

[illegible]

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 (情報科学・工学系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	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. 随想を読む：「路地の奥の家」(リービ英雄) (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	「路地の奥の家」(リービ英雄) (2)		文章表現の初歩的な読解法を理解する。	
		3週	「空と風と星と詩」(茨木のり子) (1)		文章表現の初歩的な読解法を理解する。	
		4週	「空と風と星と詩」(茨木のり子) (2)		文章表現の初歩的な読解法を理解する。	
		5週	3. 評論を読む：「思考バイアス」(池内了) (1)		論理的な文章の基本的な用語・概念を理解する。	
		6週	「思考バイアス」(池内了) (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	4. 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	5. 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				
後期	3rdQ	1週	6. 評論を読む：「異時代人の目」(若桑みどり) (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	「異時代人の目」(若桑みどり) (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	7. 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	8. 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	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	訓点の指示に従って正しく訓読できる。
		11週	9. 史伝と漢詩：史伝（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	史伝（２）	近体詩の規則を記憶し、説明できる。
		13週	唐詩（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。
		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		

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 (情報科学・工学系共通科目)			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)、『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。

		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。
	4thQ	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ー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ー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ー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ー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 (情報科学・工学系共通科目)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	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 (情報科学・工学系共通科目)			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	高遠節夫著「新微分積分Ⅰ」 (大日本図書)、高遠節夫著「新微分積分Ⅰ 問題集」(大日本図書)					
担当教員	高橋 芳太					
到達目標						
1. 関数の極限を計算することができる。 2. 関数の導関数を求めることができる。 3. 関数の増減を調べて極値・最大値・最小値を求めることができる。 4. 高次導関数を利用した問題を解くことができる。 5. 定積分と不定積分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	関数の極限を計算することができる。		関数の極限を計算することができる。		関数の極限を計算することができない。	
評価項目2	関数の導関数を求めることができる。		関数の導関数を求めることができる。		関数の導関数を求めることができない。	
評価項目3	関数の増減を調べて極値・最大値・最小値を求めることができる。		関数の増減を調べて極値・最大値・最小値を求めることができる。		関数の増減を調べて極値・最大値・最小値を求めることができない。	
評価項目4	高次導関数を利用した問題を解くことができる。		高次導関数を利用した問題を解くことができる。		高次導関数を利用した問題を解くことができない。	
評価項目5	定積分と不定積分を求めることができる。		定積分と不定積分を求めることができる。		定積分と不定積分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	1年次までに習得した基礎数学の知識に加えて、微分や積分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。					
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。成績は定期試験 (30%)、達成度試験 (30%) および平素の学習状況 (課題・小テスト・演習・授業参加度を含む: 40%) を総合して評価する。					
注意点	1年で学んだ数学ⅠA、数学ⅠB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						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	関数の極限		関数の極限を求めることができる	
		2週	微分係数、導関数		定義に基づいて微分係数、導関数を求めることができる	
		3週	導関数の性質 (1)		導関数を求めることができる	
		4週	導関数の性質 (2)		導関数の性質を用いて、導関数を求めることができる	
		5週	三角関数の導関数		三角関数の導関数を求めることができる	
		6週	指数関数の導関数		指数関数の導関数を求めることができる	
		7週	演習		極限と導関数を求めることができる	
	2ndQ	8週	演習、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	
		9週	合成関数の導関数		合成関数の導関数を計算することができる	
		10週	対数関数の導関数		対数関数の導関数を求めることができる	
		11週	逆三角関数		逆三角関数の計算ができる	
		12週	逆三角関数の導関数		逆三角関数の導関数を求めることができる	
		13週	接線と法線		接線と法線を求めることができる	
		14週	関数の増減		関数の増減を求めることができる	
		15週	極大と極小		関数の極値を求めることができる	
	後期	3rdQ	16週			
1週			関数の最大と最小		関数の最大値と最小値を求めることができる	
2週			不定形の極限		不定形の極限を求めることができる	
3週			高次導関数		高次導関数を求めることができる	
4週			曲線の凹凸		曲線の凹凸を求めることができる	
5週			媒介変数表示と微分法		媒介変数表示された関数の導関数を求めることができる	
6週			速度と加速度		速度と加速度を求めることができる	
7週			平均値の定理		平均値の定理に関する計算ができる	
8週		達成度試験		達成度を把握し、試験の復習を行って理解度を向上する		
4thQ		9週	不定積分の定義		不定積分を求めることができる	
		10週	定積分の定義		定積分を求めることができる	
	11週	微分積分法の基本定理		微分積分法の基本定理に関する計算ができる		

	12週	定積分の計算	定積分を求めることができる。
	13週	不定積分の公式	不定積分の公式を用いて積分を計算できる
	14週	置換積分	置換積分を用いて積分を計算できる
	15週	演習	積分を求めることができる
	16週		

