

[illegible]

専門	必修	コンピュータ科学	0011	履修単位	2	2	2													榎田 温柵子	
専門	必修	情報工学実験 1	0018	履修単位	3	2	4													高木 洋, 益崎 智成, 福田 恭子	
専門	選択	特別講義 1	0019	学修単位	1	0.5	0.5													高木 洋	
一般	必修	特別活動	0024	履修単位	1				1	1										長尾 和彦	
一般	必修	地歴 2	0026	履修単位	2				2	2										岡田 雄造	
一般	必修	総合英語	0027	履修単位	2				2	2										池上 彰	
一般	必修	英語表現	0028	履修単位	2				2	2										山本 健太	
一般	必修	基礎英語	0029	履修単位	1				2											冠 美穂	
一般	必修	国語	0030	履修単位	3				2	4										藤原 崇雅, 神谷 正彦	
一般	必修	数学 1	0032	履修単位	4				4	4										久保 康幸	
一般	必修	数学 2	0033	履修単位	2				2	2										雙知 延行	
一般	必修	化学	0034	履修単位	2				2	2										伊藤 武志	
一般	必修	体育（理論）	0035	履修単位	1					2										青柳 唯	
一般	必修	物理	0036	履修単位	2				2	2										牧山 隆洋	
一般	必修	体育	0037	履修単位	2															水崎 一良, 金和司, 島小侑己, 冠幸雄	
										2	2										
専門	必修	論理回路 1	0023	履修単位	1						2									梅木 陽	
専門	必修	電磁気学	0025	履修単位	1				2											葛目 幸一	
専門	必修	プログラミング基礎	0031	履修単位	4				4	4										田房 友典, 梅木陽木, 福田恭子	
専門	必修	情報工学実験 2	0038	履修単位	3															塚本 秀史, 柵田温子, 田益崎 智成, 峯脇 さやか, 梅木陽	
										3	3										
専門	選択	海事工学演習	0039	履修単位	1				1	1										高木 洋	
専門	選択	特別講義 2	0040	学修単位	1				0.5	0.5										高木 洋	
一般	必修	特別活動	0048	履修単位	1							1	1							前田 弘文	
一般	必修	国語	0050	履修単位	2						2	2								藤原 崇雅, 神谷 正彦	
一般	必修	公民 1	0051	履修単位	2						2	2								日下 佳春	
一般	必修	公民 2	0052	履修単位	2						2	2								日下 佳春	
一般	必修	基礎英語	0053	履修単位	1							2								冠 美穂	
一般	必修	総合英語	0054	履修単位	2						2	2								野口 隆, 山本健太	
一般	必修	日本語	0055	履修単位	4						4	4								黒瀬 泉	
一般	必修	数学 1	0062	履修単位	4						4	4								藤井 清治	
一般	必修	数学特論	0063	履修単位	2						2	2								雙知 延行	

一般	必修	体育	0064	履修単位	2															水崎 一 良,金和司 島小侑己 冠幸雄	
専門	必修	論理回路 2	0044	履修単位	1															前田 弘 文	
専門	必修	システム工学	0045	履修単位	2															塚本 秀 史	
専門	必修	C A D	0046	履修単位	1															柊田 温 子	
専門	選択	地域創生演習 1	0047	履修単位	1															徳田 誠 本秀史 塚目幸一 長尾和彦 田房友典 高木洋 柊田温子 前田弘文 益崎智成 峯脇さやか 梅木陽	
専門	必修	電気電子工学	0049	履修単位	2															葛目 幸 一	
専門	必修	日本事情	0056	履修単位	2															黒瀬 泉	
専門	必修	情報理論	0058	履修単位	1															徳田 誠	
専門	必修	アルゴリズム	0059	履修単位	1															長尾 和 彦	
専門	必修	ネットワーク理論	0060	履修単位	1															高木 洋	
専門	必修	プログラミング応用	0061	履修単位	3															長尾 和 彦,峯脇 さやか	
専門	必修	情報工学実験 3	0065	履修単位	3															徳田 誠 本秀史 葛目幸一 田房友典 前田弘文	
専門	選択	特別講義 3	0066	学修単位	1															高木 洋	
一般	必修	総合英語	0112	履修単位	2															檀上 光 代	
一般	必修	英語講読	0113	履修単位	1															上江 憲 治	
一般	必修	第二外国語	0114	履修単位	2															上江 憲 治	
一般	必修	国語	0117	履修単位	1															萬田 慶 太	
一般	必修	体育	0122	履修単位	1															小原 侑 己	
一般	必修	日本語	0127	履修単位	2															開講 せ ず	
専門	必修	応用数学 1	0102	履修単位	2															秋山 秀 樹	
専門	必修	応用数学 2	0103	履修単位	2															南郷 毅	
専門	必修	デジタルシステム設計工 学	0105	学修単位	2															前田 弘 文,梅木 陽	
専門	必修	オペレーションズ・リサ ーチ	0106	履修単位	2															柊田 温 子	
専門	必修	数理統計学	0107	学修単位	2															塚本 秀 史	
専門	必修	電子回路	0109	学修単位	2															葛目 幸 一	
専門	必須	計測工学	0110	学修単位	2															益崎 智	

専門	必修	制御工学	0111	履修単位	2												2	2					徳田 誠	
専門	必修	科学技術英語 1	0115	履修単位	1													2					前田 弘文	
専門	必修	日本事情	0116	履修単位	2												2	2					開講す	
専門	必修	データベース	0118	履修単位	2												2	2					田房 友典	
専門	必修	オペレーティング・システム	0119	履修単位	2												2	2					高木 洋	
専門	必修	画像処理	0120	履修単位	2												2	2					益崎 智成	
専門	必修	プログラミング特論	0121	履修単位	2												2	2					長尾 和彦	
専門	必修	情報工学実験 4	0123	履修単位	3												3	3					徳田 誠 葛目 幸一 長尾 和彦 高木 洋 榎田 温子 前田 弘文 益崎 智成 さやか 梅木 陽	
専門	選択	インターンシップ	0124	履修単位	1												集中講義							高木 洋
専門	必修	情報セキュリティ	0125	学修単位	2													2					益崎 智成	
専門	選択	通信システム	0126	学修単位	2													2					徳田 誠	
一般	必修	法学	0114	履修単位	2														2	2			日下 佳春	
一般	必修	英語講読	0115	履修単位	2														2	2			池上 彰	
一般	必修	生物概論	0124	履修単位	1																2		春田 裕和	
一般	必修	体育	0125	履修単位	1														2				水崎 一良	
専門	必修	科学技術英語 2	0105	履修単位	1														1	1			長尾 和彦 Gary Craig Baird	
専門	必修	数値解析	0106	履修単位	2														2	2			塚本 秀史	
専門	必修	技術者倫理	0107	履修単位	1																2		秋山 秀樹	
専門	選択	信頼性工学	0108	学修単位	2																2		榎田 温子	
専門	選択	C A D	0109	履修単位	1														2				榎田 温子	
専門	選択	環境工学	0110	学修単位	2														2				秋山 秀樹	
専門	選択	海事工学	0111	履修単位	1																2		高木 洋	
専門	必修	卒業研究	0112	履修単位	8																8	8	徳田 誠 塚本 秀史 葛目 幸一 長尾 和彦 田房 友典 高木 洋 榎田 温子 前田 弘文 益崎 智成 さやか 梅木 陽	
専門	選択	電磁気学 2	0113	履修単位	1														2				葛目 幸一	
専門	必修	コンパイラ	0116	学修単位	2																2		長尾 和彦	

専門必修	人工知能 1	0117	履修単位	1													2			峯脇 さやか	
専門選択	コンピュータグラフィックス	0118	履修単位	1													2			高木 洋	
専門選択	人工知能 2	0119	履修単位	1														2		峯脇 さやか	
専門選択	情報通信伝達工学	0120	学修単位	2														2		葛目 幸一	
専門選択	通信システム	0121	学修単位	2														2		徳田 誠	
専門選択	情報機器	0122	学修単位	2													2			前田 弘文	
専門選択	機械工学	0123	履修単位	2													2	2		高木 洋	
専門選択	特別講義 4	0126	学修単位	1													0.5	0.5		高木 洋	
専門選択	特別講義 5	0127	学修単位	1													0.5	0.5		高木 洋	
専門必修	日本事情	0128	履修単位	2													2	2		開講 せ	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別活動
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: 1	
開設学科	情報工学科			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	補助教材：高専手帳（HRノートとして用いる）					
担当教員	峯脇 さやか, 藤原 崇雅					
到達目標						
学校生活の基本的な生活集団であるクラス活動を通し、自己を見つめる姿勢、他者の個性を認め、互いに尊重しあう姿勢、基本的な習慣を身につけ、学校生活に適応できる社会的ルールを守る姿勢を身につけることを目標とする。また、自らの進路について考え、自主的に目標を設定して行動することの重要性を学習する。						
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
基本的習慣を身につけ、学校生活に適応することができる。		クラス運営にリーダーシップを持つて関わるができる。		クラスの運営に協力することができる。		遅刻などルールを守れない行動が見られる。
自己を見つめ、他者を尊重できる。		他者に配慮しつつ、自らの意見を述べるができる。		自己の意見を述べるができる。		自分の意見を主張できない。
進路について考え、目標を設定して行動できる。		現時点での将来の目標を設定できる。		将来の夢を考えることができる。		自己について考えようとしない。
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要						
授業の進め方・方法						
注意点	ビジネス手帳による生活指導、目標設定を実施し、定期的に確認指導を行う。 毎朝10分間のSHRを実施する。 教室を毎日清掃する。 HRの活動を手帳に記録する。 他学科と合同で講演会などを実施することがあります。					
実務経験のある教員による授業科目						
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、手帳の使い方		手帳の使い方について理解できる。	
		2週	1年間の目標		学校生活における目標を設定できる。	
		3週	合同HR（情報モラルについて）		情報モラルについて理解できる。	
		4週	入学 1 か月を振り返って		生活習慣を振り返ることができる。	
		5週	体育大会の出場種目の決定		協力して種目を決定できる。	
		6週	前期中間試験の目標と学習計画の作成		目標を設定できる。	
		7週	校内体育大会		協力して活動できる。	
		8週				
	2ndQ	9週	前期中間試験の反省と今後の課題の把握		課題を把握し、改善策を考えられる。	
		10週	合同HR（各種講演会）		講演内容を生活に反映できる。	
		11週	将来の自分について		将来の夢を考えることができる。	
		12週	将来の自分について		将来の夢を考えることができる。	
		13週	前期期末試験の目標設定と学習計画の作成		目標を設定し、計画的に準備ができる。	
		14週	前期期末試験対策		目標を設定し、計画的に準備ができる。	
		15週	夏休みについて		夏休みの過ごし方を計画できる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	前期期末試験の反省と今後の課題の把握		課題を把握し、改善策を考えられる。	
		2週	ストレスとの付き合い方		効果的な付き合い方を説明できる。	
		3週	入学半年を振り返って		自己の生活を振り返ることができる。	
		4週	将来の職業について		働くことの意義を理解できる。	
		5週	商船祭に向けて		協力して参加イベントを決定できる。	
		6週	後期中間試験の目標設定		目標を設定し、計画的に準備ができる。	
		7週	後期中間試験の対策		目標を設定し、計画的に準備ができる。	
		8週				
	4thQ	9週	後期中間試験の反省と今後の課題の把握		課題を把握し、改善策を考えられる。	
		10週	冬休みについて		冬休みの生活を律することができる。	
		11週	新年の抱負		今年の目標を設定できる。	
		12週	成績の把握と進級制度の確認		現状を把握できる。	
		13週	後期期末試験の目標設定		目標を設定し、計画的に準備ができる。	
		14週	後期期末試験対策		目標を設定し、計画的に準備ができる。	

		15週	1年間の反省と今後の課題			1年の自分の取り組みを反省し、来年度に向けた目標を立てることができる。	
		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	40	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	30	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	20	30	50

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	音楽	
科目基礎情報							
科目番号	0002			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	学生の様子に合わせた楽譜を作って配布します。						
担当教員	阿部 智美						
到達目標							
ギターの音色や合奏の楽しさを味わい、協調性を養う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
演奏の流れ		止まらないでできる（暗譜）		止まらないでできる（楽譜を見る）		止まらないでできない	
テンポ・リズム		一定でいける		ときどき、一定でいける		一定でできない	
音程		正しくできる		ほぼ正しくできる		音にムラがあり、正確でない	
学科の到達目標項目との関係							
教養 D2							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法		課題プリントを順次進める。その進度が成績に反映する。 実技テストに授業、発表会への取組を加味して評価する。 一人残らず目標に達するようきめ細かく指導する。					
注意点		あきらめないで取り組む姿勢を持ってほしい。					
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	楽器の仕組み・扱い方・持つ姿勢。		楽器を優しく扱い、正しい姿勢で持つことができる。		
		2週	調弦練習		ペグを回しながら音を出すことができる。		
		3週	左手の指使いの説明と音階練習		低いミから高いソまでの上行と下行ができる。		
		4週	左手の指使いの説明と音階練習				
		5週	左手の指使いの説明と音階練習				
		6週	左手の指使いの説明と音階練習				
		7週	左手の指使いの説明と音階練習				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	「歓喜の歌」 A 主旋律		中央の音域の音での演奏ができる。		
		10週	「歓喜の歌」 AとB		一オクターブ上での演奏ができる。		
		11週	「歓喜の歌」 AとBとCハーモニーの旋律		主旋律を感じながら演奏ができる。		
		12週	「歓喜の歌」 AとBとCとベース		支えとなるベースの音の演奏ができる。		
		13週	合奏練習		お互いのパートの演奏を聴きあって演奏できる。		
		14週	合奏練習				
		15週	合奏練習				
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	「校歌」 主旋律		♭がつく音に注意して演奏ができる。		
		2週	「校歌」 主旋律とベース		主旋律を感じながら演奏できる。		
		3週	「校歌」 主旋律とコード		主旋律を感じながら演奏できる。		
		4週	「校歌」 主旋律とコード				
		5週	合奏練習		お互いのパートを聴きあって演奏できる。		
		6週	合奏練習				
		7週	合奏練習				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	「海の声」 主旋律		リズムに注意して演奏ができる。		
		10週	「海の声」 主旋律とコード		主旋律を感じながら演奏できる。		
		11週	「海の声」 主旋律とコード				
		12週	「海の声」 主旋律とベース		主旋律を感じながら演奏できる。		
		13週	合奏練習		お互いのパートを聴きあって演奏できる。		
		14週	合奏練習				
		15週	おさらい会		お互いのパートを聴きあって演奏できる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	80	0	0	0	0	80

態度	0	20	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	美術	
科目基礎情報							
科目番号	0003			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	美術 1：野田弘志（光村図書出版）						
担当教員	津川 奈菜						
到達目標							
美術の幅広い創造活動を通して美的体験を豊かにし、美術を愛好する心情を育てる。 制作活動から個性的創造力と基礎的技能を習得する。 作品制作に取り組む事により、学習した観点を日常生活に生かすようにする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
絵画・色彩構成	自己を見つめて表現でき、鑑賞できる。			用具の使用方法を理解できる。		制作に意欲を持たない。	
明度分析によるデザイン	各自の発想を展開でき、創造的作品を制作する。			明度による分析手法を理解して制作にあたる。		デザイン表現について理解できない。	
木彫	作品制作にしっかり取り組み、完成度の高い作品を制作する。			木の特性と刃物の機能について理解できる。		課題を完成する事が出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 D2							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法		授業への取り組む姿勢を40%、制作作品は60%を目安として評価する。 （作品の完成をもって成果物実技の評価を行う。）					
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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		芸術活動について理解できる。		
		2週	絵画（色彩構成）		アクリル絵の具を使い、彩色できる。		
		3週	絵画（色彩構成）				
		4週	絵画（色彩構成）				
		5週	絵画（アクリル絵の具で靴を描く）		靴の機能と働きについて理解する。		
		6週	絵画（アクリル絵の具で靴を描く）		用具と表現技法を理解して描ける。		
		7週	絵画（アクリル絵の具で靴を描く）				
		8週	絵画（アクリル絵の具で靴を描く）		キャンパスに描き写せる。		
	2ndQ	9週	絵画（完成）		作品を完成させる。		
		10週	絵画（完成）		自他の作品を味わい鑑賞できる。		
		11週	明度分析によるデザイン		デザイン表現についての説明を理解できる。		
		12週	デザインパネルの使用		パネル張りの技術説明を理解できる。		
		13週	デザインパネルの使用		パネル張りの技術を実践できる。		
		14週	デザインワーク		各自の発想を展開できる。		
		15週	デザインワーク				
		16週	デザインワーク				
後期	3rdQ	1週	デザインワーク				
		2週	デザインパネル（完成）		作品を完成させる。		
		3週	デザインパネル（鑑賞）		自他の作品を味わい鑑賞できる。		
		4週	木彫（表札）		木彫のついで説明を理解できる。		
		5週	木彫（表札）		木の特性を理解できる。		
		6週	木彫（表札）		刃物の機能について理解できる。		
		7週	木彫（表札）		各自で作品制作に取り組める。		
		8週	木彫（表札）				
	4thQ	9週	木彫（表札）				
		10週	木彫（表札）				
		11週	木彫（表札）				
		12週	木彫（表札）				
		13週	木彫（表札）				
		14週	木彫（表札）				
		15週	木彫（完成）		作品を完成させる。		
		16週	木彫（鑑賞）		自他の作品を味わい鑑賞できる。		
評価割合							
	試験	成果物	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	60	0	40	0	0	100
基礎的能力	0	60	0	0	0	0	60
態度・人間性	0	0	0	40	0	0	40
応用力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	書道	
科目基礎情報							
科目番号	0004			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	書Ⅰ：井茂圭洞 他（光村図書）、ペン習字の基礎：石川 芳雲（教育図書）						
担当教員	越智 珠理,南 保子						
到達目標							
書道の幅広い活動を通して、書を愛好する心情を育てるとともに、感性を豊かにし、書写能力を高め、表現と鑑賞の基礎的な能力を伸ばすことを目標とする。							
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	
楷書		書の美の多様性を表現できる。		書の美の多様性と技法を理解できる。		基本的な学習方法を身に付けられない。	
臨書		書の美の多様性を表現できる。		書の美の多様性と技法を理解できる。		基本的な学習方法を身に付けられない。	
仮名		書の美の多様性を表現できる。		連綿による流動性、潤滑の変化をとらえることができる。		仮名の成立過程、運筆法を身に付けられない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 D2							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法		臨書の提出作品、創作作品、鑑賞の方法と内容、授業への取り組み（努力点）で評価する。					
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	楷書と芸術、表現技法		書の美の多様性と技法を理解し、表現できる。		
		2週	楷書の用筆・運筆		基本的な臨書の学習方法を身に付けられる。		
		3週	楷書の運筆・字形				
		4週	楷書の臨書				
		5週	楷書の臨書				
		6週	楷書の臨書				
		7週	楷書の鑑賞と創作		創作の方法を習得し、興味・関心を深めることができる。		
		8週	楷書の鑑賞と創作				
	2ndQ	9週	落款と印（篆刻）		落款の意味を理解し、姓名を正確に篆刻できる。		
		10週	落款と印（篆刻）				
		11週	落款と印（篆刻）		篆刻の技法を身に付けられる。		
		12週	落款と印（篆刻）				
		13週	ペン習字（硬筆による書写）		硬筆による書写の技能を身につけられる。		
		14週	ペン習字（硬筆による書写）				
		15週	行書（行書の臨書と鑑賞）		行書の分析的な見方と学習方法を身に付けられる。		
		16週	行書（行書の臨書と鑑賞）				
後期	3rdQ	1週	行書の臨書と鑑賞				
		2週	行書の臨書と鑑賞				
		3週	行書の創作		臨書の成果をもとに模倣し、創作できる。		
		4週	行書の創作				
		5週	仮名の書（仮名の成立と基本線）		仮名の成立過程を学び、運筆法を身に付けられる。		
		6週	仮名の書（仮名の成立と基本線）				
		7週	仮名の書（単体、連綿と美）		連綿による流動性、潤滑の変化をとらえられる。		
		8週	仮名の書（単体、連綿と美）				
	4thQ	9週	仮名の臨書と創作		墨法の美しさ、全体の構成法を習得し、構成美の面白さを生かし、造る喜びを味わうことができる。		
		10週	仮名の臨書と創作				
		11週	漢字仮名交じりの書（調和の美）		古典との関わりを理解できる。		
		12週	臨書		書風・書体の統一と調和を表現できる。		
		13週	創作と鑑賞		自分の感情に合った表現ができる。		
		14週	創作と鑑賞				
		15週	実用の書		日常生活に生かせる書を身に付けられる。		
		16週	実用の書				
評価割合							
	試験	成果物・実技	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	25	0	0	0	0	25
創造性	0	25	0	0	0	0	25
態度	0	50	0	0	0	0	50

