		15週	極大と極小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		16週	定期試験	
後期	3rdQ	1週	関数の最大と最小	関数の増減を調べて極値を求め、関数のグラフをかき、最大値・最小値を求めることができる。
		2週	不定形の極限	ロピタルの定理を用いて関数の極限値を求めることができる。
		3週	高次導関数	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		4週	曲線の凹凸	高次導関数を利用して、曲線の凹凸を考慮したグラフをかくことができる。
		5週	媒介変数表示と微分法	媒介変数で表される関数を微分することができる。
		6週	速度と加速度	微分法の概念を速度や加速度に応用できる。
		7週	平均値の定理	平均値の概念を理解し、関数の増減判定に結びつけることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	不定積分	積分の意味を理解する。
		10週	定積分の定義	積分の意味を理解する。
		11週	微分積分法の基本定理	積分の意味を理解する。
		12週	定積分の計算	定積分の計算法を習得し、図形の面積を求めることができる。
		13週	不定積分の公式	積分公式を覚えて、いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
		14週	置換積分法	不定積分、定積分の置換積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		15週	部分積分法	不定積分、定積分の部分積分法を理解し、積分計算に応用することができる。
		16週	定期試験	
評価割合				
	定期試験	中間試験	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅡB (都市・環境系)	
科目基礎情報							
科目番号	0046		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: 3		
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		3		
教科書/教材	教科書: 高遠節夫他著「新基礎数学」、「新線形代数」(大日本図書) 補助教材: 高遠節夫他著「新基礎数学問題集」、「新線形代数問題集」(大日本図書)、自作プリント						
担当教員	藤澤 俊文						
到達目標							
次の内容を理解して基本的な計算問題を解くことができる。 1) 図形 (2次曲線) と式 2) 場合の数と数列 3) ベクトル 4) 行列							
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		「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3		「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4		「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							
教育方法等							
概要		「図形 (2次曲線) と式」、「場合の数と数列」、「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		数学の授業では次々に新しい概念や考え方に接することになり、多くの問題を解くことによって理解を深めることができる。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		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 (1)		円、楕円の概形を書くことができる。		
		2週	いろいろな2次曲線 (2)		双曲線、放物線の概形を書くことができる。		
		3週	2次曲線の接線		2次曲線の接線の方程式を求めることができる。		
		4週	不等式と領域		不等式の領域を図示することができる。		
		5週	場合の数		場合の数についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		6週	順列・組合せ		順列・組合せについての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		7週	いろいろな順列		いろいろな順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	二項定理		二項定理を理解し、多項式のn乗の展開ができる。		
		10週	数列、等差数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		11週	等比数列		数列を理解し、一般項や和を求めることができる		
		12週	いろいろな数列の和		数列を理解し、一般項や和を求めることができる。 Σ 記号を含む計算ができる。		
		13週	漸化式、数学的帰納法		漸化式の考え方を理解することができる。数学的帰納法による証明ができる。		
		14週	平面ベクトル		ベクトルの基礎を理解し、その和と差、実数倍などの計算ができる。		
		15週	ベクトルの演算、成分		ベクトルの成分表示を理解し、内積の計算ができる。		
		16週	定期試験				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積、平行と垂直		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解する。		
		2週	図形への応用		ベクトルの平行条件と垂直条件を理解し、図形の証明などに利用できる。		
		3週	直線のベクトル方程式		直線のベクトル方程式を求めることができる。		
		4週	平面ベクトルの線形独立・従属		平面ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。		
		5週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。		
		6週	空間ベクトルの内積		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		7週	直線の方程式、平面の方程式、球の方程式		空間内の直線・平面・球の方程式を理解し、与えられた条件からその図形の方程式を求めることができる。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る		

	4thQ	9週	空間のベクトルの線形独立・従属	空間ベクトルの線形独立・線形従属の概念を理解する。
		10週	行列の定義、行列の和・差、数との積	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		11週	行列の積、	行列の基礎を理解し、その和・差・実数倍・積の計算ができる。
		12週	転置行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		13週	逆行列	転置行列・逆行列の性質を理解し、それらを利用した計算ができる。
		14週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		15週	連立 1 次方程式と行列	消去法で連立 1 次方程式が解ける。逆行列を用いて連立 1 次方程式が解ける。行列の階数の意味が理解できる。
		16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅲ（機械系）	
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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『精選現代文B』（筑摩書房）／参考図書は適宜紹介する						
担当教員	夢沼 正美						
到達目標							
1、論理的な文章について、その論理の展開や要旨を捉えることができる。 2、文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などを捉えることができる。 3、語句の意味、用法を理解し、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。							
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	
1、論理的な文章について、その論理の展開や要旨を捉えることができる。		論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができる。		論理的な文章について、その論理の展開や要旨をある程度の確に捉えることができる。		論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができない。	
2、文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などを捉えることができる。		文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などを的確に捉えることができる。		文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などをある程度の確に捉えることができる。		文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などを的確に捉えることができない。	
3、語句の意味、用法を理解し、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。		語句の意味、用法を理解し、文体や修辞などの表現上の特色を的確に捉えることができる。		語句の意味、用法を理解し、文体や修辞などの表現上の特色をある程度の確に捉えることができる。		語句の意味、用法を理解し、文体や修辞などの表現上の特色を的確に捉えることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		近代以降の様々な文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を深め、人生を豊かにする態度を育てる。また、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、積極的に国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。					
授業の進め方・方法		基本的には講義形式の一斉授業の形態を取るが、必要に応じて意見交換や討論の時間を設定する。評価については、中間試験40%、定期試験40%、提出課題等20%の割合で評価する。合格点は60点である。なお、前期成績及び学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。					
注意点		教科書、ノートは毎時間、国語便覧、国語辞書等は、必要に応じて適宜準備をする。授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 論理的表現（評論）を読む 「ふわふわ」（鷗田清一） 第1段落		授業の目的・方針等を理解する。 語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。		
		2週	「ふわふわ」 （鷗田清一）		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。		
		3週	「ふわふわ」 （鷗田清一）		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。		
		4週	「ふわふわ」 （鷗田清一）		文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。		
		5週	「科学・技術と生活空間」 （村上陽一郎）		語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。		
		6週	「科学・技術と生活空間」 （村上陽一郎）		文章を読んでもものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。		
		7週	「科学・技術と生活空間」 （村上陽一郎）		文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。		
		8週	中間試験		これまでの授業内容を確認する。		
	2ndQ	9週	文学的表現（小説）を読む 余裕派及び夏目漱石について		余裕派及び夏目漱石について理解することができる。		
		10週	『こころ』（夏目漱石）		文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。		
		11週	『こころ』（夏目漱石）		文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。		
		12週	『こころ』（夏目漱石）		文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。		
		13週	『こころ』（夏目漱石）		文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。		

後期		14週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		15週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		16週			
	3rdQ	1週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		2週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		3週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		4週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		5週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		6週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		7週	『こころ』（夏目漱石）	文学的な文章について、それを展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができるとともに、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。。	
		8週	中間試験	これまでの授業内容を確認する。	
		4thQ	9週	論理的表現（評論）を読む 「『自然を守る』ということ」（森岡正博）	語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。
			10週	「『自然を守る』ということ」（森岡正博）	文章を読んでものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
			11週	「『自然を守る』ということ」（森岡正博）	文章を読んでものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
			12週	「『自然を守る』ということ」（森岡正博）	文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。
			13週	「リスク社会とその希望」 （大澤真幸）	語句の意味、用法を理解し、的確に使うことができる。
			14週	「リスク社会とその希望」 （大澤真幸）	文章を読んでものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。
			15週	「リスク社会とその希望」 （大澤真幸）	文章の構成や展開に注意して、主題や要旨を捉えることができる。
			16週		

評価割合			
	中間・定期試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
一般的能力	80	20	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	政治・経済	
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	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：間宮陽介他『政治・経済』（東京書籍）／参考図書：必要に応じて適宜紹介する						
担当教員	佐々木 彩,多田 光宏						
到達目標							
1. 民主政治の基本原則、日本国憲法の成り立ちやその特性について説明できる。 2. 資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について説明できる。 3. 現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて説明できる。 4. 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説明できる。 5. 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説明できる。 6. 国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて説明できる。							
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.民主政治の基本原則、日本国憲法の成り立ちやその特性について説明できる。	民主政治の基本原則、日本国憲法の成り立ちやその特性について説明できる。			民主政治の基本原則、日本国憲法の成り立ちやその特性に関する基本的な問題が解ける。		民主政治の基本原則、日本国憲法の成り立ちやその特性に関する基本的な問題が解けない。	
2.資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について説明できる。	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について説明できる。			資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割に関する基本的な問題が解ける。		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割に関する基本的な問題が解けない。	
3.現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて説明できる。			現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。		現代社会の政治的・経済的諸課題、および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解けない。	
4.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説明できる。	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説明できる。			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関する基本的な問題が解ける。		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関する基本的な問題が解けない。	
5.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説明できる。	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説明できる。			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関する基本的な問題が解ける。		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関する基本的な問題が解けない。	
6.国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて説明できる。	国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて説明できる。			国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みに関する基本的な問題が解ける。		国際平和・国際協力の推進、地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みに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	歴史的背景を踏まえながら、政治・経済に関する基礎知識を習得する。社会科学の視点から人間、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	・授業は、配布プリントを用いて、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。 ・成績は、定期試験 5 0 %、到達度試験（中間試験） 4 0 %、課題等 1 0 %で評価する。なお、合格点に達しない場合は再試験を行う予定。						
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、政治・経済に関する内容に関心を持つこと。 ・教科書及び配布プリントを用いて予習・復習を行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	政治・経済を学ぶために		政治システム・経済システムが私たちの生活を支えていることを、具体例を通して理解し説明することができる。		
		2週	法の支配①		「法の支配」の原則の確立を理解し説明できるとともに、それに伴う人権獲得の歴史、民主主義国家の成立、世界の主な政治体制について理解し説明することができる。		
		3週	法の支配②		「法の支配」の原則の確立を理解し説明できるとともに、それに伴う人権獲得の歴史、民主主義国家の成立、世界の主な政治体制について理解し説明することができる。		
		4週	法の支配③		「法の支配」の原則の確立を理解し説明できるとともに、それに伴う人権獲得の歴史、民主主義国家の成立、世界の主な政治体制について理解し説明することができる。		
		5週	日本国憲法の制定と基本原理①		明治憲法と日本国憲法の差異、日本国憲法の基本原理について理解し説明することができる。		
		6週	日本国憲法の制定と基本原理②		明治憲法と日本国憲法の差異、日本国憲法の基本原理について理解し説明することができる。		
		7週	日本国憲法の制定と基本原理③		明治憲法と日本国憲法の差異、日本国憲法の基本原理について理解し説明することができる。		
		8週	基本的人権の保障①		法の下での平等、自由権、社会権等について、実際に起った事例を通して理解し、説明することができる。		

後期	2ndQ	9週	基本的人権の保障②	法の下での平等、自由権、社会権等について、実際に起った事例を通して理解し、説明することができる。				
		10週	基本的人権の保障③	法の下での平等、自由権、社会権等について、実際に起った事例を通して理解し、説明することができる。				
		11週	基本的人権の保障④	法の下での平等、自由権、社会権等について、実際に起った事例を通して理解し、説明することができる。				
		12週	日本の政治機構①	国会・内閣・裁判所等の機能について理解し、説明することができる。				
		13週	日本の政治機構②	国会・内閣・裁判所等の機能について理解し、説明することができる。				
		14週	日本の政治機構③	国会・内閣・裁判所等の機能について理解し、説明することができる。				
		15週	日本の政治機構④	国会・内閣・裁判所等の機能について理解し、説明することができる。				
		16週	定期試験					
	3rdQ	1週	現代の国際政治①	国際社会の変遷、国際機構の役割等について理解し説明することができる。				
		2週	現代の国際政治②	国際社会の変遷、国際機構の役割等について理解し説明することができる。				
		3週	現代の国際政治③	国際社会の変遷、国際機構の役割等について理解し説明することができる。				
		4週	現代経済の成り立ちとしくみ①	三つの経済主体（企業・政府・家計）の関連性を理解し、ひとつの循環システムとなっていることを説明できる。企業を中心とした市場メカニズムの観点から、経済活動と景気との関係を考察し説明することができる。				
		5週	現代経済の成り立ちとしくみ②	三つの経済主体（企業・政府・家計）の関連性を理解し、ひとつの循環システムとなっていることを説明できる。企業を中心とした市場メカニズムの観点から、経済活動と景気との関係を考察し説明することができる。				
		6週	現代経済の成り立ちとしくみ③	三つの経済主体（企業・政府・家計）の関連性を理解し、ひとつの循環システムとなっていることを説明できる。企業を中心とした市場メカニズムの観点から、経済活動と景気との関係を考察し説明することができる。				
		7週	現代経済の成り立ちとしくみ④	三つの経済主体（企業・政府・家計）の関連性を理解し、ひとつの循環システムとなっていることを説明できる。企業を中心とした市場メカニズムの観点から、経済活動と景気との関係を考察し説明することができる。				
		8週	現代経済の成り立ちとしくみ⑤	三つの経済主体（企業・政府・家計）の関連性を理解し、ひとつの循環システムとなっていることを説明できる。企業を中心とした市場メカニズムの観点から、経済活動と景気との関係を考察し説明することができる。				
		4thQ	9週	政府の経済政策①	財政政策と金融政策のしくみを理解し、また、租税政策を通じて社会の安定化をどう図るかを理解し説明できる。			
			10週	政府の経済政策②	財政政策と金融政策のしくみを理解し、また、租税政策を通じて社会の安定化をどう図るかを理解し説明できる。			
			11週	国際経済のしくみ①	企業のグローバル化に伴い、為替の影響等国際経済のしくみを理解し説明できる。また、国際間の利害調整をするための国際機関の役割を理解し、説明することができる。			
			12週	国際経済のしくみ②	企業のグローバル化に伴い、為替の影響等国際経済のしくみを理解し説明できる。また、国際間の利害調整をするための国際機関の役割を理解し、説明することができる。			
			13週	現代社会の諸問題①	日本社会・国際社会が抱える諸課題について検討し、考察することができる。			
			14週	現代社会の諸問題②	日本社会・国際社会が抱える諸課題について検討し、考察することができる。			
			15週	現代社会の諸問題③	日本社会・国際社会が抱える諸課題について検討し、考察することができる。			
			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	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢA（機械系）	
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: 3		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		3		
教科書/教材	Good Reading, Better Grammar・自作教材・The Year of Sharing（夏期課題用）						
担当教員	東 俊文						
到達目標							
1. 英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、英文内容を正確に読み取る。 2. 平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。 3. 英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知ることができる。							
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		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、一般的な英文内容を正確に読み取る。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確に読み取る。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確には読み取れない。	
評価項目2		一般的な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できない。	
評価項目3		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を深く知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題の概要を知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知らない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		教科書を使った授業：各章250語程度の良質な英文を読み、豊富な問題量をこなしながら文法の知識を深める教科書を用いる。そして言語の4技能を無理なく学習することによって、学生の英語力をさらに強固なものにし、中級レベルへの底上げを目指す。 多読授業：英文副読本（図書館自由多読）を中心に、配布プリントによる教室課題多読も採用しながら、大量の平易な英文を直読直解できる力を身につける。					
授業の進め方・方法		教科書を使った授業：リーディング、文法事項の確認、問題演習など教科書の内容に沿いながら進めていく。 図書館自由多読授業：図書館閲覧室で比較的平易な英文副読本を大量に読んで、英語の語順通りに英文を読みこなしていく力を養成する。					
注意点		教科書を使った授業：教科書の予習・復習は必須である。予習では辞書を使用しながら自力で英文内容理解、復習では理解済みの英文の音読と筆写、及び語彙の習得にも努めてほしい。 図書館自由多読授業：自ら積極的に英文副読本を読みこなして、楽しみながら英語の読書をするようにこころがけてほしい。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス／Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。		
		2週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。		
		3週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形について理解することができる。		
		4週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形／Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形、名詞・代名詞について理解することができる。		
		5週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。名詞・代名詞について理解することができる。		
		6週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。		
		7週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。		
		8週	前期中間試験／答案返却／図書館多読授業導入／図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		
	2ndQ	9週	図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		
		10週	図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		
		11週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞について理解することができる。		
		12週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞／Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞・助動詞について理解することができる。		
		13週	Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。助動詞について理解することができる。		
		14週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。		
		15週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。		
		16週	前期定期試験				