評価割合

	定期試験	達成度試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	30	30	40	100
基礎的能力	30	30	40	100
専門的能力	0	0	0	0
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	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 (情報科学・工学系共通科目)		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	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 (情報科学・工学系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	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・水の水素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・水の水素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 (情報科学・工学系共通科目)		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,柿並 義宏					
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。
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、仕事が計算できる。
		7週	力学的エネルギー	動摩擦力が保存力でないことを理解し、仕事は計算できる。
		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 (情報科学・工学系共通科目)		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	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ⅡA	
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: 3		
開設学科	創造工学科 (情報科学・工学系共通科目)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	教科書：東京書籍編集部「Power On Communication EnglishⅡ」東京書籍／文法テキスト：小寺茂明「DUAL SCOPE English Grammar in 22 Stages」数研出版／夏休み課題用副教材：Tim Vicary「White Death」Oxford University Press						
担当教員	松田 奏保						
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	
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。		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正確に説明できる。		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概ね理解し、その内容を日本語で説明できる。		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できず、その内容を日本語で説明できない。	
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関心を持つことができない。	
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級の取得が可能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充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。中間試験30%、定期試験30%、課題・各種テスト類 (授業への取組姿勢や達成度を含む) 40%の割合で評価する。再試験は年度末に1回実施する。合格は60点以上である。						
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 What Do You Eat With?		Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞where/when、接続詞while/whenを理解し運用できる。		
		2週	Lesson 1 What Do You Eat With?		Lesson 1の英文を理解し、内容を説明できる。関係副詞where/when、接続詞while/whenを理解し運用できる。		
		3週	Lesson 2 Wrapping Culture		Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。分詞構文、形式目的語it、S+V+O+C(過去分詞)を理解し運用できる。		
		4週	Lesson 2 Wrapping Culture		Lesson 2の英文を理解し、内容を説明できる。分詞構文、形式目的語it、S+V+O+C(過去分詞)を理解し運用できる。		
		5週	Lesson 3 A Story about Yaku-Sugi Cedars		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞の非制限用法、倒置を理解し運用できる。		
		6週	Lesson 3 A Story about Yaku-Sugi Cedars		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞の非制限用法、倒置を理解し運用できる。		
		7週	Lesson 3 A Story about Yaku-Sugi Cedars		Lesson 3の英文を理解し、内容を説明できる。関係代名詞の非制限用法、倒置を理解し運用できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	Lesson 4 Interview with Anyango		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。S+V+O+O(if/whether節)、完了不定詞を理解し運用できる。		
		10週	Lesson 4 Interview with Anyango		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。S+V+O+O(if/whether節)、完了不定詞を理解し運用できる。		
		11週	Lesson 4 Interview with Anyango		Lesson 4の英文を理解し、内容を説明できる。S+V+O+O(if/whether節)、完了不定詞を理解し運用できる。		
		12週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture		Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。進行形の受け身、関係代名詞what、未来完了形、譲歩の副詞節を理解し運用できる。		
		13週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture		Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。進行形の受け身、関係代名詞what、未来完了形、譲歩の副詞節を理解し運用できる。		

後期		14週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture	Lesson 5の英文を理解し、内容を説明できる。進行形の受け身、関係代名詞what、未来完了形、譲歩の副詞節を理解し運用できる。
		15週	夏休み課題の導入	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	
	3rdQ	1週	Lesson 6 The Power of Color	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。同格のthat、使役動詞、関係代名詞whoseを理解し運用できる。
		2週	Lesson 6 The Power of Color	Lesson 6の英文を理解し、内容を説明できる。同格のthat、使役動詞、関係代名詞whoseを理解し運用できる。
		3週	Lesson 7 What Is Going On in Tuvalu?	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了進行形、仮定法過去を理解し運用できる。
		4週	Lesson 7 What Is Going On in Tuvalu?	Lesson 7の英文を理解し、内容を説明できる。過去完了進行形、仮定法過去を理解し運用できる。
		5週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。知覚動詞、付帯状況with、前置詞+関係代名詞を理解し運用できる。
		6週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。知覚動詞、付帯状況with、前置詞+関係代名詞を理解し運用できる。
		7週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation	Lesson 8の英文を理解し、内容を説明できる。知覚動詞、付帯状況with、前置詞+関係代名詞を理解し運用できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 9 From Owning to Sharing	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。倍数表現、分詞構文（過去分詞を理解し運用できる。）
		10週	Lesson 9 From Owning to Sharing	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。倍数表現、分詞構文（過去分詞を理解し運用できる。）
		11週	Lesson 9 From Owning to Sharing	Lesson 9の英文を理解し、内容を説明できる。倍数表現、分詞構文（過去分詞を理解し運用できる。）
		12週	英語学力テスト	自身の英語力を把握できる。
		13週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。強調構文、助動詞+完了形、仮定法過去完了を理解し運用できる。
		14週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。強調構文、助動詞+完了形、仮定法過去完了を理解し運用できる。
		15週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All	Lesson 10の英文を理解し、内容を説明できる。強調構文、助動詞+完了形、仮定法過去完了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	課題・各種テスト				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 (情報科学・工学系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：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,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, 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	課題等	)				合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	40	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