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	地歴 1
科目基礎情報						
科目番号	0005		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	詳説世界史B（山川出版社） とってもやさしい世界史（旺文社）					
担当教員	岡田 雄造					
到達目標						
・「世界史についての基本的な知識」と「資料等を活用して、世界の歴史への関心を高め、歴史的な見方や考え方」が身についている。						
・世界各地域の社会の変化や課題について、歴史的な見方・考え方に基づいて考察し、今日につながる歴史の流れを理解できる。						
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
理解			よく理解できる	なんとか理解できる		理解できない
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要	世界史概論					
授業の進め方・方法	演習講義					
注意点	※教科書・補助教材（『とってもやさしい世界史』）・「授業ファイル」（授業プリント+掘り下げレポート）（2穴のフラットファイル）を必ず準備しておくこと。 ※居眠り・私語・その他の授業を妨げる行為などを行わないこと。 「（授業プリント+掘り下げレポート）は、授業中・後に未記入がないように整理・記入する。特に、「掘り下げレポート」は、授業後学習事項の中から1つの事項を選び、300字以上で記述整理する。 ※「授業ファイル」は、定期テスト終了時に提出する。未整理がある場合、1授業の授業プリント、掘り下げレポートごとに1点を減点とする。「授業ファイル」の未提出については、30点を減点とする。 ※「その他」は、「関心・意欲・態度」を評価の観点とするもので、「遅刻・早退・授業態度での注意など、3回」で1点を減点とする。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		ガイダンス内容の確認	
		2週	先史の世界		先史世界の概要を理解	
		3週	古代オリエント世界		古代オリエント世界の概要を理解	
		4週	古代オリエント世界		古代オリエント世界の概要を理解	
		5週	ギリシア世界		ギリシア世界の概要を理解	
		6週	ギリシア世界		ギリシア世界の概要を理解	
		7週	ローマ世界		ローマ世界の概要を理解	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	ローマ世界		ローマ世界の概要を理解	
		10週	インドの古典文明		インド古典文明の概要を理解	
		11週	インドの古典文明		インド古典文明の概要を理解	
		12週	東南アジアの諸文明		東南アジア諸文明の概要を理解	
		13週	中国の古典文明		中国古典文明の概要を理解	
		14週	中国の古典文明		中国古典文明の概要を理解	
		15週	南北アメリカ文明		南北アメリカ文明の概要を理解	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	イスラーム世界の形成		イスラーム世界形成の概要を理解	
		2週	イスラーム世界の発展		イスラーム世界発展の概要を理解	
		3週	イスラーム世界の発展		イスラーム世界発展の概要を理解	
		4週	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化		インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化の概要を理解	
		5週	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化		インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化の概要を理解	
		6週	イスラーム文明の発展		イスラーム文明発展の概要を理解	
		7週	西ヨーロッパ世界の成立		西ヨーロッパ世界成立の概要を理解	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	西ヨーロッパ世界の成立		西ヨーロッパ世界成立の概要を理解	
		10週	東ヨーロッパ世界の成立		東ヨーロッパ世界成立の概要を理解	
		11週	西ヨーロッパの中世世界の変容		西ヨーロッパ中世世界変容の概要を理解	
		12週	西ヨーロッパの中世文学		西ヨーロッパ中世文学の概要を理解	
		13週	トルコ化とイスラーム化の進展		トルコ化とイスラーム化進展の概要を理解	
		14週	東アジア諸地域の自立化		東アジア諸地域自立化の概要を理解	
		15週	モンゴルの大帝国		モンゴルの大帝国の概要を理解	

		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	120	20	60	100	0	0	300
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
態度・人間性	0	0	0	100	0	0	100
応用力	20	20	60	0	0	0	100

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	総合英語	
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	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	Revised ENGLISH NOW English Communication I：高田智子ほか7名（開隆堂出版）、データベース3000：桐原書店編集部（桐原書店）						
担当教員	冠 美穂						
到達目標							
・説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。 ・平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。 ・日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
教科書本文を聞いたり読んだりして、話し手や書き手の意向などを理解できる。		文章の内容を十分理解できる。		文章の内容がほぼ理解できる。		文章の内容が理解できない。	
語彙、文法、構文を習得して適切に運用することができる。		十分に理解し、使用することができる。		ほぼ理解し、使用することができる。		理解し、使用することができない。	
基本的なリズムやイントネーションに配慮して、音読できる。		十分に配慮し、音読できる。		ある程度配慮して音読できる。		配慮して音読できない。	
正しい学習姿勢を維持することができる。		十分維持できる。		ほぼ維持できる。		維持できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 C1 教養 C2 教養 D2							
教育方法等							
概要		本授業では、英語を読むこと、聞くこと、書くこと、話すことを通して、英語運用能力の基礎固めを図る。 また、毎時間のDataBase3000を使った単語練習・音読を通して、中学校既習語彙の定着と、高等学校1学年に相当する語彙の習得を目指す。					
授業の進め方・方法		本授業は、以下のような流れで進める。ただし、週によっては多少変更する場合がある。 ・DataBase3000の単語練習・音読 ・コミュニケーション活動（帯活動） ・新出単語の確認 ・テキストの内容理解 ・テキストの内容に合わせた音読練習 ・文法事項のドリル ・文法事項を活用した言語活動 ・テキストの内容に関わる言語活動					
注意点		・中間試験・期末試験以外に、出席状況、出席態度、提出物の完成度を含めて評価する。 ・辞書を毎時間必ず持参すること。					
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業方針を理解できる。		
		2週	Lesson 1 "Hello, Everyone."		自己紹介の表現（好みや趣味を表す表現）を理解し、自分のことについて表現する。		
		3週	Lesson 2 Text Messages		英語と日本語のショートメッセージに使われる顔文字の違いや略語について理解する。		
		4週	Lesson 2 Text Messages		友達を何かに誘うショートメッセージを作成する。		
		5週	Lesson 3 What Are Good Snacks?		マイクとホストマザーの対話、科学者の意見から、健康に良いおやつについて考える。		
		6週	Lesson 3 What Are Good Snacks?		マイクとホストマザーの対話、科学者の意見から、健康に良いおやつについて考える。		
		7週	Lesson 3 What Are Good Snacks?		マイクとホストマザーの対話、科学者の意見から、健康に良いおやつについて考える。 現在進行形、接続詞について理解し、表現する。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	中間試験の返却 Lesson 4 A Friendly Hug		試験の誤答処理をする。 日本とアメリカの挨拶の違いを理解する。		
		10週	Lesson 4 A Friendly Hug		身の回りや、文化の違いによる行動や表現の異なるものを確認する。 不定詞、動名詞について理解し、表現する。		
		11週	Lesson 5 Kawaii		日本語が海外で広く浸透していることを知る。		
		12週	Lesson 5 Kawaii		日本文化についての様々な考えを理解する。 比較や「～に…を作る」などの言い方を理解し、表現する。		
		13週	Lesson 6 Sempai and Kohai		「先輩」「後輩」という言葉から文化の違いを理解する。		
		14週	Lesson 6 Sempai and Kohai		「先輩」「後輩」という言葉から文化の違いを理解する。 「～を…と呼ぶ」などの言い方や、主語が長くなるのを避けるときの言い方を理解し、表現する。		

後期		15週	Lesson 6 Sempai and Kohai 英語のしくみ3	異なる文化によって生じる表現や行動の違いを話し合う。 SV00, SVOCについて理解を深め、表現する。
		16週		
	3rdQ	1週	Reading 1 The Cracked Pot	ある程度の長さの物語を読み、内容を理解する。
		2週	Reading 1 The Cracked Pot	ある程度の長さの物語を読み、内容を理解する。
		3週	Lesson 7 Mago-no-Mise	ある高校での取り組みについて知る。
		4週	Lesson 7 Mago-no-Mise	受け身や分詞構文について理解し、表現する。
		5週	Lesson 8 Marathon of Hope	あるカナダ人青年の挑戦について知る。
		6週	Lesson 8 Marathon of Hope	あるカナダ人青年の挑戦について知る。
		7週	Lesson 8 Marathon of Hope	現在完了形、関係代名詞を理解し、表現する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	中間試験の返却 Lesson 9 Mottainai	試験の誤答処理をする。
		10週	Lesson 9 Mottainai	「もったいない」という言葉に込められた思いについて理解する。
		11週	Lesson 9 Mottainai	「もったいない」という言葉に込められた思いについて理解する。 関係副詞と助動詞を含む受動態について理解し、表現する。
		12週	Lesson 9 Mottainai 英語のしくみ4	名詞を詳しく説明する句や節について理解し、表現する。
		13週	For Reading 2 The Story of Wangari Maathai	ある程度の長さの物語を読み、内容を理解できる。
		14週	For Reading 2 The Story of Wangari Maathai	ある程度の長さの物語を読み、内容を理解できる。
		15週	For Reading 2 The Story of Wangari Maathai	ある程度の長さの物語を読み、内容を理解できる。
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	10	0	10	10	0	100
知識の基本的理解	50	10	0	10	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	10	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	英語表現
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: 3		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	『発音入門 音トレーニングドリル』: 静 哲人 (アルク)、『書いて身につくパターンプラクティス 英文法教室 TRAINING 2nd Edition』 (桐原書店)、『Side by Side Level 1』: Tom Hutchinson (Pearson ESL)					
担当教員	野口 隆,Gary CraigBaird,池上 彰					
到達目標						
・正しい英語の発音、リズム、強勢、イントネーションを理解して、英語らしい発音で英文の音読ができること。 ・英文法ドリルに主体的に取り組むことを通して、中学校で習った文法事項を定着させる。 ・The aim of this unit of study is to build students oral conversation skills to enable them to communicate in an English environment.						
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	
正しい英語の発音、リズム、強勢、イントネーションを理解して、英語らしい発音で英文の音読ができる。	左記の項目を理解し、正しく音読ができる。		左記の項目を理解し、ある程度正しく音読ができる。		左記の項目を理解左記の項目を理解し、正しく音読することができない。	
中学で既習の文法事項や構文を定着できる。	十分定着している。		だいたい定着している。		定着してない。	
分100語程度の速度の英語を聴いて理解できる。	できる。		ほぼできる。		できない。	
いくつかの限定された基本的な会話の場面で文法的に正しい文を作ることができる。	できる。		ほぼできる。		できない。	
いくつかの限定された基本的な話題について自由に英語でやり取りすることができる。	できる。		ほぼできる。		できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要	正しい英語の音と、日常のコミュニケーションに用いられる語彙と表現を確実に身に付け、学習者の習熟度に応じて、聞く、話すという技能の向上を目指す。					
授業の進め方・方法	この授業ではクラスを3つのグループに分け、3人の教員がそれぞれのグループに週に1回ずつ異なる分野の授業を行い、教員ごとの成績を合算して英語表現3単位の成績としている。英語表現100点満点中のそれぞれの教員の成績の割合は、野口30点、坂内30点、Gary40点である。					
注意点	授業中における積極的な取り組みはもちろんのこと、授業時間以外における発音練習や音読練習などを、自主的かつ積極的に行うことが求められる。 辞書を毎時間持参すること。定期試験は実施しないが、毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 To Be: Basic Introduction		授業の到達目標が理解できる。	
		2週	口の中を意識する Unit 1 基本事項の確認 Asking about others		舌の位置を意識することができる。 基本事項を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.	
		3週	英語らしい音 Unit 2 過去形 To Be + Location		英語らしい音を認識できる。 過去形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.	
		4週	英語らしいリズム Unit 3 進行形 Subject Pronouns		英語のリズムを認識できる。 進行形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.	

		5週	thankのth Unit 3 進行形 Present Continuous Tense	目標の音を正しく発音できる。 進行形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly use the present continuous tense to describe activities being done.
		6週	thisのth Unit 4 未来を表す表現 Present Continuous Tense (continued)	目標の音を正しく発音できる。 未来を表す表現を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly use the present continuous tense to describe activities being done.
		7週	feelのf Unit 4 未来を表す表現 Chapter 1-3 Review	目標の音を正しく発音できる。 未来を表す表現を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly use the present continuous tense to describe activities being done.
		8週	feelのf Unit 5 現在完了 Chapter 1-3 Review	目標の音を正しく発音できる。 現在完了形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly use the present continuous tense to describe activities being done.
	2ndQ	9週	visitのv Unit 5 現在完了 To Be: Short Answers	目標の音を正しく発音できる。 現在完了形を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		10週	rightのr Unit 6 助動詞 Possessive Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 助動詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		11週	liveのl Unit 6 助動詞 To Be: Yes/ No questions	目標の音を正しく発音できる。 助動詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		12週	practiceのpr Unit 7 受動態 Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 受動態を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		13週	playのpl Unit 7 受動態 Possessive Nouns	目標の音を正しく発音できる。 受動態を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		14週	rとl Unit 8 不定詞I Review: Present Continuous Tense	目標の音を正しく発音できる。 不定詞Iを理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		15週	rとl Unit 8 不定詞I Review: Prepositions of Location	目標の音を正しく発音できる。 不定詞Iを理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		16週		
後期	3rdQ	1週	woodのw Unit 9 不定詞II Prepositions	目標の音を正しく発音できる。 不定詞IIを理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.

		2週	inのn Unit 9 不定詞II There is/ There are	目標の音を正しく発音できる。 不定詞IIを理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		3週	singerのng Unit 10 動名詞 Singular/ Plural: Introduction	目標の音を正しく発音できる。 動名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		4週	s、z、t Unit 10 動名詞 Singular/ Plural	目標の音を正しく発音できる。 動名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		5週	appleのa Unit 11 分詞 Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 分詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		6週	upのu Unit 11 分詞 This/ That/ These/ Those	目標の音を正しく発音できる。 分詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		7週	upのu Unit 12 関係代名詞 Simple Present Tense	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
		8週	bird の ir Unit 12 関係代名詞 Review Chapter 7-9	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	4thQ	9週	carのar Unit 12 関係代名詞 Object Pronouns	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		10週	あいまいな母音 Unit 13 第4・5文型 S vs. Non-S Endings	目標の音を正しく発音できる。 第4・5文型を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		11週	lowのowとlawのaw Unit 13 第4・5文型 Have/ Has	目標の音を正しく発音できる。 第4・5文型を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		12週	itのiとeatのea Unit 14 比較 Adverbs of Frequency	目標の音を正しく発音できる。 比較を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		13週	footのooとfoodのoo Unit 14 比較 Contrast Simple Present Tense	目標の音を正しく発音できる。 比較を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.

