

苫小牧工業高等専門学校

創造工学科（機械系共通科目）

開講年度

平成29年度 (2017年度)

学科到達目標

【学校目標】

A（教養）： 地球的視点で自然・環境を考え、歴史、文化、社会などについて広い視野を身につける。
B（倫理と責任）： 技術者としての倫理観や責任感を身につける。
C（コミュニケーション）： 日本語で記述、発表、討論するプレゼンテーション能力と国際的な場でコミュニケーションをとるための語学力の基礎能力を身につける。
D（工学基礎）： 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける。
E（継続的学習）： 技術者としての自覚を持ち、自主的、継続的に学習できる能力を身につける。
F（専門の実践技術）： ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける。
G（複合領域の実践技術）： 他の専門領域も理解し、自身の専門領域と複合して考察し、境界領域の問題解決に適用できる応用技術を身につける。
H（社会と時代が求める技術）： 社会や時代が要求する技術を工夫、開発、システム化できる創造力、デザイン能力、総合力を持った技術を身につける。
I（チームワーク）： 自身の専門領域の技術者とは勿論のこと、他領域の技術者ともチームを組み、計画的かつ円滑に仕事を遂行できる能力を身につける。

D（工学基礎）： 数学、自然科学、情報技術および工業力学、材料力学、加工・材料学などを通して、工学の基礎知識と応用力を身につける。

F（専門の実践技術）： ものづくりに関係する工学分野のうち、流体・熱・機械力学等力学関連科目、電気・計測等制御関連科目、設計技術関連科目、情報技術関連科目などを通して、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける。

H（社会と時代が求める技術）： 設計製図、卒業研究などを通して、社会や時代が要求する技術を工夫、開発、システム化できる創造力、デザイン能力、総合力を持った技術を身につける。

I（チームワーク）： グループ実験、実習などを通して、自身の専門領域の技術者とは勿論のこと、他領域の技術者ともチームを組み、計画的かつ円滑に仕事を遂行できる能力を身につける。

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分				
						1年				2年				3年				4年						5年			
						前		後		前		後		前		後		前		後				前		後	
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			1Q	2Q	3Q	4Q
一般	必修	国語Ⅱ	0001	履修単位	3					3	3													片山 ふゆき			
一般	必修	歴史	0002	履修単位	2					2	2													佐々木 彩			
一般	必修	倫理・社会	0003	履修単位	2					2	2													多田 光宏			
一般	必修	数学ⅡA	0004	履修単位	3					3	3													藤島 勝弘			
一般	必修	数学ⅡB	0005	履修単位	3					3	3													上木 政美			
一般	必修	化学Ⅱ	0006	履修単位	2					2	2													山口 和美、長田 光司			
一般	必修	物理Ⅰ	0007	履修単位	2					2	2													加藤 初儀、長澤 智明			
一般	必修	体育Ⅱ	0008	履修単位	2					2	2													中島 広基、多賀 健			
一般	必修	英語ⅡA	0009	履修単位	3					3	3													佐藤 奈々恵			
一般	必修	英語ⅡB	0010	履修単位	2					2	2													沖本 正憲			
専門	必修	創造工学Ⅱ	0011	履修単位	2					2	2													浅見 廣樹			
専門	必修	情報技術	0012	履修単位	1					2														高澤 幸治			
専門	必修	工業力学Ⅰ	0013	履修単位	1						2													浅見 廣樹			
専門	必修	機械設計製図Ⅰ	0014	履修単位	3					3	3													池田 慎一、高澤 幸治			

専門	必修	機械工学実習 I	0015	履修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																						3	3															廣小栄太 見小栄太 浅樹数郎	
				3	3																																								

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語Ⅱ
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: 3		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	前期:3 後期:3		
教科書/教材	『精選現代文B』(筑摩書房)、『精選国語総合 (古典編)』(筑摩書房) / 国語便覧・辞典等の準備についてはガイダンス時及び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	様々な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。		簡単な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。		簡単な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。	
評価項目2	様々な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。		簡単な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。		簡単な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ない。	
評価項目3	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。		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ることができない。	
評価項目4	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。		語句の意味、用法を的確に理解し、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、用法を的確に理解し、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、併せて論理的に考え、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。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	日頃から言語文化に関心を持つとともに、幅広い分野(身近なところでは新聞等のコラム・評論など)の読書を行うように心がけること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. ガイダンス、2. 随想を読む:「空と風と星と詩」茨木のり子(1)		授業の目的・方針等を理解する。作品の読解を通して文章表現の初歩的な読解、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		2週	「空と風と星と詩」茨木のり子(2)		作品の読解を通して文章表現の初歩的な読解、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		3週	「チャンピオンの定義」大江健三郎(1)		作品の読解を通して文章表現の初歩的な読解、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		4週	「チャンピオンの定義」大江健三郎(2)		作品の読解を通して文章表現の初歩的な読解、筆者のものの見方、考え方を理解することができる。	
		5週	3. 評論を読む(Ⅰ):「物語るといふ欲望」内田 樹(1)		論理的な文章の基本的な用語・概念の理解、論旨展開を確実に理解する。	
		6週	「物語るといふ欲望」内田 樹(2)		論理的な文章の基本的な用語・概念の理解、論旨展開を確実に理解する。	
		7週	中間試験		学習到達度を確認する。	
		8週	4. 小説を読む:「山月記」(中島敦)(1)		作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。	
	2ndQ	9週	「山月記」(中島敦)(2)		作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。	
		10週	「山月記」(中島敦)(3)		作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。	
		11週	「山月記」(中島敦)(4)		作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。	
		12週	「山月記」(中島敦)(5)		作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。	