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 (情報科学・工学系共通科目)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	プリント教材・資料					
担当教員	三上 剛					
到達目標						
1) 情報科学・工学系で必要な基礎知識と基礎技術を身につける。 2) コミュニケーション能力を身につけ、与えられた課題の解決方法をグループで立案することができる。 3) プログラム開発を通じて、グループで立案した方法により課題を解決することができる。 4) プレゼンテーション能力を身につける。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1. 数値の扱い方, 数値の可視化の手法, 直流回路基本的物理量と構成ならびに解析方法, 思考の可視化の手法を理解し、提示された課題に適用できる。	数値の扱い方, 数値の可視化の手法, 直流回路基本的物理量と構成ならびに解析方法, 思考の可視化の手法を理解し、提示された課題に、的確に適用できる。		数値の扱い方, 数値の可視化の手法, 直流回路基本的物理量と構成ならびに解析方法, 思考の可視化の手法を理解し、提示された課題に、標準的なレベルで適用できる。		数値の扱い方, 数値の可視化の手法, 直流回路基本的物理量と構成ならびに解析方法, 思考の可視化の手法を理解できておらず、提示された課題に適用できない。	
2. ロボット制御に必要なとなるモータ, 各種センサーの原理と制御方法について理解し、提示された課題のプログラムを開発することができる。	各種センサに関するプログラムを開発することができ、練習課題をすべて解くことができる。		各種センサに関するプログラムを開発することができ、基礎的な練習課題を解くことができる。		各種センサに関するプログラムを開発することができない。	
3. 与えられた課題に対してグループで議論して解決方法を立案し、プログラム開発を通じて課題を解決できる。	与えられた課題に対してグループで議論して解決方法を立案し、プログラム開発を通じて課題を解決できる。また、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て解決方法を立案し、プログラム開発を通じて課題の一部を解決できる。また、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、解決方法も立案できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期は基礎教育として、数値の扱い方, 数値の可視化, 直流回路, 思考の可視化など, 工学を学んでいく上で必要となる基礎知識や基礎技術を習得する。後期はロボット制御に関する課題をグループで取り組むことで、コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力および課題解決能力を養う。また、情報工学系分野における職種とキャリアアンカーについても理解を深める。					
授業の進め方・方法	定期試験, 達成度試験等は実施しない。前期は、数値の扱い方の講義を2週。Excelを用いた数値の可視化に関する講義および演習を4週、直流回路の基本物理量と基本構成および解析手法に関する講義および演習を5週、マインドマップ等を用いた思考の可視化に関する講義と演習を3週行う。15週目は、情報工学分野における職種とキャリアアンカーについての講義を行う。後期の最初の5週は各種センサの制御方法に関する講義と演習が中心である。6週目に課題を与えるので、5週目までに学んだ内容を応用してグループで課題の解決方法を立案して7週目に発表する。9週目以降は立案した解決方法に基づいて実際にプログラムを開発し、15週目で最終発表する。					
注意点	前期・後期とも、出席が2／3に満たない者は欠格とする 前後期とも関数電卓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	数値の扱い方 (1) -- 有効数字、精度、誤差		有効桁、補助単位、指数形式等を理解し、数値を正しく扱える。	
		2週	数値の扱い方 (2) -- 有効桁、指数形式、補助単位		有効桁、補助単位、指数形式等を理解し、数値を正しく扱える。	
		3週	数値の可視化 -- Excelによる表の作成、式の入力、アドレスと参照		Excelによる表、グラフ等を用いて数値を可視化できる。	
		4週	数値の可視化 -- 関数、自動計算、演習 (誤差、誤差百分率の計算)		Excelによる表、グラフ等を用いて数値を可視化できる。	
		5週	数値の可視化 -- Excelによるグラフの作成、工学におけるグラフの要件、マクロ		Excelによる表、グラフ等を用いて数値を可視化できる。	
		6週	数値の可視化演習 -- Excelを用いた情報科学・工学実験Iの実験結果のグラフ作成		Excelによる表、グラフ等を用いて数値を可視化できる。	
		7週	直流回路 (1) ---電圧・電流とオームの法則		直流回路の基本的物理量を理解し、オームの法則等を用いて、適切な計算ができ、問題の解法を説明できる。	
		8週	直流回路 (1) ---電圧・電流とオームの法則		直流回路の基本的物理量を理解し、オームの法則等を用いて、適切な計算ができ、問題の解法を説明できる。	
	2ndQ	9週	直流回路 (2) ---直列接続と並列接続		直流回路の基本構成を理解し、種々の直流回路について、適切な計算ができ、問題の解法を説明できる。	
		10週	直流回路 (2) ---直列接続と並列接続		直流回路の基本構成を理解し、種々の直流回路について、適切な計算ができ、問題の解法を説明できる。	
		11週	直流回路 (2) ---直列接続と並列接続		直流回路の基本構成を理解し、種々の直流回路について、適切な計算ができ、問題の解法を説明できる。	
		12週	思考の可視化 -- マップとアウトライン、ビジュアルプログラミング概論		思考の可視化に関する各手法を理解し、思考の発散と収束に活用できる。	