後期	3rdQ	1週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		2週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		3週	図書館多読／Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		4週	Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		5週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較について理解することができる。
		6週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較／Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較や分詞について理解することができる。
		7週	Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。分詞について理解することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	図書館多読／答案返却	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		10週	図書館多読／Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		11週	Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		12週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		13週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		14週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		15週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		16週	後期定期試験	
評価割合				
	試験	小テスト・レポート等	合計	
総合評価割合	60	40	100	
基礎的能力	60	40	100	

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢB（機械系）	
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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：Yoshiki Takayama "TOEIC Bridge: Training Tips"（南雲堂）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），「TOEIC Bridge 公式ガイド＆問題集」TOEIC運営委員会，1年次購入の文法テキスト						
担当教員	沖本 正憲						
到達目標							
1. 一般的な英文の内容を日本語で説明できる。 2. 標準的な単語や語法・文法を理解できる。 3. 一般的な英文の読解や聴解ができる。 4. 継続的な学習によって、第4学年末で受験するTOEICテストにおいて400点以上を取得するために必要な基礎力を確認できる。 5. 英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	一般的な英文の内容を日本語で説明できる		基本的な英文の内容を日本語で説明できる。		基本的な英文の内容を日本語で説明できない。		
評価項目2	標準的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できない。		
評価項目3	一般的な平易な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができない。		
評価項目4	継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得することが可能となる力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができない。		
評価項目5	英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語ⅢBでは、「語彙力」「文法力」「読解力」「聴解力」を総合的に養成し、第4学年で受験するTOEICテストにおいて、テストスコア400点以上を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。						
授業の進め方・方法	TOEIC Bridge形式の問題演習を中心とし、語法・文法を理解するとともに読解力および聴解力の向上を目指す。必要に応じて、学習内容の理解を深めるためのプリント教材を使用する。再試験については必要により学年末に1回実施するが、授業への取り組み姿勢が著しく良くない者は対象から除くものとする。						
注意点	1) 英語力の維持・向上のため、主体的な学習を継続すること。 2) 積極的な姿勢で問題演習に取り組むこと。 3) 常に授業準備を怠らないこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		2週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		3週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		4週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		5週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		6週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		7週	前期期間テスト		既習事項を整理できる。		
		8週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
	2ndQ	9週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		10週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		11週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		12週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。		
		13週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。		
		14週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		15週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		16週	前期定期試験		既習事項を整理できる。		

後期	3rdQ	1週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		2週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		3週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		4週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		5週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		6週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		7週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
		8週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
	4thQ	9週	後期期間テスト	既習事項を整理できる。
		10週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		11週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		12週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		13週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		14週	UNIT 14. 英語の語順での聴解	同一品詞の語彙問題（疑問詞・関係詞・接続詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		15週	UNIT 15. 否定疑問文に対する応答 (2)	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	試験	演習（テスト）	課題（発表）	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢA (機械系)	
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	3		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ」, 「新微分積分Ⅱ」 (大日本図書), 補助教材: 高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ問題集」, 「新微分積分Ⅱ問題集」 (大日本図書), 自作プリント/参考図書: 「新版微分積分Ⅰ」, 「新版微分積分Ⅱ」 (実教出版)、高等学校用の学習参考書「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、大学用の学習参考書「微分積分」など						
担当教員	藤島 勝弘						
到達目標							
1. 部分積分法を用い、いろいろな関数の積分をすることができる。 2. 1変数関数の定積分を応用し、図形の面積・体積や長さを求めることができる。 3. 関数の近似やべき級数を理解し、基本的な関数の近似式やマクローリン展開を求めることができる。 4. 偏微分に関する問題を解くことができる。 5. 2重積分に関する問題を解くことができる。 6. 1階微分方程式及び2階定数係数線形微分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	いろいろな関数を積分することができる。 図形の面積・体積や長さに関する問題を解くことができる。			いろいろな関数を積分することができる。 図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができない。また、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができる。			関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解することができない。また、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができない。	
評価項目3	変数変換を含む重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。			簡単な重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができない。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができない。	
評価項目4	1階及び2階微分方程式を解くことができる。			基本的な1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分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							
教育方法等							
概要	2年次で学んだ微分法・積分法を活用して、積分の応用、関数の級数展開、偏微分法、2重積分、微分方程式を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は、教科書に沿った講義を中心に進め、プリント等による演習と理解度を確保する到達度試験を適宜行う。成績は、定期試験 (45%)、達成度試験 (35%) および平素の学習状況 (課題: 20%) を総合して評価する。						
注意点	2年次で学んだ数学ⅡAの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。また、講義で配布される演習課題により日々の予習・復習を行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	積分の計算: いろいろな関数の積分(1)		分数関数・無理関数の積分を計算できる。		
		2週	積分の計算: いろいろな関数の積分(2)		三角関数の積や商の積分を計算することができる。		
		3週	積分の応用: 図形の面積、曲線の長さ		積分を用いて、図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		4週	積分の応用: 立体の体積		積分を用いて、立体の体積を求めることができる。		
		5週	いろいろな応用: 媒介変数表示による図形		媒介変数表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		6週	いろいろな応用: 極座標による図形		極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		7週	いろいろな応用: 広義積分、変化率と積分		広義積分を求めることができる。また、変化率と積分の関係を理解している。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	関数の展開: 多項式による近似(1)		関数の1次近似式及び2次近似式を求めることができる。		
		10週	関数の展開: 多項式による近似(2)		指定された自然数nに対して、関数のn次近似式を求めることができる。		
		11週	関数の展開: 数列の極限、級数		数列の極限及び級数の収束・発散を調べることができる。		
		12週	関数の展開: べき級数とマクローリン展開		べき級数の収束条件を理解し、関数のマクローリン展開を求めることができる。		
		13週	関数の展開: オイラーの公式		オイラーの公式を理解し、複素数の値を取る関数を微分することができる。		
		14週	偏微分法: 2変数関数		2変数関数の定義域と値域を理解し、2変数関数の曲面を求めることができる。		
		15週	偏微分法: 偏導関数		偏導関数を計算することができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	偏微分法: 全微分		全微分の意味を理解し、関数の全微分を計算することができる。		
		2週	偏微分法: 合成関数の微分法		合成関数の微分法を用いて、関数を微分及び偏微分することができる。		

		3週	偏微分の応用：高次偏導関数	第2次偏導関数を求めることができる。
		4週	偏微分の応用：極大・極小	2変数関数の極大・極小を判定することができる。
		5週	重積分：2重積分の計算(1)	2重積分を累次積分に直して計算することができる。
		6週	重積分：2重積分の計算(2)	累次積分の積分順序の変更をすることができる。2重積分を用いて基本的な図形の体積を求めることができる。
		7週	重積分：極座標による2重積分、変数変換	極座標による2重積分を計算することができる。変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	1階微分方程式：微分方程式の意味、微分方程式の解	微分方程式の一般解及び特殊解の意味を理解している。
		10週	1階微分方程式：変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。
		11週	1階微分方程式：同次形	同次形の微分方程式を解くことができる。
		12週	1階微分方程式：1階線形微分方程式	定数変化法を用いて、1階線形微分方程式を解くことができる。
		13週	2階微分方程式：微分方程式の解、線形微分方程式	2階微分方程式の一般解・特殊解の意味を理解し、斉次・非斉次の場合の線形微分方程式の一般解の形を説明することができる。
		14週	2階微分方程式：定数係数斉次線形微分方程式	定数係数斉次線形微分方程式を解くことができる。
		15週	2階微分方程式：定数係数非斉次線形微分方程式	定数係数非斉次線形微分方程式を解くことができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢB（機械系）	
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: 2		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	高遠節夫著「新線形代数」（大日本図書）、高遠節夫他著「新確率統計」（大日本図書）／補助教材: 高遠節夫著「新線形代数問題集」（大日本図書）／参考図書: 立花俊一他編「エクササイズ線形代数」（共立出版）、立花俊一他編「確率・統計」（共立出版）						
担当教員	小鹿 正夫						
到達目標							
1. 消去法を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 2. 行列式を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 3. 図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。 4. 固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。 5. 簡単な確率を求めることができる。 6. 1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。 7. 2次元のデータから相関係数を求めることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	消去法を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目2	行列式を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目3	図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を知り、線形変換に関する基本的な問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を理解していない。線形変換に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。また、対称行列は直交行列で対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求めることができない。行列を対角化することができない。		
評価項目5	いろいろな確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができない。		
評価項目6	1次元のデータの分布を分析し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解していない。標準偏差などを求めることができない。		
評価項目7	2次元のデータから相関係数や回帰直線を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年次までに習得した行列の知識に加えて、行列式に関する計算方法を理解し、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。また、確率統計の基礎を学ぶ。						
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および理解度を確認するための小テストを適宜実施する。また、計算練習のための課題を課すことがある。						
注意点	2年で学んだ数学ⅡBの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	連立1次方程式と行列：逆行列と連立1次方程式、行列の階数		逆行列を利用して連立1次方程式を解くことができる。		
		2週	行列式の定義と性質：行列式の定義、行列式の性質		行列式の定義を理解し、行列式の性質を活用して行列式の計算ができるている。		
		3週	行列式の応用：行列式の展開		行列式を任意の行や列で展開することができる。		
		4週	行列式の応用：行列式と逆行列		余因子行列を用いて逆行列を求めることができる。		
		5週	行列式の応用：連立1次方程式と行列式		クラメルの公式を用いて連立1次方程式を解くことができる。		
		6週	行列式の応用：行列式の図形的意味		ベクトルがつくる図形の面積や体積を行列式を用いて計算することができる。		
		7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。		
		8週	線形変換：線形変換の定義と基本性質		線形変換の基本性質を理解し、線形変換による像を求めることができる。		
	2ndQ	9週	線形変換：合成変換と逆変換		合成変換・逆変換の意味を理解し、平面上の図形を線形変換できる。		
		10週	線形変換：回転を表す線形変換		回転移動が線形変換であることを理解し、図形を回転させた像を求めることができる。		
		11週	線形変換：直交行列と直交変換		正方行列が直交行列であるための条件を説明できる。		
		12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。		
		13週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトル		固有値と固有ベクトルの定義を説明できる。		
		14週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(1)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		
		15週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(2)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		

		16週	前期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
後期	3rdQ	1週	固有値とその応用：行列の対角化	固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
		2週	固有値とその応用：対称行列の直交行列による対角化	対称行列を直交行列により対角化することができる。
		3週	固有値とその応用：対角化の応用	行列の対角化を応用して、行列のべき乗を求めることができる。
		4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。
		5週	確率の定義と性質：確率の定義	確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。
		6週	確率の定義と性質：確率の基本性質	余事象定理や加法定理を用いて確率を求めることができる。
		7週	確率の定義と性質：期待値	期待値を計算することができる。
		8週	いろいろな確率：条件付き確率、乗法定理	条件付きや乗法定理を用いて確率を求めることができる。
	4thQ	9週	いろいろな確率：事象の独立	復元抽出と非復元抽出の違いを理解し、確率を求めることができる。
		10週	いろいろな確率：反復試行	反復試行の確率を求めることができる。
		11週	いろいろな確率：ベイズの定理	ベイズの定理を用いて確率を求めることができる。
		12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。
		13週	1次元のデータ：度数分布、代表値	度数分布表から平均や中央値を求めることができる。
		14週	1次元のデータ：散布度、四分位と箱ひげ図	分散や標準偏差を計算することができる。箱ひげ図を書くことができる。。
		15週	2次元のデータ：相関、回帰直線	相関係数や回帰直線を求めることができる。
		16週	後期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題・小テスト・演習・授業参加度	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	物理Ⅱ
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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	柴田洋一ほか5名著「熱・波動」大日本図書					
担当教員	加藤 初儀					
到達目標						
1. 熱、熱容量、熱量保存則、ボイル・シャルルの法則等の概念を理解して、熱現象に関する基礎的な計算ができる。 2. 仕事、熱及び熱力学第一法則の法則を理解し、気体の状態変化や熱機関に関する基礎的な計算ができる。 3. 波に関する諸量（波長、周期、振動数、波の速さ等）の概念を具体的な波動現象で求めることができる。 4. 音と光に関する諸現象を、重ね合わせ、反射・透過・回折等の概念を用いて説明でき、簡単な計算ができる。						
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	
熱の基礎的物理量を理解する。	熱現象に関する基礎的な計算ができる。		熱現象に関する基礎的な事項が説明できる。		熱現象に関する基礎的な事項が説明できない。	
熱力学第一法則の法則を理解し、気体の状態変化や熱機関に関する基礎的な計算ができる。	気体の状態変化や熱機関に関する基礎的な計算ができる。		気体の状態変化や熱機関に関する基礎的な事項が説明できる。		気体の状態変化や熱機関に関する基礎的な事項が説明できない。	
波に関する諸量の概念を具体的な波動現象で求めることができる。	種々の波に関して波長、周期、振動数、波の速さ等の基礎的物理量が計算できる。		波長、周期、振動数、波の速さ等の基礎的物理量の説明ができる。		波長、周期、振動数、波の速さ等の基礎的物理量の説明ができない。	
音と光に関する諸現象を、重ね合わせ、反射・透過・回折等の概念を用いて理解する。	音と光に関する諸現象を、重ね合わせ、反射・透過・回折等の概念を用いて説明でき、簡単な計算ができる。		音と光に関する諸現象を、重ね合わせ、反射・透過・回折等の概念を用いて説明できる。		音と光に関する諸現象を、重ね合わせ、反射・透過・回折等の概念を用いて説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期では、熱現象について議論する。熱運動と温度の関係、熱容量とこれらに關係する熱現象、さらに熱力学第一法則と気体の状態変化等の関係を論じ、熱機関に関する種々の物理量の算出方法を解説する。 後期では、波動現象について議論する。波動の種類（横波・縦波）とこれらに共通する物理量である長、周期、振動数、波の速さ等について論じる。さらに音波と光波について議論し、固有振動や共振現象・屈折・反射・回折や干渉について論じ、波動の基本的性質を解説する。					
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。授業中の演習参加の機会には、授業時間内に全員に対して与える。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	授業では、物理公式によりさまざまな物理量が相互に關係していることを学ぶことが必要である。このためには、公式を正確に覚えることが重要である。単に、物理量の次元（単位）を覚えることだけでは不十分である。また、物理の理解の為に、数学の文字式の計算を多用する。さらに、2学年と3学年の物理の内容は、数学とともに、4学年以降での応用物理などの理解のために必要となる。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	温度・熱容量		分子や原子の熱運動が絶対温度と関連していることを理解する。	
		2週	温度・熱容量		時間とともに、熱が移動することで熱平衡状態に達することを理解する。	
		3週	温度・熱容量		熱容量と比熱を理解する。	
		4週	熱量の保存則		熱量の保存則を用いて熱容量や比熱を求めることができる。	
		5週	熱量の保存則		物理系の状態変化に、潜熱が関連することもあり得ることを理解する。	
		6週	ボイル・シャルルの法則		ボイルの法則、シャルルの法則を用いて気体の状態変化を理解する。	
		7週	ボイル・シャルルの法則		ボイル・シャルルの法則を用いて気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	熱力学第一法則		気体の内部エネルギーは、気体に与える仕事と熱によって変化することを理解する。	
		10週	気体の状態変化		定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化を理解する。	
		11週	気体の状態変化		気体の分子運動と状態変化の関連について知る。	
		12週	モル比熱		定積比熱と定圧比熱を用いた計算ができるようになる。	
		13週	モル比熱		単原子分子と二原子分子の比熱の差について理解する。	
		14週	熱機関		熱機関の基礎と熱効率について理解する。	
		15週	熱機関		カルノー機関などの具体的熱機関についての計算ができるようになる。	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	波の表し方と横波・縦波		波動には縦波と横波があり、これらを表現する	
		2週	波の表し方と横波・縦波		波に関する諸量（波長、周期、振動数、波の速さ等）を具体的な波動現象で求めることができる。	