後期		13週	「山月記」(中島敦)(6)	作者についての文学史的知識の把握。登場人物の行動や心理を読み取ることによる小説のおもしろさや楽しさを味わい、理解する。
		14週	5. 小論文を書く(Ⅰ)(1)	論理的な文章の基本を学ぶ。挙げられたテーマから選択して簡単な文章を書く
		15週	小論文を書く(2)	論理的な文章の基本を学ぶ。挙げられたテーマから選択して簡単な文章を書く
		16週		
	3rdQ	1週	6. 評論を読む(Ⅱ):「文学の仕事」加藤周一(1)	評論(Ⅰ)の深化。より高度な評論を読解する。
		2週	「文学の仕事」加藤周一(2)	評論(1)の深化。より高度な評論を読解する。
		3週	7. 近現代詩史: 近現代詩の流れ(1)	近現代詩史の基礎的な知識及び鑑賞の仕方を理解する。
		4週	近現代詩の流れ(2)	近現代詩史の基礎的な知識及び鑑賞の仕方を理解する。
		5週	近現代詩の流れ(3)	近現代詩史の基礎的な知識及び鑑賞の仕方を理解する。
		6週	8. 小論文を書く(Ⅱ)	課題型小論文のを書くための基礎的な力がつく。簡単な小論文が書ける。
		7週	中間試験	学習到達度を確認する。
		8週	9. 漢文入門: 漢文入門	漢文訓読の基本的事項を理解する。
	4thQ	9週	唐詩「春暁」「涼州詩」「春望」他(1)	近体詩の成立及び唐詩など漢詩の基本的知識を理解するとともに、漢詩の鑑賞ができる。
		10週	唐詩「春暁」「涼州詩」「春望」他(2)	故事成語や史伝の理解並びに、漢詩漢文が国語の形成に果たした役割を理解する。
		11週	唐詩「春暁」「涼州詩」「春望」他(3)	故事成語や史伝の理解並びに、漢詩漢文が国語の形成に果たした役割を理解する。
		12週	故事「塞翁馬」(1)	近体詩の成立及び唐詩など漢詩の基本的知識を理解するとともに、漢詩の鑑賞ができる。
		13週	故事「塞翁馬」(2)	故事成語や史伝の理解並びに、漢詩漢文が国語の形成に果たした役割を理解する。
		14週	史伝「管鮑之交」(1)	近体詩の成立及び唐詩など漢詩の基本的知識を理解するとともに、漢詩の鑑賞ができる。
		15週	史伝「管鮑之交」(2)	故事成語や史伝の理解並びに、漢詩漢文が国語の形成に果たした役割を理解する。
		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29年度 (2017年度)		授業科目	歴史
科目基礎情報						
科目番号	0002		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	創造工学科（機械系共通科目）		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	『詳説世界史』（山川出版社）、『新詳高等地図』（帝国書院）/講義中に適宜紹介					
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、前・後期中間試験各22.5%、前・後期定期試験各22.5%、課題レポート10%の割合で評価する。合格点は60点以上とする。なお、評価が60点未満の者は再試験を行う。					
注意点	学生は日頃より、新聞等を読み、社会問題や社会情勢に関心を持つよう心がけること。また自学自習として、授業中に配布するプリントで、教科書を参照しながら、予習・復習をすること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1．近代世界の成立 1-1 近代ヨーロッパの成立と世界①		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。	
		2週	1．近代世界の成立 1-1 近代ヨーロッパの成立と世界②		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。	
		3週	1．近代世界の成立 1-2 絶対王政と近代国家の形成		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。	
		4週	1．近代世界の成立 1-3 市民革命と産業革命①		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。	

		5週	1. 近代世界の成立 3 市民革命と産業革命②	1-	ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。
		6週	1. 近代世界の成立 1-4 ナショナリズムと「国民国家」の成立		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。
		7週	1. 近代世界の成立 1-5 アジアの植民地化		ルネサンスと宗教改革などのヨーロッパにおける中世から近代への転換、大航海時代以後の「世界」発見、絶対王政と市民革命を経ての「国民国家」の形成と、産業革命にはじまる資本主義の成立を学ぶ。
		8週	2. 帝国主義の時代 2-1 「帝国主義」の成立と世界分割①		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
	2ndQ	9週	2. 帝国主義の時代 2-1 「帝国主義」の成立と世界分割②		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		10週	2. 帝国主義の時代 2-1 「帝国主義」の成立と世界分割③		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		11週	2. 帝国主義の時代 2-1 「帝国主義」の成立と世界分割④		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		12週	2. 帝国主義の時代 2-2 近代日本の成立とアジア①		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		13週	2. 帝国主義の時代 2-2 近代日本の成立とアジア②		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		14週	2. 帝国主義の時代 2-2 近代日本の成立とアジア③		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		15週	2. 帝国主義の時代 2-2 近代日本の成立とアジア④		帝国主義の成立・展開と、列強による世界分割状況について学び、そのような近代世界の状況に規定された近代日本がたどった歴史についても理解を深める。
		16週			
後期	3rdQ	1週	3. 第一次世界大戦と世界 3-1 第一次世界大戦とロシア革命①		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		2週	3. 第一次世界大戦と世界 3-1 第一次世界大戦とロシア革命②		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		3週	3. 第一次世界大戦と世界 3-1 第一次世界大戦とロシア革命③		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		4週	3. 第一次世界大戦と世界 3-2 戦間期の世界①		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		5週	3. 第一次世界大戦と世界 3-2 戦間期の世界②		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		6週	3. 第一次世界大戦と世界 3-3 アジア・アフリカのナショナリズム①		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。
		7週	3. 第一次世界大戦と世界 3-3 アジア・アフリカのナショナリズム②		世界史においては、第一次世界大戦を以て現代のはじまりとしている。世界戦争は、勝敗の別なく、戦前の世界秩序・構造を変化させた。資本主義を全否定したロシア革命、イギリスに代わるアメリカ合衆国の台頭、ヨーロッパの植民地であったアジア・アフリカにおける独立運動の勃興などに注目する。

4thQ	8週	4. 第二次世界大戦と世界 4-1 世界経済恐慌とファシズム①	第一次世界大戦後のヴェルサイユ＝ワシントン体制をめぐる対立が第二次世界大戦の遠因となったことを学ぶとともに、第二次世界大戦の一部であったアジア・太平洋戦争が、半世紀以上を経た今日においても現在の問題であり続けることの意味を考える。
	9週	4. 第二次世界大戦と世界 4-1 世界経済恐慌とファシズム②	第一次世界大戦後のヴェルサイユ＝ワシントン体制をめぐる対立が第二次世界大戦の遠因となったことを学ぶとともに、第二次世界大戦の一部であったアジア・太平洋戦争が、半世紀以上を経た今日においても現在の問題であり続けることの意味を考える。
	10週	4. 第二次世界大戦と世界 4-2 日本のアジア侵略	第一次世界大戦後のヴェルサイユ＝ワシントン体制をめぐる対立が第二次世界大戦の遠因となったことを学ぶとともに、第二次世界大戦の一部であったアジア・太平洋戦争が、半世紀以上を経た今日においても現在の問題であり続けることの意味を考える。
	11週	4. 第二次世界大戦と世界 4-3 第二次世界大戦とアジア・太平洋戦争	第一次世界大戦後のヴェルサイユ＝ワシントン体制をめぐる対立が第二次世界大戦の遠因となったことを学ぶとともに、第二次世界大戦の一部であったアジア・太平洋戦争が、半世紀以上を経た今日においても現在の問題であり続けることの意味を考える。
	12週	5. 大戦後の世界 5-1 東西対立と冷戦	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、91年以後、グローバリゼーションの展開とリジョナリズムの伸張が同時進行する現代世界について考える。
	13週	5. 大戦後の世界 5-2 世界の多極化	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ジョナリズムの伸張が同時進行する現代世界について考える。
	14週	5. 大戦後の世界 5-3 冷戦の終結と国際社会	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、93年以後、グローバリゼーションの展開とリジョナリズムの伸張が同時進行する現代世界について考える。
	15週	5. 大戦後の世界 5-4 24世紀の現代世界	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、94年以後、グローバリゼーションの展開とリジョナリズムの伸張が同時進行する現代世界について考える。
	16週		