後期		13週	思考の可視化 -- モデルベース思考法、マインドマップ	思考の可視化に関する各手法を理解し、思考の発散と収束に活用できる。			
		14週	思考の可視化演習 -- Xmindを用いた情報科学・工学実験の考察用マインドマップ	思考の可視化に関する各手法を理解し、思考の発散と収束に活用できる。			
		15週	キャリア教育 -- 情報工学分野における職種、キャリアアンカー	情報工学分野における職種とキャリアアンカーについて理解を深める。			
		16週					
	3rdQ	1週	後期の概要、およびモータ制御について	モータの制御方法について理解し、実際にLEGOで動作させることができる			
		2週	ループ・スイッチ、カラーセンサの制御	ループスイッチ、カラーセンサの制御方法について理解し、実際にLEGOで動作させることができる			
		3週	タッチセンサ、超音波センサ、ジャイロセンサの制御	タッチセンサ、超音波センサ、ジャイロセンサの制御方法について理解し、実際にLEGOで動作させることができる			
		4週	ライントレース、変数の扱い方、およびこれまでのまとめ	変数を用いた制御プログラムとライントレースの簡単な原理について理解し、LEGOで動作させることができる			
		5週	練習課題	センサとモータに関する簡単な練習課題を解決する			
		6週	課題の受け渡し・発表準備	これまでの内容にもとづき、与えられた課題の解決方法をまとめることができる			
		7週	中間発表	第6週でまとめた解決方法を発表する			
		8週	キャリア講演会				
	4thQ	9週	課題解決のためのロボット制御プログラムの開発1	第6週でまとめた解決方法にもとづき、LEGOを用いた課題解決のためのプログラムを開発する			
		10週	課題解決のためのロボット制御プログラムの開発2	第6週でまとめた解決方法にもとづき、LEGOを用いた課題解決のためのプログラムを開発する			
		11週	課題解決のためのロボット制御プログラムの開発3	第6週でまとめた解決方法にもとづき、LEGOを用いた課題解決のためのプログラムを開発する			
		12週	課題解決のためのロボット制御プログラムの開発4	第6週でまとめた解決方法にもとづき、LEGOを用いた課題解決のためのプログラムを開発する			
13週		課題解決のためのロボット制御プログラムの開発5	第6週でまとめた解決方法にもとづき、LEGOを用いた課題解決のためのプログラムを開発する				
14週		発表準備	与えられた課題の解決方法と、実際に作成したロボットとプログラムの動作について纏めることができる				
15週		最終発表	与えられた課題の解決方法と、実際に作成したロボットとプログラムの動作について発表することができる				
16週							
評価割合							
	レポート（前期）	発表等（後期）					合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	20	0	0	0	0	40
専門的能力	20	20	0	0	0	0	40
分野横断的能力	10	10	0	0	0	0	20