		3週	音の性質	音の発生・速さ・三要素について理解する。
		4週	音の性質	波動としての音波の性質について理解する。（重ね合わせ等）
		5週	固有振動と共振	弦の振動に対して，固有振動と共振に関する計算ができる。
		6週	固有振動と共振	気柱の振動に対して，固有振動と共振に関する計算ができる。
		7週	音のドップラー効果	音のドップラー効果についての計算ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	光の反射・屈折	光が波の性質をもつことを理解する。（重ね合わせ等）
		10週	光の反射・屈折	反射・屈折の法則を用いた計算ができる。
		11週	光の回折と干渉	光の回折と干渉の現象が説明できる。
		12週	光の回折と干渉	回折・干渉にかんする計算ができる。
		13週	光の性質	自然光と偏光の違いについて説明できる。
		14週	光の性質	光の分散とスペクトルについて説明できる。
		15週	光の性質	幾何光学を用いた鏡やレンズに関する計算ができる。
		16週	後期中間試験	

評価割合

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

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	体育Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0028		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	3		
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,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、自らすす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						
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。					
授業の進め方・方法	2 学年までに履修した種目を中心に、前後期それぞれ 1 期から 4 期まで構成して実施する。各期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つか検討し、計画的かつ安全に十分配慮しながら自主的に授業をすすめること。前期は屋外の種目を中心に行之、後期は屋内の種目により各期を構成する。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。 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・ 4 期制の選択		・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。 ・4 期制において、周囲と話し合いの中で協調しながら種目を決定することができる。	
		2週	体力測定 (天候状態を考慮し他の種目と連動して実施)		・新体力テストの実施から自己の発育発達を確認することができる。	
		3週	第 2 期① 活動内容の検討・計画		・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行つか検討し、4 回の活動の計画をたてることができる。	
		4週	第 3 期① 活動内容の検討・計画		・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行つか検討し、4 回の活動の計画をたてることができる。	
		5週	第 4 期① 活動内容の検討・計画		・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行つか検討し、4 回の活動の計画をたてることができる。	
		6週	第 2 期② 活動の実践		・それぞれ構成されたグループで、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。	
		7週	第 3 期② 活動の実践		・それぞれ構成されたグループで、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。	
		8週	第 4 期② 活動の実践		・それぞれ構成されたグループで、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。	
	2ndQ	9週	第 1 期 春季体育大会練習		・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。	
		10週	第 2 期③ 活動の見直し		・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直しよりよい活動を行うことができる。	
		11週	第 3 期③ 活動の見直し		・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直しよりよい活動を行うことができる。	
		12週	第 4 期③ 活動の見直し		・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直すことができる。	

		13週	第2期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		14週	第3期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		15週	第4期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	後期ガイダンス・ストレッチ運動・4期制の選択	・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。 ・4期制において、周囲と話し合いの中で協調しながら種目を決定することができる。
		2週	第2期① 活動内容の検討・計画	・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行うか検討し、4回の活動の計画をたてることができる。
		3週	第3期① 活動内容の検討・計画	・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行うか検討し、4回の活動の計画をたてることができる。
		4週	第4期① 活動内容の検討・計画	・それぞれ構成されたグループで、練習・試合についてどのように行うか検討し、4回の活動の計画をたてることができる。
		5週	第2期② 活動の実践	・それぞれ構成されたグループで、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。
		6週	第3期② 活動の実践	・それぞれ構成されたグループで、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。
		7週	第4期② 活動の実践	・それぞれ構成されたグループで、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。
		8週	第1期① 冬季体育大会練習	・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。
	4thQ	9週	第2期③ 活動の見直し	・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直しよりよい活動を行うことができる。
		10週	第3期③ 活動の見直し	・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直しよりよい活動を行うことができる。
		11週	第4期③ 活動の見直し	・それぞれ構成されたグループで、これまでの活動をもとに、改善を要する部分を適宜見直しすることができる。
		12週	第2期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		13週	第3期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		14週	第4期④ まとめ	・それぞれ構成されたグループで、4回の活動のまとめとして、安全に十分配慮しながら自主的な活動を行うことができる。
		15週	第1期②	・これまで学んだ知識や技能を生かして、その時間に指定された種目についてチーム編成や試合進行等を主体的に行い安全に配慮した活動を行うことができる。
		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	10	30	30	30	100
基礎的能力	5	30	30	30	95
専門的能力	5	0	0	0	5
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	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語ⅢA (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: 3	
開設学科	創造工学科 (一般科目)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	Good Reading, Better Grammar・自作教材・The Year of Sharing (夏期課題用)				
担当教員	東 俊文				
到達目標					
1. 英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、英文内容を正確に読み取れる。 2. 平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。 3. 英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知ることができる。					
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	英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、一般的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確には読み取れない。
評価項目2	一般的な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できない。
評価項目3	英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を深く知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題の概要を知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知らない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	教科書を使った授業：各章250語程度の良質な英文を読み、豊富な問題量をこなしながら文法の知識を深める教科書を用いる。そして言語の4技能を無理なく学習することによって、学生の英語力をさらに強固なものにし、中級レベルへの底上げを目指す。 多読授業：英文副読本（図書館自由多読）を中心に、配布プリントによる教室課題多読も採用しながら、大量の平易な英文を直読直解できる力を身につける。				
授業の進め方・方法	教科書を使った授業：リーディング、文法事項の確認、問題演習など教科書の内容に沿いながら進めていく。 図書館自由多読授業：図書館閲覧室で比較的平易な英文副読本を大量に読んで、英語の語順通りに英文を読みこなしていく力を養成する。				
注意点	教科書を使った授業：教科書の予習・復習は必須である。予習では辞書を使用しながら自力で英文内容理解、復習では理解済みの英文の音読と筆写、及び語彙の習得にも努めてほしい。 図書館自由多読授業：自ら積極的に英文副読本を読みこなして、楽しみながら英語の読書をするようにこころがけてほしい。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス／Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。	
		2週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。	
		3週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形について理解することができる。	
		4週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形／Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形、名詞・代名詞について理解することができる。	
		5週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。名詞・代名詞について理解することができる。	
		6週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。	
		7週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。	
		8週	前期中間試験／答案返却／図書館多読授業導入／図書館多読授業	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
	2ndQ	9週	図書館多読授業	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
		10週	図書館多読授業	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
		11週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞について理解することができる。	
		12週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞／Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞・助動詞について理解することができる。	
		13週	Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。助動詞について理解することができる。	
		14週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。	
		15週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。	
		16週	前期定期試験		

後期	3rdQ	1週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		2週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		3週	図書館多読／Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		4週	Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		5週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較について理解することができる。
		6週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較／Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較や分詞について理解することができる。
		7週	Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。分詞について理解することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	図書館多読／答案返却	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		10週	図書館多読／Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		11週	Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		12週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		13週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		14週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		15週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		16週	後期定期試験	
評価割合				
	試験	小テスト・レポート等	合計	
総合評価割合		60	40	100
基礎的能力		60	40	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢB (都市・環境系)	
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: 2		
開設学科	創造工学科 (一般科目)		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	教科書: Yoshiki Takayama "TOEIC Bridge: Training Tips" (南雲堂) / 参考図書: 早瀬尚子「理解しやすい高校英語: コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」(文英堂), 「TOEIC Bridge 公式ガイド&問題集」TOEIC運営委員会, 1年次購入の文法テキスト						
担当教員	松田 奏保						
到達目標							
1. 一般的な英文の内容を日本語で説明できる。 2. 標準的な単語や語法・文法を理解できる。 3. 一般的な英文の読解や聴解ができる。 4. 継続的な学習によって、第4学年末で受験するTOEICテストにおいて400点以上を取得するために必要な基礎力を確認できる。 5. 英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	一般的な英文の内容を日本語で説明できる		基本的な英文の内容を日本語で説明できる。		基本的な英文の内容を日本語で説明できない。		
評価項目2	標準的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できない。		
評価項目3	一般的な平易な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができない。		
評価項目4	継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得することが可能となる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができない。		
評価項目5	英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語ⅢBでは、「語彙力」「文法力」「読解力」「聴解力」を総合的に養成し、第4学年で受験するTOEICテストにおいて、テストスコア400点以上を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。						
授業の進め方・方法	TOEIC Bridge形式の問題演習を中心とし、語法・文法を理解するとともに読解力および聴解力の向上を目指す。必要に応じて、学習内容の理解を深めるためのプリント教材を使用する。						
注意点	1) 英語力の維持・向上のため、主体的な学習を継続すること。 2) 積極的な姿勢で問題演習に取り組むこと。 3) 授業の時には、英和辞書を必ず持参すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題 (動詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		2週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題 (動詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		3週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		4週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		5週	UNIT 3. 語句からの状況判断 (1)		派生語 (動詞・形容詞・名詞) を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		6週	UNIT 3. 語句からの状況判断 (1)		派生語 (動詞・形容詞・名詞) を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		7週	前期期間テスト		既習事項を整理できる。		
		8週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (名詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
	2ndQ	9週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (名詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		10週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		11週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		12週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断 (1)		正しい語形の選択 (動詞) ができる。実用的なリスニングができる。		
		13週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断 (1)		正しい語形の選択 (動詞) ができる。実用的なリスニングができる。		
		14週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (形容詞・副詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		15週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (形容詞・副詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		16週	前期定期試験		既習事項を整理できる。		
後期	3rdQ	1週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		

		2週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		3週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		4週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		5週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		6週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		7週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
		8週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
	4thQ	9週	後期期間テスト	既習事項を整理できる。
		10週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		11週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		12週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		13週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		14週	UNIT 14. 英語の語順での聴解	同一品詞の語彙問題（疑問詞・関係詞・接続詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		15週	UNIT 15. 否定疑問文に対する応答 (2)	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		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	期間テスト	課題（発表）	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅢA（応用化学・生物系）
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: 3		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	Good Reading, Better Grammar・自作教材・The Year of Sharing（夏期課題用）					
担当教員	東 俊文					
到達目標						
1．英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、英文内容を正確に読み取れる。 2．平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。 3．英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知ることができる。						
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	英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、一般的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確には読み取れない。	
評価項目2	一般的な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できない。	
評価項目3	英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を深く知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題の概要を知ることができる。		英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知らない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	教科書を使った授業：各章250語程度の良質な英文を読み、豊富な問題量をこなしながら文法の知識を深める教科書を用いる。そして言語の4技能を無理なく学習することによって、学生の英語力をさらに強固なものにし、中級レベルへの底上げを目指す。 多読授業：英文副読本（図書館自由多読）を中心に、配布プリントによる教室課題多読も採用しながら、大量の平易な英文を直読直解できる力を身につける。					
授業の進め方・方法	教科書を使った授業：リーディング、文法事項の確認、問題演習など教科書の内容に沿いながら進めていく。 図書館自由多読授業：図書館閲覧室で比較的平易な英文副読本を大量に読んで、英語の語順通りに英文を読みこなししていく力を養成する。					
注意点	教科書を使った授業：教科書の予習・復習は必須である。予習では辞書を使用しながら自力で英文内容理解、復習では理解済みの英文の音読と筆写、及び語彙の習得にも努めてほしい。 図書館自由多読授業：自ら積極的に英文副読本を読みこなし、楽しみながら英語の読書をするようにこころがけてほしい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス／Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。	
		2週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。文型について理解することができる。	
		3週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形について理解することができる。	
		4週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形／Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。現在形・過去形、名詞・代名詞について理解することができる。	
		5週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。名詞・代名詞について理解することができる。	
		6週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。	
		7週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。	
		8週	前期中間試験／答案返却／図書館多読授業導入／図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
	2ndQ	9週	図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
		10週	図書館多読授業		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。	
		11週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞について理解することができる。	
		12週	Chapter 5 Working Animals Focus Grammar: 形容詞・副詞／Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。形容詞・副詞・助動詞について理解することができる。	
		13週	Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。助動詞について理解することができる。	
		14週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。	
		15週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことがことができる。動名詞について理解することができる。	
		16週	前期定期試験			