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	45	45	10	100
基礎的能力	45	45	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	倫理・社会	
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（機械系共通科目）			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	『倫理』、数研出版						
担当教員	多田 光宏						
到達目標							
・ 哲学者の思想に触れ、人間とはどのような存在と考えられてきたかについて理解できる。 ・ 諸思想や諸宗教において、自分が人としていかに生きるべきかと考えられてきたかについて理解できる。 ・ 諸思想や諸宗教において、好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解できる。 ・ 文化の多様性を認識し、互いの文化を尊重することの大切さを理解できる。 ・ 現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。 ・ 社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
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29年度 (2017年度)		授業科目	数学ⅡA	
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 (機械系共通科目)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	前期:3 後期:3		
教科書/教材							
担当教員	藤島 勝弘						
到達目標							
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							
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							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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29年度 (2017年度)		授業科目	数学ⅡB
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: 3		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)		対象学年	2		
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」、「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	円の方程式		円の方程式を求めることができる。	
		2週	いろいろな2次曲線		楕円、双曲線、放物線の概形が書くことができる。	
		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		順列についての考え方を理解し、基本問題が解ける。	
		7週	組合せ		組合わせ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	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。	
		10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。	
		11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	
		12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	
		13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。	
		14週	漸化式		。漸化式の考え方を理解することができる。	
		15週	数学的帰納法		数学的帰納法による証明ができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1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。	
		2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。	
		3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。	
		4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。	
		5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。	
		6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。	
		7週	空間座標、ベクトルの成分		空間座標を理解する。	
		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。	

	10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。
	11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。
	12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。
	13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。
	14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。
	15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。
	16週		

評価割合

	定期試験	中間試験	課題・小テスト	黒板解答	合計
総合評価割合	35	35	20	10	100
基礎的能力	35	35	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	化学Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0006		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	創造工学科（機械系共通科目）		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材						
担当教員	山口 和美,長田 光司					
到達目標						
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	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。	
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	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な理解、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。すでに授業で習った項目については理解していることを前提に授業を進める。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	溶液の性質 溶解について		溶媒和や溶解性について説明できる。 無機塩の溶解性、有機物の構造と溶解性について説明できる。	
		2週	電離度、溶液の濃度		電離度について説明でき、電離度からイオンの濃度などを計算できる。 モル濃度、質量モル濃度、モル分率、p p m濃度などを説明でき、濃度の計算ができる。	
		3週	固体の溶解度、気体の溶解度		固体や気体の溶解度の傾向について説明できる。固体については溶解度を使って析出量などの計算ができる。 気体については、溶解度から気体の体積や質量を計算できる。	
		4週	演習		電離度、濃度、溶解度などの計算ができる。	
		5週	希薄溶液の性質		ラウールの法則について説明できる。	
		6週	沸点上昇・凝固点降下、浸透圧		沸点上昇・凝固点降下について説明でき、沸点や凝固点の計算ができる。ファント・ホッフの法則について説明でき浸透圧の計算ができる。	
		7週	コロイドの性質		コロイドの種類や定義について説明できる。コロイドの性質、コロイド溶液の性質について説明できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	化学反応の速さ		化学反応の速さを決める因子について説明できる。反応速度式を作ることができる。	
		10週	化学平衡、ルシャトリエの原理		化学平衡について説明できる。シャトリエの原理に基づいて説明できる。	
		11週	ルシャトリエの原理		化学平衡についてルシャトリエの原理に基づいて説明できる。	
		12週	化学変化とエネルギー、熱化学方程式		化学変化や状態変化に伴う熱の出入りについて説明できる。熱化学方程式について理解し、熱化学方程式を作ることができる。	
		13週	ヘスの法則		ヘスの法則について理解しヘスの法則に基づく計算ができる。	
		14週	生成熱、結合エネルギー		各物質の生成熱から反応熱を計算できる。結合エネルギーの値から反応熱を計算できる。	
		15週	演習		化学反応の速さ、化学平衡、熱化学方程式、結合エネルギーなどを使った計算ができる。ルシャトリエの原理に基づく化学平衡の移動を説明できる。	
		16週	定期試験			
後期	3rdQ	1週	酸と塩基の色々な定義、主な酸と塩基		酸と塩基の定義について説明できる。主な酸と塩基について価数・強弱・化学式を説明できる。	
		2週	水素イオン濃度		水素イオン濃度・p H・水酸化物イオン濃度・p O H・水のイオン積について説明できる。 水素イオン濃度・p H・水酸化物イオン濃度・p O H・水のイオン積を使った計算ができる。	
		3週	中和と塩、酸化物と酸・塩基		中和について説明できる。酸性酸化物、塩基性酸化物、塩の水溶液の性質などについて説明できる。	

		4週	中和滴定、中和反応の計算	中和滴定の操作について説明できる。中和反応の量的関係について計算できる。
		5週	演習	水素イオン濃度、pH、中和滴定などについて計算できる。
		6週	酸化と還元、酸化還元反応式	酸化と還元の定義、酸化数について説明できる。酸化剤や還元剤の強弱や反応について説明できる。酸化還元反応式を作ることができる。
		7週	金属のイオン化傾向、電池、電気分解	金属のイオン化傾向と金属の反応性の関連について説明できる。電池の仕組み、主な一次電池や二次電池、電気分解について説明できる。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	無機物質、非金属元素と周期表	非金属元素の単体や化合物の反応や性質について説明できる。
		10週	非金属元素	非金属元素の単体や化合物の反応や性質について説明できる。
		11週	金属元素	典型金属元素について性質や反応、用途などを説明できる。
		12週	金属元素	遷移金属元素について性質や反応、用途などを説明できる。
		13週	有機化合物、有機化合物の特徴と構造、脂肪族炭化水素	有機化合物の特徴について説明できる。アルカン、アルケン、アルキンの構造や性質について説明できる。
		14週	脂肪族含酸素化合物	アルコール、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルなどについて性質や反応を説明できる。
		15週	芳香族化合物	芳香族化合物の特徴について説明できる。主な芳香族化合物の性質や反応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29年度 (2017年度)		授業科目	物理 I
科目基礎情報						
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	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					
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		床や壁との斜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	前期定期試験			
		16週				
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		