		14週	子音のまとめ Unit 15 間接疑問 Present Continuous Tense	目標の音を正しく発音できる。 間接疑問を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		15週	母音のまとめ Unit 15 間接疑問 Review Chapter 10-12	目標の音を正しく発音できる。 間接疑問を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
		16週		

評価割合

	試験	発表	成果物・実技	態度	小テスト	その他	合計
総合評価割合	0	14	42	0	8	36	100
知識の基本的な理解	0	5	19	0	4	19	47
思考・推論・創造への適応力	0	4	4	0	2	4	14
汎用的技能	0	3	17	0	2	3	25
態度・志向性 (人間力)	0	0	2	0	0	2	4
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	2	2
分野横断的能力	0	2	0	0	0	6	8

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	基礎英語
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: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	総合英語 FACTBOOK, FACTBOOK English Grammar Core (桐原書店)					
担当教員	上江 憲治					
到達目標						
中学校で既習の基礎英文法を復習し、定着を図る。さらに高等学校学習指導要領に示されている英文法を理解し、習得することを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
中学で既習の文法事項や構文を定着させる。	左記の文法事項を十分に理解し使用することができる。		左記の文法事項をある程度理解し使用することができる。		左記の文法事項を理解し使用することができない。	
高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。	左記の文法事項を十分に理解し使用することができる。		左記の文法事項をある程度理解し使用することができる。		左記の文法事項を理解し使用することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	1 学年・2 学年を通して、読む、書く、話すの基本となる文法事項を網羅的に学習する。					
授業の進め方・方法	授業では、毎回、例文の暗唱や小テストを適宜実施し、前回の学習事項を確認する。その後、FACTBOOK English Grammar Coreでその日の学習内容を説明し、FACTBOOKを用いて理解を深め、知識の定着を図る。					
注意点	授業では主に総合英語 FACTBOOK English Grammar Coreを使用するが、FACTBOOKも適宜使用する。辞書を毎時間持参すること。英語の実力を向上させるためには、英文法を正しく理解し、実際に使えるようになることが重要である。毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方を理解し、受講のために必要な予習・復習のやり方を確認する。	
		2週	英語の基本的な語順と修飾語のルール		英語の基本的な語順と修飾語のルールを理解することができる。	
		3週	主語と動詞		文型の基本となる主語と動詞を理解することができる。	
		4週	基本文型 1 (SV, SVC)		自動詞とbe動詞を用いた文が理解できる。	
		5週	基本文型 2 (SVO, SVOO, SVOC)		目的語と補語、自動詞と他動詞の違いが理解できる。	
		6週	応用文型 (There is 構文など)		基本文型から派生した応用文型を理解できる。	
		7週	文型まとめ		動詞の種類と基本文型を正しく理解できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	時制 1 (現在形、過去形、進行形)		基本的な時制の概念を理解できる。	
		10週	時制 2 (未来形)		未来形の様々な形を、適切に使うことができる。	
		11週	現在完了形と過去形		現在完了形と過去形の意味の違いを理解することができる。	
		12週	完了形 1		現在完了形を理解し、適切に使うことができる。	
		13週	完了形 2		過去完了形を理解し、適切に使うことができる。	
		14週	完了形 3		未来完了形を理解し、適切に使うことができる。	
		15週	完了形 4		完了形とともに用いられる副詞を適切に使い分けられる。	
		16週	時制のまとめ		現在形、未来形、過去形、進行形、完了形を使い分けることができる。	
後期	3rdQ	1週	助動詞 1		能動態と受動態の違いを理解し、受動態の文を正しく書くことができる。	
		2週	助動詞 1		助動詞の基本的な使い方を理解する。	
		3週	助動詞 2		基礎的な助動詞の意味を理解する。	
		4週	助動詞 2		助動詞と類似の表現を理解する。	
		5週	助動詞 3		それぞれの助動詞について、細かいニュアンスを学習する。	
		6週	助動詞 3		助動詞を正しく使い分けることができる。	
		7週	中間試験			
		8週	受動態 1		受動態の基本的な形と意味を理解する。	
	4thQ	9週	受動態 2		基本的な受動態の文を作れるようになる。	
		10週	受動態 3		受動態の完了形、進行形を理解する。	
		11週	受動態 4		日本語の「～される」と一致しない英語の受動態の表現を正しく理解する。	

		12週	受動態 5	受動態を含む慣用表現を覚え、使えるようになる。
		13週	不定詞 1	不定詞の基本的な考え方「コア」を理解する。
		14週	不定詞 2	不定詞の名詞的用法を理解し、文を作るようになる。
		15週	不定詞 3	形式主語、形式目的語を含む不定詞の構文を理解する。
		16週		

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	0	0	10	0	10	100
知識の基本的な理解	60	10	0	0	10	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	0	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	国語
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	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	『現代評論12』 桐原書店、『ふくしま式「本当の国語力」が身につく問題集』 大和出版、『書いて覚える漢字練習ノート』 京都書房					
担当教員	要 弥由美					
到達目標						
論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。 新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。 報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。						
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	
論理の整合性	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえることができる		論理的な文章の構成や展開をある程度とらえることができる		論理的な文章の構成や展開を的確にとらえることができない	
思考の整理と表現	新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。		新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法をある程度実践できる。		新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できない。	
常用漢字の読み書き	常用漢字の音訓を正しく使える 主な常用漢字が書ける		常用漢字の音訓をある程度正しく使える 主な常用漢字がある程度書ける		常用漢字の音訓を正しく使えない 主な常用漢字が書けない	
語彙の生活活用	類義語・対義語を思考や表現に活用できる		類義語・対義語を思考や表現にある程度活用できる		類義語・対義語を思考や表現に活用できない	
論理的思考	課題に応じ、根拠に基づいて議論できる		課題に応じ、ある程度根拠に基づいて議論できる		課題に応じ、根拠に基づいて議論できない	
文書作成	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。		報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することがある程度できる。		報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	漢字は、常用漢字を理解し、使用できるように書き込み式の問題集を使用する。毎時、確認テストを行う。 読解では、論理的な思考をすることができるように、作品中から事実と判断の根拠を見つけて自分の言葉で解説すること、根拠のない解答を述べないことを訓練する。文学作品でも、客観的な分析ができることを学び、他者理解につなげる。また、古典の文法規則を学び、論理的に現代語に置き換える訓練をしたり、擬古文の作品鑑賞をしたりする。 言語表現では、一文の校正からはじめ、レポートや報告書など、まとまった文書が書けるように、基礎的な言葉や文型の習得を目指す。					
授業の進め方・方法	漢字：漢字ノートは課題とする。授業では確認テストを行う。 読解：テキストを読み、内容を読み解いていく。それぞれ、解釈した内容を作文課題として課す。 言語表現：実際に文章を書くことで、語法や語彙、段落内構成、段落構成などを学び、実用的文書の書き方を学ぶ。					
注意点	辞書を必ず持ってくる。忘れたり、電子辞書の電池が切れていた場合は減点する。 プリント整理のために、2穴のA4ファイルを1-2冊準備すること。（紙ファイルでよい。） 授業ノートは、罫目ノートかドットノートが望ましい。 平常時の課題は、課題内容を理解しているか確認するためのものであるから、成績に考慮しない。ただし、試験に代わるレポートを課す場合がある。その課題が未提出の場合は、試験を受験しなかったものとして扱う。 成績に関わる課題については、その都度、連絡する。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 ノートの取り方① 漢字・文法 言語表現 原稿用紙の使い方		論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	
		2週	ノートの取り方② 漢字・文法 言語表現 書き言葉で使われる語彙		論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	

		3週	ノートの取り方③ 漢字・文法 言語表現 中心文と支持文	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		4週	ノートの取り方④ 漢字・文法 言語表現 導入文とまとめ文	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		5週	ノートの取り方⑤ 漢字・文法 言語表現 段落構成	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		6週	ノートの取り方⑥ 漢字・文法 言語表現 章の構成	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		7週	中間試験	
		8週	漢字・文法 言語表現 語の使い方① 評論①	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
	2ndQ	9週	漢字・文法 言語表現 語の使い方② 評論②	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		10週	漢字・文法 言語表現 語の使い方③ 評論③	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		11週	漢字・文法 言語表現 語の使い方④ 評論④	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		12週	漢字・文法 言語表現 語の使い方⑤ 評論⑤	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		13週	漢字・文法 言語表現 語の使い方⑥ 評論⑥	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
		14週	漢字・文法 言語表現 語の使い方⑦ 評論⑦	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。

後期		15週	期末試験	
		16週	試験解説	
	3rdQ	1週	漢字・文法 段落と章①	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		2週	漢字・文法 段落と章②	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		3週	漢字・文法 段落と章③	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		4週	漢字・文法 段落と章④	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		5週	漢字・文法 段落と章⑤	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		6週	漢字・文法 段落と章⑥	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		7週	漢字・文法 段落と章⑦	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	漢字・文法 レポート作成①	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		10週	漢字・文法 レポート作成②	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		11週	漢字・文法 レポート作成③	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		12週	漢字・文法 レポート作成④	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		13週	漢字・文法 レポート作成⑤	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		14週	漢字・文法 レポート作成⑥	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		15週	期末試験	
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合			
	試験またはレポート	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	50	50	100
知識の基本的な理解	50	20	70
思考・推論・創造への適応力	0	0	0
汎用的技能	0	10	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	20	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 1
科目基礎情報						
科目番号	0012		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	基礎数学 (CKM-T1) : 佐々木良勝ほか (数理工学社), 基礎数学 問題集 (CKM-E1) : 佐々木良勝ほか (数理工学社), 高校数学入門 基礎編: 東京書籍編集部 (東京書籍)					
担当教員	久保 康幸					
到達目標						
数と式, 関数, 方程式についての基礎的な知識と計算技能の習得を目標とする。						
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	
整式や数についての計算法則や公式を自在に取り扱うことができる。	法則や公式を適切に活用し, 計算, 因数分解ができる。		法則や公式を用い, 計算, 因数分解ができる。		法則や公式を用い, 計算, 因数分解ができない。	
各関数の特徴を理解し, グラフの作成, 最大最小, 方程式, 不等式へ活用することができる。	方程式, 不等式を, グラフを活用して解ける。		グラフをかき, 方程式との関係を説明できる。		グラフをかくことができない。	
高次方程式を解くことができる。	適切な定理や公式を利用し方程式を解ける。		解の公式や因数分解を活用し方程式を解ける。		方程式を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要	試験, レポート, その他 (黒板での発表, 演習時の実施状況, 授業態度など) により, 評価する。					
授業の進め方・方法						
注意点	講義を受けるだけでは, 理解することは困難です。必ず問題演習を行い, 学んだ事を自分の手で再現し理解を深めて下さい。復習は必須です。 関連科目: 数学 1, 数学 2, 数学特論, 応用数学 1, 応用数学 2, 物理等					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス, 整式の加法, 減法, 乗法(pp.1-3)		整式の加法, 減法, 乗法ができる。	
		2週	整式の加法, 減法, 乗法(pp.4-7)		整式の加法, 減法, 乗法ができる。	
		3週	因数分解(pp.8-10)		公式を利用して, 因数分解ができる。	
		4週	整式の除法(pp.11-12)		整式の除法ができる。	
		5週	因数定理と因数分解(pp.13-14)		因数定理を利用して, 4次までの因数分解ができる。	
		6週	実数(pp.16-19)		絶対値の簡単な計算ができる。	
		7週	平方根の計算(pp.20-22)		平方根の基本的な計算と分母の有理化ができる。	
	8週	中間試験				
	2ndQ	9週	分数式(pp.23-26)		分数式の計算ができる。	
		10週	2次方程式 (解の公式) (pp.31-34)		解の公式を利用して2次方程式を解くことができる。	
		11週	複素数と2次方程式(pp.35-38)		複素数の相等を理解し, 2次方程式を複素数の範囲で解くことができる。	
		12週	解と係数の関係, 連立方程式(pp.39-42)		簡単な連立方程式を解くことができる。	
		13週	色々な方程式(演習書: pp.16-17)		無理方程式・分数方程式を解くことができる。	
		14週	不等式(pp.43-46)		1次不等式や2次不等式を解くことができる。	
		15週	特別な不等式(pp.47-49)		特別な不等式を解くことができる。	
16週		期末試験				
後期	3rdQ	1週	恒等式(pp.50-51)		恒等式と方程式の違いを区別できる。	
		2週	高次方程式, 高次不等式(pp.53-54)		因数定理を利用して高次方程式を解くことができる。	
		3週	関数の記号・用語, 1次関数のグラフ(pp.66-70)		1次関数のグラフをかくことができる。	
		4週	点・グラフの移動(pp.71-75)		平行移動・対称移動・回転移動などが区別できる。	
		5週	1次関数の最大値・最小値と逆関数(pp.76-80)		1次関数の最大値・最小値を求めることができる。	
		6週	2次関数のグラフ(pp.81-84)		2次関数の性質を理解することができる。	
		7週	2次関数のグラフ(pp.85-86)		2次関数のグラフをかくことができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	2次関数のグラフと2次方程式(pp.87-89)		グラフと2次方程式の解の関係が理解できる。	
		10週	2次関数のグラフと2次不等式(pp.90-93)		2次不等式を解くことができる。	
		11週	2次関数の最大値・最小値(pp.94-95)		2次関数の最大値・最小値を求めることができる。	
		12週	2次関数の逆関数(pp.96-97)		逆関数を求めることができる。	
		13週	無理関数(pp.98-100)		無理関数のグラフをかくことができる。	
		14週	分数関数, べき関数(pp.101-105)		分数関数・べき関数のグラフをかくことができる。	
		15週	偶関数・奇関数(pp.106-107)		偶関数と奇関数を区別できる。	
		16週	期末試験			

評価割合					
	定期試験	レポート	その他提出物	その他	合計
総合評価割合	70	25	5	0	100
知識の基本的な理解	40	10	0	0	50
思考・推論・創造への 適応力	30	0	0	0	30
主体的・継続的な学習 意欲	0	15	5	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 2
科目基礎情報						
科目番号	0013		科目区分		一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年		1	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	基礎数学（CKM-T1）：佐々木良勝ほか（数理工学社），基礎数学 問題集（CKM-E1）：佐々木良勝ほか（数理工学社），エスコートノート改訂版vol.2(図形と計量ほか)：高校数学研究会（啓林館）					
担当教員	藤井 清治					
到達目標						
三角比，三角関数の定義を理解し，値の計算，グラフの描画，図形の計量への活用ができるようになる。						
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
理解		よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要		試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する。				
授業の進め方・方法						
注意点		三角関数は，数学だけでなく専門科目において多くの場面で登場する，極めて重要な分野です。講義を受けるだけでは使えるようにはならない。問題演習を行い，自分の手で計算して理解を深めること。				
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス，鋭角の三角比(pp.130-134)			直角三角形から三角比を求められる。
		2週	鋭角の三角比(pp.130-134)			鋭角の三角比の値を求められる。
		3週	鋭角の三角比(pp.130-134)			よく知られた三角比を答えられる。
		4週	三角比の相互関係(pp.135-136)			相互関係を用いて計算できる。
		5週	三角比の相互関係(pp.135-136)			相互関係を用いて計算できる。
		6週	三角比の拡張(pp.137-138)			単位円を利用して三角比の値を求められる。
		7週	三角比の拡張(pp.137-138)			鈍角の三角比の値を求められる。
	8週	中間試験				
	2ndQ	9週	三角関数表の見方と近似値の利用(p.139)			三角関数表の見方が理解できる。
		10週	三角関数表の見方と近似値の利用(p.139)			三角関数表を利用することができる。
		11週	正弦定理(pp.140-141)			正弦定理を用いて計算できる。
		12週	正弦定理(pp.140-141)			正弦定理を用いて計算できる。
		13週	余弦定理((pp.142-143)			余弦定理を用いて計算できる。
		14週	余弦定理((pp.142-143)			余弦定理を用いて計算できる。
		15週	三角形の面積(p.144)			三角形の面積を求めることができる。
16週		期末試験				
後期	3rdQ	1週	一般角の三角関数の値(pp.145-149)			一般角の三角関数の値を求めることができる。
		2週	一般角の三角関数の値(pp.145-149)			一般角の三角関数の値を求めることができる。
		3週	弧度法(p.150)			角を弧度法で表現することができる。
		4週	弧の長さと扇形の面積(pp.151-152)			弧の長さと扇形の面積を求めることができる。
		5週	三角関数のグラフ(pp.153-154)			基本となる三角関数のグラフの特徴を説明できる。
		6週	三角関数のグラフ(pp.153-154)			基本となる三角関数のグラフをかくことができる。
		7週	三角関数のグラフ(pp.155-156)			三角関数の性質を理解し，グラフをかくことができる。
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	加法定理（正弦・余弦）(pp.157-158)			正弦・余弦の加法定理の公式を使うことができる。
		10週	加法定理（正接）(p.159)			正接の加法定理の公式を使うことができる。
		11週	倍角の公式(pp.161)			倍角の公式を使うことができる。
		12週	半角の公式(p.162)			半角の公式を使うことができる。
		13週	三角関数の合成(pp.163-164)			三角関数を合成を利用して問題が解ける。
		14週	三角関数の方程式・不等式(pp.164-165)			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。
		15週	積和公式・和積公式(pp.166-167)			加法定理から導出されることを理解できる。
		16週	期末試験			
評価割合						
	試験	提出物	口頭発表	その他	合計	
総合評価割合	80	10	5	5	100	
基礎的知識	60	5	0	0	65	
適応力	20	0	0	0	20	
学習意欲	0	5	5	5	15	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0014		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高等学校 改訂 新化学基礎：山内 薫（第一学習社版），これでわかる化学：矢野 潤（三共出版），これでわかる化学演習：矢野 潤（三共出版）					
担当教員	伊藤 武志					
到達目標						
日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め，目的意識をもって観察・実験などを行い，化学的に探究する能力と態度を育むとともに，化学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な見方や考え方を養う。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1 物質の構成粒子を理解する。構成粒子の違いと物質の種類の違いを理解する。		構成粒子の構造・規則性を説明できる。	物質の基本構成を説明できる。	物質の基本構成を説明できない。		
評価項目2 物質量の概念を理解し、質量、物質量、分子量の相互変換ができる。		物質量の概念を理解し、計算ができる。	物質量に関する基本的な計算ができる。	物質量に関する基本的な計算ができない。		
評価項目3 化学反応式を記述できるとともに化学変化とその量的な関係を理解する。		化学反応式とその量的関係を説明できる。	化学反応式を作ることができる。	化学反応式を作ることができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要	物質の構成と結合、物質の状態や変化が原子レベルでどのような機構であるのかを理解する。					
授業の進め方・方法	教科書教科書・副教材・配布プリントを用いて授業を行う。また、状況に応じて実験演習を行う。					
注意点	ノートをきちんと整理しておくこと。 授業・実験態度も評価の対象とする。 授業中に行ったプリントおよび教科書・副教材の問題をしっかりと行ってから、定期試験に挑むこと。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス・化学と人間生活		化学が生活において、どのように重要か理解できる。	
		2週	物質の種類と性質①		物質の種類と基本的な性質について理解ができる。	
		3週	物質の種類と性質②		混合物の適切な分離方法を説明できる。	
		4週	物質の探究		物質が原子、イオン、分子から構成されていることを理解できる。	
		5週	物質の構成粒子①		原子の種類・電子配置を説明できる。	
		6週	物質の構成粒子②		原子の種類・電子配置を説明できる。	
		7週	イオン		イオンやそのでき方を説明できる。	
	2ndQ	8週	中間テスト			
		9週	イオンとイオン結合①		イオン結合及びイオン結合からなる物質の性質を説明できる。	
		10週	イオンとイオン結合②		イオン結合及びイオン結合からなる物質の性質を説明できる。	
		11週	分子と共有結合①		共有結合を電子配置と関連付けて理解できる。	
		12週	分子と共有結合②		分子からなる物質の性質を説明できる。	
		13週	分子と共有結合③		分子の極性について理解できる	
		14週	金属と金属結合		金属原子間の結合及び金属からなる物質の性質を説明できる。	
		15週	その他の結合		分子間力・水素結合・配位結合を理解できる	
	後期	3rdQ	1週	原子量・分子量・式量		原子量・分子量・式量を求めることができる。
2週			物質量①	物質量の概念を理解し、物質量に関する計算ができる。		
				化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する計算ができる。 物質量の概念を理解し、物質量に関する計算ができる。		