後期	3rdQ	1週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		2週	図書館多読	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		3週	図書館多読／Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		4週	Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。
		5週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較について理解することができる。
		6週	Chapter 9 Stand Up for Your Health! Focus Grammar: 比較／Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。比較や分詞について理解することができる。
		7週	Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Dsert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。分詞について理解することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	図書館多読／答案返却	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。
		10週	図書館多読／Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		11週	Chapter 11 Changing Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		12週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		13週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことができる。完了形について理解することができる。
		14週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		15週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		16週	後期定期試験	
評価割合				
		試験	小テスト・レポート等	合計
総合評価割合		60	40	100
基礎的能力		60	40	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度（2018年度）		授業科目	英語ⅢB（応用化学・生物系）
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: 2		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：Yoshiki Takayama "TOEIC Bridge: Training Tips"（南雲堂）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），「TOEIC Bridge 公式ガイド＆問題集」TOEIC運営委員会，1年次購入の文法テキスト					
担当教員	松田 奏保					
到達目標						
1. 一般的な英文の内容を日本語で説明できる。 2. 標準的な単語や語法・文法を理解できる。 3. 一般的な英文の読解や聴解ができる。 4. 継続的な学習によって、第4学年末で受験するTOEICテストにおいて400点以上を取得するために必要な基礎力を確認できる。 5. 英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	一般的な英文の内容を日本語で説明できる		基本的な英文の内容を日本語で説明できる。		基本的な英文の内容を日本語で説明できない。	
評価項目2	標準的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できない。	
評価項目3	一般的な平易な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができない。	
評価項目4	継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点を取得することが可能となる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができない。	
評価項目5	英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	英語ⅢBでは、「語彙力」「文法力」「読解力」「聴解力」を総合的に養成し、第4学年で受験するTOEICテストにおいて、テストスコア400点以上を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。					
授業の進め方・方法	TOEIC Bridge形式の問題演習を中心とし、語法・文法を理解するとともに読解力および聴解力の向上を目指す。必要に応じて、学習内容の理解を深めるためのプリント教材を使用する。					
注意点	1) 英語力の維持・向上のため、主体的な学習を継続すること。 2) 積極的な姿勢で問題演習に取り組むこと。 3) 授業の時には、英和辞書を必ず持参すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		2週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		3週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。	
		4週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。	
		5週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。	
		6週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。	
		7週	前期期間テスト		既習事項を整理できる。	
		8週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
	2ndQ	9週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		10週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキニングができる。実用的なリスニングができる。	
		11週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキニングができる。実用的なリスニングができる。	
		12週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。	
		13週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。	
		14週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		15週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		16週	前期定期試験		既習事項を整理できる。	

後期	3rdQ	1週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		2週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		3週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる
		4週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる
		5週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		6週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		7週	UNIT 11. 語句からの状況判断（2）・会話表現からの状況判断（2）	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
		8週	UNIT 11. 語句からの状況判断（2）・会話表現からの状況判断（2）	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
	4thQ	9週	後期期間テスト	既習事項を整理できる。
		10週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答（1）	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		11週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答（1）	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		12週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		13週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		14週	UNIT 14. 英語の語順での聴解	同一品詞の語彙問題（疑問詞・関係詞・接続詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		15週	UNIT 15. 否定疑問文に対する応答（2）	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		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	期間テスト	課題	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢA（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: 3		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		3		
教科書/教材	Good Reading, Better Grammar／自作教材						
担当教員	堀 登代彦						
到達目標							
1. 英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、英文内容を正確に読み取れる。 2. 平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。 3. 英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知ることができる。							
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		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、一般的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確には読み取れない。	
評価項目2		一般的な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できない。	
評価項目3		英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題を深く知ることが出来る。		英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題の概要を知ることが出来る。		英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題の概要を知ることが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		教科書を使って語彙や文構造が難しめの英文を分析的に理解する精読授業（Intensive Reading）と、英文副読本や配布プリントを使って大量の平易な英文を直読直解で迅速に理解する多読授業（Extensive Reading）の2本立てで行なう。また教科書ではリスニングやペアワークも取り入れて、音声による英語コミュニケーション力の向上を図る。					
授業の進め方・方法		教科書授業： 各Chapter（6ページでワンセット）を、長文読解（語彙と文法の理解に基づく）、文法（問題演習が中心）、対話文（ペアワークを含む）の順に進めていく。各Chapter終了後に小テストを実施する。 図書館多読授業： 図書館所蔵の英文副読本（約3000冊）から、各自が好きな本を選んで自分のペースで英文読書を行なう。読後に本のデータや感想を「読書記録手帳」へ記入して提出する。 教室多読授業： 配布された初見の英文（説明文や短編小説）を迅速に直読直解し、設問に答えて理解度を確認する。短編小説では音声CDを聞きながら目で文字を追う「聞き読み」を行なう。					
注意点		教科書授業： 各Chapter 1ページ目のReading Passageの予習・復習が最も重要である。予習では辞書を引きながら自力で内容理解、復習では英文の音読・筆写と語彙の習得に努めること。 図書館多読授業： 自分の好みとレベルに合った副読本を選んで英語の読書を楽しんでほしい。豊富な挿絵や写真を参照しながら、出来るだけ日本語に訳さず英語のまま理解することがポイント。 教室多読授業： 初見の英文に対して集中力を切らさず取り組むことが大切。CDの音声で読まれるスピードで、英文を逐語訳せずにフレーズごと英語の語順のまま理解することがポイント。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を理解しながら読むことができる。文型について理解することができる。		
		2週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を理解しながら読むことができる。文型について理解することができる。		
		3週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形		英文を理解しながら読むことができる。現在形・過去形について理解することができる。		
		4週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を理解しながら読むことができる。名詞・代名詞について理解することができる。		
		5週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を理解しながら読むことができる。名詞・代名詞について理解することができる。		
		6週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を理解しながら読むことができる。接続詞・前置詞について理解することができる。		
		7週	教室課題多読（短文・長文四択問題）		初見の英文（説明文）の意味内容を素早く理解して、四択問題の正解を選べる。		
		8週	前期中間試験、答案返却、図書館自由多読導入		図書館多読授業の方法・意義を理解することができる。		
	2ndQ	9週	図書館自由多読		平易な物語を出来るだけ直読直解して、楽しみながら英文読書に集中することができる。		
		10週	教室課題多読（聞き読み）		短編小説をCDを聞きながら文字を目で追い、その内容を直読直解することができる。		
		11週	図書館自由多読		平易な物語を出来るだけ直読直解して、楽しみながら英文読書に集中することができる。		
		12週	Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を理解しながら読むことができる。助動詞について理解することができる。		
		13週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を理解しながら読むことができる。動名詞について理解することができる。		
		14週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を理解しながら読むことができる。動名詞について理解することができる。		
		15週	Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞		英文を理解しながら読むことができる。不定詞について理解することができる。		
		16週	前期定期試験				

後期	3rdQ	1週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		2週	教室課題多読（短文・長文四択問題）	初見の英文（説明文）の意味内容を素早く理解して、四択問題の正解を選ぶ。
		3週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		4週	Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Desert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。分詞について理解することができる。
		5週	Chapter 11 Changibg Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		6週	Chapter 11 Changibg Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		7週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。完了形について理解することができる。
		8週	後期中間試験、答案返却、（図書館自由多読）	
	4thQ	9週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		10週	教室課題多読（聞き読み）	短編小説をＣＤを聞きながら文字を目で追い、その内容を直読直解することができる。
		11週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		12週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		13週	Chapter 14 Natsume Soseki is "Reborn" Focus Grammar: 態	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。態について理解することができる。
		14週	Chapter 14 Natsume Soseki is "Reborn" Focus Grammar: 態	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。態について理解することができる。
		15週	Chapter 15 The Power of Reading Focus Grammar: 仮定法	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。仮定法について理解することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢB（電気電子系）	
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: 2		
開設学科	創造工学科（一般科目）			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：Yoshiki Takayama "TOEIC Bridge: Training Tips"（南雲堂）／参考図書：早瀬尚子「理解しやすい高校英語：コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」（文英堂），「TOEIC Bridge 公式ガイド＆問題集」TOEIC運営委員会，1年次購入の文法テキスト						
担当教員	沖本 正憲						
到達目標							
1. 一般的な英文の内容を日本語で説明できる。 2. 標準的な単語や語法・文法を理解できる。 3. 一般的な英文の読解や聴解ができる。 4. 継続的な学習によって、第4学年末で受験するTOEICテストにおいて400点以上を取得するために必要な基礎力を確認できる。 5. 英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	一般的な英文の内容を日本語で説明できる			基本的な英文の内容を日本語で説明できる。		基本的な英文の内容を日本語で説明できない。	
評価項目2	標準的な単語や語法・文法を理解できる。			基本的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できない。	
評価項目3	一般的な平易な英文の読解や聴解ができる。			基本的な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができない。	
評価項目4	継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得することが可能となる力を確認できる。			継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができない。	
評価項目5	英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる			英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語ⅢBでは、「語彙力」「文法力」「読解力」「聴解力」を総合的に養成し、第4学年で受験するTOEICテストにおいて、テストスコア400点以上を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。						
授業の進め方・方法	TOEIC Bridge形式の問題演習を中心とし、語法・文法を理解するとともに読解力および聴解力の向上を目指す。必要に応じて、学習内容の理解を深めるためのプリント教材を使用する。再試験については必要により学年末に1回実施するが、授業への取り組み姿勢が著しく良くない者は対象から除くものとする。						
注意点	1) 英語力の維持・向上のため、主体的な学習を継続すること。 2) 積極的な姿勢で問題演習に取り組むこと。 3) 常に授業準備を怠らないこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		2週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題（動詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		3週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		4週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。		
		5週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		6週	UNIT 3. 語句からの状況判断（1）		派生語（動詞・形容詞・名詞）を習得できる。実用的なリスニングができる。		
		7週	前期期間テスト		既習事項を整理できる。		
		8週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
	2ndQ	9週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（名詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		10週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		11週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。		
		12週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。		
		13週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断（1）		正しい語形の選択（動詞）ができる。実用的なリスニングができる。		
		14週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		15週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題（形容詞・副詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。		
		16週	前期定期試験		既習事項を整理できる。		

後期	3rdQ	1週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		2週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		3週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		4週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		5週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		6週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		7週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
		8週	UNIT 11. 語句からの状況判断 (2)・会話表現からの状況判断 (2)	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
	4thQ	9週	後期期間テスト	既習事項を整理できる。
		10週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		11週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答 (1)	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		12週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		13週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		14週	UNIT 14. 英語の語順での聴解	同一品詞の語彙問題（疑問詞・関係詞・接続詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		15週	UNIT 15. 否定疑問文に対する応答 (2)	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		16週	後期定期試験	既習事項を整理できる。

評価割合

	試験	演習（テスト）	課題（発表）	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢA (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: 3		
開設学科	創造工学科 (一般科目)		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	Good Reading, Better Grammar／自作教材					
担当教員	堀 登代彦					
到達目標						
1. 英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、英文内容を正確に読み取れる。 2. 平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。 3. 英文教材の読解を通して、国内および海外の様々な事情や問題を知ることができる。						
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	英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、一般的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確に読み取れる。		英検準2級～2級レベルの語彙・文法・文構造を理解しながら、基本的な英文内容を正確には読み取れない。	
評価項目2	一般的な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できる。		平易な英文を迅速かつ大量に読んで、その内容を日本語で説明できない。	
評価項目3	英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題を深く知ることが出来る。		英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題の概要を知ることが出来る。		英文教材の読解を通して、国内および海外の諸事情や諸問題の概要を知ることが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	教科書を使って語彙や文構造が難しめの英文を分析的に理解する精読授業 (Intensive Reading) と、英文副読本や配布プリントを使って大量の平易な英文を直読直解で迅速に理解する多読授業 (Extensive Reading) の2本立てで行なう。また教科書ではリスニングやペアワークも取り入れて、音声による英語コミュニケーション力の向上を図る。					
授業の進め方・方法	教科書授業： 各Chapter (6ページでワンセット) を、長文読解 (語彙と文法の理解に基づく)、文法 (問題演習が中心)、対話文 (ペアワークを含む) の順に進めていく。各Chapter終了後に小テストを実施する。 図書館多読授業： 図書館所蔵の英文副読本 (約3000冊) から、各自が好きな本を選んで自分のペースで英文読書を行なう。読後に本のデータや感想を「読書記録手帳」へ記入して提出する。 教室多読授業： 配布された初見の英文 (説明文や短編小説) を迅速に直読直解し、設問に答えて理解度を確認する。短編小説では音声CDを聞きながら目で文字を追う「聞き読み」を行なう。					
注意点	教科書授業： 各Chapter 1ページ目のReading Passageの予習・復習が最も重要である。予習では辞書を引きながら自力で内容理解、復習では英文の音読・筆写と語彙の習得に努めること。 図書館多読授業： 自分の好みとレベルに合った副読本を選んで英語の読書を楽しんでほしい。豊富な挿絵や写真を参照しながら、出来るだけ日本語に訳さず英語のまま理解することがポイント。 教室多読授業： 初見の英文に対して集中力を切らさず取り組むことが大切。CDの音声で読まれるスピードで、英文を逐語訳せずにフレーズごと英語の語順のまま理解することがポイント。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 文型について理解することが出来る。	
		2週	Chapter 1 Comfort Food Focus Grammar: 文型		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 文型について理解することが出来る。	
		3週	Chapter 2 The Hummingbird's Lesson Focus Grammar: 現在形・過去形		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 現在形・過去形について理解することが出来る。	
		4週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 名詞・代名詞について理解することが出来る。	
		5週	Chapter 3 The Language of Colors Focus Grammar: 名詞・代名詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 名詞・代名詞について理解することが出来る。	
		6週	Chapter 4 Working Animals Focus Grammar: 接続詞・前置詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 接続詞・前置詞について理解することが出来る。	
		7週	教室課題多読 (短文・長文四択問題)		初見の英文 (説明文) の意味内容を素早く理解して、四択問題の正解を選べる。	
		8週	前期中間試験、答案返却、図書館自由多読導入		図書館多読授業の方法・意義を理解することが出来る。	
	2ndQ	9週	図書館自由多読		平易な物語を出来るだけ直読直解して、楽しみながら英文読書に集中することが出来る。	
		10週	教室課題多読 (聞き読み)		短編小説をCDを聞きながら文字を目で追い、その内容を直読直解することが出来る。	
		11週	図書館自由多読		平易な物語を出来るだけ直読直解して、楽しみながら英文読書に集中することが出来る。	
		12週	Chapter 6 The Healing Power of Nature Focus Grammar: 助動詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 助動詞について理解することが出来る。	
		13週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 動名詞について理解することが出来る。	
		14週	Chapter 7 The Power of Love Focus Grammar: 動名詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 動名詞について理解することが出来る。	
		15週	Chapter 8 Animal Cafes Focus Grammar: 不定詞		英文を内容を理解しながら読むことが出来る。 不定詞について理解することが出来る。	