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	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29年度 (2017年度)		授業科目	体育Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0008		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	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	1 学年までに履修した種目を中心に、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・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	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。	
		3週	バレーボール①		・バレーボールでは、スパイクやサーブレシーブの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合の中で、グループで工夫して攻撃することができる。	
		4週	テニス (バドミントン) ① (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・テニスでは、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・バドミントンでは、スマッシュとドロップの基本的な打ち方を習得できる。 ・ソフトテニス、バドミントン共に、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。	
		5週	バレーボール②		・バレーボールでは、スパイクやサーブレシーブの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合の中で、グループで工夫して攻撃することができる。	
		6週	テニス (バドミントン) ② (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・テニスでは、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・バドミントンでは、スマッシュとドロップの基本的な打ち方を習得できる。 ・ソフトテニス、バドミントン共に、ダブルスの試合のルールや進め方を理解できる。	
		7週	バレーボール③		・バレーボールでは、スパイクやサーブレシーブの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合の中で、グループで工夫して守備することができる。	
		8週	テニス (バドミントン) ③ (天候状態を考慮し、実施種目を決定)		・テニスでは、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・バドミントンでは、スマッシュとドロップの基本的な打ち方を習得できる。 ・ソフトテニス、バドミントン共に、試合の中で習得した技能を使用することができる。	

後期	2ndQ	9週	柔道①	・柔道の文化に触れ、理解することができる。 ・柔道の投げ技の動作や技術を理解し、身に付けることができる。
		10週	柔道②	・柔道の文化に触れ、理解することができる。 ・柔道の投げ技の動作や技術を理解し、身に付けることができる。
		11週	バレーボール④	・バレーボールでは、スパイクやサーブレシーブの基礎技術を習得できる。 ・バレーボールの試合の中で、グループで工夫して守備することができる。
		12週	テニス（バドミントン）④（天候状態を考慮し、実施種目を決定）	・テニスでは、バックハンドの基本的な打ち方を習得できる。 ・バドミントンでは、スマッシュとドロップの基本的な打ち方を習得できる。 ・ソフトテニス、バドミントン共に、試合の中で習得した技能を使用することができる。
		13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
		14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
		15週	種目指定選択③（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
		16週	—	—
	3rdQ	1週	後期ガイダンス・ストレッチ運動・集団行動	・2学年後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	卓球①	・卓球では、スマッシュとドライブの基本的な打ち方を習得できる。 ・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。
		3週	バスケットボール①	・バスケットボールでは、基礎的な攻撃のグループでの戦術を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得したグループ戦術を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		4週	卓球②	・卓球では、スマッシュとドライブの基本的な打ち方を習得できる。 ・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。
		5週	バスケットボール②	・バスケットボールでは、基礎的な攻撃のグループでの戦術を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得したグループ戦術を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		6週	卓球③	・卓球では、試合の中で習得した技能を使用することができる。 ・卓球の特性を理解し、試合を進めながら楽しむことができる。
		7週	柔道③	・柔道の文化に触れ、理解することができる。 ・柔道の投げ技の動作や技術を理解し、身に付けることができる。
		8週	柔道④	・柔道の文化に触れ、理解することができる。 ・試合の中で、様々な技を駆使して、相手とのかけ引きを楽しむことができる。
	4thQ	9週	柔道⑤	・柔道の文化に触れ、理解することができる。 ・試合の中で、様々な技を駆使して、相手とのかけ引きを楽しむことができる。
		10週	バスケットボール③	・バスケットボールでは、基礎的な守備のグループでの戦術を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得したグループ戦術を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		11週	バスケットボール④	・バスケットボールでは、基礎的な守備のグループでの戦術を習得することができる。 ・安全に配慮しながら、習得したグループ戦術を生かしながら、チームワークを重視したプレーができる。
		12週	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	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
		14週	種目指定選択⑥（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
		15週	種目指定選択⑦（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29年度 (2017年度)		授業科目	英語ⅡB		
科目基礎情報								
科目番号	0010			科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	前期:2 後期:2			
教科書/教材	教科書: 第一学習社編集部 (編) 「able: English Grammar 27 Lessons」 (第一学習社), 野村真理 (他) 「Listening Box: PRE [改訂版]」 数研出版							
担当教員	沖本 正憲							
到達目標								
1. 基礎的な高校英語の理解を中心に学習し, 実用英語検定試験に対応できる基本的な文法力, 語彙力, リスニング技能などを習得することができる。 2. 教材を通して, 国内外の事情について大枠で理解できる。 3. 継続学習の意義と必要性を理解できる。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な高校英語の理解を中心に学習し, 実用英語検定試験に対応できる標準的な文法力, 語彙力, リスニング技能など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, 実用英語検定試験に対応できる基本的な文法力, 語彙力, リスニング技能など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, 実用英語検定試験に対応できる基本的な文法力, 語彙力, リスニング技能などを習得することができない。		
評価項目2	一般的な教材を通して, 国内外の事情について大枠で理解できる。			教材を通して, 国内外の事情について大枠で理解できる。		教材を通して, 国内外の事情について大枠で理解できない。		
評価項目3	継続学習の意義と必要性を深く理解できる。			継続学習の意義と必要性を理解できる。		継続学習の意義と必要性を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	「英語ⅡB」では, 英語の基本的な文法を体系的に把握するとともに, 背景にある社会的・文化的事象をすることを目指す。また, 基本的な英語運用力を身につけることを目指す。							
授業の進め方・方法	文法テキストについては, 最近の言語研究の知見も取り入れながら論理的かつ平易に解説し, 演習形式で進める。リスニング・テキストについては, 音声や語彙について解説してから演習形式で進める。							
注意点	1) 積極的な姿勢で問題演習に取り組む必要がある。 文法テキストについては常に予習・復習を求める。 リスニング・スキルの向上のためには, 自学自習を含む主体的な学習を継続することが必要である。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	Lesson 7 完了形①			相を理解できる。		
		2週	Lesson 8 完了形② Lesson 1 リスニング			相を理解できる。予定についてリスニングができる。		
		3週	Lesson 9 助動詞①			法を理解できる。		
		4週	Lesson 10 助動詞② Lesson 2 リスニング			法を理解できる。地図についてリスニングができる。		
		5週	Lesson 11 助動詞③			法を理解できる。		
		6週	Lesson 12 受動態① Lesson 3 リスニング			態を理解できる。時間についてリスニングができる。		
		7週	Lesson 13 受動態②			態を理解できる。		
	2ndQ	8週	Lesson 14 不定詞① Lesson 4 リスニング			非定形動詞を理解できる。旅行計画についてリスニングができる。		
		9週	Lesson 15 不定詞②			非定形動詞を理解できる。		
		10週	Lesson 16 不定詞③ Lesson 5 リスニング			非定形動詞を理解できる。機内表現についてリスニングができる。		
		11週	Further Study 不定詞			非定形動詞を理解できる。		
		12週	Lesson 17 動名詞① Lesson 6 リスニング			非定形動詞を理解できる。天気予報についてリスニングができる。		
		13週	Lesson 18 動名詞②			非定形動詞を理解できる。		
		14週	Lesson 7-8 リスニング			電話の会話についてリスニングができる。		
		15週	Lesson 9-10 リスニング			道案内についてリスニングができる。		
		16週	前期定期試験			基本的な文法を体系的に理解できる。リスニングの基本的なスキルが身についている。		
後期	3rdQ	1週	Lesson 19 分詞①			非定形動詞を理解できる。		
		2週	Lesson 20 分詞② Lesson 11 リスニング			非定形動詞を理解できる。買い物についてリスニングができる。		
		3週	Further Study 分詞			非定形動詞を理解できる。		
		4週	Lesson 21 比較① Lesson 12 リスニング			比較を理解できる。広告宣伝についてリスニングができる。		
		5週	Lesson 22 比較②			比較を理解できる。		
		6週	Further Study 比較 Lesson 13 リスニング			比較を理解できる。簡単なおしゃべりについてリスニングができる。		
		7週	Lesson 23 関係詞①			関係詞節を理解できる。		
		8週	Lesson 24 関係詞② Lesson 14 リスニング			関係詞節を理解できる。服装についてリスニングができる。		