		3週	物質質量②	物質質量の概念を理解し、物質質量に関する計算ができる。 化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する計算ができる。 物質質量の概念を理解し、物質質量に関する計算ができる。			
		4週	化学反応式①	化学反応式を作ることができる。			
		5週	化学反応式②	化学反応式を作ることができる。			
		6週	化学反応式と量的関係①	化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する計算ができる。			
		7週	化学反応式と量的関係②	化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する計算ができる。			
		8週	中間テスト				
	4thQ	9週	物質の三態	物質の三態とその状態変化を説明できる。			
		10週	溶液の濃度①	質量パーセント濃度・モル濃度の説明ができ、各濃度の計算ができる。			
		11週	溶液の濃度②	質量パーセント濃度・モル濃度の説明ができ、各濃度の計算ができる。			
		12週	溶解度①	溶解度の概念が理解でき、計算ができる。			
		13週	溶解度②	溶解度の概念が理解でき、計算ができる。			
		14週	気体の性質①	ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。			
		15週	気体の性質②	ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。			
		16週					

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	5	10	5	5	0	100
基礎的能力	50	5	10	0	5	0	70
施行・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	5	0	0	5	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	保健
科目基礎情報						
科目番号	0015		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	現代高等保健体育：和唐正勝ほか（大修館書店）					
担当教員	水崎 一良					
到達目標						
1.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができるようになる。 2.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができるようになる。 3.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できるようになる。						
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	
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができる（関心・意欲・態度）	関心・意欲を持って学習活動に主体的に取り組める		関心・意欲を持って学習活動に自主的に取り組める		関心・意欲を持って学習活動に自主的に取り組めない	
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができる（思考・判断）	課題解決のために総合的に考え、判断し、十分表現できる		課題解決のために総合的に考え、判断し、概ね表現できる		課題解決のために総合的に考え、判断し、表現できない	
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できる（知識・理解）	課題解決に役立つ基礎事項を十分理解できる		課題解決に役立つ基礎事項を概ね理解できる		課題解決に役立つ基礎事項を理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	健康を保持増進するための科学的知識の習得と、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度の発達を目標とする。					
授業の進め方・方法	視覚教材を生かした講義を行い、科学的知識の習得を目指す。また、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度を発達させるため、グループ学習を中心としたアクティブ・ラーニングを取り入れる。					
注意点	定期試験（知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。各定期試験時の評価は均等とする。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、私たちの健康のすがた		授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	健康のとらえ方、健康と意志決定・行動選択		社会や疾病構造の変化に応じた健康の考え方、個人の適切な意志決定や行動選択および環境づくりに関わることを理解できる	
		3週	健康な環境づくり、健康の保持増進と疾病の予防		社会や疾病構造の変化に応じた健康の考え方、個人の適切な意志決定や行動選択および環境づくりに関わることを理解できる	
		4週	食事と健康、運動と健康、休養・睡眠と健康		健康の保持増進と疾病の予防のための実践、個人や社会環境への対策が理解できるについて理解できる	
		5週	喫煙と健康		健康の保持増進と疾病の予防のための実践、個人や社会環境への対策が理解できるについて理解できる	
		6週	飲酒と健康、薬物乱用と健康		健康の保持増進と疾病の予防のための実践、個人や社会環境への対策が理解できるについて理解できる	
		7週	健康にかかわる行動を考えてみよう（1）ロールプレイング		健康の保持増進と疾病の予防のための実践、個人や社会環境への対策が理解できるについて理解できる	
		8週	感染症の現代の感染症、感染症の予防		感染症の予防のための個人や社会環境への対策が理解できる	
	4thQ	9週	性感染症・エイズとその予防		感染症の予防のための個人や社会環境への対策が理解できる	
		10週	欲求と適応機制、心身の相関とストレス		精神の健康の保持増進のための実践について理解できる	
		11週	ストレスへの対処、心の健康と自己実現		精神の健康の保持増進のための実践について理解できる	
		12週	交通安全		交通安全のための実践が理解できる	
		13週	生涯の各段階における健康		生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環境づくりがかかわっていることが理解できる	
		14週	健康にかかわる行動を考えてみよう（2）ブレインストーミング、K J法		生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環境づくりがかかわっていることが理解できる	
		15週	健康にかかわる行動を考えてみよう（3）ブレインストーミング、K J法		生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環境づくりがかかわっていることが理解できる	
		16週	試験解説／成績確認			

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	60	0	0	60
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	物理
科目基礎情報						
科目番号	0016		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	改訂版新編 物理基礎（数研出版）/フォローアップドリル物理基礎「運動の表し方・力・運動方程式」（数研出版）/フォローアップドリル物理基礎「仕事とエネルギー・熱」（数研出版）					
担当教員	牧山 隆洋					
到達目標						
物理の学習を通じて、自然現象を系統的・論理的に考える能力を養い、自然現象を解明するために物理的な見方及び考え方を身につけさせる。 物体にはたらく力と運動の状態（変位、速度、加速度）、力学的エネルギーおよび熱現象の基本法則について理解し、基礎的な計算能力を養うことを目標とする。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
物体の運動の状態を表す式について理解し、基礎的な計算ができる。		運動の状態の計算ができる。		運動の状態の基礎的な計算ができる。		運動の状態の計算が出来ない。
運動の法則を理解し、いろいろな運動について説明でき、基礎的な運動方程式を立てて計算できる。		色々な運動及び運動方程式を理解し、計算ができる。		色々な運動及び運動方程式を理解し、基礎的な計算ができる。		いろいろな運動および運動方程式の基礎的な計算ができない。
力学的エネルギーと熱について理解し、様々な物理量の計算ができる。		力学的エネルギーと熱の様々な計算ができる。		力学的エネルギーと熱の基礎的な計算ができる。		力学的エネルギーと熱の基礎的な計算ができない。
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要	自然の法則は一貫しているという素晴らしさを、実験を通して学ぶ。また、高学年で必要な物理的思考法、基礎的計算力を養う。					
授業の進め方・方法	実験は、自然法則の一貫性を調べる最良の手段である。実験結果から法則の正しさを理解させた後に、演習問題で基礎的問題を解く力をつける。					
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
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、等速直線運動		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		2週	速度、相対速度		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		3週	等加速度直線運動（1）		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		4週	等加速度直線運動（2）		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		5週	等加速度直線運動（3）		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		6週	自由落下と鉛直投射		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		7週	水平投射と斜方投射		速度、加速度の概念を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動、放物運動に関する計算ができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	いろいろな力		運動の法則を理解し、例を挙げて説明することができる。	
		10週	力の合成と分解		運動の法則を理解し、例を挙げて説明することができる。	
		11週	運動の法則（1）		運動の法則を理解し、例を挙げて説明することができる。	
		12週	運動の法則（2）		速度・力の合成・分解を理解し、いろいろな運動について現象を理解し、基本的な計算と実験ができる。	
		13週	力のつりあい		速度・力の合成・分解を理解し、いろいろな運動について現象を理解し、基本的な計算と実験ができる。	
		14週	1 物体の運動方程式		速度・力の合成・分解を理解し、いろいろな運動について現象を理解し、基本的な計算と実験ができる。	
		15週	運動方程式の実験		速度・力の合成・分解を理解し、いろいろな運動について現象を理解し、基本的な計算と実験ができる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	2 物体の運動方程式		いろいろな力や運動の法則を理解し、2 物体が関係した現象に関する計算ができる。	
		2週	静止摩擦力		いろいろな力や運動の法則を理解し、2 物体が関係した現象に関する計算ができる。	

		3週	動摩擦力	いろいろな力や運動の法則を理解し，2物体が関係した現象に関する計算ができる。
		4週	浮力と圧力	いろいろな力や運動の法則を理解し，2物体が関係した現象に関する計算ができる。
		5週	仕事	仕事とエネルギーの概念を理解し，基本的な計算ができる。
		6週	運動エネルギー	仕事とエネルギーの概念を理解し，基本的な計算ができる。
		7週	位置エネルギー	仕事とエネルギーの概念を理解し，基本的な計算ができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	力学的エネルギー保存則（1）	エネルギー保存則に関する基本的な計算ができる。
		10週	力学的エネルギー保存則（2）	エネルギー保存則に関する基本的な計算ができる。
		11週	力学的エネルギー保存則（3）	エネルギー保存則に関する基本的な計算ができる。
		12週	温度，熱容量と比熱	熱の概念を理解し，熱に関する現象について基本的な計算と実験ができる。
		13週	熱量の保存，潜熱	熱の概念を理解し，熱に関する現象について基本的な計算と実験ができる。
		14週	熱力学第一法則，熱効率	熱の概念を理解し，熱に関する現象について基本的な計算と実験ができる。
		15週	熱量保存則の実験	熱の概念を理解し，熱に関する現象について基本的な計算と実験ができる。
		16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	10	0	0	10	10	100
知識の基本的な理解	40	0	10	0	0	10	10	70
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	0	20
汎用的技能	10	0	0	0	0	0	0	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	体育
科目基礎情報						
科目番号	0017		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	アクティブスポーツ：大修館書店編集部（大修館書店）					
担当教員	水崎 一良,金島 和司,小原 侑己,冠 幸雄					
到達目標						
1.基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるようになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる（運動技能、知識・理解、思考・判断）		特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができない
集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できる（関心・意欲・態度）		公正・協力的な行動が主体的にでき、健康・安全を確保し、集中できる		公正・協力的な行動が自主的にでき、健康・安全に気を配り、集中できる		公正・協力的な行動ができない。また、健康・安全に気を配り、集中できない
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。					
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的スキルを身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。					
注意点	実技（運動技能、知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。前期の校内体育大会の出席を体育の授業の出席として換算することがある。欠課時数が単位時間数の1／6を超えた場合、再試験を実施しない。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	新体力テスト		自己の体力水準を把握する	
		3週	新体力テスト		自己の体力水準を把握する	
		4週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（パス・ドリブル・ピボット・フェイント） ・テニス（構えとグリップ、フットワーク）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（正確なパス、フットワークができる） ・テニス（自分に合ったグリップやフットワークの重要性を理解できる）	
		5週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（シュート） ・テニス（確実に返球する技能）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（ゴールを注視し、確実に入る） ・テニス（フォアハンド、バックハンドでストロークができる）	
		6週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（リバウンド・1対1） ・テニス（相手を崩す技能）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（相手の動きに合わせた攻防ができる） ・テニス（サービスができる）	
		7週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・テニス（相手を追い込む技能）		・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコルベーションを生かした攻防ができる） ・テニス（アポイント、スマッシュ、ホーレ、バックハンド、ドライブができる）	
		8週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・テニス（ダブルスゲーム）		・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコルベーションを生かした攻防ができる） ・テニス（ルールを理解し、ゲームが進行できる）	
		2ndQ	9週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（ファーストブレイク） ・ソフトボール（キャッチボール、バッティング）		・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（ゴール方向への素早い展開ができる） ・ソフトボール（正確な投・受ができる）

後期		10週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（2対3・3対3） ・ソフトボール（キャッチボール、バッティング）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・ソフトボール（より強い打球が打てる）
		11週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・ソフトボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・ソフトボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		12週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・ソフトボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・ソフトボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		13週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		14週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		15週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		16週	試験解説／成績確認	
	3rdQ	1週	後期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		4週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（パス・ドリブル・ピボット・フェイント） ・バドミントン（構えとグリップ、フットワーク）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（正確なパス、フットワークができる） ・バドミントン（自分に合ったグリップやフットワークの重要性を理解できる）
		5週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（シュート） ・バドミントン（ストロークの種類と方法）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（ゴールを注視し、確実に入る） ・バドミントン（オーバーヘッド・ストローク、アンダーハンド・ストロークができる）
		6週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（リバウンド・1対1） ・バドミントン（1対1のパターン練習）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（相手の動きに合わせた攻防ができる） ・バドミントン（ゲームの感覚を身につける）
		7週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・バドミントン（ダブルスゲーム）	・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バドミントン（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		8週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・バドミントン（ダブルスゲーム）	・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バドミントン（チームの親睦を深め、協調性を養う）
	4thQ	9週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（ファーストブレイク） ・バレーボール（パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（ゴール方向への素早い展開ができる） ・バレーボール（正確なパスや関係プレーができる）
		10週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（2対3・3対3） ・バレーボール（パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バレーボール（アタック、サーブができる）
		11週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・バレーボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・バレーボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		12週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・バレーボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・バレーボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		13週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		14週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		15週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	60	0	0	60
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	0	0

主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報基礎		
科目基礎情報								
科目番号	0010			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	情報工学科			対象学年	1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材								
担当教員	塚本 秀史							
到達目標								
コンピュータの概要と社会における役割を学び、情報工学科の5年間で学ぶカリキュラムを理解する。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
PCの適切な利用		PCを適切に利用でき、説明することができる。		PCを適切に利用できる。		PCを適切に利用できない。		
情報機器の活用、インターネットへの接続、インターネットの活用、インターネットの安全性・モラル								
評価項目1								
情報機器の活用、インターネットへの接続、インターネットの活用、インターネットの安全性・モラル		インターネットを安心・安全に利用するに当たり、最低限必要な知識を理解し、説明することができる。		インターネットを安心・安全に利用するに当たり、最低限必要な知識を理解できる。		インターネットを安心・安全に利用するに当たり、最低限必要な知識を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 E1 専門 E2								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法								
注意点								
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス					
		2週	インターネットの安全性・モラル		インターネットの安全性・モラルについて理解できる。			
		3週	インターネットの安全性・モラル		インターネットの安全性・モラルについて理解できる。			
		4週	インターネットの活用について理解できる。		インターネットの仕組みや接続方法について理解できる。			
		5週	コンピュータおよび情報機器の仕組みと活用		コンピュータおよび情報機器の仕組みと活用について理解できる。			
		6週	デジタルとアナログ		デジタル化を理解できる。			
		7週	デジタルとアナログ		デジタル化を理解できる。			
		8週	中間試験					
	2ndQ	9週	コンピュータのセキュリティ 暗号化 パスワード		コンピュータで扱う情報セキュリティ方法を知る			
		10週	コンピュータのセキュリティ 暗号化 パスワード		コンピュータで扱う情報セキュリティ方法を知る			
		11週	コンピュータのセキュリティ 暗号化 パスワード		コンピュータで扱う情報セキュリティ方法を知る			
		12週	コンピュータの利用		コンピュータの利用分野、方法を知る。			
		13週	コンピュータの利用		コンピュータの利用分野、方法を知る。			
		14週	コンピュータの利用		コンピュータの利用分野、方法を知る。			
		15週	情報処理技術者とは		情報処理技術者の役割がわかる。			
		16週	期末試験					
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	20	0	0	100