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	論理回路 I
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: 2	
開設学科	創造工学科 (情報科学・工学系共通科目)			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	教科書：速水 治夫 著「基礎から学べる論理回路 (第2版)」 (森北出版)/参考図書：浜辺 隆二 著「論理回路入門 第2版」 (森北出版),松下 俊介 著「基礎から分かる論理回路」 (森北出版),Thomas L. Floyd “Digital Fundamentals”, Prentice-Hall					
担当教員	大西 孝臣					
到達目標						
1. 基本的な論理演算を行うことができる。 2. 基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。 3. 論理式の簡単化の概念を説明できる。 4. 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。 5. 与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。 6. 組合せ論理回路を設計することができる。 7. フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。						
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. 基本的な論理演算を行うことができる。	論理演算を行うために必要な基本事項たる数式操作などの技能を有しており、その技能を主たる論理演算の実行に適用できる。		論理演算を行うために必要な基本事項たる数式操作などの技能を有しており、その技能を基本的な論理演算の実行に適用できる。		論理演算を行うために必要な基本事項たる数式操作などの技能を有していない。	
2. 基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	論理関数の数学的意義を理解する能力を有しており、論理関数を主加法標準形/主乗法標準形の論理式として表現できる。		論理関数の数学的意義を理解する能力を有しており、基本的な論理関数を主加法標準形/主乗法標準形の論理式として表現できる。		論理関数の数学的意義を理解する能力を有していない。	
3. 論理式の簡単化の概念を説明できる。	論理式の簡単化の数学的概念を理解する能力を有しており、主たる論理式をカルノー図を用いて簡単化することができる。		論理式の簡単化の数学的概念を理解する能力を有しており、基本的な論理式をカルノー図を用いて簡単化することができる。		論理式の簡単化の数学的概念を理解する能力を有していない。	
4. 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	組合せ論理回路の概念を説明する能力を有しており、主たる論理式を論理ゲートを用いて組合せ論理回路として表現できる。		組合せ論理回路の概念を説明する能力を有しており、基本的な論理式を論理ゲートを用いて組合せ論理回路として表現できる。		組合せ論理回路の概念を説明する能力を有していない。	
5. 与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	簡単な組合せ論理回路の機能を理解する能力を有しており、その機能について説明できる。		簡単な組合せ論理回路の機能を理解する能力を有しており、その基本的な機能について説明できる。		簡単な組合せ論理回路の機能を理解する能力を有していない。	
6. 組合せ論理回路を設計することができる。	組合せ論理回路の設計に必要な機能の理解力や簡単化の技能を有しており、その理解力や技能を主たる組合せ論理回路の設計に適用することができる。		組合せ論理回路の設計に必要な機能の理解力や簡単化の技能を有しており、その理解力や技能を基本的な組合せ論理回路の設計に適用することができる。		組合せ論理回路の設計に必要な機能の理解力や簡単化の技能を有していない。	
7. フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	フリップフロップなどの順序回路の基本素子の動作や特性を理解する能力を有しており、それらの動作や特性を説明できる。		フリップフロップなどの順序回路の基本素子の動作や特性を理解する能力を有しており、それらの基本的な動作や特性を説明できる。		フリップフロップなどの順序回路の基本素子の動作や特性を理解する能力を有していない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現在、最も普及している形態のコンピュータは、デジタル回路として構成された論理素子が基礎となっている。本講では、論理回路の数理となるブール代数の基礎的な項目、論理素子の機能、基本的な論理回路の動作原理を教授し、組み合わせ論理回路の簡単化を伴う設計を行う。また、順路論理回路の基本構成要素である記憶素子フリップフロップの機能について教授する。					
授業の進め方・方法	一斉座学。 何らかの事情が無い限り、大西は奇数時限目の講義開始時刻の5分前に教室に居る事にしている。質問事項がある場合は、その際に解決させる事。 達成度評価試験（前期中間試験）20%、前期定期試験20%、達成度評価試験（後期中間時試験）20%、後期定期試験40%として評価する。合格点は60点以上とする。 各達成度評価試験（各中間試験）・各定期試験の試験範囲は年度当初から当該試験までに実施した授業項目とする。当然、後期定期試験の試験範囲は年度を通じての全ての授業項目となる。 全ての本試験を誠実に受験していない者は再試験の該当者にしないので注意すること。					
注意点	論理回路の作図を行うための準備をする事。 受講に際しては、自学自習として必要となる、教科書・板書等の“行間”の補填、中間時の試験および定期試験の準備対策（あるいは再試験の準備対策）を行わなければならない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	デジタルとアナログの相違、2進コード		ディジタルとアナログの違い、基本的2進コードを説明できる。	
		2週	2進数の算術演算、補数による演算		算術演算、2の補数による減算を実行できる。	
		3週	論理演算、論理ゲートの構成と動作		基本的な論理演算を行うことができる。	
		4週	真理値表を使った論理式の証明		基本的な論理演算を行うことができる。	
		5週	ブール代数の諸定理		基本的な論理演算を行うことができる。	
		6週	正論理と負論理		基本的な論理演算を行うことができる。	
		7週	達成度評価試験（前期中間試験）			