	4thQ	9週	Lesson 25 関係詞③	関係詞節を理解できる。
		10週	Further Study 関係詞 Lesson 15 リスニング	関係詞節を理解できる。体調についてリスニングができる。
		11週	Lesson 26 仮定法①	法を理解できる。
		12週	Lesson 27 仮定法② Lesson 16 リスニング	法を理解できる。グラフについてリスニングができる。
		13週	Optional Lesson 名詞・冠詞・副詞・前置詞・接続詞	その他の主要な品詞を理解できる。
		14週	Lesson 17-18 リスニング	職業についてリスニングができる。
		15週	Lesson 19-20 リスニング	家事についてリスニングができる。
		16週	後期定期試験	基本的な文法を体系的に理解できる。リスニングの基本的なスキルが身についている。

評価割合							
	試験	演習（テスト）	課題（発表）				合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	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29年度 (2017年度)		授業科目	創造工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0011		科目区分		専門 / 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 (機械系共通科目)		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		前期:2 後期:2		
教科書/教材	門脇重道, 藤本浩, 高瀬善康, 黒田浩晟 著, Solidworksによる3次元CAD (実教出版) / 自作プリント						
担当教員	浅見 廣樹						
到達目標							
1) 製図法の基礎について理解し, 様々な作図においてこれを利用できる. 2) 3D-CADにより基礎的な図面の作成ができる. 3) 与えられた課題に対してグループで議論し, 課題解決となる製品の立案と設計を行い, その結果を発表できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	製図法の基礎について理解し, 様々な作図においてこれを利用できる.		製図法の基礎について理解し, 様々な作図においてこれを利用できる.		製図法の基礎について理解できず, 作図においてこれを利用できない.		
評価項目2	3D-CADにより基礎的な図面の作成ができる.		3D-CADにより基礎的な図面の作成ができる.		3D-CADにより基礎的な図面の作成ができない.		
評価項目3	与えられた課題に対してグループで議論し, 課題解決となる製品の立案と設計を行い, その結果を発表できる.		与えられた課題に対してグループで議論し, 課題解決となる製品の立案と設計を行い, その結果を発表できる.		与えられた課題に対してグループで議論できず, 課題解決となる製品の立案と設計を行えない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前期は, 手書きおよび3D-CAD (Solidworks) による作図方法の習得を目的に授業を進める. 後期は, グループ演習を中心に行い, 課題に対するグループディスカッション, 製品案の立案, 3D-CADなどのツールを利用したイメージ画像等の作成, プレゼンテーションという過程を通して, 技術者としての創造性を養う. なお, この中で, ブレインストーミング手法や画像処理ソフトの使用方法などについて学ぶ.						
授業の進め方・方法	定期試験などは実施しない. 前期は提出課題と, 授業への取り組み姿勢により評価する. 後期は, 取り組み姿勢, プレゼンテーション資料および発表内容などを元に評価する. 評価は100点法により行い, 60点以上を合格とする.						
注意点	授業には, 必要に応じてノートや作図道具を持参すること. また, 3D-CADの演習時には, 自らの技術力向上を意識して演習に取り組むこと. 3D-CADの自習のために製図室を使用したい場合には, 教員まで連絡すること. ただし, 教員の都合によっては製図室を開放できないこともある.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	等角投影図の描き方		等角投影図での図面の描き方を理解できる.		
		2週	等角投影図の描き方		等角投影図の図面を作成できる.		
		3週	第三角法の描き方		第三角法での図面の描き方が理解できる.		
		4週	第三角法の描き方		第三角法の図面を作成できる.		
		5週	3D-CADの基本演習1		Solidworksの基本的な操作方法が理解できる.		
		6週	3D-CADの基本演習2		Solidworksの基本的な操作方法が理解できる.		
		7週	3D-CADの基本演習3		第三角法で書かれた2次元の図面から, 3次元の形状をイメージできる.		
		8週	3D-CADの基本演習4		第三角法で書かれた2次元の図面から, 3次元の形状をイメージできる.		
	2ndQ	9週	キャリア講演会Ⅰ		講演を聞き, 自らのキャリアについて考えることができる.		
		10週	3D-CADによる機械部品作成 1		Solidworksにより簡単な機械部品の作図ができる.		
		11週	3D-CADによる機械部品作成 1		Solidworksにより簡単な機械部品の作図ができる.		
		12週	3D-CADによるアセンブリモデルの作成		Solidworksにより簡単な組立部品の作図ができる.		
		13週	3D-CADによるアセンブリモデルの作成		Solidworksにより曲面形状の多い部材の作図ができる.		
		14週	3D-CADによる日用品の作成		Solidworksにより曲面形状の多い部材の作図ができる.		
		15週	3D-CADによる日用品の作成 写真的なイメージ画像の作成方法		Solidworksにより簡単な日用製品の作図ができる. Solidworks付属ソフトを用いて, 写真的なイメージ画像の作成ができる.		
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, ディスカッション演習 1		科目の意図が理解できる. ブレインストーミングの手法を理解できる.		
		2週	ディスカッション演習 2		ブレインストーミングの手法を理解できる.		
		3週	課題テーマに対するリサーチとグループディスカッション 1		解決すべき課題に対して, 必要な情報を調査できる. ブレインストーミングの手法などを利用して, グループでディスカッションできる.		
		4週	課題テーマに対するリサーチとグループディスカッション 2		解決すべき課題に対して, 必要な情報を調査できる. ブレインストーミングの手法などを利用して, グループでディスカッションできる.		
		5週	中間発表用のスライド資料の作成		課題解決のためのアイデアを発表スライドとしてまとめることができる.		