思考・推論・
創造への適応
力

0

0

0

0

0

0

0

0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	コンピュータ科学	
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	情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	情報処理テキストシリーズ 最新情報処理概論 改訂版：安藤明之（実教出版）						
担当教員	栢田 温子						
到達目標							
コンピュータの基本構成を理解し、各装置について簡単に説明できる。また、情報を表す単位やコンピュータ内で行われている数値データの変換ができる。							
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	
コンピュータの基本構成が理解できる		コンピュータを構成する各装置の種類や役割を説明できる		コンピュータを構成する各装置の種類を挙げられる		コンピュータを構成する各装置の種類を挙げられない	
基数変換やコンピュータ内で行われている数値データの変換ができる		基数変換および各種数値データへの変換ができる		基数変換ができる		基数変換ができない	
簡単な問題を整理し、フローチャートを作成することができる		問題を整理し、プログラミングできる		問題を整理し、フローチャートが作成できる		問題の意味が理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要		情報処理技術者として基礎的な知識を獲得する。また、コンピュータを利用するユーザとして必要な基礎知識について学ぶ。					
授業の進め方・方法		講義を中心に進め、進捗に応じた演習，課題を課す。 関連科目：情報工学科専門科目全般					
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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		学習内容を理解する		
		2週	情報処理とコンピュータ		コンピュータとは何かを理解する		
		3週	コンピュータの装置		コンピュータの構成要素を理解し、コンピュータ内部でのデータの流れを説明できる		
		4週	入出力装置		さまざまな入出力装置を知る		
		5週	入出力装置				
		6週	コンピュータの種類と歴史		コンピュータの種類と歴史を知る		
		7週	情報表現の単位		コンピュータで情報を表現するための単位が理解できる		
		8週	文字の表現		2進数の世界で数値や文字を表現する方法を知る		
	2ndQ	9週	数値の表現と基数		基数法について理解し、整数や小数の基数変換ができる		
		10週	数値の表現と基数				
		11週	2進数と正負の表現		補数を用いた負数の表現ができる		
		12週	2進数と正負の表現				
		13週	数値の表現と種類		コンピュータ内部における数値データの種類を知り、さまざまな表現形式を用いて数値を表現できる		
		14週	データの誤り対策		パリティチェックの手法が理解できる		
		15週	誤差		誤差の種類を知り、打ち切り誤差の計算ができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	主記憶装置		メモリの種類と特性を知り、RAMとROMについて説明できる		
		2週	主記憶装置				
		3週	補助記憶装置		補助記憶装置の種類を知り、それぞれの仕組みについて理解できる		
		4週	補助記憶装置				
		5週	プロセッサ 論理演算		論理演算ができ、簡単な論理回路が理解できる		
		6週	プロセッサ 論理回路				
		7週	プロセッサ 命令とアドレス		プロセッサの動作が説明できる		
		8週	プロセッサ プロセッサの構成と動作				
	4thQ	9週	プロセッサ 入出力インタフェース		入出力インタフェースの種類を挙げることができる		
		10週	アルゴリズムとプログラミング プログラムを作る手順		プログラムを作る手順が説明できる		

		11週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	簡単な問題を整理し、フローチャートを作成することができる
		12週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	
		13週	アルゴリズムとプログラミング フローチャート	
		14週	アルゴリズムとプログラミング プログラミング	
		15週	アルゴリズムとプログラミング プログラミング	
		16週		

評価割合							
	試験	小テスト	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	5	0	0	15	0	100
知識の基本的な理解	80	5	0	0	0	0	85
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	15	0	15
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報工学実験 1	
科目基礎情報							
科目番号	0018		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	情報工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		前期:2 後期:4		
教科書/教材	株式会社インプレスジャパン できる Word&Excel&PowerPoint 2016 Windows 10/8.1/7対応 田中亘 小舘由典						
担当教員	高木 洋,益崎 智成,福田 恭子						
到達目標							
コンピュータに関する基本的な技術を修得する。また、ブラインドタッチをマスターすることで、作業の効率化を図る。さらに、テクニカルライティングおよびプレゼンテーション能力を磨くことで自分の意志を相手に伝える能力を養う。P検3級合格程度のコンピュータスキル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	
ブラインドタッチが行える。		話すようにキーを打てる。		速度は遅いがキーが打てる。		キーボードを見てしまう。	
Excel, Word, Power Pointを使いこなせる。		決められた時間内に成果物を作成できる。		時間はかかるが、成果物を作成できる。		自力で成果物を作成することができない。	
自分の意志を相手に伝えることができる。		的確に相手に意志を伝えられる。		時間はかかるが、意志を伝えることができる。		自分の意見が相手に伝わらない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	コンピュータに関する基本的な技術（タイピング、Word、Excel、PowerPoint）を修得するための実習を行う。						
授業の進め方・方法	前期は、ブラインドタッチ、文書や表計算、グラフの作成能力の修得を目的とし、Word、Excelを用いた課題を作成する。 後期は、プレゼンテーション力の修得を目的とし、PowerPointを用いた発表と質疑応答を行う。						
注意点	・コンピュータの実習を中心とする。 ・定期試験は行わず、実技、成果物によって「汎用的技能」と「主体的・継続的な学習意欲」を評価する。 ・口頭発表によって「プレゼンテーション力」を評価する。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし40文字/分の速度で打てる。		
		3週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし41文字/分の速度で打てる。		
		4週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし42文字/分の速度で打てる。		
		5週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし43文字/分の速度で打てる。		
		6週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし44文字/分の速度で打てる。		
		7週	Word		Wordの基本的機能を理解し、使いこなせる。また、ブラインドタッチをマスターし45文字/分の速度で打てる。		
		8週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。		
	2ndQ	9週	プログラミング基礎学習		スクラッチを用いたロボットプログラミングを行い、逐次・分岐・繰り返しの処理が実行できる。		
		10週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		11週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		12週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		13週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		14週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		15週	Excel, ドロー系ソフト		Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし、視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで、成果物の完成度を高めることができる。		
		16週					

後期	3rdQ	1週	Excel, ドロー系ソフト	Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		2週	Excel, ドロー系ソフト	Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		3週	Excel, ドロー系ソフト	Excelおよびドロー系ソフトを使いこなし, 視覚的表現が行える。またWordに貼り込むことで, 成果物の完成度を高めることができる。
		4週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		5週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		6週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		7週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		8週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
	4thQ	9週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		10週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		11週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		12週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		13週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		14週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		15週	Power Point	レポートを元にプレゼンテーションを作成し, 自分の意志を相手に伝えることができる。また, 質疑応答に対応することができる。
		16週		

評価割合					
	試験	口頭発表	成果物・実技	その他	合計
総合評価割合	0	25	75	0	100
汎用的技能	0	0	50	0	50
主体的・継続的な学習意欲	0	0	25	0	25
プレゼンテーション力	0	25	0	0	25

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別講義 1
科目基礎情報						
科目番号	0019		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。新「情報」活用テキスト：P 検事務局　http://e-class.center.yuge.ac.jp/					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
情報工学を専門とするエンジニアとしての将来像を具体的に見定め、自ら目標を設定して、専門的な知識や自己管理による学習習慣を身につけさせる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自らのキャリアプランに基づいて、計画的に学習することができる。		目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。	目標を設定することができる。		キャリアプランについて、具体的なイメージを持ってない。	
自らの目標に基づいて努力を重ね、資格取得等の成果が得られる。		計画に基づき、資格取得が達成できる。	継続的な努力を重ね、技能向上を確認することができる。		継続的な努力をすることが出来ず、技能の向上が認められない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報工学科特別講義単位任基基準に基づいて、学生が取得した資格について単位を認定する。具体的な資格は、漢字検定 3 級、数学検定 3 級、英語検定 3 級、P 検 3 級とする。					
授業の進め方・方法	基本的には、自学自習により資格を取得を目指す					
注意点	・各年次ごとに単位認定できる資格は情報工学科において別途定める。 ・自習時間等において、取得支援のための補講を行う場合は、必ず出席すること。 ・新規の事例については学科において検討する。 ・自主学習は 4 0 時間以上とし、学習記録を提出すること。（ビジネス手帳で可） ・特別講義の単位認定は、「情報工学科特別講義単位認定基準」（別表）による。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		資格取得に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	在学中の目標設定、一年間の目標設定			
		3週	スケジュールの確認		計画に基づいて学習を進められる。	
		4週	・自主学習			
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週	・学習状況の報告（1）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	・学習状況の報告（2）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		2週				
		3週				
		4週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週	・学習状況の報告（3）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				

		15週	・ 成果報告書の提出	1年間の成果をポートフォリオとしてまとめ、次年度の計画につなげることができる	
		16週			
評価割合					
	成果物	ポートフォリオ			合計
総合評価割合	70	30	0	0	100
知識の基本的な理解	50	0	0	0	50
主体的・継続的な学習意欲	20	20	0	0	40
態度・志向性（人間力）	0	10	0	0	10
	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別活動
科目基礎情報						
科目番号		0024		科目区分	一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科		情報工学科		対象学年	2	
開設期		通年		週時間数	1	
教科書/教材						
担当教員		長尾 和彦				
到達目標						
自分を知り、他者を理解する心を養う。 自分のワークキャリアについて、明確な目標を持てるようになる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
基本的習慣を身につけ、学校生活に 適応できること。		他者の意見を聞き合意形成すること ができる。 合意形成のために会話を成立させる ことができる。 グループワーク、ワークショップ 等の特定の合意形成の方法を実践 できる。		ある程度者の意見を聞き合意形成 することができる。 合意形成のために会話を成立させ ることがある程度できる。 グループワーク、ワークショップ 等の特定の合意形成の方法をある 程度実践できる。		他者の意見を聞き合意形成するこ とができない。 合意形成のために会話を成立させ ることができない。 グループワーク、ワークショップ 等の特定の合意形成の方法を実践 することができない。
自己を見つめ、他者を尊重できる こと。		あるべき姿と現状との差異(課題))を認識するための情報収集ができ る 複数の情報を整理・構造化できる 。 特性要因図、樹形図、ロジックツ リーなど課題発見・現状分析のた めに効果的な図や表を用いること ができる。 社会の一員として、自らの行動、 発言、役割を認識して行動できる 。 チームで協調・共同することの意 義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自 身の感情をコントロールし、他者 の意見を尊重するためのコミュニ ケーションをとることができる。 コミュニケーション能力や主体性 等の「社会人として備えるべき能 力」の必要性を認識している。		あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集がある 程度できる 複数の情報を整理・構造化するこ とがある程度できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツ リーなど課題発見・現状分析のた めに効果的な図や表を用いること がある程度できる。 社会の一員として、自らの行動、 発言、役割をある程度認識して行 動できる。 チームで協調・共同することの意 義・効果がある程度認識してい る。 チームで協調・共同するために自 身の感情をコントロールし、他者 の意見を尊重するためのコミュニ ケーションをとることができる程 度できる。 コミュニケーション能力や主体性 等の「社会人として備えるべき能 力」の必要性をある程度認識して いる。		あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができ ない 複数の情報を整理・構造化できな い。 特性要因図、樹形図、ロジックツ リーなど課題発見・現状分析のた めに効果的な図や表を用いること ができない。 社会の一員として、自らの行動、 発言、役割を認識して行動できな い。 チームで協調・共同することの意 義・効果を認識していない。 チームで協調・共同するために自 身の感情をコントロールし、他者 の意見を尊重するためのコミュニ ケーションをとることができない 。 コミュニケーション能力や主体性 等の「社会人として備えるべき能 力」の必要性を認識していない。
進路について考え、目標を設定し て行動できること。		自身の将来のありたい姿(キャリア デザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、 将来のありたい姿に向かっていく ために現状に必要な学習や活動を 考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後 も継続的に学習する必要性を認識 している。 これからのキャリアの中で、様々 な困難があることを認識し、困難 に直面したときの対処のありかた (一人で悩まない、優先すべきこ とを多面的に判断できるなど)を認識 している。		自身の将来のありたい姿(キャリア デザイン)をある程度明確化できる 。 その時々で自らの現状を認識し、 将来のありたい姿に向かっていく ために現状に必要な学習や活動を 考えることができる程度できる。 キャリアの実現に向かって卒業後 も継続的に学習する必要性をある 程度認識している。 これからのキャリアの中で、様々 な困難があることを認識し、困難 に直面したときの対処のありかた (一人で悩まない、優先すべきこ とを多面的に判断できるなど)をある 程度認識している。		自身の将来のありたい姿(キャリア デザイン)を明確化できない。 その時々で自らの現状を認識し、 将来のありたい姿に向かっていく ために現状に必要な学習や活動を 考えることができない。 キャリアの実現に向かって卒業後 も継続的に学習する必要性を認識 していない。 これからのキャリアの中で、様々 な困難があることを認識し、困難 に直面したときの対処のありかた (一人で悩まない、優先すべきこ とを多面的に判断できるなど)を認識 していない。
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要		ライフ・ワークキャリアの確立に向けて、自己理解、他者理解を行い、社会人としての自覚を築くとともに、各自の目標を実現できるように自律していくことを目指す。				
授業の進め方・方法		その時々により、講話を聴いたり、タスクを行ったりする。				
注意点		HR専用のノートを一冊準備すること。（前年度などのほかのノートの残りを使ってもよい。）				
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	2 年次の目標設定 クラス役員の選出		社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	

		2週	スケジュール管理の重要性	社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。
		3週	人生100年時代のキャリア形成を考える	自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。
		4週	ビジョンマップを書こう	自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。
		5週	資格ガイダンス	社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。
		6週	資格ガイダンス 2	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		7週	前期中間試験に向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	前期中間試験を振り返って	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		10週	アンケート	
		11週	自己理解 1	コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。
		12週	自己理解 2 夏休みに向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		13週	自己理解 3	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		14週	前期期末試験に向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		15週	前期期末試験	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		16週	期末試験を振り返って	

後期	3rdQ	1週	級長・副級長の選出 夏休みの振り返り	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		2週	ビジョンマップの見直し 1	自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。
		3週	他者理解 1	他者の意見を聞き合意形成することができる。 合意形成のために会話を成立させることができる。 グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。
		4週	体育大会に向けて	社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。
		5週	キャンパススクリーン	コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。
		6週	商船祭について	
		7週	他者理解 2	他者の意見を聞き合意形成することができる。 合意形成のために会話を成立させることができる。 グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。
		8週	後期中間試験に向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
	4thQ	9週	他者理解 3	他者の意見を聞き合意形成することができる。 合意形成のために会話を成立させることができる。 グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。
		10週	中間試験	
		11週	後期中間試験を振り返って	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		12週	冬休みに向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		13週	他者理解 4	他者の意見を聞き合意形成することができる。 合意形成のために会話を成立させることができる。 グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。
		14週	後期期末試験へ向けて	あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる 複数の情報を整理・構造化できる。 特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。
		15週	ビジョンマップの見直し 2	自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。

		16週	1年間の振り返り	自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。 その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状で必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。
--	--	-----	----------	---

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	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	0
リーダーシップ	0	0	0	0	0	0	0	0
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・指向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	地歴 2
科目基礎情報						
科目番号	0026		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	詳説日本史/とってもやさしい日本史					
担当教員	岡田 雄造					
到達目標						
歴史時間の流れを理解する。 社会・経済の構造を具体的に認識する。 世界の中での自分の立場を理解する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
理解	よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 D2						
教育方法等						
概要	日本史概論					
授業の進め方・方法	演習講義					
注意点	こども入力居眠り・私語・その他授業を妨げる行為などを行わないこと。 *「授業プリント」は、授業中・後に未記入がないように整理・記入する。特に「掘り下げレポート」は授業後学習事項の中から一つの事項を選び、300字以上で記述整理する。 *「授業プリント」は、定期テスト終了時に提出する。未整理がある場合、1授業1単元ごとに1点を減点とする。 *「その他」は「関心・意欲・態度」を評価の観点とするもので「欠課1、または遅刻・早退・授業態度での注意3回」で1点を減点とする。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	古代日本の成立		古代日本の成立を説明できる。 大陸との関係を整理できる。	
		2週	同上		同上	
		3週	同上		同上	
		4週	同上		同上	
		5週	同上		同上	
		6週	同上		同上	
		7週	同上		同上	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	中世日本の成立と展開		荘園制を理解できる。 武家政権の成立と課題を理解できる。	
		10週	同上		同上	
		11週	同上		同上	
		12週	同上		同上	
		13週	同上		同上	
		14週	同上		同上	
		15週	同上		同上	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	近世日本の成立と展開		織豊政権の成立とその歴史的意義を理解できる。 徳川幕府と鎖国との関係を整理できる。	
		2週	同上		同上	
		3週	同上		同上	
		4週	同上		同上	
		5週	同上		同上	
		6週	同上		同上	
		7週	同上		同上	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	近代日本の成立と展開		明治維新の意義を説明できる。 近代日本の展開と世界とのかかわりを理解できる。	
		10週	同上		同上	
		11週	同上		同上	
		12週	同上		同上	
		13週	同上		同上	
		14週	同上		同上	
		15週	同上		同上	
		16週	期末試験			
評価割合						

	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	70	0	15	0	15	0	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	0	35
態度・人間性	0	0	0	0	15	0	15
応用力	35	0	15	0	0	0	50