後期		8週	加法標準形と乗法標準形	論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	
	2ndQ	9週	加法/乗法標準形による論理回路設計	論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	
		10週	NAND形式回路とNOR形式回路の構成	論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	
		11週	カルノー図の基礎、論理式の簡単化	論理式の簡単化の概念を説明できる。	
		12週	カルノー図の基礎、論理式の簡単化	論理式の簡単化の概念を説明できる。	
		13週	比較回路と多数決回路の設計	論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	
		14週	加算回路、減算回路	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	
		15週	前期定期試験	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	
		16週			
		3rdQ	1週	加算回路、減算回路	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。
	2週		デコーダ/エンコーダとマルチプレクサ/デマルチプレクサ	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	
	3週		デコーダ/エンコーダとマルチプレクサ/デマルチプレクサ	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	
	4週		デコーダ/エンコーダとマルチプレクサ/デマルチプレクサ	与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。	
	5週		ラッチ（記憶の原理）、非同期式	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	
	6週		応用ラッチ回路	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	
	7週		達成度評価試験（後期中間試験）		
	8週		応用ラッチ回路	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	
	4thQ		9週	レベルトリガ方式、レーシング	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			10週	同期式（機能表、状態遷移表、エッジトリガ方式）	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			11週	同期式（機能表、状態遷移表、エッジトリガ方式）	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			12週	同期式（機能表、状態遷移表、エッジトリガ方式）	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			13週	R S/D/T/J Kフリップフロップ	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			14週	R S/D/T/J Kフリップフロップ	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			15週	R S/D/T/J Kフリップフロップ	フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
			16週	後期定期試験	
評価割合					
	達成度評価試験（前期中間試験）	前期定期試験	達成度評価試験（後期中間試験）	後期定期試験	合計
総合評価割合	20	20	20	40	100
基礎的能力	10	10	10	20	50
専門的能力	10	10	10	20	50
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	プログラミング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: 3			
開設学科	創造工学科 (情報科学・工学系共通科目)			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	3			
教科書/教材	教科書: 「Cプログラミング」 株式会社インフォテックサーブ / 参考図書: 柴田望洋著「明解C言語 入門編」 ソフトバンククリエイティブ, 林晴比古著「新C言語入門ビギナー編」 ソフトバンククリエイティブ, 他							
担当教員	中村 庸郎							
到達目標								
1. C言語や関連する基礎的な事柄を理解するためのプログラムの作成・実行・デバッグを遂行できる。 2. 習得したスキルを活用し、与えられた要求を満たすプログラムの作成・実行・デバッグを遂行できる。								
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		C言語や関連する基礎的な事柄を理解するためのプログラムの作成・実行・デバッグを自力で正しく遂行できる。		C言語や関連する基礎的な事柄を理解するためのプログラムの作成・実行・デバッグを標準的なレベルで遂行できる。		C言語や関連する基礎的な事柄を理解するためのプログラムの作成・実行・デバッグを自力で正しく遂行できない。		
評価項目2		習得したスキルを活用し、与えられた要求を満たすプログラムの作成・実行・デバッグを自力で正しく遂行できる。		習得したスキルを活用し、与えられた要求を満たすプログラムの作成・実行・デバッグを標準的なレベルで遂行できる。		習得したスキルを活用できない、あるいは与えられた要求を満たすプログラムの作成・実行・デバッグを自力で正しく遂行できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		情報処理技術者としてソフトウェア開発を行うために必要なプログラミング技術を修得するのが本科目の目的であり、二年間連続して開講される。 第2学年では、C言語を使用した基礎的なプログラミング技術の修得が中心となる。						
授業の進め方・方法		通常は情報棟3階 情報処理実習室(H301)において演習形式で実施する。 授業項目に対する達成目標に関する問題・課題を、定期試験・到達度試験および授業中に出题する。 評価時の重み付けは、定期試験40%, 到達度試験35%, 課題等25%であり、合格点は60点以上である。 再試験は基本的に実施されないものと考え、継続的に取り組むこと。						
注意点		授業もしくは授業項目毎に学習項目の演習問題を提示する。 これらを活用して自学自習に取り組み、提出の指示があった場合にはそれに従うこと。 情報処理実習室 (H301) および情報システム実習室(H302)は、予習・復習・レポートの作成等のために、昼休み・放課後に開放している。 利用規則を遵守したうえで、自主的・積極的に利用し授業内容を理解するよう心がけること。						
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	C言語の基礎(1)			C言語でプログラミングを行うための基礎的な事柄について説明できる。		
		2週	C言語の基礎(2)			C言語でプログラミングを行うための基礎的な事柄について説明できる。		
		3週	標準出力の利用			C言語における標準出力について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		4週	標準入力の利用			C言語における標準入力について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		5週	基本的な制御構造と演算子(1)			C言語における基本的な制御構造、変数の型、演算子について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		6週	基本的な制御構造と演算子(2)			C言語における基本的な制御構造、変数の型、演算子について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		7週	基本的な制御構造と演算子(3)			C言語における基本的な制御構造、変数の型、演算子について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
	8週	問題演習①			C言語における標準入出力、基本的な制御構造、変数の型、演算子について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。			
	2ndQ	9週	到達度試験①			C言語でプログラミングを行うための基礎的な事柄、標準入出力、基本的な制御構造、変数の型、演算子について説明・実装できる。		
		10週	配列の利用(1)			C言語における配列の仕組みと使用方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		11週	配列の利用(2)			C言語における配列の仕組みと使用方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		12週	配列の利用(3)			C言語における配列の仕組みと使用方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。		
		13週	問題演習②			C言語における配列の仕組みと使用方法を理解し、それらを使用した応用プログラムを作成できる。		
		14週	到達度試験②			C言語における配列の仕組みと使用方法について説明・実装できる。		
15週		前期定期試験			C言語でプログラミングを行うための基礎的な事柄、標準入出力、基本的な制御構造、変数の型、演算子、配列の仕組みと使用方法について説明・実装できる。			