		6週	中間発表会	発表スライドにより，課題解決のためのアイデアについて発表ができる。
		7週	キャリア講演会Ⅱ	講演を聞き，自らのキャリアについて考えることができる。
		8週	スキル講習 1	画像編集ソフトを用いた製品使用イメージ画像の作成ができる。
	4thQ	9週	スキル講習 2	簡易的な製品模型の作成手法を習得できる。
		10週	スキル講習 3	3D-CADにより作成したモデルを用いて，製品使用イメージ画像の作成ができる。
		11週	課題テーマに対するディスカッション演習 3	中間発表で得られた指摘事項について考えることができる。
		12週	課題テーマに対するディスカッション演習 4	中間発表で得られた指摘事項を踏まえた上で，アイデアをより具体的な形でまとめることができる。
		13週	発表会用のポスター資料の作成	課題解決案を，ポスターという形でまとめることができる。
		14週	成果発表会	ポスターや模型等により課題解決案についての発表ができる。
		15週	ポートフォリオ	今年度の自分の成果・成長を振り返り，次年度の目標を立てることができる。
		16週		

評価割合

	課題	発表	取組み	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	10	0	20	30
専門的能力	40	0	0	40
分野横断的能力	0	30	0	30

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報技術	
科目基礎情報							
科目番号	0012			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	自作プリント (Blackboardで随時配布する)						
担当教員	高澤 幸治						
到達目標							
1. 表計算アプリケーションを用いて表計算を行い、正しい解を得ることができる。 2. 表計算アプリケーションを用いて適切なグラフ作成ができる。 3. C言語で適切なプログラムを作成し、正しい解を得ることができる。							
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	
表計算アプリケーションを用いて表計算を行い、正しい解を得ることができる。		表計算アプリケーションを用いて表計算を行い、正しい解を得ることができる。		表計算アプリケーションを用いて表計算を行うことができる。		表計算アプリケーションを用いて表計算を行うことができない。	
表計算アプリケーションを用いて適切なグラフ作成ができる。		表計算アプリケーションを用いて適切なグラフ作成ができる。		表計算アプリケーションを用いてグラフ作成ができる。		表計算アプリケーションを用いてグラフ作成ができない。	
C言語で適切なプログラムを作成し、正しい解を得ることができる。		C言語で適切なプログラムを作成し、正しい解を得ることができる。		C言語でプログラムを作成することができる。		C言語でプログラムを作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		講義期間の前半は表計算アプリケーションを用いた基礎的な表計算およびグラフ描画を、後半はC言語を用いた基礎的なプログラム作成を、それぞれ演習する。					
授業の進め方・方法		授業は指示の無い限りCAI室で行う。授業開始時間までに着席し、ログインをしておくこと。 説明資料や演習・課題の配布、課題の回収等はBlack Boardを介して行う。 授業は、実演等で解説した後、演習、個別指導を行う。					
注意点		前期末の評価が60点未満の学生に対しては、取組状況等を総合的に判断して再試験を実施する場合がある。再試験を行った場合の評価は、60点を上限とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、表計算アプリケーションの基本的な操作		表計算アプリケーションの基本的な操作ができる。		
		2週	表計算の基礎 (四則演算、合計、平均、四捨五入、切上切下)		四則演算、合計、平均、四捨五入、切上切下を使って適切な表計算ができる。		
		3週	表計算の基礎 (条件判断、セル書式)		条件判断、セル書式を使って適切な表計算ができる。		
		4週	表計算の基礎 (並び替え、絶対参照、条件付書式)		並び替え、絶対参照、条件付書式を使って適切な表計算ができる。		
		5週	グラフ作成の基本的な操作		グラフ作成の基本的な操作ができる。		
		6週	グラフ作成の基礎 (散布図の基礎)		基礎的な散布図を作成することができる。		
		7週	グラフ作成の応用 (散布図の応用)		応用的な散布図を作成することができる。		
		8週	総合的な演習		これまで学習した機能を使って適切な表計算・グラフ作成ができる。		
	2ndQ	9週	達成度確認試験				
		10週	Cプログラミングの基本的な操作		Cプログラミングの基本的な操作ができる。		
		11週	配列		配列について理解し、基礎的なプログラムをつくることができる。		
		12週	順位付け		配列内の個々の値に、配列内における順位をつけるプログラムをつくることができる。		
		13週	最大 (最小) 項の移動		配列内の最大 (最小) 値を、配列の最初 (最後) に移動するプログラムをつくることができる。		
		14週	並び替え		配列内の値を小さい (大きい) 順に並び替えるプログラムをつくることができる。		
		15週	総合的な演習		これまで学習した方法を使って適切なプログラムをつくることができる。		
		16週	前期定期試験				
評価割合							
	定期試験		達成度確認試験		演習課題		合計
総合評価割合	40		40		20		100
基礎的能力	20		20		10		50
専門的能力	20		20		10		50
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29年度 (2017年度)		授業科目	工業力学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0013			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科 (機械系共通科目)			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	青木弘, 木谷晋 著, 工業力学 (森北出版)						
担当教員	浅見 廣樹						
到達目標							
1) 静力学的な力の分解と合成, 力やモーメントの釣合いに関する問題を解くことができる. 2) トラス構造の部材に働く内力の問題を, 力とモーメントの釣合いから解くことができる. 3) 様々な基本的図形の重心と安定なすわりの条件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	静力学的な力の分解と合成, 力やモーメントの釣合いに関する応用的な問題を解くことができる.			静力学的な力の分解と合成, 力やモーメントの釣合いに関する基本的な問題を解くことができる.		静力学的な力の分解と合成, 力やモーメントの釣合い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	トラス構造の部材に働く内力に関する応用的な問題を, 力とモーメントの釣合いから解くことができる.			トラス構造の部材に働く内力に関する基礎的な問題を, 力とモーメントの釣合いから解くことができる.		トラス構造の部材に働く内力に関する基礎的な問題を, 力とモーメントの釣合いから解くことができない.	
評価項目3	様々な図形の重心と安定な座りの条件を求めることができる.			基本的図形の重心と安定な座りの条件を求めることができる.		基本的図形の重心と安定な座りの条件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	機械工学の力学系専門科目に円滑に取り組めるように, 静力学の基本となる力の合成, 分解, 釣合い, モーメント, 重心, 図心についての具体例を説明する. また, 演習により自力で問題を解く力を養うとともに, 理解度を向上させる.						