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	総合英語
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Revised English Now, English Communication II：高田智子ほか（開隆堂）、データベース 3000：桐原書店編集部（桐原書店）					
担当教員	池上 彰					
到達目標						
高等学校2年生相当の英語力をつけることを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことができる。	教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことができる。		教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことがだいたいできる。		教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことが全くできない。	
教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することができる。	教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することができる。		教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することがだいたいできる。		教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することが全くできない。	
教科書の内容に関わる身近な話題に関して、基本的な表現を使って英語で書いたり話したりできる。	教科書の内容に関わる身近な話題に関して、基本的な表現を使って英語で書いたり話したりできる。		教科書の内容に関わる身近な話題に関して、基本的な表現を使って英語で書いたり話したりだいたいできる。		教科書の内容に関わる身近な話題に関して、基本的な表現を使って英語で書いたり話したり全くできない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要	様々なジャンルの基本的な英文を読み、書き、話し、聞く活動を通して、英語の総合力を身につける。					
授業の進め方・方法	本授業は、以下のような流れで進める。ただし、週によっては多少変更する場合がある。 ・ DataBase3000の単語練習・音読 ・ コミュニケーション活動（常活動） ・ 新出単語の確認 ・ テキストの内容理解 ・ テキストの内容に合わせた音読練習 ・ 文法事項のドリル ・ 文法事項を活用した言語活動 ・ テキストの内容に関わる言語活動 ・ 学習した内容の確認小テスト					
注意点	・ 中間試験・期末試験以外に、出席状況、出席態度、提出物の完成度を含めて評価する。 ・ 辞書を毎時間必ず持参すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業方針の理解		
		2週	Lesson 1 My Hometown	アメリカ出身のペーカー先生の話聞いて読んだりしたことから概要や要点を正確に理解できる。		
		3週	Lesson 1 My Hometown	現在完了進行形についての知識を身につけ、読解等にいかすことができる		
		4週	Lesson 2 Eekanji	日本人が手がける書道アートについて理解する。		
		5週	Lesson 2 Eekanji	過去完了形を含む文の意味と使い方を理解する。		
		6週	Lesson 3 A Dog's Tale	ことばを使わないコミュニケーションがあることを知る。		
		7週	Lesson 3 A Dog's Tale	知覚動詞を用いた文の意味と使い方を理解する。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	Lesson 4 Wonders of Japan	自国の生活や習慣を異なる視点から理解する。		
		10週	Lesson 4 Wonders of Japan	It is ～ that … の意味と使い方を理解する。		
		11週	Lesson 5 Personal Space	話す相手との心地よい距離感が文化によって違うことを理解する。		
		12週	Lesson 5 Personal Space	関係代名詞whatを含む文の意味と使い方を理解する		
		13週	Lesson 6 Rakugo Goes to the U.S.	初めて落語を見たアメリカ人の感想をとおして、自国の文化を異なる視点から理解する。		
		14週	Lesson 6 Rakugo Goes to the U.S.	場面や登場人物の心境を想像しながら、英語落語を理解する。		
		15週	Lesson 6 Rakugo Goes to the U.S.	「～させる」という意味のmakeの使い方を理解する。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	Lesson 7 The Kizuna Bridge	日本の国際貢献について知る。		
		2週	Lesson 7 The Kizuna Bridge	日本の国際貢献について調べ、感想と共に意見を述べるができる。		
		3週	Lesson 7 The Kizuna Bridge	名詞を補足説明する関係代名詞を含む文の意味と使い方を理解する。		
		4週	Lesson 8 Ken's Everlasting Challenge	俳優、渡辺謙の人生について知り、挑戦することの意味を考える。		

		5週	Lesson 8 Ken's Everlasting Challenge	自分が挑戦したこと、あるいは挑戦したいことについて、文章の構成を考えて書くことができる。
		6週	Lesson 8 Ken's Everlasting Challenge	時や譲歩を表す分子を含む文（分詞構文）を理解する。
		7週	Reading 1 Why Did Grandpa Become a Ghost?	物語を読んで、登場人物の心情を理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 9 The Zero Emissions Project	高校生によるエコカー作りの取り組みと、そのことを通じて彼らが学んだことを知る。
		10週	Lesson 9 The Zero Emissions Project	ゼロエミッションプロジェクトについて、聞いたり読んだりして、意見を述べることができる。
		11週	Lesson 9 The Zero Emissions Project	「もし…ならば～」という願望を表す表現（仮定法）を理解する。
		12週	Reading 2 Why Don't You Study a Foreign Language?	まとまりのある英文を読み、概要を理解できる。
		13週	Reading 2 Why Don't You Study a Foreign Language?	ストーリーの内容が伝わるように適切に音読できる。
		14週	Further Activities	これまで学習した内容を新しい視点から見直し、深い知識と英語に関する能力を高める。
		15週	Further Activities	これまで学習した内容を新しい視点から見直し、深い知識と英語に関する能力を高める。
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	0	10	0	10	100
知識の基本的理解	50	10	0	0	10	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	英語表現
科目基礎情報						
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Side by Side Extra Level 2: Streven J. Kolinsky, Bill Bliss (Pearson ESL), Side by Side Extra Level 2 Activity Workbook: Streven J. Kolinsky, Bill Bliss (Pearson ESL)					
担当教員	山本 健太					
到達目標						
・聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。 ・明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。 ・日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。 ・日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。 ・実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。						
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	
既習語彙の定着と新出単語の習得	全てできる		ほぼできる		できない	
英文構造の理解能力	全て理解できる		ほぼ理解できる		理解できない	
基本の文法構造を応用してあてはめ、場面に応じた表現を行う力	十分にできる		ほぼできる		できない	
音読能力	流暢に正しくできる		正しくできる		できない	
リスニング能力	全ての内容を聞き取って理解できる		流れを聞き取って理解できる		聞き取ることができない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要	ライティングや音読のパターンプラクティス、ペアワークを通してその定着を目指す中で、日常生活に必要な語彙や会話表現を身につける。また、基本的な語彙の意味や文法構造を理解し、英文を正確に読む力と、会話を聞き取る力をつけることを目標とする。					
授業の進め方・方法	1 コマの中で、テキストを用いた会話練習とワークブックを用いたライティング練習を相互に行う。					
注意点	辞典を持参すること。 提出物は期限厳守のこと。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 現在形、過去形、未来を表す表現についての復習		授業方針を理解する。 既習の時制について理解し、適切に運用できる。	
		2週	Time Expressions, Indirect Object Pronouns		未来を表す表現について理解し、適切に運用できる。	
		3週	Count/ Non Count Nouns		可算・不可算名詞について理解し、適切に運用できる。	
		4週	Describing Preferences		可算・不可算名詞を適切に運用する事ができる。	
		5週	Partitives		好きな食べ物についてやりとりすることができる。	
		6週	Imperatives		好きな食べ物についてやりとりすることができる。	
		7週	Buying and Decribing food		料理の値段やおすすめを尋ねることができる。 料理の説明をしたり、レシピを書くことができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	Future Tense: Will		willや未来を表す表現を理解し、文を作ることができる。	
		10週	Future Time Expressions		willや未来を表す表現を理解し、文を作ることができる。	
		11週	Might Phrases		起こりそうな事柄について、mightを使って文章を作ることができる。	
		12週	Comparatives Should - Advice		比較級を理解し、適切に運用できる。 shouldを使って、アドバイスしたり、忠告する文を作ることができる。	
		13週	Positive Pronouns		形容詞を適切に使用し、物を説明・比較することができる。	
		14週	Superlatives		形容詞を適切に使用し、人、場所、物について説明できる。	
		15週	Superlatives		比較級・最上級を用いて、自分の意見を言うことができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	Directions		道案内に関わる表現を理解し、道順を尋ねたり、道案内をすることができる。	
		2週	Adverbs		副詞を適切に使用し、人の行動について説明することができる。	

		3週	Comparatives of Adverbs	計画や意図について説明することができる。
		4週	Agent Nouns	計画や意図について説明することができる。
		5週	If- Clauses	If節を適切に使用し、文を作ることができる。
		6週	Past Continuous/ Reflective	過去進行形を適切に使用し、文を作ることができる。
		7週	While - Clauses	過去進行形を用いて、過去の出来事について適切に描写することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	Could Phrases/ Be able to...	過去や未来における能力について表現することができる。
		10週	Have to... / Got to.../ Too + Adjectives	過去や未来における能力について表現することができる。
		11週	Must/Mustn't -Don't have to/ Must- Should	義務に関わる表現を用いて、健康に関わるアドバイスをすることができる。
		12週	Future Continuous Tense	未来進行形を用いてやりとりすることができる。
		13週	Time Expressions	未来進行形を用いてやりとりすることができる。
		14週	Some/ Any	代名詞を適切な形で用いることができる。
		15週	Pronoun & Verb Tense Review	代名詞、時制を適切に用いて、文を作ることができる。
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	20	10	0	0	100
知識の基本的な理解	60	0	0	10	10	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	10	0	0	0	10
汎用的技能	10	0	0	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	基礎英語		
科目基礎情報								
科目番号	0029			科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科			対象学年	2			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	高校総合英語Harvest, Harvest English Grammar Green Course in 25 Lessons (桐原書店)							
担当教員	冠 美穂							
到達目標								
授業では主にHarvest English Grammar Green Course in 25 Lessonsを使用するが、高校総合英語Harvestも参考書として使用する。辞書を毎時間持参すること。英語の実力を向上させるためには、英文法を正しく理解し、実際に使えるようになることが重要である。毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。								
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		
高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。		左記の文法事項を十分に理解し使用することができる。		左記の文法事項をある程度理解し使用することができる。		左記の文法事項を理解し使用することができない。		
学科の到達目標項目との関係								
教養 D2								
教育方法等								
概要	第 1 学年に引き続き、Harvest English Grammar Green Course in 25 Lessonsの後半を学習する。							
授業の進め方・方法	授業では主にHarvest English Grammar Green Course in 25 Lessonsを使用するが、高校総合英語Harvestも参考書として使用する。文法事項の説明を受けた後に練習問題を解き、定着を図る。適宜、小テストを実施し、定着度を確認する。							
注意点	辞書を毎時間持参すること。英語の実力を向上させるためには、英文法を正しく理解し、実際に使えるようになることが重要である。毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。							
実務経験のある教員による授業科目								
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／家庭学習の方法			授業方針などが理解できる		
		2週	分詞			分詞を適切に使用できる。		
		3週	関係代名詞			関係代名詞を適切に使用できる。		
		4週	関係副詞			関係副詞を適切に使用できる。		
		5週	比較			比較表現を適切に使用できる。		
		6週	仮定法			仮定法を適切に使用できる。		
		7週	時制の一致			時制の一致が理解できる。		
		8週	中間試験					
	2ndQ	9週	試験解説／成績確認			自己反省と目標の見直しができる。		
		10週	動名詞			動名詞を適切に使用できる。		
		11週	分詞			分詞が適切に使用できる。		
		12週	関係代名詞			関係代名詞が適切に使用できる。		
		13週	受動態			受動態が適切に使用できる。		
		14週	分詞			分詞が適切に使用できる。		
		15週	不定詞／動名詞			不定詞と動名詞が適切に使用できる。		
		16週						
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	0	0	10	0	10	100
知識の基本的な理解	60	10	0	0	10	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	0	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	国語
科目基礎情報						
科目番号	0030			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	情報工学科			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	前期:2 後期:4	
教科書/教材	新編国語総合（東京書籍）、現代評論 1 2（桐原書店）、書いて覚える漢字練習ノート（京都書房）					
担当教員	藤原 崇雅,神谷 正彦					
到達目標						
論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
論理の整合性	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえることができる		論理的な文章の構成や展開をある程度とらえることができる		論理的な文章の構成や展開を的確にとらえることができない	
文学における心情の読み取り	文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取ることができる		文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即してある程度読み取ることができる		文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取ることができない	
常用漢字の読み書き	常用漢字の音訓を正しく使える 主な常用漢字が書ける		常用漢字の音訓をある程度正しく使える 主な常用漢字がある程度書ける		常用漢字の音訓を正しく使えない 主な常用漢字が書けない	
語彙の生活活用	類義語・対義語を思考や表現に活用できる		類義語・対義語を思考や表現にある程度活用できる		類義語・対義語を思考や表現に活用できない	
論理的思考	課題に応じ、根拠に基づいて議論できる		課題に応じ、ある程度根拠に基づいて議論できる		課題に応じ、根拠に基づいて議論できない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	漢字は、常用漢字を理解し、使用できるように、意味別・イメージ別に分類されたテキストで、練習問題をやっていく。他に、語彙の拡充を図るための教材を配布する。 読解では、論理的な思考をすることができるよう、作品中から事実と判断の根拠を見つけて自分の言葉で解説すること、根拠のない解答を述べないことを訓練する。文学作品でも、客観的な分析ができることを学び、他者理解につなげる。また、古典では、文法規則を学び、論理的に現代語に置き換える訓練をする。 言語表現では、レポートや報告書など、まとまった文書が書けるように、基礎的な言葉や文型の習得を目指す。					
授業の進め方・方法	漢字：授業で導入をし、宿題として問題を課す。またテストを行うこともある。 読解：テキストを読み、場面・人物・主題を読み解いていく。それぞれ、解釈した内容を作文課題として課す。 言語表現：実際に文章を書くことで、語法や語彙、段落内構成、段落構成などを学び、実用的文書の書き方を学ぶ。					
注意点	辞書を必ず持ってくる。忘れたり、電子辞書の電池が切れていた場合は減点する場合がある。 プリント整理のために、2穴のA4ファイルを1～2冊準備すること（紙ファイルでよい）。 成績に関わる平常の課題については、その都度、連絡する。 授業態度を評価の対象とする場合があるので、真摯に学習に取り組むこと。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 評論① 漢字 読解		授業の準備方法や進め方、評価の基準について把握する。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	
		2週	評論② 漢字 読解		常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	
		3週	文学① 漢字 読解		常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的 position 付けについて理解できる。	

		4週	文学② 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的位置付けについて理解できる。
		5週	古典・文法／物語① 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		6週	古典・文法／物語② 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		7週	中間試験	
		8週	古典・文法／物語③ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
	2ndQ	9週	古典・文法／物語④ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		10週	古典・漢文／故事成語と漢詩① 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 訓読文を書き下し文に、書き下し文を現代語訳に直すことができる。 漢文に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 中国語と日本語との文法的・書字的な異なりを理解することで、国語の特徴について知る。
		11週	古典・漢文／故事成語と漢詩② 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 訓読文を書き下し文に、書き下し文を現代語訳に直すことができる。 漢文に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 中国語と日本語との文法的・書字的な異なりを理解することで、国語の特徴について知る。
		12週	文学③ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的位置付けについて理解できる。
		13週	文学④ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的位置付けについて理解できる。
		14週	文学⑤ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的位置付けについて理解できる。
		15週	期末試験	

		16週	試験解説／成績確認	
後期	3rdQ	1週	評論③ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。
		2週	文学⑥ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的立場付けについて理解できる。
		3週	文学⑦ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的立場付けについて理解できる。
		4週	古典・文法／物語⑤ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		5週	古典・文法／物語⑥ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		6週	古典・漢文／故事成語と漢詩③ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 訓読文を書き下し文に、書き下し文を現代語訳に直すことができる。 漢文に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 中国語と日本語との文法的・書字的な異なりを理解することで、国語の特徴について知る。
		7週	実用的な文章① 言語表現 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 実用的な文章(手紙・メール)について、その内容が読解できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、自らの力で作成できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	評論③ 漢字 読解	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		10週	文学⑧ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的立場付けについて理解できる。
		11週	文学⑨ 漢字 読解	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 ジャンル・作者・執筆時期など、作品の文学史的立場付けについて理解できる。

		12週	古典・文法／物語⑦ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 歴史的仮名遣いを読解でき、また古語についてその意味を確認できる。 古典文学に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。 口語文法との違いを踏まえたうえで、文語文法について理解できる。
		13週	古典・漢文／故事成語と漢詩④ 読解 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 訓読文を書き下し文に、書き下し文を現代語訳に直すことができる。 漢文に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 中国語と日本語との文法的・書字的な異なりを理解することで、国語の特徴について知る。
		14週	実用的な文章② 言語表現 漢字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 実用的な文章（手紙・メール）について、その内容が読解できる。 実用的な文章（手紙・メール）を、自らの力で作成できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合			
	試験	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
知識の基本的な理解	20	0	20
思考・推論・創造への適応力	30	0	30
汎用的技能	20	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	30	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 1
科目基礎情報						
科目番号	0032		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	新版基礎数学：岡本和夫監修（実教出版）， 新版基礎数学演習：岡本和夫監修（実教出版）， 新版微分積分I：岡本和夫監修（実教出版）， 新版微分積分I演習：岡本和夫監修（実教出版）					
担当教員	久保 康幸					
到達目標						
指数関数，対数関数，順列・組合せ，極限の基本的な概念を学び，実際に計算できるようになる。						
ルーブリック						
	理想的到達レベル		標準的到達レベル		未到達レベル	
指数関数・対数関数	指数・対数を含む不等式，方程式が解ける。		指数・対数を含む計算ができる。		指数・対数の値が計算できない。	
場合の数	条件に応じて場合の数を求められる。		順列・組合せを区別して計算できる。		順列・組合せを区別できない。	
数列とその和	いろいろな数列とその和が計算できる。		基本的な数列とその和が計算できる。		基本的な数列が理解できない。	
関数の極限	いろいろな関数の極限を計算できる。		基本的な関数の極限を計算できる。		関数の極限を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要	試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する。					
授業の進め方・方法						
注意点	必要に応じて1年時の数学1，数学2の復習をすること。 微分法は高学年の数学や専門科目において，学習事項を記述するための道具となる。講義を受けるだけでは使えるようにはならない。問題演習を行い，自分の手で計算して理解を深めること。					
実務経験のある教員による授業科目						
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，指数の拡張(pp.106-107)		指数法則を用いて計算できる。	
		2週	累乗根と有理数の指数(pp.108-111)		累乗根と有理数の指数の性質を計算に利用できる。	
		3週	指数関数とそのグラフ(pp.112-115)		指数関数のグラフがかけられる。指数を含む方程式・不等式が解ける。	
		4週	対数とその性質(pp.117-118)		対数の意味を理解し，計算できる。	
		5週	対数の性質(pp.119-121)		対数の性質を利用して計算できる。	
		6週	対数関数とそのグラフ(pp.122-124)		対数関数のグラフがかけられる。	
		7週	対数関数を含む方程式・不等式(125-126)		対数を含む方程式・不等式が解ける。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	常用対数(pp.127-129)		常用対数表を利用した計算ができる。	
		10週	集合と要素の個数(pp.216-222)		集合の用語や記号が理解できる。	
		11週	場合の数(pp.223-224)		簡単な事象の場合の数を求められる。	
		12週	順列(pp.225-227)		順列の計算ができる。	
		13週	円順列，重複順列(pp.228-229)		円順列，重複順列の計算ができる。	
		14週	組合せ(pp.230-232)		組合せの計算ができる。	
		15週	色々な場合の数(p.233)		条件に応じて場合の数を求められる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	パスカルの三角形(pp.234-235)		パスカルの三角形を用いて，式を展開できる。	
		2週	二項定理(pp.235-236)		二項定理を利用した計算ができる	
		3週	数列(pp.8-9)		数列の記号や用語を理解できる。	
		4週	等差数列(pp.10-13)		等差数列の一般項，和が求められる。	
		5週	等比数列(pp.14-16)		等比数列の一般項，和が求められる。	
		6週	いろいろな数列の和(pp.17-21)		和の記号 Σ の定義を理解できる。	
		7週	いろいろな数列の和(pp.17-21)		Σ 記号の計算ができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	漸化式(pp.22-23)		簡単な漸化式から数列の一般項が求められる。	
		10週	数学的帰納法(pp.24-25)		数学的帰納法を用いた証明が理解できる。	
		11週	数列の極限(pp.28-32)		いろいろな数列の極限を求められる。	
		12週	無限等比数列(pp.33-35)		無限等比数列の極限を求められる。	
		13週	無限等比級数(pp.36-41)		無限等比級数の値を求められる。	
		14週	関数の極限(pp.44-47)		関数の極限が求められる。	
		15週	いろいろな関数の極限(pp.48-54)		いろいろな関数の極限が求められる。	
		16週	期末試験			