		16週		
後期	3rdQ	1週	文字列の利用(1)	C言語における文字列の仕組みと操作方法について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		2週	文字列の利用(2)	C言語における文字列の仕組みと操作方法について理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		3週	問題演習③	C言語における文字列の仕組みと操作方法を理解し、それらを使用した応用プログラムを作成できる。
		4週	関数の利用(1)	C言語における関数の仕組みと定義・呼出し方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		5週	関数の利用(2)	C言語における関数の仕組みと定義・呼出し方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		6週	関数の利用(3)	C言語における関数の仕組みと定義・呼出し方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		7週	問題演習④	C言語における関数の仕組みと定義・呼出し方法を理解し、それらを使用した応用プログラムを作成できる。
		8週	到達度試験③	C言語における文字列の仕組みと操作方法、関数の仕組みと定義・呼出し方法について説明・実装できる。
	4thQ	9週	型変換とビット演算(1)	C言語における型変換とビット演算の使用方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		10週	型変換とビット演算(2)	C言語における型変換とビット演算の使用方法を理解し、それらを使用したプログラムを作成できる。
		11週	問題演習⑤	C言語における型変換とビット演算の使用方法を理解し、それらを使用した応用プログラムを作成できる。
		12週	マクロの定義と利用	C言語プリプロセッサの仕組みとマクロの定義・呼出し方法を理解し、それらのプログラムを作成できる。
		13週	ヘッダファイルの作成と利用	C言語プリプロセッサの仕組みとヘッダファイルの作成・指定方法を理解し、それらのプログラムを作成できる。
		14週	問題演習⑥	C言語プリプロセッサの仕組みとマクロやヘッダファイルの利用方法を理解し、それらの応用プログラムを作成できる。
		15週	到達度試験④	C言語における型変換とビット演算の使用方法、プリプロセッサの活用方法について説明・実装できる。
		16週		