		16週	前期定期試験	
後期	3rdQ	1週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		2週	教室課題多読（短文・長文四択問題）	初見の英文（説明文）の意味内容を素早く理解して、四択問題の正解を選ぶ。
		3週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		4週	Chapter 10 Las Vegas: Fantasy World in the Desert Focus Grammar: 分詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。分詞について理解することができる。
		5週	Chapter 11 Changibg Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		6週	Chapter 11 Changibg Times, Changing Words Focus Grammar: 進行形と未来形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。進行形と未来形について理解することができる。
		7週	Chapter 12 The Lady with the Blue Tattoo Focus Grammar: 完了形	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。完了形について理解することができる。
		8週	後期中間試験、答案返却、（図書館自由多読）	
	4thQ	9週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		10週	教室課題多読（聞き読み）	短編小説をC Dを聞きながら文字を目で追い、その内容を直読直解することができる。
		11週	図書館自由多読	自分のレベルと好みに合った副読本を選んで、楽しみながら英文読書をすることができる。
		12週	Chapter 13 The Refugee Crisis in Europe Focus Grammar: 関係代名詞・関係副詞	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。関係代名詞・関係副詞について理解することができる。
		13週	Chapter 14 Natsume Soseki is "Reborn" Focus Grammar: 態	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。態について理解することができる。
		14週	Chapter 14 Natsume Soseki is "Reborn" Focus Grammar: 態	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。態について理解することができる。
		15週	Chapter 15 The Power of Reading Focus Grammar: 仮定法	英文を内容を理解しながら読むことがことができる。仮定法について理解することができる。
		16週	後期定期試験	
評価割合				
	中間試験	定期試験	各種テスト・課題提出物・予習状況など	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語ⅢB (情報科学・工学系)
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: 2		
開設学科	創造工学科 (一般科目)		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: Yoshiki Takayama "TOEIC Bridge: Training Tips" (南雲堂) / 参考図書: 早瀬尚子「理解しやすい高校英語: コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」(文英堂), 「TOEIC Bridge 公式ガイド&問題集」TOEIC運営委員会, 1年次購入の文法テキスト					
担当教員	松田 奏保					
到達目標						
1. 一般的な英文の内容を日本語で説明できる。 2. 標準的な単語や語法・文法を理解できる。 3. 一般的な英文の読解や聴解ができる。 4. 継続的な学習によって、第4学年末で受験するTOEICテストにおいて400点以上を取得するために必要な基礎力を確認できる。 5. 英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	一般的な英文の内容を日本語で説明できる		基本的な英文の内容を日本語で説明できる。		基本的な英文の内容を日本語で説明できない。	
評価項目2	標準的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できる。		基本的な単語や語法・文法を理解できない。	
評価項目3	一般的な平易な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができる。		基本的な英文の読解や聴解ができない。	
評価項目4	継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得することが可能となる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができる基礎力を確認できる。		継続的な学習によって、第4学年末にTOEICテスト・スコア400点取得を目指すことができない。	
評価項目5	英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を深く理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できる		英文教材の読解や聴解を通して、国内事情・海外事情の概要を理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	英語ⅢBでは、「語彙力」「文法力」「読解力」「聴解力」を総合的に養成し、第4学年で受験するTOEICテストにおいて、テストスコア400点以上を取得するために必要な基礎力の定着を目指す。					
授業の進め方・方法	TOEIC Bridge形式の問題演習を中心とし、語法・文法を理解するとともに読解力および聴解力の向上を目指す。必要に応じて、学習内容の理解を深めるためのプリント教材を使用する。					
注意点	1) 英語力の維持・向上のため、主体的な学習を継続すること。 2) 積極的な姿勢で問題演習に取り組むこと。 3) 授業の時には、英和辞書を必ず持参すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題 (動詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		2週	UNIT 1. 身の回りの物・場所の名称		同一品詞の語彙問題 (動詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		3週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。	
		4週	UNIT 2. wh疑問文への応答		トピックの類推ができる。実用的なリスニングができる。	
		5週	UNIT 3. 語句からの状況判断 (1)		派生語 (動詞・形容詞・名詞) を習得できる。実用的なリスニングができる。	
		6週	UNIT 3. 語句からの状況判断 (1)		派生語 (動詞・形容詞・名詞) を習得できる。実用的なリスニングができる。	
		7週	前期期間テスト		既習事項を整理できる。	
		8週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (名詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
	2ndQ	9週	UNIT 4. yes/no疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (名詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		10週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキニングができる。実用的なリスニングができる。	
		11週	UNIT 5. 人物の動作表現		基本的なスキニングができる。実用的なリスニングができる。	
		12週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断 (1)		正しい語形の選択 (動詞) ができる。実用的なリスニングができる。	
		13週	UNIT 6. 会話表現からの状況判断 (1)		正しい語形の選択 (動詞) ができる。実用的なリスニングができる。	
		14週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (形容詞・副詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		15週	UNIT 7. 選択・付加疑問文への応答		同一品詞の語彙問題 (形容詞・副詞) に対応できる。実用的なリスニングができる。	
		16週	前期定期試験		既習事項を整理できる。	

後期	3rdQ	1週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		2週	UNIT 8. 日時・数量の聞き取り	基本的なスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		3週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる
		4週	UNIT 9. 人物や物の状況表現	正しい語形の選択（形容詞・副詞）ができる。実用的なリスニングができる
		5週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		6週	UNIT 10. 発言に対する自然な応答	同一品詞の語彙問題（前置詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		7週	UNIT 11. 語句からの状況判断（2）・会話表現からの状況判断（2）	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
		8週	UNIT 11. 語句からの状況判断（2）・会話表現からの状況判断（2）	英語の語順での読解ができる。実用的なリスニングができる。
	4thQ	9週	後期期間テスト	既習事項を整理できる。
		10週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答（1）	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		11週	UNIT 12. 否定疑問文に対する応答（1）	正しい語形の選択（不定詞・動名詞・分詞）ができる。実用的なリスニングができる。
		12週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		13週	UNIT 13. 位置関係を表す表現	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		14週	UNIT 14. 英語の語順での聴解	同一品詞の語彙問題（疑問詞・関係詞・接続詞）に対応できる。実用的なリスニングができる。
		15週	UNIT 15. 否定疑問文に対する応答（2）	長文のスキミングができる。実用的なリスニングができる。
		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	期間テスト	課題	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅲ（電気電子系）	
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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『精選現代文B』筑摩書房／国語便覧						
担当教員	山際 明利						
到達目標							
・ 論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができる。 ・ 文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などについて、的確に捉えることができる。 ・ 様々な文章を通して、人間、社会、自然などについて自分の考えを深めたり、発展させたりすることができる。 ・ 語句の意味、用法を的確に理解し、語彙を豊かにするとともに、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。							
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		
論理的文章の読解	論理的文章の論理の展開や要旨を的確に捉えることができる		論理的文章の論理の展開や要旨をおおむね捉えることができる		論理的文章の論理の展開や要旨を捉えることができない		
文学的文章の読解	文学的文章の内容を的確に捉えることができる		文学的文章の内容をおおむね捉えることができる		文学的文章の内容を捉えることができない		
考えの深化発展	読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させることができる		読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させる手法を知る		読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させることができない		
語句・修辞	語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを的確に用いて表現できる		語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを用いて表現できる		語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを用いて表現することができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	近代以降の様々な文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を深め、人生を豊かにする態度を育てる。また、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、積極的に国語を尊重してその向上を図る態度を育てる						
授業の進め方・方法	教室での一斉座学。 定期試験45%、小テスト30パーセント、提出課題20%、授業中の発言記録5%、以上を総合して評価する。合格点は60点である。なお特段の事情ある場合を除いて再試験は実施しない						
注意点	国語辞典を用意のこと。電子辞書を排除しないが、授業中に携帯電話を辞書として使用することは禁止する。 授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくこと。						
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	1. 評論 1-1 科学・技術と生活空間		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		3週	1-1 科学・技術と生活空間		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		4週	1-1 科学・技術と生活空間		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		5週	1-2 「自然を守る」ということ		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		6週	1-2 「自然を守る」ということ		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		7週	1-2 「自然を守る」ということ (小テスト)		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		8週	2. 小説 2-1 夏目漱石について		夏目漱石に関する事項を記憶する。		
	2ndQ	9週	2-1 夏目漱石について		夏目漱石に関する事項を記憶する。		
		10週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		11週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		12週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		13週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		14週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		15週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	3. 評論 3-1 「である」と「する」こと		論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。		
		2週	3-1 「である」と「する」こと		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		3週	3-1 「である」と「する」こと		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		

		4週	3-1 「である」ことと「する」こと	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		5週	3-2 貨幣共同体	論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。
		6週	3-2 貨幣共同体	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		7週	3-2 貨幣共同体 (小テスト)	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		8週	4. 小説 4-1 森鷗外について	森鷗外に関する事項を記憶する。
	4thQ	9週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		10週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		11週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		12週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		13週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		14週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		15週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	提出課題	発言	合計
総合評価割合	45	30	20	5	100
基礎的能力	40	25	15	5	85
専門的能力	5	5	5	0	15
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅲ（応用化学・生物系）	
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: 2		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『精選現代文B』（筑摩書房）／参考図書：国語便覧および国語辞典。その他、授業中に適宜指示する。						
担当教員	津田 孝						
到達目標							
・ 論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができる。 ・ 文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などについて、的確に捉えることができる。 ・ 様々な文章を通して、人間、社会、自然などについて自分の考えを深めたり、発展させたりすることができる。 ・ 語句の意味、用法を的確に理解し、語彙を豊かにするとともに、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。							
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	論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を理解することができる。		論理的な文章を理解することができない。		
評価項目2	文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を鑑賞することができる。		文学的な文章を鑑賞することができない。		
評価項目3	現代日本語の知識を適切に活用して表現することができる。		現代日本語の知識を活用して表現することができる。		現代日本語の知識を活用して表現することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	近代以降の様々な文章や作品を読み解き鑑賞する能力を高めるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を深め、人生を豊かにする態度を育てる。また、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、積極的に国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。						
授業の進め方・方法	授業は座学講義で行い、必要に応じて課題を課す。授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。 中間試験35%、定期試験40%、提出課題等25%の割合で評価する。合格点は60点である。なお、学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。						
注意点	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い領域の読書活動を行うよう心掛けること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の目的・方針等を理解する。		
		2週	「トースト絵画」（大竹伸朗）（1）		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		3週	「トースト絵画」（大竹伸朗）（2）		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		4週	「トースト絵画」（大竹伸朗）（3）		文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		5週	「物語るという欲望」（内田樹）（1）		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		6週	「物語るという欲望」（内田樹）（2）		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		7週	「物語るという欲望」（内田樹）（3）		文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		8週	前期中間試験		達成度を把握し、復習を行って理解度を上げる。		
	2ndQ	9週	夏目漱石について		近代文学における夏目漱石の位置付けを理解することができる。		
		10週	「こころ」（夏目漱石）（1）		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		11週	「こころ」（夏目漱石）（2）		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		12週	「こころ」（夏目漱石）（3）		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		13週	「こころ」（夏目漱石）（4）		作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる。		
		14週	「こころ」（夏目漱石）（5）		作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる。		
		15週	「こころ」（夏目漱石）（6）		作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	「異時代人の目」（若桑みどり）（1）		論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。		
		2週	「異時代人の目」（若桑みどり）（2）		論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。		
		3週	「異時代人の目」（若桑みどり）（3）		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		4週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（1）		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		5週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（2）		論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。		

		6週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（3）	論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。
		7週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（4）	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		8週	後期中間試験	達成度を把握し、復習を行って理解度を上げる。
	4thQ	9週	森鷗外について	近代文学における森鷗外の位置付けを理解することができる。
		10週	「舞姫」（森鷗外）（1）	長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。
		11週	「舞姫」（森鷗外）（2）	長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。
		12週	「舞姫」（森鷗外）（3）	擬古文による小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉えることができる。
		13週	「舞姫」（森鷗外）（4）	擬古文による小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉えることができる。
		14週	「舞姫」（森鷗外）（5）	登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		15週	「舞姫」（森鷗外）（6）	登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅲ（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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『精選現代文B』筑摩書房／国語便覧						
担当教員	山際 明利						
到達目標							
・論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができる。 ・文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などについて、的確に捉えることができる。 ・様々な文章を通して、人間、社会、自然などについて自分の考えを深めたり、発展させたりすることができる。 ・語句の意味、用法を的確に理解し、語彙を豊かにするとともに、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。							
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		
論理的文章の読解	論理的文章の論理の展開や要旨を的確に捉えることができる		論理的文章の論理の展開や要旨をおおむね捉えることができる		論理的文章の論理の展開や要旨を捉えることができない		
文学的文章の読解	文学的文章の内容を的確に捉えることができる		文学的文章の内容をおおむね捉えることができる		文学的文章の内容を捉えることができない		
考えの深化発展	読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させることができる		読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させる手法を知る		読解・論述を通して自分の考えを深め、発展させることができない		
語句・修辞	語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを的確に用いて表現できる		語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを用いて表現できる		語句、語彙、修辞に関する知識を持ち、それらを用いて表現することができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	近代以降の様々な文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を深め、人生を豊かにする態度を育てる。また、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、積極的に国語を尊重してその向上を図る態度を育てる						
授業の進め方・方法	教室での一斉座学。 定期試験45%、小テスト30パーセント、提出課題20%、授業中の発言記録5%、以上を総合して評価する。合格点は60点である。なお特段の事情ある場合を除いて再試験は実施しない						
注意点	国語辞典を用意のこと。電子辞書を排除しないが、授業中に携帯電話を辞書として使用することは禁止する。 授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくこと。						
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	1. 評論 1-1 科学・技術と生活空間		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		3週	1-1 科学・技術と生活空間		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		4週	1-1 科学・技術と生活空間		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		5週	1-2 「自然を守る」ということ		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		6週	1-2 「自然を守る」ということ		作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。		
		7週	1-2 「自然を守る」ということ (小テスト)		評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。		
		8週	2. 小説 2-1 夏目漱石について		夏目漱石に関する事項を記憶する。		
	2ndQ	9週	2-1 夏目漱石について		夏目漱石に関する事項を記憶する。		
		10週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		11週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		12週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		13週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		14週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		15週	2-2 こころ		長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	3. 評論 3-1 「である」と「する」こと		論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。		
		2週	3-1 「である」と「する」こと		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		
		3週	3-1 「である」と「する」こと		論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。		

		4週	3-1 「である」ことと「する」こと	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		5週	3-2 貨幣共同体	論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。
		6週	3-2 貨幣共同体	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		7週	3-2 貨幣共同体 (小テスト)	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		8週	4. 小説 4-1 森鷗外について	森鷗外に関する事項を記憶する。
	4thQ	9週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		10週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		11週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		12週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		13週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		14週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		15週	4-2 舞姫	小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉え、登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	提出課題	発言	合計
総合評価割合	45	30	20	5	100
基礎的能力	40	25	15	5	85
専門的能力	5	5	5	0	15
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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語Ⅲ (情報科学・工学系)	
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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『精選現代文B』 (筑摩書房) / 参考図書: 国語便覧および国語辞典。その他、授業中に適宜指示する。						
担当教員	片山 ふゆき						
到達目標							
・ 論理的な文章について、その論理の展開や要旨を的確に捉えることができる。 ・ 文学的な文章について、その登場人物、情景、心情などについて、的確に捉えることができる。 ・ 様々な文章を通して、人間、社会、自然などについて自分の考えを深めたり、発展させたりすることができる。 ・ 語句の意味、用法を的確に理解し、語彙を豊かにするとともに、文体や修辞などの表現上の特色を捉えることができる。							
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	論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を理解することができる。		論理的な文章を理解することができない。		
評価項目2	文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を鑑賞することができる。		文学的な文章を鑑賞することができない。		
評価項目3	現代日本語の知識を適切に活用して表現することができる。		現代日本語の知識を活用して表現することができる。		現代日本語の知識を活用して表現することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	近代以降の様々な文章や作品を読み解き鑑賞する能力を高めるとともに、ものの見方、感じ方、考え方を深め、人生を豊かにする態度を育てる。また、言語文化に対する関心を深め、言語感覚を豊かにし、積極的に国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。						
授業の進め方・方法	授業は座学講義で行い、必要に応じて課題を課す。授業で扱う教材については、必ず授業前に目を通しておき、授業後は教授された内容を確認しながら、再度教材にあたっておくようにすること。 中間試験35%、定期試験40%、提出課題等25%の割合で評価する。合格点は60点である。なお、学年末成績が60点未満の場合は、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成績は、前期成績及び学年末成績とも、60点を上限とする。						
注意点	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い領域の読書活動を行うよう心掛けること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス			授業の目的・方針等を理解する。	
		2週	「トースト絵画」 (大竹伸朗) (1)			作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		3週	「トースト絵画」 (大竹伸朗) (2)			評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。	
		4週	「トースト絵画」 (大竹伸朗) (3)			文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。	
		5週	「物語るという欲望」 (内田樹) (1)			作品の読解を通して、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		6週	「物語るという欲望」 (内田樹) (2)			評論としての論理の展開や、その要旨を的確にとらえることができる。	
		7週	「物語るという欲望」 (内田樹) (3)			文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。	
		8週	前期中間試験			達成度を把握し、復習を行って理解度を上げる。	
	2ndQ	9週	夏目漱石について			近代文学における夏目漱石の位置付けを理解することができる。	
		10週	「こころ」 (夏目漱石) (1)			長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。	
		11週	「こころ」 (夏目漱石) (2)			長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。	
		12週	「こころ」 (夏目漱石) (3)			長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。	
		13週	「こころ」 (夏目漱石) (4)			作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる	
		14週	「こころ」 (夏目漱石) (5)			作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる	
		15週	「こころ」 (夏目漱石) (6)			作品を通し、人生や社会に対する見方や考え方を深めることができる	
		16週	定期試験			これまでの授業内容を確認する。	
後期	3rdQ	1週	「異時代人の目」 (若桑みどり) (1)			論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。	
		2週	「異時代人の目」 (若桑みどり) (2)			論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。	
		3週	「異時代人の目」 (若桑みどり) (3)			論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。	
		4週	「科学・技術と生活空間」 (村上陽一郎) (1)			論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。	
		5週	「科学・技術と生活空間」 (村上陽一郎) (2)			論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。	