評価割合					
	試験	提出物	口頭発表	その他	合計
総合評価割合	80	10	5	5	100
知識の基本的な理解	60	5	0	0	65
知識の適応力	20	0	0	0	20
学習意欲	0	5	5	5	15

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 2	
科目基礎情報							
科目番号		0033		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		情報工学科		対象学年		2	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		新版基礎数学：岡本和夫監修（実教出版），新版基礎数学演習：岡本和夫監修（実教出版），新版線形代数：岡本和夫監修（実教出版），新版線形代数演習：岡本和夫監修（実教出版）					
担当教員		雙知 延行					
到達目標							
図形と式，平面ベクトルについての基本的な概念を理解し，それらを活用して問題を表現する力，問題を解く力の習得を目標とする。試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する。							
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	
座標平面における点・直線に関する用語や性質を理解し，それらを活用できる。		座標平面での図形の問題を表現し解ける。		点・直線に関する性質を理解できる。		点・直線に関する用語が理解できない。	
2次曲線を描くことができ，2次曲線で分けられる領域を図示できる。		与えられた領域を表す2次曲線や不等式を構成できる。		2次曲線を描き，共有点や領域を図示できる。		2次曲線を区別できない。	
ベクトルの用語を理解し，基本的な計算ができる。		ベクトルの用語や計算を，図に関連付けて説明できる。		ベクトルの用語を理解し，簡単な計算ができる。		ベクトルの用語が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 D1							
教育方法等							
概要		高学年の数学や専門科目を学ぶための基礎として，座標と方程式，平面ベクトルについての基礎的な知識と計算技能を学ぶ。試験，レポート，その他（前に出て発表，演習時の実施状況，授業態度など）により評価する。					
授業の進め方・方法		状況に応じて，短時間の小テスト，定期試験と同様の時間をとったテスト，学生間の議論と演習だけの時間などを設定することがある。					
注意点		高学年の数学，専門科目へ応用される分野であり，しっかりと学習し概念などを理解しておく必要がある。講義を受けるだけでは理解することは困難である。問題演習を行い，自分の手で図を描き，理解を深めること。復習は必須である。 関連科目：数学 1，数学特論，力学が関連する専門科目全般					
実務経験のある教員による授業科目							
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，内分点・外分点		内分点を求められる。		
		2週	内分点・外分点，三角形の重心		外分点や三角形の重心を求められる。		
		3週	座標平面上の距離		2点間の距離が求められる。		
		4週	直線の方程式		直線の方程式を求められる。		
		5週	直線の方程式		直線の方程式を求められる。		
		6週	2直線の関係		直線の垂直，平行条件を活用できる。		
		7週	2直線の関係		直線の垂直，平行条件を活用できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	円の方程式		条件から円の方程式を求められる。		
		10週	円の方程式		条件から円の方程式を求められる。		
		11週	円の接線		条件から円の接線を求められる。		
		12週	放物線の方程式		放物線の概形や方程式から準線・焦点を求められる。		
		13週	楕円・双曲線の方程式		楕円・双曲線の式から焦点などを求められる。		
		14週	楕円・双曲線の方程式		楕円・双曲線の方程式から焦点などを求められる。		
		15週	2次曲線と直線		2次曲線と直線の共有点の個数を求められる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	直線で分けられる領域		不等式に対応する領域を答えられる。		
		2週	円・楕円で分けられる領域		条件をみたま領域を答えられる。		
		3週	連立不等式の表す領域		条件をみたま領域を答えられる。		
		4週	領域内と最大・最小		領域内の最大・最小を求められる。		
		5週	領域内の最大・最小		領域内の最大・最小を求められる。		
		6週	有向線分とベクトル		ベクトルの用語を有向線分に関連付けて理解できる。		
		7週	平面ベクトルの演算		和，差，実数倍が計算できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	平面ベクトルの成分表示		成分表示を用いて演算ができる。		
		10週	平面ベクトルの成分表示		成分表示を用いて演算ができる。		
		11週	平面ベクトルの内積		平面ベクトルの内積が計算できる。		
		12週	平面ベクトルの内積と成分		成分表示を用いて内積が求められる。		
		13週	ベクトルのなす角		2つのベクトルのなす角を求められる。		
		14週	ベクトルのなす角		2つのベクトルのなす角を求められる。		

		15週	平面ベクトルの平行と垂直	問題を解くのに平行・垂直条件を利用できる.	
		16週	期末試験		
評価割合					
	定期試験	レポート	その他提出物	その他	合計
総合評価割合	70	25	5	0	100
知識の基本的な理解	40	15	0	0	55
知識の適応	30	0	0	0	30
学習意欲	0	10	5	0	15

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0034		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高等学校 改訂 新化学基礎：山内 薫（第一学習社版），これでわかる化学：矢野 潤（三共出版），これでわかる化学演習：矢野 潤（三共出版）					
担当教員	伊藤 武志					
到達目標						
1年生で学んだ知識をふまえて、物質の構成粒子とそれが構成する物質および物質が様々な変化をして他の物質をつくることを理解する。物質についての基本的な粒子概念、原理、法則などを、身近な物質や現象を通して理解し、習得させるとともに、生活に関連した科学的自然観や思考力を育成する。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 酸・塩基の定義を理解し、日常生活と関連づけて酸・塩基反応、pHを科学的に考察できる。		酸・塩基について科学的に考察できる。	酸・塩基の基本的概念を説明できる。		酸・塩基の基本的概念を説明できない。	
評価項目2 酸化還元反応とは何か、その基本を理解する。 また、電池の仕組みや電気分解などの酸化還元反応を利用した現象を理解する。		酸化還元反応を具体的に説明できる。	酸化還元反応の基本的な説明ができる。		酸化還元反応の基本的な説明ができない。	
評価項目3 有機化学・無機化学、物質の状態について、身近な物質や現象を通して理解する。		有機化学・無機化学の応用例を説明できる。	身近な物質の基本的な構成を説明できる。		身近な物質の基本的な構成を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要		1年生で学んだことを踏まえ、物質の変化・反応を具体的に理解する。				
授業の進め方・方法		教科書教科書・副教材・配布プリントを用いて授業を行う。また、状況に応じて実験演習を行う。				
注意点		ノートをきちんと整理しておくこと。 授業・実験態度も評価の対象とする。 授業中に行ったプリントおよび教科書・副教材の問題をしっかりと行ってから、定期試験に挑むこと。				
実務経験のある教員による授業科目						
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・溶液の溶解度		1年生の化学的思考を再理解する	
		2週	酸・塩基の定義と水素イオン濃度①		酸と塩基を定義することができる。	
		3週	酸・塩基の定義と水素イオン濃度②		酸と塩基を定義ことができ、水素イオン濃度を求めることができる。	
		4週	水素イオン濃度とpH		水素イオン濃度とpHを求めることができる。	
		5週	中和反応		中和反応がどのような反応であるか説明できる。	
		6週	中和反応の量的関係		また、中和反応における量的関係の計算ができる。	
		7週	中和滴定		中和滴定の実験・計算ができる。	
		8週	中間テスト			
	2ndQ	9週	酸化還元		酸化還元の定義について酸素・水素・電子の授受で説明できる。	
		10週	酸化数と酸化還元の定義		酸化数を求めその増減で酸化還元を説明できる。	
		11週	酸化剤と還元剤		酸化剤・還元剤について説明できる。	
		12週	金属のイオン化傾向①		金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。	
		13週	金属のイオン化傾向②		金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。	
		14週	電池		電池の原理について説明ができる。	
		15週	電気分解		電気量と物質量の関係を理解できる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	化学反応と熱		反応熱を理解し求めることができる。	
		2週	熱化学方程式		熱化学方程式を作ることができる。	
		3週	ヘスの法則		ヘスの法則を説明できる。	
		4週	有機化学と無機化学		代表的な無機化合物・有機化合物の性質や反応を説明できる。	
		5週	有機化学と無機化学		代表的な無機化合物・有機化合物の性質や反応を説明できる。	
		6週	芳香族化合物		代表的な芳香族化合物について説明できる。	
		7週	有機化学実験		有機化学に関する実験を行う。	

		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	気体の性質、ボイルシャルルの法則	ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。
		10週	気体の状態方程式	気体の状態方程式を用いた計算ができる。
		11週	気体の状態方程式	気体の状態方程式・ボイルシャルルを用いた計算ができる
		12週	反応速度①	反応速度の概念を説明できる。
		13週	反応速度②	反応速度の概念を説明できる。
		14週	化学平衡①	化学平衡の概念を説明できる。
		15週	化学平衡②	化学平衡の概念を説明できる。
		16週		

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	5	10	5	5	0	100
基礎的能力	50	5	10	0	5	0	70
施行・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	5	0	0	5	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	体育（理論）	
科目基礎情報							
科目番号	0035		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	現代高等保健体育：和唐正勝ほか（大修館書店）						
担当教員	青柳 唯						
到達目標							
1.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができるようになる。 2.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができるようになる。 3.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できるようになる。							
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		
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができる（関心・意欲・態度）		関心・意欲を持って学習活動に主体的に取り組める	関心・意欲を持って学習活動に自主的に取り組める		関心・意欲を持って学習活動に自主的に取り組めない		
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができる（思考・判断）		課題解決のために総合的に考え、判断し、十分表現できる	課題解決のために総合的に考え、判断し、概ね表現できる		課題解決のために総合的に考え、判断し、表現できない		
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できる（知識・理解）		課題解決に役立つ基礎事項を十分理解できる	課題解決に役立つ基礎事項を概ね理解できる		課題解決に役立つ基礎事項を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
教養 D2							
教育方法等							
概要	健康を保持増進するための科学的知識の習得と、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度の発達を目標とする。						
授業の進め方・方法	視覚教材を生かした講義を行い、科学的知識の習得を目指す。また、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度を発達させるため、演習とグループ学習を中心としたアクティブ・ラーニングを取り入れる。						
注意点	期末試験（知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、応急処置の意義とその基本		授業の目標、計画、評価を理解できる		
		2週	心肺蘇生法、AEDについて(講義と演習)		応急手当の手順や方法を理解し、適切に行うことができる		
		3週	日常的な応急手当(講義と演習)		応急手当の手順や方法を理解し、適切に行うことができる		
		4週	喫煙と健康、飲酒と健康		喫煙・飲酒の健康と社会への影響を理解し、個人や社会環境への対策が理解できる		
		5週	スポーツの歴史と文化的特性		スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴について理解できる		
		6週	オリンピックと国際理解、スポーツ経済		スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴について理解できる		
		7週	ドーピングとスポーツ倫理		スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴について理解できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	スポーツの技術と戦術、技能の上達過程と練習		運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できる		
		10週	効果的な動きのメカニズム		運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できる		
		11週	技能と体力、体カトレーニング		運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できる		
		12週	体カトレーニング演習(筋力・パワー・持久力・調整力・柔軟性)		運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できる		
		13週	健康と運動		豊かなスポーツライフの設計の仕方について理解できる		
		14週	生涯スポーツの見方・考え方		豊かなスポーツライフの設計の仕方について理解できる		
		15週	日本のスポーツ振興		豊かなスポーツライフの設計の仕方について理解できる		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	30	0	0	100
知識の基本的な理解	70	0	0	0	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性（人間力）	0	0	0	10	0	0	10
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	10	0	0	10
汎用的技能	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	物理
科目基礎情報						
科目番号	0036		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高専の物理[第 5 版]：和達三樹監修，小暮陽三編集（森北出版株式会社）/ フォローアップドリル物理「力と運動・熱と気体」（数研出版）/ フォローアップドリル物理基礎「波・電気」（数研出版）					
担当教員	牧山 隆洋					
到達目標						
物理の学習を通じて，自然現象を系統的・論理的に考える能力を養い，自然現象を解明するために物理的な見方及び考え方を身につけさせる。力学および電磁気に関する現象を探究し，基本的な概念や原理を理解する。波動現象についての基本的な法則を理解する。それぞれの単元について，基礎的な計算ができることを目標とする。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
力学現象についての法則を理解し、様々な計算ができる。		力学の法則を理解し，様々な計算ができる		力学の法則を理解し、基礎的な計算ができる。		力学の基礎的な計算ができない。
電磁気の現象を認識でき，基本法則を使って基礎的な計算ができる。		電磁気の法則を理解し，様々な計算ができる。		電磁気の基礎的な計算ができる。		電磁気の基礎的な計算ができない。
波動現象について，基本的な法則を理解し，基礎的な計算ができる。		波動現象を理解し，様々な計算ができる。		波動現象を理解し，基礎的な計算ができる。		波動現象の基礎的な計算ができない。
学科の到達目標項目との関係						
教養 D1						
教育方法等						
概要		自然の法則は一貫しているという素晴らしさを，実験を通して学ぶ。また，高学年で必要な物理的思考法、基礎的計算力を養う。				
授業の進め方・方法		実験は、自然法則の一貫性を調べる最良の手段である。実験結果から法則の正しさを理解させた後に、演習問題で基礎的問題を解く力をつける。				
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	平面運動の速度		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		2週	力のモーメント（1）		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		3週	力のモーメント（2）		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		4週	剛体にはたらく力の合力		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		5週	重心		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		6週	運動量の保存		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		7週	等速円運動		力のモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	単振動		単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		10週	ばね振り子・単振り子		単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		11週	万有引力		単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計算できる。	
		12週	電流と電気抵抗		オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。	
		13週	抵抗の直列接続・並列接続		オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。	
		14週	電気回路		オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。	
		15週	電力・電力量・ジュール熱		オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	波の性質（1）		波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。	
		2週	波の性質（2）		波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。	

		3週	波の性質（3）	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。
		4週	横波と縦波	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。
		5週	重ね合わせの原理（1）	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。
		6週	重ね合わせの原理（2）	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。
		7週	うなり・弦の振動	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	気柱の共鳴	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		10週	波の干渉	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		11週	波の反射と屈折	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		12週	ドップラー効果（1）	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		13週	ドップラー効果（2）	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		14週	光の進み方	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		15週	光の屈折の実験	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。
		16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	10	0	0	10	10	100
知識の基本的な理解	40	0	10	0	0	10	10	70
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	0	20
汎用的技能	10	0	0	0	0	0	0	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性人間力	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	体育
科目基礎情報						
科目番号	0037		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	アクティブスポーツ：大修館書店編集部（大修館書店）					
担当教員	水崎 一良,金島 和司,小原 侑己,冠 幸雄					
到達目標						
1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるようになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる（運動技能、知識・理解、思考・判断）	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができない	
集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できる（関心・意欲・態度）	公正・協力的な行動が主体的にでき、健康・安全を確保し、集中できる		公正・協力的な行動が自主的にでき、健康・安全に気を配り、集中できる		公正・協力的な行動ができない。また、健康・安全に気を配り、集中できない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。					
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的スキルを身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。					
注意点	実技（運動技能、知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。前期の校内体育大会の出席を体育の授業の出席として換算することがある。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	新体力テスト		自己の体力水準を把握する	
		3週	新体力テスト		自己の体力水準を把握する	
		4週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（パス・ドリブル・ピッチング・フェイント） ・テニス（構えとグリップ、フットワーク）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（正確なパス、フットワークができる） ・テニス（自分に合ったグリップやフットワークの重要性を理解できる）	
		5週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（シュート） ・テニス（確実に返球する技能）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（ゴールを注視し、確実に入る） ・テニス（フォアハンド、バックハンドでストロークができる）	
		6週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（リバウンド・1対1） ・テニス（相手を崩す技能）		・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（相手の動きに合わせた攻防ができる） ・テニス（サーブができる）	
		7週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・テニス（相手を追い込む技能）		・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・テニス（アポイント、スマッシュ、ボレー、バックハンド、ドライブができる）	
		8週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・テニス（ダブルスゲーム）		・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・テニス（ルールを理解し、ゲームが進行できる）	
	2ndQ	9週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（ファーストブレイク） ・ソフトボール（キャッチボール、バッティング）		・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（ゴール方向への素早い展開ができる） ・ソフトボール（正確な投・受ができる）	
		10週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（2対3・3対3） ・ソフトボール（キャッチボール、バッティング）		・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・ソフトボール（より強い打球が打てる）	