授業の進め方・方法	授業には, 関数電卓を持参すること. 後期定期試験の点数を5割, それ以外の点数を3割, 課題を2割として100点法により評価する. 合格点は60点とする. なお, 合格点に達しなかった場合は, 状況により再試験を行うこともある.						
注意点	公式や問題の解答例を覚えるのではなく, 原理についての理解を深める事が重要である. 分からない時は質問するか, 復習して自力で問題を解いて理解を深めるように取り組むこと.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	力		力のベクトル表示について理解できる.		
		2週	1点に働く力の合成と分解		1点に働く力の合成と分解ができる.		
		3週	1点に働く力の合成と分解 力のモーメント		力のモーメントについて理解でき, 数式と図式で求める事ができる.		
		4週	着力点の異なる力の合成		着力点の異なる力の合成ができる.		
		5週	1点に働く力の釣合い		複数の力の働く状態について理解できる.		
		6週	接触点, 支点到働く力		力の釣合う条件を, 数式と図式により求めることができる.		
		7週	接触点, 支点到働く力 接触点の異なる力の釣合い		力の釣合う条件を, 数式と図式により求めることができる.		
		8週	接触点の異なる力の釣合い		力の釣合う条件を, 数式と図式により求めることができる.		
	4thQ	9週	達成度確認試験 トラス		トラスについて理解できる.		
		10週	トラス		力の釣合いからトラス構造の部材に作用する内力を節点法で求める事ができる.		
		11週	トラス		力の釣合いからトラス構造の部材に作用する内力を切断法で求める事ができる.		
		12週	重心と図心		重心と図心について理解できる.		
		13週	物体の重心		基本的形状の重心を求めることができる.		
		14週	物体の重心 物体のすわり		様々な形状の重心を求めることができる. 基本的形状の, 安定なすわりの条件を求めることができる.		
		15週	物体のすわり		様々な形状の, 安定なすわりの条件を求めることができる.		
		16週					
評価割合							
	試験	課題	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	10	0	0	0	0	40
専門的能力	50	10	0	0	0	0	60
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29年度 (2017年度)		授業科目	機械設計製図 I	
科目基礎情報							
科目番号	0014		科目区分		専門 / 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 (機械系共通科目)		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		前期:3 後期:3		
教科書/教材	林洋次他「機械製図」実教出版						
担当教員	池田 慎一,高澤 幸治						
到達目標							
投影図, 立体図示, 展開図の製図ができる。 機械要素の製図ができ, 面の指示記号, 寸法・幾何公差およびはめあいに関して理解し説明できる。 ねじ, ボルト・ナットの規格について説明できる。 平歯車に関して, 形式の説明および寸法などの計算ができる。 JWCAD (フリーソフト二次元CAD) を使って機械要素の製図ができる。							
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		
投影図, 立体図示, 展開図の製図ができる。	投影図, 立体図示, 展開図の製図ができる。		投影図, 立体図示, 展開図の基礎的な製図ができる。		投影図, 立体図示, 展開図の製図ができない。		
機械要素の製図ができ, 面の指示記号, 寸法・幾何公差およびはめあいに関して理解し説明できる。	機械要素の製図ができ, 面の指示記号, 寸法・幾何公差およびはめあいに関して理解し説明できる。		機械要素の製図ができ, 面の指示記号, 寸法・幾何公差およびはめあいに関して基礎的な部分について説明できる。		機械要素の製図はできるが, 面の指示記号, 寸法・幾何公差およびはめあいに関して説明できない。		
ねじ, ボルト・ナットの規格について説明できる。	ねじ, ボルト・ナットの規格について説明できる。		ねじ, ボルト・ナットの規格の基本的な事項について説明できる。		ねじ, ボルト・ナットの規格について説明できない。		
平歯車に関して, 形式の説明および寸法などの計算ができる。	平歯車に関して, 形式の説明および寸法などの計算ができる。		平歯車に関して, 形式の説明および基本的な寸法などの計算ができる。		平歯車に関して, 形式の説明および寸法などの計算ができない。		
JWCAD (フリーソフト二次元CAD) を使って機械要素の製図ができる。	JWCAD (フリーソフト二次元CAD) を使って機械要素の製図ができる。		JWCAD (フリーソフト二次元CAD) を使って機械要素の基礎的な製図ができる。		JWCAD (フリーソフト二次元CAD) を使って機械要素の製図ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	様々な機械要素およびそれらの組み合わせによる簡単な機械・器具の製図を行い, JIS規格の活用, 合理的な図示方法および寸法, 形状の決め方などを修得し, 製図および読図の能力を高めることを目標とする。						
授業の進め方・方法	前期は教科書の課題・製図例に準じた手書きの製図, 後期はスケッチ, 手書きの製図およびCAD (JWCAD) による製図の演習を行う。						
注意点	機械設計製図では評価の大部分 (80%) を提出図面としている。そのため, 授業時間内で提出図面を完成できない場合は, 放課後等に自主的に取り組み (JWCADはCAI室を利用) , 提出期限までに完成し提出することが必要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械製図の基礎, 製図道具の使い方		機械製図の基礎について理解し説明できる。製図道具を適切に扱うことができる。		
		2週	基礎的な作図		文字, 線, 円, 円に内外接する六角形, 円と直線を円弧で結ぶ, 円と円を円弧で結ぶ図形を正しく作図できる。		
		3週	投影図①		投影法の基礎について理解し説明できる。基礎的な投影図 (第三角法) を作図できる。		
		4週	投影図②		基礎的な投影図を作図できる。		
		5週	等角図①		基礎的な立体的な図示について理解し説明できる。基礎的な等角図を作図できる。		
		6週	等角図②		基礎的な等角図を作図できる。		
		7週	展開図		展開図の基礎について理解し説明できる。基礎的な展開図を作図できる。		
		8週	製作図の基礎		製作図の基礎について理解し説明できる。		
	2ndQ	9週	基礎的な製作図		単純な形状の機械部品の基礎的な製作図を正しく製図できる。		
		10週	面の指示, 寸法公差, はめあい		面の指示, 寸法公差, はめあいの基礎について理解し説明できる。		
		11週	製作図①		機械部品の基礎的な製作図を正しく製図できる。		
		12週	製作図②		機械部品の基礎的な製作図を正しく製図できる。		
		13週	ねじ, ボルト・ナットの基礎		ねじ, ボルト・ナットの基礎について理解し説明できる。		
		14週	ボルト・ナットの製図①		ボルト・ナットを用いた基礎的な締結部の製作図を正しく製図できる。		
		15週	ボルト・ナットの製図②		ボルト・ナットを用いた基礎的な締結部の製作図を正しく製図できる。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	スケッチ (全体図の作成)		身のまわりの品物の全体図をスケッチできる。		
		2週	スケッチ (部品図の作成)		身のまわりの品物の全体図から部品図をスケッチできる。		
		3週	スケッチ (検図)		身のまわりの品物の全体図および部品図の他者のスケッチを検図できる。		