		6週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（3）	論理の展開や要旨を的確に捉え、筆者の発想や視点、論の構成を理解することができる。
		7週	「科学・技術と生活空間」（村上陽一郎）（4）	論理的な文章を展開する上での語句の意味、用法を的確に理解することができる。
		8週	後期中間試験	達成度を把握し、復習を行って理解度を上げる。
	4thQ	9週	森鷗外について	近代文学における森鷗外の位置付けを理解することができる。
		10週	「舞姫」（森鷗外）（1）	長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。
		11週	「舞姫」（森鷗外）（2）	長編小説の特色を理解し、登場人物の行動や心理を読み取ることができる。
		12週	「舞姫」（森鷗外）（3）	擬古文による小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉えることができる。
		13週	「舞姫」（森鷗外）（4）	擬古文による小説の文体や修辞について、その表現上の特色を捉えることができる。
		14週	「舞姫」（森鷗外）（5）	登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		15週	「舞姫」（森鷗外）（6）	登場人物のものの見方、感じ方、考え方を理解することができる。
		16週	定期試験	これまでの授業内容を確認する。

評価割合

	定期試験	中間試験	課題等	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢA（電気電子系）	
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: 4		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ」, 「新微分積分Ⅱ」（大日本図書）, 補助教材：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ問題集」, 「新微分積分Ⅱ問題集」（大日本図書）, 自作プリント/参考図書：「新版微分積分Ⅰ」, 「新版微分積分Ⅱ」（実教出版）、高等学校用の学習参考書「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、大学用の学習参考書「微分積分」など						
担当教員	藤島 勝弘						
到達目標							
1. 部分積分法を用い、いろいろな関数の積分をすることができる。 2. 1変数関数の定積分を応用し、図形の面積・体積や長さを求めることができる。 3. 関数の近似やべき級数を理解し、基本的な関数の近似式やマクローリン展開を求めることができる。 4. 偏微分に関する問題を解くことができる。 5. 2重積分に関する問題を解くことができる。 6. 1階微分方程式及び2階定数係数線形微分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	いろいろな関数を積分することができる、図形の面積・体積や長さに関する問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができる、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができない。また、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解することができない。また、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	変数変換を含む重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができない。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができない。		
評価項目4	1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分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							
教育方法等							
概要	2年次で学んだ微分法・積分法を活用して、積分の応用、関数の級数展開、偏微分法、2重積分、微分方程式を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は、教科書に沿った講義を中心に進め、プリント等による演習と理解度を確保する到達度試験を適宜行う。成績は、定期試験（45％）、達成度試験（35％）および平素の学習状況（課題：20％）を総合して評価する。						
注意点	2年次で学んだ数学ⅡAの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。また、講義で配布される演習課題により日々の予習・復習を行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	積分の計算：いろいろな関数の積分(1)		分数関数・無理関数の積分を計算できる。		
		2週	積分の計算：いろいろな関数の積分(2)		三角関数の積や商の積分を計算することができる。		
		3週	積分の応用：図形の面積、曲線の長さ		積分を用いて、図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		4週	積分の応用：立体の体積		積分を用いて、立体の体積を求めることができる。		
		5週	いろいろな応用：媒介変数表示による図形		媒介変数表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		6週	いろいろな応用：極座標による図形		極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		7週	いろいろな応用：広義積分、変化率と積分		広義積分を求めることができる。また、変化率と積分の関係を理解している。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	関数の展開：多項式による近似(1)		関数の1次近似式及び2次近似式を求めることができる。		
		10週	関数の展開：多項式による近似(2)		指定された自然数nに対して、関数のn次近似式を求めることができる。		
		11週	関数の展開：数列の極限、級数		数列の極限及び級数の収束・発散を調べることができる。		
		12週	関数の展開：べき級数とマクローリン展開		べき級数の収束条件を理解し、関数のマクローリン展開を求めることができる。		
		13週	関数の展開：オイラーの公式		オイラーの公式を理解し、複素数の値を取る関数を微分することができる。		
		14週	偏微分法：2変数関数		2変数関数の定義域と値域を理解し、2変数関数の曲面を求めることができる。		
		15週	偏微分法：偏導関数		偏導関数を計算することができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	偏微分法：全微分		全微分の意味を理解し、関数の全微分を計算することができる。		
		2週	偏微分法：合成関数の微分法		合成関数の微分法を用いて、関数を微分及び偏微分することができる。		

		3週	偏微分の応用：高次偏導関数	第2次偏導関数を求めることができる。
		4週	偏微分の応用：極大・極小	2変数関数の極大・極小を判定することができる。
		5週	重積分：2重積分の計算(1)	2重積分を累次積分に直して計算することができる。
		6週	重積分：2重積分の計算(2)	累次積分の積分順序の変更をすることができる。2重積分を用いて基本的な図形の体積を求めることができる。
		7週	重積分：極座標による2重積分、変数変換	極座標による2重積分を計算することができる。変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	1階微分方程式：微分方程式の意味、微分方程式の解	微分方程式の一般解及び特殊解の意味を理解している。
		10週	1階微分方程式：変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。
		11週	1階微分方程式：同次形	同次形の微分方程式を解くことができる。
		12週	1階微分方程式：1階線形微分方程式	定数変化法を用いて、1階線形微分方程式を解くことができる。
		13週	2階微分方程式：微分方程式の解、線形微分方程式	2階微分方程式の一般解・特殊解の意味を理解し、斉次・非斉次の場合の線形微分方程式の一般解の形を説明することができる。
		14週	2階微分方程式：定数係数斉次線形微分方程式	定数係数斉次線形微分方程式を解くことができる。
		15週	2階微分方程式：定数係数非斉次線形微分方程式	定数係数非斉次線形微分方程式を解くことができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢB（電気電子系）	
科目基礎情報							
科目番号	0042		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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	高遠節夫著「新線形代数」（大日本図書）、高遠節夫他著「新確率統計」（大日本図書）／補助教材: 高遠節夫著「新線形代数問題集」（大日本図書）／参考図書: 立花俊一他編「エクササイズ線形代数」（共立出版）、立花俊一他編「確率・統計」（共立出版）						
担当教員	村本 充						
到達目標							
1. 消去法を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 2. 行列式を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 3. 図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。 4. 固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。 5. 簡単な確率を求めることができる。 6. 1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。 7. 2次元のデータから相関係数を求めることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	消去法を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目2	行列式を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目3	図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を知り、線形変換に関する基本的な問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を理解していない。線形変換に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。また、対称行列は直交行列で対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求めることができない。行列を対角化することができない。		
評価項目5	いろいろな確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができない。		
評価項目6	1次元のデータの分布を分析し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解していない。標準偏差などを求めることができない。		
評価項目7	2次元のデータから相関係数や回帰直線を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年次までに習得した行列の知識に加えて、行列式に関する計算方法を理解し、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。また、確率統計の基礎を学ぶ。						
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および理解度を確認するための小テストを適宜実施する。また、計算練習のための課題を課すことがある。						
注意点	2年で学んだ数学ⅡBの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	連立1次方程式と行列：逆行列と連立1次方程式、行列の階数		逆行列を利用して連立1次方程式を解くことができる。		
		2週	行列式の定義と性質：行列式の定義、行列式の性質		行列式の定義を理解し、行列式の性質を活用して行列式の計算ができるている。		
		3週	行列式の応用：行列式の展開		行列式を任意の行や列で展開することができる。		
		4週	行列式の応用：行列式と逆行列		余因子行列を用いて逆行列を求めることができる。		
		5週	行列式の応用：連立1次方程式と行列式		クラメルの公式を用いて連立1次方程式を解くことができる。		
		6週	行列式の応用：行列式の図形的意味		ベクトルがつくる図形の面積や体積を行列式を用いて計算することができる。		
		7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。		
		8週	線形変換：線形変換の定義と基本性質		線形変換の基本性質を理解し、線形変換による像を求めることができる。		
	2ndQ	9週	線形変換：合成変換と逆変換		合成変換・逆変換の意味を理解し、平面上の図形を線形変換できる。		
		10週	線形変換：回転を表す線形変換		回転移動が線形変換であることを理解し、図形を回転させた像を求めることができる。		
		11週	線形変換：直交行列と直交変換		正方行列が直交行列であるための条件を説明できる。		
		12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。		
		13週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトル		固有値と固有ベクトルの定義を説明できる。		
		14週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(1)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		
		15週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(2)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		

		16週	前期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
後期	3rdQ	1週	固有値とその応用：行列の対角化	固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
		2週	固有値とその応用：対称行列の直交行列による対角化	対称行列を直交行列により対角化することができる。
		3週	固有値とその応用：対角化の応用	行列の対角化を応用して、行列のべき乗を求めることができる。
		4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。
		5週	確率の定義と性質：確率の定義	確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。
		6週	確率の定義と性質：確率の基本性質	余事象定理や加法定理を用いて確率を求めることができる。
		7週	確率の定義と性質：期待値	期待値を計算することができる。
		8週	いろいろな確率：条件付き確率、乗法定理	条件付きや乗法定理を用いて確率を求めることができる。
	4thQ	9週	いろいろな確率：事象の独立	復元抽出と非復元抽出の違いを理解し、確率を求めることができる。
		10週	いろいろな確率：反復試行	反復試行の確率を求めることができる。
		11週	いろいろな確率：ベイズの定理	ベイズの定理を用いて確率を求めることができる。
		12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。
		13週	1次元のデータ：度数分布、代表値	度数分布表から平均や中央値を求めることができる。
		14週	1次元のデータ：散布度、四分位と箱ひげ図	分散や標準偏差を計算することができる。箱ひげ図を書くことができる。。
		15週	2次元のデータ：相関、回帰直線	相関係数や回帰直線を求めることができる。
		16週	後期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題・小テスト・演習・授業参加度	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	数学ⅢA（情報科学・工学系）
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: 4		
開設学科	創造工学科（一般科目）		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ」、「新微分積分Ⅱ」（大日本図書）、補助教材：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ問題集」、「新微分積分Ⅱ問題集」（大日本図書）、自作プリント/参考図書：「新版微分積分Ⅰ」、「新版微分積分Ⅱ」（実教出版）、高等学校用の学習参考書「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、大学用の学習参考書「微分積分」など					
担当教員	村本 充					
到達目標						
1. いろいろな関数を積分することができ、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。 2. 関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。 3. 簡単な重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。 4. 基本的な1階及び2階微分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	いろいろな関数を積分することができ、図形の面積・体積や長さに関する問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができ、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができない。また、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解することができない。また、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができない。	
評価項目3	変数変換を含む重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができない。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができない。	
評価項目4	1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分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						
教育方法等						
概要	2年次で学んだ微分法・積分法を活用して、積分の応用、関数の級数展開、偏微分法、2重積分、微分方程式を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は、教科書に沿った講義を中心に進め、プリント等による演習と理解度を確認する到達度試験を適宜行う。					
注意点	2年次で学んだ数学ⅡAの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。また、講義で配布される演習課題により日々の予習・復習を行うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	積分の計算：いろいろな関数の積分(1)		分数関数・無理関数の積分を計算できる。	
		2週	積分の計算：いろいろな関数の積分(2)		三角関数の積や商の積分を計算することができる。	
		3週	積分の応用：図形の面積、曲線の長さ		積分を用いて、図形の面積や曲線の長さを用いることができる。	
		4週	積分の応用：立体の体積		積分を用いて、立体の体積を求めることができる。	
		5週	いろいろな応用：媒介変数表示による図形		媒介変数表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	
		6週	いろいろな応用：極座標による図形		極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	
		7週	いろいろな応用：広義積分、変化率と積分		広義積分を求めることができる。また、変化率と積分の関係を理解している。	
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。	
	2ndQ	9週	関数の展開：多項式による近似(1)		関数の1次近似式及び2次近似式を求めることができる。	
		10週	関数の展開：多項式による近似(2)		指定された自然数nに対して、関数のn次近似式を求めることができる。	
		11週	関数の展開：数列の極限、級数		数列の極限及び級数の収束・発散を調べることができる。	
		12週	関数の展開：べき級数とマクローリン展開		べき級数の収束条件を理解し、関数のマクローリン展開を求めることができる。	
		13週	関数の展開：オイラーの公式		オイラーの公式を理解し、複素数の値を取る関数を微分することができる。	
		14週	偏微分法：2変数関数		2変数関数の定義域と値域を理解し、2変数関数の曲面を求めることができる。	
		15週	偏微分法：偏導関数		偏導関数を計算することができる。	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	偏微分法：全微分		全微分の意味を理解し、関数の全微分を計算することができる。	
		2週	偏微分法：合成関数の微分法		合成関数の微分法を用いて、関数を微分及び偏微分することができる。	
		3週	偏微分の応用：高次偏導関数		第2次偏導関数を求めることができる。	