評価割合				
	定期試験	到達度試験	課題等	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	40	35	25	100
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	情報科学・工学実験Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0014		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 3		
開設学科	創造工学科 (情報科学・工学系共通科目)		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		3		
教科書/教材	木下是雄 著「レポートの組み立て方」(筑摩書房), プリント教材・資料						
担当教員	大橋 智志						
到達目標							
1. 工学の多くが実験によって導かれていることを把握し, 各実験テーマの内容および手順を正しく理解し, その重要性を認識できる。 2. 情報技術基礎, プログラミング等の授業で学習した内容について, 実験・実習による実践的な理解を深めることができる。 3. 実験を通じて理解した内容とその実験結果をまとめ, 適切な技術文書として記述することができる。また, 適切なコミュニケーション能力を養うことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
【評価項目1】 工学の多くが実験によって導かれていることを把握し, 各実験テーマの内容および手順を正しく理解し, その重要性を認識できる。		各実験テーマにおける内容を十分理解し, 正しい手順で実験を取り組み, その重要性を具体的に認識することができる。		各実験テーマにおける内容を理解し, 正しい手順で実験を取り組み, その重要性を認識することができる。		各実験テーマにおける内容を理解することができず, 手順通り実験を取り組むこともできず, その重要性を認識することができない。	
【評価項目2】 情報技術基礎, プログラミング等の授業で学習した内容について, 実験・実習による実践的な理解を深めることができる。		各実験テーマにおける到達目標を十分達成し, 実験で得た知識を詳細に説明できる。		各実験テーマにおける到達目標を達成し, 実験で得た知識を説明できる。		各実験テーマにおける各実験テーマにおける到達目標を達成できず, 実験で得た知識を説明できない。	
【評価項目3】 実験を通じて理解した内容とその実験結果をまとめ, 適切な技術文書として記述することができる。また, 適切なコミュニケーション能力を養うことができる。		実験結果をまとめた技術文書の作成方法を学び実践することで, 適切な技術文章の記述とコミュニケーション能力が十分身についた。		実験結果をまとめた技術文書の作成方法を学び実践することで, 技術文章の記述とコミュニケーション能力が身についた。		実験結果をまとめた技術文書の作成方法を学べず, 技術文章の記述ができない。また, コミュニケーション能力も身につかない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目では, 情報科学・工学系での実験を初めて取り組むため, 実験の事前準備から実験報告書の提出までの一連のスケジュールを自身で管理できるようにする。 実験の内容は, ハードウェアとソフトウェアの実験に分かれている。ハードウェア実験では, 計測機器の取扱い, 簡単な回路設計も含めて学び理解する。ソフトウェア実験では, 与えられた仕様に基づき簡単なプログラムを作成し, デバック, テストを含めて学び理解する。また, 実験報告書の作成を通じて基本的な技術的文書作成能力を身につける。						
授業の進め方・方法	ハードウェア実験は2人1組の一斉実験となる。ソフトウェア実験は個人による一斉実験となる。基本的に1週で1つのテーマであるが, 数週間で1つの実験テーマを実施する場合もある。説明と実験・実習・検討とドキュメンテーションを繰り返し, 効果的に実験を進めるようにする。実施場所は2F工学基礎実験室, 3F情報処理実習室となる。						
注意点	ハードウェア実験およびソフトウェア実験共に, 実験当日には必要とされる実験ノート・関連教科書・関数電卓・作図用具一式, 実験指導書等をまとめたポケットファイル等を用意すること。また, 実験報告書提出の際には, 実験指導書・実験ノート・筆記用具を必ず持参すること。期限までに実験報告書が提出できない場合には, 指導教員に事前に連絡すること。実験に取り組む前には, 実験指導書の熟読および関連内容の予習復習をおこなうこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実験についてのガイダンス		実験の取り組み方を理解できる。		
		2週	テスターによる測定 (1)		導通テスト, 抵抗による分圧値を測定できる。		
		3週	テスターによる測定 (2)		抵抗値, 合成抵抗値を測定できる。		
		4週	電圧計の内部抵抗		電圧測定における内部抵抗の影響を理解できる。		
		5週	グラフの作成		均一方眼, 片対数方眼のグラフを作成できる。		
		6週	実験報告書の執筆		適切な技術文書としての実験報告書の執筆ができる。		
		7週	オシロスコープによる直流電圧の測定		オシロスコープの基本的操作法, 直流電圧の測定ができる。		
		8週	オシロスコープによる直流電圧の測定		オシロスコープの基本的操作法, 直流電圧の測定ができる。		
	2ndQ	9週	ダイオードの直流特性		スイッチングダイオードの直流特性を理解することができる。		
		10週	ダイオードの直流特性		スイッチングダイオードの直流特性を理解することができる。		
		11週	LEDとダイオード論理回路		LEDの性質とダイオード論理回路の動作を理解することができる。		
		12週	LEDとダイオード論理回路		LEDの性質とダイオード論理回路の動作を理解することができる。		
		13週	CMOS論理IC		COMS論理IC, ゲート回路の取扱いの基礎を理解することができる。		
		14週	CMOS論理IC		CMOS論理IC, ゲート回路の取扱いの基礎を理解することができる。		
		15週	予備実験・報告書執筆指導		適切な技術文書としての実験報告書の執筆ができる。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	オシロスコープによる交流電圧の測定		オシロスコープによる交流電圧の測定, 記録ができる。		
		2週	オシロスコープによる2現象の観測		オシロスコープを用いた2現象観測ができる。		

		3週	3ビット加算回路の作製	3ビット加算回路実現のための予備知識を習得することができる。
		4週	3ビット加算回路の作製	比較的大規模な回路作製の手順，方法を理解することができる。
		5週	3ビット加算回路の作製	比較的大規模な回路作製の手順，方法を理解することができる。
		6週	3ビット加算回路の作製	比較的大規模な回路作製の手順，方法を理解することができる。
		7週	3ビット加算回路の作製	比較的大規模な回路作製の手順，方法を理解することができる。
		8週	3ビット加算回路の作製	比較的大規模な回路作製の手順，方法を理解することができる。
	4thQ	9週	プログラム作成（1）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		10週	プログラム作成（1）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		11週	プログラム作成（2）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		12週	プログラム作成（2）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		13週	プログラム作成（3）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		14週	プログラム作成（3）	・与えられた仕様に従うフローチャートを作成できる ・作成したフローチャートに従い，C言語によるプログラム作成，デバッグ，実行テストを遂行できる。
		15週	予備実験・報告書執筆指導	適切な技術文書としての実験報告書の執筆ができる。
		16週		

評価割合

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	40	40
専門的能力	40	40
分野横断的能力	20	20