		4週	機械要素の製図（平歯車の製図①）	平歯車の基礎的な知識を元に製図できる。
		5週	機械要素の製図（平歯車の製図②）	平歯車の図面に必要な寸法等を確認しながら製図できる。
		6週	機械要素の製図（平歯車の製図③）	平歯車の図面に記載のある幾何公差等を理解しながら製図できる。
		7週	簡単な機械の設計製図（ジャッキの各部材の強度計算①）	ジャッキの各部材の強度計算方法を理解できる。
		8週	簡単な機械の設計製図（ジャッキの各部材の強度計算②）	ジャッキの各部材の強度計算ができ部材の寸法を決定できる。
	4thQ	9週	CADによる製図①（JWCADの使用方法）	JWCADの基本的な使用方法を理解できる。
		10週	CADによる製図②（簡単な機械要素の製図）	JECADで簡単な機械要素の製図ができる。
		11週	CADによる製図③（軸押さえの製図）	JECADで軸押さえ等の製図ができる。
		12週	CADによる製図④（軸受け支持部品の製図）	JECADで軸受け支持部品等の製図ができる。
		13週	CADによる製図⑤（ボルト・ナットの製図）	JECADでボルト・ナットの製図ができる。
		14週	CADによる製図⑥（スパナの製図）	JECADでスパナの製図ができる。
		15週	CADによる製図⑦（フックの製図）	JECADでフックの製図ができる。
		16週		

評価割合			
	課題（図面）	小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	40	10	50
専門的能力	40	10	50
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29年度 (2017年度)		授業科目	機械工学実習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0015			科目区分	専門 / 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 (機械系共通科目)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	前期:3 後期:3		
教科書/教材	自作プリント						
担当教員	浅見 廣樹,小薮 栄太郎						
到達目標							
1)各種加工機器類の基礎知識を持ち,安全に操作ができる. 2)各種加工法の基礎知識を持ち,安全に作業ができる. 3)安全について認識し,実行できる. 4)機械工作実習と他の専門科目との関連の重要性を認識できる.							
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.安全作業を理解し,基本的な機械加工作業を実施することができる.		安全作業を理解し,基本的な機械加工作業を実施することができる.	安全作業を理解し,簡単な機械加工作業を実施することができる.		安全作業を理解できず,基本的な機械加工作業を実施することができない.		
2.簡単な工学実験を行い,その結果をグラフにまとめ,考察することができる.		簡単な工学実験を行い,その結果をグラフにまとめ,考察することができる.	簡単な工学実験を行い,その結果をグラフにまとめ,簡単な考察をすることができる.		簡単な工学実験を行い,その結果をグラフにまとめ,考察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	創造工学 I でのグループ作業および実習の基礎を踏まえ,機械工学実習 I では機械工作に用いる基本的技能と工作機械の基本的な扱い方を修得する.また、実技のみならず,現象の観察能力や観察結果を理論的,工学的に検討する能力を養い,簡単な工学実験を行いその結果をグラフにまとめ考察するなど実験的要素を持った課題を行う.						
授業の進め方・方法	達成目標に関して実習作業への取り組み,実習能力,報告書内容および報告書提出状況を下記の基準で評価する.評価の基準は実習作業への取り組み40%,実習能力10%,報告書内容40%および報告書提出状況10%とし,合格点は60点とする.						
注意点	・工場内では,作業服上下,作業帽,安全靴を必ず着用する.作業にあたっては保護メガネを着用すること. ・工場内では,危険防止のため,安全に配慮した着こなし・態度を心がけ,集合から解散に至るまで,安全に対して最大限注意をはらうとともに,全員が規律ある行動をとること.これらを遵守できない者は退出させる場合がある. ・実習ノート,電卓,筆記用具を持参すること. ・実習翌日に提出する報告書は,その内容と提出状況を評価するため提出期限を厳守すること. ・実習報告書が不合格との判断を受けた場合は,書き直して再提出すること.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実習ガイダンス		安全作業の基礎知識を持ち,説明できる.製作図に関する基礎知識を持ち,基本的な製図ができる		
		2週	実習ガイダンス2		安全作業の基礎知識を持ち,説明できる.製作図に関する基礎知識を持ち,基本的な製図ができる		
		3週	溶接		構造用鋼板のガス溶接,ガス切断,プラズマ切断を安全に行うことができる.		
		4週	溶接2		構造用鋼板のガス溶接,ガス切断,プラズマ切断を安全に行うことができる.		
		5週	旋盤		端面切削,センター穴あけができる.		
		6週	旋盤2		掘み部製作・外径切削ができる.		
		7週	手仕上げ・機械加工		けがき・やすりがけ・ダイヤルゲージの取扱いができる.穴あけ・ネジ立てができる.		
		8週	手仕上げ・機械加工 2		2 D 図面よりレーザー加工機で加工物を作成できる.		
	2ndQ	9週	鋳造・塑性加工		砂型を作成できる.鋳込みにより成形できる.		
		10週	鋳造・塑性加工2		塑性加工ができる.		
		11週	機械仕上		平面切削,側面削りができる.		
		12週	機械仕上 2		平面切削,側面削りができる.		
		13週	工場見学		近郊の工場で実際の製作現場を見学する.		
		14週	ビデオ学習		実習で体験できない他の工作法を理解する.		
		15週	総括的補足説明				
		16週					
後期	3rdQ	1週	溶接		アークの発生とストリンガービート,ウィービングビートができる.CO2, TIG溶接ができる.		
		2週	溶接2		アークの発生とストリンガービート,ウィービングビートができる.CO2, TIG溶接ができる.		
		3週	溶接 3		アークの発生とストリンガービート,ウィービングビートができる.CO2, TIG溶接ができる.		
		4週	旋盤		外径仕上げ切削,溝切削,ネジ加工ができる.		
		5週	旋盤2		外径仕上げ切削,溝切削,ネジ加工ができる.		
		6週	旋盤 3		外径仕上げ切削,溝切削,ネジ加工ができる.		
		7週	分解・組立		カートの分解,組立ができる.		
		8週	分解・組立 2		カートの分解,組立ができる.		
	4thQ	9週	分解・組立 3		カートの分解,組立ができる.		
		10週	NC加工		NCプログラミングができる.		

		11週	NC加工 2	NCプログラミングができる.
		12週	NC加工 3	NCプログラミングができる.
		13週	実験的テーマ	実験方法に沿ってデータを収集しそれを整理し表や図にまとめることができる.
		14週	実験的テーマ 2	実験方法に沿ってデータを収集しそれを整理し表や図にまとめることができる.
		15週	実験的テーマ 3	実験方法に沿ってデータを収集しそれを整理し表や図にまとめることができる.
		16週		

評価割合

	取組状況	実習能力	報告書	報告書提出状況	合計
総合評価割合	40	10	40	10	100
基礎的能力	30	5	30	10	75
専門的能力	10	5	10	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0