		4週	偏微分の応用：極大・極小	2変数関数の極大・極小を判定することができる。
		5週	重積分：2重積分の計算(1)	2重積分を累次積分に直して計算することができる。
		6週	重積分：2重積分の計算(2)	累次積分の積分順序の変更をすることができる。2重積分を用いて基本的な図形の体積を求めることができる。
		7週	重積分：極座標による2重積分、変数変換	極座標による2重積分を計算することができる。変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	1階微分方程式：微分方程式の意味、微分方程式の解	微分方程式の一般解及び特殊解の意味を理解している。
		10週	1階微分方程式：変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。
		11週	1階微分方程式：同次形	同次形の微分方程式を解くことができる。
		12週	1階微分方程式：1階線形微分方程式	定数変化法を用いて、1階線形微分方程式を解くことができる。
		13週	2階微分方程式：微分方程式の解、線形微分方程式	2階微分方程式の一般解・特殊解の意味を理解し、斉次・非斉次の場合の線形微分方程式の一般解の形を説明することができる。
		14週	2階微分方程式：定数係数斉次線形微分方程式	定数係数斉次線形微分方程式を解くことができる。
		15週	2階微分方程式：定数係数非斉次線形微分方程式	定数係数非斉次線形微分方程式を解くことができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合				
	定期試験	達成度試験	課題	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	数学ⅢB（情報科学・工学系）
科目基礎情報						
科目番号	0044		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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高遠節夫著「新線形代数」（大日本図書）、高遠節夫他著「新確率統計」（大日本図書）／補助教材：高遠節夫著「新線形代数問題集」（大日本図書）／参考図書：立花俊一他編「エクササイズ線形代数」（共立出版）、立花俊一他編「確率・統計」（共立出版）					
担当教員	高橋 労太					
到達目標						
1. 消去法を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 2. 行列式を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 3. 図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。 4. 固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。 5. 簡単な確率を求めることができる。 6. 1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。 7. 2次元のデータから相関係数を求めることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	消去法を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。	
評価項目2	行列式を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。	
評価項目3	図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を知り、線形変換に関する基本的な問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を理解していない。線形変換に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。また、対称行列は直交行列で対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求めることができない。行列を対角化することができない。	
評価項目5	いろいろな確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができない。	
評価項目6	1次元のデータの分布を分析し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解していない。標準偏差などを求めることができない。	
評価項目7	2次元のデータから相関係数や回帰直線を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	2年次までに習得した行列の知識に加えて、行列式に関する計算方法を理解し、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。また、確率統計の基礎を学ぶ。					
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および理解度を確認するための小テストを適宜実施する。また、計算練習のための課題を課すことがある。					
注意点	2年で学んだ数学ⅡBの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	連立1次方程式と行列：消去法、逆行列		消去法を利用して連立1次方程式を解くことができる。消去法を利用して逆行列を求めることができる。	
		2週	連立1次方程式と行列：逆行列と連立1次方程式、行列の階数		逆行列を利用して連立1次方程式を解くことができる。行列の階数を求めることができる。	
		3週	行列式の定義と性質：行列式の定義、達成度試験		簡単な行列式の計算ができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	
		4週	行列式の定義と性質：行列式の定義、行列式の性質		定義に基づいて行列式を計算できる。行列式の性質を利用して簡単な行列式を計算できる。	
		5週	行列式の定義と性質：行列式の性質、行列の積の行列式		行列式の性質を利用して行列式を計算できる。	
		6週	行列式の応用：行列式の展開、達成度試験		行列式を展開して行列式の値を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	
		7週	行列式の応用：行列式の展開、行列式と逆行列		任意の行で行列式を展開して、行列式の値を求めることができる。余因子行列を利用して、簡単な逆行列を求めることができる。	
		8週	行列式の応用：行列式と逆行列、連立1次方程式と行列式		余因子行列を利用して、逆行列を求めることができる。クラメルの公式を利用して連立1次方程式を解くことができる。	
	2ndQ	9週	行列式の応用：連立1次方程式と行列式、行列式の図形的意味		行列式を利用して、特定の会を持つ連立方程式を求めることができる。行列式を使用して、平行四辺形の面積を求めることができる。	
		10週	線形変換：線形変換の定義、達成度試験		線形変換による像を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	

		11週	線形変換：線形変換の基本性質、合成変換と逆変換	線形性を利用して、線形変換の像を求めることができる。合成変換と逆変換を表す線形変換を求めることができる。
		12週	線形変換：回転を表す線形変換、直交行列と直交変換	回転を表す線形変換の像を求めることができる。行列が直交行列か判定できる。
		13週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトル、達成度試験	簡単な行列の固有値を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		14週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算	行列の固有値を求めることができる。簡単な行列の固有ベクトルを求めることができる。
		15週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算	行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる
		16週	前期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
後期	3rdQ	1週	固有値とその応用：行列の対角化	固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
		2週	固有値とその応用：行列の対角化、対称行列の直交行列による対角化	行列が対角化可能か判定できる。対称行列を直交行列により対角化することができる。
		3週	固有値とその応用：対角化の応用	行列の対角化を応用して、行列のべき乗を求めることができる。
		4週	確率の定義と性質：確率の定義・基本性質	確率の定義と基本性質を理解し、簡単な確率を求めることができる。
		5週	確率の定義と性質：期待値	期待値を計算することができる
		6週	いろいろな確率：条件付き確率、乗法定理	条件付きや乗法定理を用いて確率を求めることができる
		7週	いろいろな確率：事象の独立、反復試行	事象の独立と反復試行に関する確率を求めることができる
		8週	いろいろな確率：ベイズの定理	ベイズの定理に関する確率を求めることができる
	4thQ	9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
		10週	1次元のデータ：度数分布、代表値	度数分布表から平均や中央値を求めることができる
		11週	1次元のデータ：散布度	分散や標準偏差を計算することができる
		12週	1次元のデータ：四分位と箱ひげ図	箱ひげ図を書くことができる
		13週	2次元のデータ：相関	2次元データに対して、共分散、相関係数、決定係数を求めることができる
		14週	2次元のデータ：回帰直線と最小二乗法	2次元データに対して、最小二乗法を用いて回帰直線を求めることができる
		15週	2次元のデータ：回帰直線	2次元データに対して、回帰直線を求めることができる
		16週	後期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する

評価割合				
	定期試験	達成度試験	課題・小テスト・演習・授業参加度	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	平成30年度（2018年度）	授業科目	数学ⅢA（応用化学・生物系）
科目基礎情報					
科目番号	0045		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	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ」、「新微分積分Ⅱ」（大日本図書）、補助教材：高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ問題集」、「新微分積分Ⅱ問題集」（大日本図書）、自作プリント/参考図書：「新版微分積分Ⅰ」、「新版微分積分Ⅱ」（実教出版）、高等学校用の学習参考書「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、大学用の学習参考書「微分積分」など				
担当教員	金野 幸吉				
到達目標					
1. 部分積分法を用い、いろいろな関数の積分をすることができる。 2. 1変数関数の定積分を応用し、図形の面積・体積や長さを求めることができる。 3. 関数の近似やべき級数を理解し、基本的な関数の近似式やマクローリン展開を求めることができる。 4. 偏微分に関する問題を解くことができる。 5. 2重積分に関する問題を解くことができる。 6. 1階微分方程式及び2階定数係数線形微分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	いろいろな関数を積分することができる。図形の面積・体積や長さに関する問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができる。図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができない。また、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができない。
評価項目2	関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解することができない。また、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができない。
評価項目3	変数変換を含む重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができる。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができない。重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができない。
評価項目4	1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分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					
教育方法等					
概要	2年次で学んだ微分法・積分法を活用して、積分の応用、関数の級数展開、偏微分法、2重積分、微分方程式を学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は、教科書に沿った講義を中心に進め、プリント等による演習と理解度を確保する到達度試験を適宜行う。成績は、定期試験（45％）、達成度試験（35％）および平素の学習状況（課題：20％）を総合して評価する。				
注意点	2年次で学んだ数学ⅡAの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。また、講義で配布される演習課題により日々の予習・復習を行うこと。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	積分の計算：いろいろな関数の積分(1)	分数関数・無理関数の積分を計算できる。	
		2週	積分の計算：いろいろな関数の積分(2)	三角関数の積や商の積分を計算することができる。	
		3週	積分の応用：図形の面積、曲線の長さ	積分を用いて、図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	
		4週	積分の応用：立体の体積	積分を用いて、立体の体積を求めることができる。	
		5週	いろいろな応用：媒介変数表示による図形	媒介変数表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	
		6週	いろいろな応用：極座標による図形	極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	
		7週	いろいろな応用：広義積分、変化率と積分	広義積分を求めることができる。また、変化率と積分の関係を理解している。	
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。	
	2ndQ	9週	関数の展開：多項式による近似(1)	関数の1次近似式及び2次近似式を求めることができる。	
		10週	関数の展開：多項式による近似(2)	指定された自然数nに対して、関数のn次近似式を求めることができる。	
		11週	関数の展開：数列の極限、級数	数列の極限及び級数の収束・発散を調べることができる。	
		12週	関数の展開：べき級数とマクローリン展開	べき級数の収束条件を理解し、関数のマクローリン展開を求めることができる。	
		13週	関数の展開：オイラーの公式	オイラーの公式を理解し、複素数の値を取る関数を微分することができる。	
		14週	偏微分法：2変数関数	2変数関数の定義域と値域を理解し、2変数関数の曲面を求めることができる。	
		15週	偏微分法：偏導関数	偏導関数を計算することができる。	
		16週	前期定期試験		
後期	3rdQ	1週	偏微分法：全微分	全微分の意味を理解し、関数の全微分を計算することができる。	

		2週	偏微分法：合成関数の微分法	合成関数の微分法を用いて、関数を微分及び偏微分することができる。
		3週	偏微分の応用：高次偏導関数	第2次偏導関数を求めることができる。
		4週	偏微分の応用：極大・極小	2変数関数の極大・極小を判定することができる。
		5週	重積分：2重積分の計算(1)	2重積分を累次積分に直して計算することができる。
		6週	重積分：2重積分の計算(2)	累次積分の積分順序の変更をすることができる。2重積分を用いて基本的な図形の体積を求めることができる。
		7週	重積分：極座標による2重積分、変数変換	極座標による2重積分を計算することができる。変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	1階微分方程式：微分方程式の意味、微分方程式の解	微分方程式の一般解及び特殊解の意味を理解している。
		10週	1階微分方程式：変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。
		11週	1階微分方程式：同次形	同次形の微分方程式を解くことができる。
		12週	1階微分方程式：1階線形微分方程式	定数変化法を用いて、1階線形微分方程式を解くことができる。
		13週	2階微分方程式：微分方程式の解、線形微分方程式	2階微分方程式の一般解・特殊解の意味を理解し、斉次・非斉次の場合の線形微分方程式の一般解の形を説明することができる。
		14週	2階微分方程式：定数係数斉次線形微分方程式	定数係数斉次線形微分方程式を解くことができる。
		15週	2階微分方程式：定数係数非斉次線形微分方程式	定数係数非斉次線形微分方程式を解くことができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題	合計
総合評価割合	45	35	20	100
基礎的能力	45	35	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	平成30年度（2018年度）		授業科目	数学ⅢB（応用化学・生物系）
科目基礎情報						
科目番号	0046		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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高遠節夫著「新線形代数」（大日本図書）、高遠節夫他著「新確率統計」（大日本図書）／補助教材：高遠節夫著「新線形代数問題集」（大日本図書）／参考図書：立花俊一他編「エクササイズ線形代数」（共立出版）、立花俊一他編「確率・統計」（共立出版）					
担当教員	高橋 労太					
到達目標						
1. 消去法を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 2. 行列式を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 3. 図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。 4. 固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。 5. 簡単な確率を求めることができる。 6. 1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。 7. 2次元のデータから相関係数を求めることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	消去法を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。	
評価項目2	行列式を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。	
評価項目3	図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を知り、線形変換に関する基本的な問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を理解していない。線形変換に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。また、対称行列は直交行列で対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求めることができない。行列を対角化することができない。	
評価項目5	いろいろな確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができない。	
評価項目6	1次元のデータの分布を分析し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解していない。標準偏差などを求めることができない。	
評価項目7	2次元のデータから相関係数や回帰直線を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	2年次までに習得した行列の知識に加えて、行列式に関する計算方法を理解し、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。また、確率統計の基礎を学ぶ。					
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および理解度を確認するための小テストを適宜実施する。また、計算練習のための課題を課すことがある。					
注意点	2年で学んだ数学ⅡBの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	連立1次方程式と行列：消去法、逆行列		消去法を利用して連立1次方程式を解くことができる。消去法を利用して逆行列を求めることができる。	
		2週	連立1次方程式と行列：逆行列と連立1次方程式、行列の階数		逆行列を利用して連立1次方程式を解くことができる。行列の階数を求めることができる。	
		3週	行列式の定義と性質：行列式の定義、達成度試験		簡単な行列式の計算ができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	
		4週	行列式の定義と性質：行列式の定義、行列式の性質		定義に基づいて行列式を計算できる。行列式の性質を利用して簡単な行列式を計算できる。	
		5週	行列式の定義と性質：行列式の性質、行列の積の行列式		行列式の性質を利用して行列式を計算できる。	
		6週	行列式の応用：行列式の展開、達成度試験		行列式を展開して行列式の値を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	
		7週	行列式の応用：行列式の展開、行列式と逆行列		任意の行で行列式を展開して、行列式の値を求めることができる。余因子行列を利用して、簡単な逆行列を求めることができる。	
		8週	行列式の応用：行列式と逆行列、連立1次方程式と行列式		余因子行列を利用して、逆行列を求めることができる。クラメルの公式を利用して連立1次方程式を解くことができる。	
	2ndQ	9週	行列式の応用：連立1次方程式と行列式、行列式の図形的意味		行列式を利用して、特定の会を持つ連立方程式を求めることができる。行列式を使用して、平行四辺形の面積を求めることができる。	
		10週	線形変換：線形変換の定義、達成度試験		線形変換による像を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。	

		11週	線形変換：線形変換の基本性質、合成変換と逆変換	線形性を利用して、線形変換の像を求めることができる。合成変換と逆変換を表す線形変換を求めることができる。
		12週	線形変換：回転を表す線形変換、直交行列と直交変換	回転を表す線形変換の像を求めることができる。行列が直交行列か判定できる。
		13週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトル、達成度試験	簡単な行列の固有値を求めることができる。達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
		14週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算	行列の固有値を求めることができる。簡単な行列の固有ベクトルを求めることができる。
		15週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算	行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる
		16週	前期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する
後期	3rdQ	1週	固有値とその応用：行列の対角化	固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
		2週	固有値とその応用：行列の対角化、対称行列の直交行列による対角化	行列が対角化可能か判定できる。対称行列を直交行列により対角化することができる。
		3週	固有値とその応用：対角化の応用	行列の対角化を応用して、行列のべき乗を求めることができる。
		4週	確率の定義と性質：確率の定義・基本性質	確率の定義と基本性質を理解し、簡単な確率を求めることができる。
		5週	確率の定義と性質：期待値	期待値を計算することができる
		6週	いろいろな確率：条件付き確率、乗法定理	条件付きや乗法定理を用いて確率を求めることができる
		7週	いろいろな確率：事象の独立、反復試行	事象の独立と反復試行に関する確率を求めることができる
		8週	いろいろな確率：ベイズの定理	ベイズの定理に関する確率を求めることができる
	4thQ	9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
		10週	1次元のデータ：度数分布、代表値	度数分布表から平均や中央値を求めることができる
		11週	1次元のデータ：散布度	分散や標準偏差を計算することができる
		12週	1次元のデータ：四分位と箱ひげ図	箱ひげ図を書くことができる
		13週	2次元のデータ：相関	2次元データに対して、共分散、相関係数、決定係数を求めることができる
		14週	2次元のデータ：回帰直線と最小二乗法	2次元データに対して、最小二乗法を用いて回帰直線を求めることができる
		15週	2次元のデータ：回帰直線	2次元データに対して、回帰直線を求めることができる
		16週	後期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する

評価割合				
	定期試験	達成度試験	課題・小テスト・演習・授業参加度	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢA (都市・環境系)	
科目基礎情報							
科目番号	0047		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		3		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	教科書: 高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ」, 「新微分積分Ⅱ」 (大日本図書), 補助教材: 高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ問題集」, 「新微分積分Ⅱ問題集」 (大日本図書), 自作プリント/参考図書: 「新版微分積分Ⅰ」, 「新版微分積分Ⅱ」 (実教出版)、高等学校用の学習参考書「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」、大学用の学習参考書「微分積分」など						
担当教員	金野 幸吉						
到達目標							
1. 部分積分法を用い、いろいろな関数の積分をすることができる。 2. 1変数関数の定積分を応用し、図形の面積・体積や長さを求めることができる。 3. 関数の近似やべき級数を理解し、基本的な関数の近似式やマクローリン展開を求めることができる。 4. 偏微分に関する問題を解くことができる。 5. 2重積分に関する問題を解くことができる。 6. 1階微分方程式及び2階定数係数線形微分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	いろいろな関数を積分することができる。 図形の面積・体積や長さに関する問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができる。 図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数を積分することができない。 また、図形の面積・体積や長さに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解し、関数の近似式や偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の近似式とべき級数展開、2変数関数の近似式を理解することができない。 また、関数の近似式や偏微分に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	変数変換を含む重積分を計算することができる。 重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができる。 重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができる。		簡単な重積分を計算することができない。 重積分を用いて図形の体積や平均を求めることができない。		
評価項目4	1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分方程式を解くことができる。		基本的な1階及び2階微分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							
教育方法等							
概要	2年次で学んだ微分法・積分法を活用して、積分の応用、関数の級数展開、偏微分法、2重積分、微分方程式を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は、教科書に沿った講義を中心に進め、プリント等による演習と理解度を確保する到達度試験を適宜行う。成績は、定期試験 (45%)、達成度試験 (35%) および平素の学習状況 (課題: 20%) を総合して評価する。						
注意点	2年次で学んだ数学ⅡAの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。また、講義で配布される演習課題により日々の予習・復習を行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	積分の計算: いろいろな関数の積分(1)		分数関数・無理関数の積分を計算できる。		
		2週	積分の計算: いろいろな関数の積分(2)		三角関数の積や商の積分を計算することができる。		
		3週	積分の応用: 図形の面積、曲線の長さ		積分を用いて、図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		4週	積分の応用: 立体の体積		積分を用いて、立体の体積を求めることができる。		
		5週	いろいろな応用: 媒介変数表示による図形		媒介変数表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		6週	いろいろな応用: 極座標による図形		極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。		
		7週	いろいろな応用: 広義積分、変化率と積分		広義積分を求めることができる。また、変化率と積分の関係を理解している。		
		8週	演習、達成度試験		達成度を把握し、理解度の向上を図る。		
	2ndQ	9週	関数の展開: 多項式による近似(1)		関数の1次近似式及び2次近似式を求めることができる。		
		10週	関数の展開: 多項式による近似(2)		指定された自然数nに対して、関数のn次近似式を求めることができる。		
		11週	関数の展開: 数列の極限、級数		数列の極限及び級数の収束・発散を調べることができる。		
		12週	関数の展開: べき級数とマクローリン展開		べき級数の収束条件を理解し、関数のマクローリン展開を求めることができる。		
		13週	関数の展開: オイラーの公式		オイラーの公式を理解し、複素数の値を取る関数を微分することができる。		
		14週	偏微分法: 2変数関数		2変数関数の定義域と値域を理解し、2変数関数の曲面を求めることができる。		
		15週	偏微分法: 偏導関数		偏導関数を計算することができる。		
		16週	前期定期試験				
後期	3rdQ	1週	偏微分法: 全微分		全微分の意味を理解し、関数の全微分を計算することができる。		
		2週	偏微分法: 合成関数の微分法		合成関数の微分法を用いて、関数を微分及び偏微分することができる。		

		3週	偏微分の応用：高次偏導関数	第2次偏導関数を求めることができる。
		4週	偏微分の応用：極大・極小	2変数関数の極大・極小を判定することができる。
		5週	重積分：2重積分の計算(1)	2重積分を累次積分に直して計算することができる。
		6週	重積分：2重積分の計算(2)	累次積分の積分順序の変更をすることができる。2重積分を用いて基本的な図形の体積を求めることができる。
		7週	重積分：極座標による2重積分、変数変換	極座標による2重積分を計算することができる。変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		8週	演習、達成度試験	達成度を把握し、理解度の向上を図る。
	4thQ	9週	1階微分方程式：微分方程式の意味、微分方程式の解	微分方程式の一般解及び特殊解の意味を理解している。
		10週	1階微分方程式：変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。
		11週	1階微分方程式：同次形	同次形の微分方程式を解くことができる。
		12週	1階微分方程式：1階線形微分方程式	定数変化法を用いて、1階線形微分方程式を解くことができる。
		13週	2階微分方程式：微分方程式の解、線形微分方程式	2階微分方程式の一般解・特殊解の意味を理解し、斉次・非斉次の場合の線形微分方程式の一般解の形を説明することができる。
		14週	2階微分方程式：定数係数斉次線形微分方程式	定数係数斉次線形微分方程式を解くことができる。
		15週	2階微分方程式：定数係数非斉次線形微分方程式	定数係数非斉次線形微分方程式を解くことができる。
		16週	後期定期試験	

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題	合計
総合評価割合	45	35	20	100
基礎的能力	45	35	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学ⅢB (都市・環境系)	
科目基礎情報							
科目番号	0048		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		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	高遠節夫著「新線形代数」(大日本図書)、高遠節夫他著「新確率統計」(大日本図書) / 補助教材: 高遠節夫著「新線形代数問題集」(大日本図書) / 参考図書: 立花俊一他編「エクササイズ線形代数」(共立出版)、立花俊一他編「確率・統計」(共立出版)						
担当教員	村本 充						
到達目標							
1. 消去法を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 2. 行列式を用いて、逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。 3. 図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。 4. 固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。 5. 簡単な確率を求めることができる。 6. 1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。 7. 2次元のデータから相関係数を求めることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	消去法を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		消去法を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目2	行列式を用いて、3次以上の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができる。		行列式を用いて、3次の逆行列を求めたり、連立方程式を解くことができない。		
評価項目3	図形(ベクトル)と行列の関連を理解し、線形変換に関する問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を知り、線形変換に関する基本的な問題を解くことができる。		図形(ベクトル)と行列の関連を理解していない。線形変換に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。また、対称行列は直交行列で対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求め、行列を対角化することができる。		固有値と固有ベクトルを求めることができない。行列を対角化することができない。		
評価項目5	いろいろな確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができる。		簡単な確率を求めることができない。		
評価項目6	1次元のデータの分布を分析し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解し、標準偏差などを求めることができる。		1次元のデータの分布を理解していない。標準偏差などを求めることができない。		
評価項目7	2次元のデータから相関係数や回帰直線を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができる。		2次元のデータから相関係数を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年次までに習得した行列の知識に加えて、行列式に関する計算方法を理解し、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。また、確率統計の基礎を学ぶ。						
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および理解度を確認するための小テストを適宜実施する。また、計算練習のための課題を課すことがある。						
注意点	2年で学んだ数学ⅡBの知識が前提となるので適宜復習して授業に望むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	連立1次方程式と行列：逆行列と連立1次方程式、行列の階数		逆行列を利用して連立1次方程式を解くことができる。		
		2週	行列式の定義と性質：行列式の定義、行列式の性質		行列式の定義を理解し、行列式の性質を活用して行列式の計算ができるている。		
		3週	行列式の応用：行列式の展開		行列式を任意の行や列で展開することができる。		
		4週	行列式の応用：行列式と逆行列		余因子行列を用いて逆行列を求めることができる。		
		5週	行列式の応用：連立1次方程式と行列式		クラメルの公式を用いて連立1次方程式を解くことができる。		
		6週	行列式の応用：行列式の図形的意味		ベクトルがつくる図形の面積や体積を行列式を用いて計算することができる。		
		7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。		
		8週	線形変換：線形変換の定義と基本性質		線形変換の基本性質を理解し、線形変換による像を求めることができる。		
	2ndQ	9週	線形変換：合成変換と逆変換		合成変換・逆変換の意味を理解し、平面上の図形を線形変換できる。		
		10週	線形変換：回転を表す線形変換		回転移動が線形変換であることを理解し、図形を回転させた像を求めることができる。		
		11週	線形変換：直交行列と直交変換		正方行列が直交行列であるための条件を説明できる。		
		12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。		
		13週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトル		固有値と固有ベクトルの定義を説明できる。		
		14週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(1)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		
		15週	固有値とその応用：固有値と固有ベクトルの計算(2)		固有値と固有ベクトルを求めることができる。		

		16週	前期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。
後期	3rdQ	1週	固有値とその応用：行列の対角化	固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
		2週	固有値とその応用：対称行列の直交行列による対角化	対称行列を直交行列により対角化することができる。
		3週	固有値とその応用：対角化の応用	行列の対角化を応用して、行列のべき乗を求めることができる。
		4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。
		5週	確率の定義と性質：確率の定義	確率の定義を理解し、簡単な確率を求めることができる。
		6週	確率の定義と性質：確率の基本性質	余事象定理や加法定理を用いて確率を求めることができる。
		7週	確率の定義と性質：期待値	期待値を計算することができる。
		8週	いろいろな確率：条件付き確率、乗法定理	条件付きや乗法定理を用いて確率を求めることができる。
	4thQ	9週	いろいろな確率：事象の独立	復元抽出と非復元抽出の違いを理解し、確率を求めることができる。
		10週	いろいろな確率：反復試行	反復試行の確率を求めることができる。
		11週	いろいろな確率：ベイズの定理	ベイズの定理を用いて確率を求めることができる。
		12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。
		13週	1次元のデータ：度数分布、代表値	度数分布表から平均や中央値を求めることができる。
		14週	1次元のデータ：散布度、四分位と箱ひげ図	分散や標準偏差を計算することができる。箱ひげ図を書くことができる。。
		15週	2次元のデータ：相関、回帰直線	相関係数や回帰直線を求めることができる。
		16週	後期定期試験	達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する。

評価割合				
	定期試験	達成度試験	課題・小テスト・演習・授業参加度	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	日本語（留学生）	
科目基礎情報							
科目番号	0049			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	3		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	「改訂版 留学生のための論理的な文章の書き方」スリーエーネットワーク/二通信子・佐藤不二子						
担当教員	山際 靖子						
到達目標							
・ 文法・語彙については日本語能力試験 1 ～ 2 級のレベルを定着・運用を目標とする ・ レポートや論文に必要な論理的な文章の文体・文型・書式を理解することを目標とする ・ 学生生活を円滑に進めるためのコミュニケーションスキルを身につけることを目標とする ・ 幅広い分野の文章を読むことで十分な読解力を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	
文法・語彙	目標を十分に満たしている			目標を必要な程度に満たしている		目標を満たしていない	
文体・文型・書式	目標を十分に満たしている			目標を必要な程度に満たしている		目標を満たしていない	
コミュニケーションスキル	目標を十分に満たしている			目標を必要な程度に満たしている		目標を満たしていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	中・上級（JLPT2級以上）の日本語の習得及び運用。 専門科目における課題推進能力の補強を目標とする。 特に学生生活に支障なくコミュニケーションがとれることに留意する。						
授業の進め方・方法	開講にあたり、学生の習熟度・ニーズを知るためにプレースメントテスト及びニーズ調査を実施する テキストを「読む・書く」を柱に、論理的に相手に「話す」ことができるよう日本語能力を運用してゆく コミュニケーション能力については、講義中の質疑応答はもとより必要と思われる会話練習を適宜挿入する 年間を通して文法の練習問題のプリントを配布・隔週毎に漢字の小テストを行なう 定期試験40% 中間試験40% 小テスト及び課題提出20%の割合で評価する 合格点は60点以上である						
注意点	提出課題プリントをとじるファイルを用意すること 会話の聞き取り練習1,2はCDで予習しておくこと 文法プリントは自習/テキスト項目との関連で適宜復習 漢字のテストの前後に重要語句の予習/復習						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	0.プレースメントテスト・ニーズ調査		既習項目の確認と今後の達成目標が自覚できる		
		2週	1.文化と偏見		一般論とそれに対する自分の意見が言える		
		3週	1.文化と偏見		状態を表す動詞「ーている」「ーた」+名詞		
		4週	2.マナーもいっしょに「携帯」		複合動詞 + 「する」動詞		
		5週	2.マナーもいっしょに「携帯」		類義語 身体語彙を使った慣用句		
		6週	3.会話 勧誘する		誘い方・断り方を通して日本文化を理解する		
		7週	4. 「在外」日本人 1 段落 （中間試験）		指示語・接続語を適切に用い段落構成ができる		
		8週	4. 「在外」日本人 1 段落		事柄に視点を置き時間的経過を説明できる		
	2ndQ	9週	-2 経過の説明		動詞のテンス／アスペクトを整え文章が書ける		
		10週	-2 経過の説明		自他動詞・受身・使役形の書き換えができる		
		11週	-2 経過の説明		語や文の名詞化ができる 句読点を適切に打てる		
		12週	-2 経過の説明		文章の基本表記ができる （原稿用紙600字程度）		
		13週	-3 発表／質疑応答		作文の発表ができる 内容について質疑応答ができる		
		14週	5. 会話 5-1 確かな情報/不確かな情報		他人からの情報を確認することができる		
		15週	5-1 確かな情報/不確かな情報		情報を第三者に正確に伝えることができる		
		16週	定期試験				
後期	3rdQ	1週	5-2 許可を求める		カジュアル・フォーマルの使い分けができる		
		2週	6 洋服の色で知る今日のわたし		抽象的な概念を具体的に説明できる		
		3週	-1 分類		和語・漢語・外来語の特徴が理解できる		
		4週	-2 定義		テーマに関わる重要語について定義できる		
		5週	7.ひとしずくの水にあふれる個性		科学的なトピックを平易な言葉で説明できる		
		6週	-1 現象		専門用語を平易な語彙で説明できる		
		7週	-2 変化 （中間試験）		適切な自他動詞の選択ができる		
		8週	8. 会話 提案する		提案の方法を理解する		
	4thQ	9週	-2 接遇表現を理解する		賛成・反対の伝え方を理解する		
		10週	9. ソウの時間ネズミの時間 -1 要約		長文の要約ができる （原稿用紙800字程度）		
		11週	-2 資料の利用		数値を分析し説明・考察することができる		

	12週	-2 資料の利用	変化・数量を表す表現を適切に使える
	13週	-3 レポート	ある実験や調査について報告することができる
	14週	10. 会話 依頼・指示する	立場・状況に応じて間接的な表現ができる
	15週	会話 依頼・指示する	状況に応じて適切な表現を選択することができる
	16週	定期試験	

評価割合

	定期試験	中間試験	小テスト・提出課題	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