後期		11週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・ソフトボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・ソフトボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		12週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・ソフトボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・ソフトボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		13週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		14週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		15週	水泳	自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる
		16週	試験解説／成績確認	
	3rdQ	1週	後期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		4週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（パス・ドリブル・ピボット・フェイント） ・バドミントン（構えとグリップ、フットワーク）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（正確なパス、フットワークができる） ・バドミントン（自分に合ったグリップやフットワークの重要性を理解できる）
		5週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（シュート） ・バドミントン（ストロークの種類と方法）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（ゴールを注視し、確実に入る） ・バドミントン（オーバーヘッド・ストローク、アンダーハンド・ストロークができる）
		6週	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、壁パス） ・バスケットボール（リバウンド・1対1） ・バドミントン（1対1のパターン練習）	・サッカー（パス、トラップ、ストップ、ヘディング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する） ・バスケットボール（相手の動きに合わせた攻防ができる） ・バドミントン（ゲームの感覚を身につける）
		7週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・バドミントン（ダブルスゲーム）	・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バドミントン（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		8週	・サッカー（ミニゲーム 8人） ・バスケットボール（1対2・2対2・ディフェンス） ・バドミントン（ダブルスゲーム）	・サッカー（ゲームの方法を理解できる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バドミントン（チームの親睦を深め、協調性を養う）
	4thQ	9週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（ファーストブレイク） ・バレーボール（パス、レフト、トス、アタック、サーブ）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（ゴール方向への素早い展開ができる） ・バレーボール（正確なパスや連係プレーができる）
		10週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（2対3・3対3） ・バレーボール（パス、レフト、トス、アタック、サーブ）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる） ・バレーボール（アタック、サーブができる）
		11週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・バレーボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・バレーボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		12週	・サッカー（ゲーム 11人） ・バスケットボール（5対5） ・バレーボール（試合）	・サッカー（チーム戦術を考えたゲームができる） ・バスケットボール（相手に応じた戦略で戦える） ・バレーボール（ルールを理解し、ゲームが進行できる）
		13週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		14週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		15週	中長距離走（3000m、20分間走、野外走）	ペースの変化に対応するなどして走ることができる
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合

	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	60	0	0	60
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	論理回路 1
科目基礎情報						
科目番号	0023		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	情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	森北出版株式会社 論理回路入門 浜辺隆二					
担当教員	梅木 陽					
到達目標						
初めてコンピュータについて学ぶ学生を対象とし、ハードウェアとソフトウェアについて基礎概念を理解する。これにより、それ以後のコンピュータ関連の学習において、独学で行え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	
2進数と16進数について理解し、回路設計に適用することができる。	すべてにおいて基数変換ができる。		2進数から16進数, 16進数から2進数への基数変換ができる。		基数変換ができない。	
組み合わせ回路を十分に理解し、電気回路に適用することができる。	組合せ回路を理解し、自力で回路を設計することができる。		HA・FA・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		HA・FA・エンコーダ・デコーダについて説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 D1						
教育方法等						
概要	・ 論理回路を学ぶ上で基本となる2進数と16進数について学ぶ。 ・ 工学実験が行えるための組み合わせ回路について学ぶ。					
授業の進め方・方法	・ 座学の講義を中心とする。 ・ 授業開始時に授業の準備ができていないものについても「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。					
注意点	・ 欠席、遅刻が多いものは「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス コンピュータの種類	規模・用途に合わせてコンピュータを分類し、ハードウェアとソフトウェアについて説明することができる。		
		2週	コンピュータの種類 ハードウェアの概要	規模・用途に合わせてコンピュータを分類し、ハードウェアとソフトウェアについて説明することができる。		
		3週	ハードウェアの概要 ソフトウェアの概要	規模・用途に合わせてコンピュータを分類し、ハードウェアとソフトウェアについて説明することができる。		
		4週	ソフトウェアの概要 10進数と2進数	規模・用途に合わせてコンピュータを分類し、ハードウェアとソフトウェアについて説明することができる。		
		5週	10進数と2進数	コンピュータの世界で用いられる2進数と16進数について理解し、さらに2進数を用いて整数表現が行える。		
		6週	16進数	コンピュータの世界で用いられる2進数と16進数について理解し、さらに2進数を用いて整数表現が行える。		
		7週	整数表現	コンピュータの世界で用いられる2進数と16進数について理解し、さらに2進数を用いて整数表現が行える。		
		8週	中間試験 論理演算子・論理式・真理値表・論理演算の公式	コンピュータにおいて最も基本となる論理演算と論理回路を理解する。		
	4thQ	9週	論理演算子・論理式・真理値表・論理演算の公式	コンピュータにおいて最も基本となる論理演算と論理回路を理解する。		
		10週	論理演算子・論理式・真理値表・論理演算の公式 論理回路・算術回路・NAND回路・組合せ回路	コンピュータにおいて最も基本となる論理演算と論理回路を理解する。		
		11週	論理回路・算術回路・NAND回路・組合せ回路	コンピュータにおいて最も基本となる論理演算と論理回路を理解する。		
		12週	論理回路・算術回路・NAND回路・組合せ回路 主加法標準形と主乗法標準形	コンピュータにおいて最も基本となる論理演算と論理回路を理解する。 出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		13週	ベン図による簡単化 ブール代数の定理を用いる簡単化	出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		14週	カルノー図による簡単化	出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		15週	半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダ	出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		16週				
評価割合						
	定期試験		その他		合計	

総合評価割合	70	30	100
知識の基本的な理解	50	0	50
思考・推論・創造への適応力	20	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	30	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電磁気学		
科目基礎情報								
科目番号		0025		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		情報工学科		対象学年		2		
開設期		前期		週時間数		2		
教科書/教材		プログラム学習による基礎電磁気学 磁気・静電気編：松下電器工学院 編（廣済堂出版著）						
担当教員		葛目 幸一						
到達目標								
高学年で学習する、電気工学、電子工学の基礎となる最低の知識を身につける。 物理法則を用いてさまざまな物理現象を説明や簡単な計算ができる能力を養う。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
電気回路の基礎		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
静電界		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
導体と誘電体		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
静電容量		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
電流と磁界		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
電磁誘導		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、どんな問題にも解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て説明でき、簡単な問題を解答できる。		電気回路、静電界、静電容量、磁界、電磁誘導について全て、説明と計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 教養 D1								
教育方法等								
概要		電磁気学の初歩と直流回路の基礎について学ぶ。						
授業の進め方・方法		基本的には、座学を中心に授業をすすめる。						
注意点		関連する科目も合わせて学習すること。（情報工学実験2）						
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オームの法則 1（合成抵抗の計算） オームの法則 2（電圧、電流の計算）		抵抗回路の合成抵抗の計算ができる。オームの法則、キルヒホッフの法則を用いて、合成抵抗、電圧、電流が計算できる。			
		2週	キルヒホッフの法則（電圧、電流の計算）ブリッジ回路の計算		ブリッジ回路の計算ができるクーロンの法則が説明できる			
		3週	演習（オームの法則、キルヒホッフの法則）静電界におけるクーロンの法則		2つの電荷間に働く力が計算できる。			
		4週	静電気力の計算					
		5週	静電気力の計算		電界の強さ、電位を計算できる。			
		6週	電位、電圧の計算コンデンサの静電容量の計算		静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。コンデンサの合成容量を計算できる。			
		7週	コンデンサの電荷平行平板コンデンサ		コンデンサ回路における電荷、電圧を計算できる。静電エネルギーが計算できる			
		8週	静電エネルギーの計算					
	2ndQ	9週	磁石、磁極間に働く力、磁気の性質		電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて説明でき、簡単な磁界の計算に用いることができる。			
		10週	右ネジの法則アンペア周回路の法則		磁界の強さの計算ができる。フレミング左手の法則を用いて			
		11週	磁界の強さフレミング左手の法則		磁界中の導体に働く方向と電磁力が計算できる。			
		12週	磁界中の導体に働く電磁力					
		13週	ファラデーの電磁誘導の法則		ファラデーの電磁誘導の法則を用いて、誘導電圧を計算できる。			
		14週	レンツの法則自己誘導作用、相互誘導作用		自己誘導と相互誘導を説明でき、自己インダクタンス及び相互インダクタンスに関する計算ができる。磁気回路に関する計算ができる。			
		15週	自己インダクタンス相互インダクタンス		磁気エネルギーを説明できる。			
		16週						
評価割合								
	試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	10	10	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解	70	10	0	0	0	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	0	0	0	0	10
汎用的技能	0	0	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0031		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: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	やさしいJava : 高橋麻奈 (ソフトバンク)						
担当教員	田房 友典,梅木 陽,福田 恭子						
到達目標							
様々な問題をコンピュータによって解決する手段にプログラミングがある。プログラミングの書き方, 書かれたプログラムの読み方, ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など, プログラミングの基礎を理解する。言語としてJavaを用いる。							
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	
プログラムの操作, 定数と変数演算, 入出力, 制御文, 配列を説明および利用できる。		プログラミングの要素を活用して, 問題を解決することができる。		プログラミングの要素を説明および利用することができる。		プログラミングの要素を説明および利用することができない。	
グラフィックスやボタンなどのGUIを利用したアプリケーションが作成できる。		グラフィックスやボタンなどのGUIを利用かつ応用できる。		グラフィックスやボタンなどのGUIを利用できる。		グラフィックスやボタンなどのGUIを利用できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	様々な問題をコンピュータによって解決する手段にプログラミングがある。プログラミングの書き方, 書かれたプログラムの読み方, ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など, プログラミングの基礎を理解する。言語としてJavaを用いる。						
授業の進め方・方法	座学講義の後, プログラミング演習を行い, レポートとしてソースコードをFTPによって提出する。演習の座席は指定する。試験, レポート(演習)と授業態度で総合評価する。前期期末試験は中間試験を 3 割, 学年末試験は, それまでの 3 回の試験評価を 5 割取り入れる。						
注意点	修得はアプレット発表会に作品を提出していることを条件とする。また, 授業態度によっては減点を行うことがある。						
実務経験のある教員による授業科目							
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 (講義内容・講義・ 勉学方法)				
		2週	・ Linuxコマンド		プログラムの実行手順やプログラムを構成する要素 (変数, 演算子, 入出力) を利用できる。		
		3週	・ 画面への出力				
		4週	・ 変数と定数とリテラル				
		5週	・ キーボードからの入力				
		6週	・ 式と演算子				
		7週	・ シフト演算と型変換				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	・ 分岐処理 (if)		プログラムの実行手順やプログラムを構成する要素 (制御構造と配列) を利用できる。		
		10週	・ 分岐処理 (if~else文,switch文)				
		11週	・ 論理演算子				
		12週	・ 繰返し処理 (for,while文)				
		13週	・ まとめ				
		14週	・ breakとcontinue				
		15週	・ 配列 (多次元) と乱数				
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	・ 問題を解決するプログラムの作成		グラフィックスやボタンなどのGUIを利用したアプリケーションが作成できる。		
		2週	・ アプレット (基礎)				
		3週	・ アプレット (グラフ描画と画像表示)				
		4週	・ アプレットを活用した練習問題 1				
		5週	・ アプレットを活用した練習問題 2				
		6週	・ アプレット (ボタン操作)				
		7週	・ アプレット (マウス操作)				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	・ アプレット (テキストなど)		グラフィックスやボタンなどのGUIを利用し, 自らが考えたアプリケーションを実現できる。		
		10週	・ アプレット (スレッド)				
		11週	・ アプレット作成 (自由テーマ)				
		12週	・ アプレット作成 (自由テーマ)				
		13週	・ アプレット作成 (自由テーマ)				
		14週	・ アプレット作成 (自由テーマ)				
		15週	・ アプレット発表会				

		16週	期末試験				
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	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	20	5	0	0	0	75
専門的能力	10	10	5	0	0	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報工学実験 2	
科目基礎情報							
科目番号	0038			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	情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	情報工学科：「情報工学実験の手引き」， http://e-class.center.yuge.ac.jp						
担当教員	塚本 秀史,栞田 温子,益崎 智成,峯脇 さやか,梅木 陽						
到達目標							
座学で学習した技術を実験を通して確認するとともに、体験的に問題解決の手法を身につけさせ、新たな問題を見つけ出す能力を養う。各テーマごとに少人数グループを構成し、通年8テーマの実験を全員が行う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
実験の各テーマに沿って実験を実施すること。		実験の指示に従って、実験を遂行することができ、応用的な課題にも取り組むことができる。		実験の指示に従って、実験を遂行することができる。		実験を正しく進めることができない。	
実験の内容を整理し、レポートとしてまとめること。		実験の内容が十分整理され、論理的なレポートが作成できる。		実験の指示に従ったレポートが作成できた。		レポートの作成が不十分である。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	各テーマごとに少人数グループを構成し、通年8テーマの実験を行う。						
授業の進め方・方法	前期テーマ： （1）ハンダづけによる部品作成とその計測 （2）PC組立・OSインストール （3）Excelの関数機能 （4）ホームページの作成 後期テーマ： （1）直流回路における「オームの法則」 （2）論理回路実験 （3）グラフ作成と活用 （4）音声合成 実験の成果についてまとめたプレゼンテーションを行う。						
注意点	専用設備利用のため、実験の無断欠席は認めない。所定の手続きにより、再実験を行う場合がある。レポートは、原則として各テーマ終了後1週間以内に提出すること。不備がある場合は、指定された期間内に再提出を行うこと。再提出は原則として3回までとする。 レポート未提出、無断欠席者は単位を認めない。						
実務経験のある教員による授業科目							
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（全体）		実験目的を理解し、レポート作成ができる		
		2週	前期テーマ：				
		3週	（1）ハンダづけによる部品作成とその計測（塚本）		正確にハンダづけを行うことができる。また、それを計測することができる。		
		4週					
		5週	（2）PC組立・OSインストール（益崎）		PCの組立，OSのインストールを通して，PCの仕組みと基本的なセットアップ手順が理解できる。		
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週	（3）Excel の関数機能（栞田）		Excelの関数機能を使用して問題を解くことができる。		
		10週					
		11週	（4）ホームページの作成（峯脇）		ホームページ作成を通して，HTMLとWWWの構造が理解できる。		
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	後期テーマ：				
		2週	（1）直流回路における「オームの法則」（塚本）		オームの法則，キルヒホッフの法則を利用し，直流回路の計算を行うことができる。		
		3週					
		4週	（2）論理回路実験（梅木）		論理式から組み合わせ回路を設計し，回路作成ができる。		
		5週					
		6週	（3）グラフ作成と活用（栞田）		グラフの用途を理解し，グラフを用いて情報を伝えるテクニックを身に付ける。		
		7週					

		8週		
	4thQ	9週	(4) 音声合成 (峯脇)	PCを用いた音声合成を行い, メカニズムと利用法が理解できる.
		10週		
		11週	課題整理・プレゼンテーション	実験の成果物をレポートとしてまとめ、プレゼンテーション形式で発表できる。
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合							
	レポート	口述発表	成果物・実技	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	10	30	0	0	30	100
知識の基本的な理解	30	10	15	0	0	0	55
思考・推論・創造への適応力	0	0	15	0	0	0	15
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	30	30
プレゼンテーション力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	海事工学演習
科目基礎情報						
科目番号	0039		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	航海実習の手引き					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
本校の特徴設備である練習船「弓削丸」「はまかぜ」を利用して、船舶の運行体制、船舶システムの仕組みについて学習を行う。併せて、訪問する工場等の見学先の内容を理解する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
船舶という特殊な環境におけるルールの重要性を理解する。	規則に従った行動が出来、メンバーにも指示が行える。		規則に従った行動を行える。		規則の必要性を理解できず、自己中心的な行動をとる。	
船舶運行におけるチームワークと作業分担を理解する。	グループで連携して、業務を迅速に行える。		与えられた業務を行える。		与えられた業務を行うことが出来ない。	
社会見学において業務内容等を理解する。	見学先で積極的に内容を理解する。		見学先で経路に沿って見学を行える。		漫然としか見学を行えず、内容が十分理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C3 教養 D1 教養 D2						
教育方法等						
概要	弓削丸システムの理解やキャリア教育を目的に1泊2日の弓削丸体航海と企業訪問に参加する。					
授業の進め方・方法	1泊2日の弓削丸体航海と企業見学に参加する。また、参加に先立ち、弓削丸研究、訪問予定の企業研究を行う等の事前学習をしておく。					
注意点	・ 合計30時間以上の航海実習に参加すること。欠席の場合でも、原則として補講航海は実施しないが、研究航海等で実習を行う場合がある。 ・ 船内では、乗組員の指示に従って、安全に留意すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 航海実習説明、準備		航海実習の役割について理解し、安全優先の行動が行える	
		2週	・ ガイダンス 航海実習説明、準備		航海実習の役割について理解し、安全優先の行動が行える	
		3週	・ 航海実習（1泊2日）		船内の仕組み、見学先の業務内容が理解できる。	
		4週	船内課業、社会見学		船内の仕組み、見学先の業務内容が理解できる。	
		5週	・ 実習報告書作成		実習の結果をレポートにまとめることができる。	
		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				
	レポート	発表	成果物・実技	合計
総合評価割合	50	10	40	100
知識の基本的な理解	30	0	10	40
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	20
態度・志向性(人間力)	0	0	10	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	10	10	20
チームワーク力	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別講義 2
科目基礎情報						
科目番号	0040		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。新「情報」活用テキスト：P 検事務局 http://e-class.center.yuge.ac.jp/					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
情報工学を専門とするエンジニアとしての将来像を具体的に見定め、自ら目標を設定して、専門的な知識や自己管理による学習習慣を身につけさせる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自らのキャリアプランに基づいて、計画的に学習することができる。	目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。		目標を設定することができる。		キャリアプランについて、具体的なイメージを持ってない。	
自らの目標に基づいて努力を重ね、資格取得等の成果が得られる。	計画に基づき、資格取得が達成できる。		継続的な努力を重ね、技能向上を確認することができる。		継続的な努力をすることが出来ず、技能の向上が認められない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報工学科特別講義単位任基基準に基づいて、学生が取得した資格について単位を認定する。具体的な資格は、P検準2級第2級陸上特殊無線技術士とする。					
授業の進め方・方法	基本的には、自学自習により資格を取得を目指す。					
注意点	・各年次ごとに単位認定できる資格は情報工学科において別途定める。 ・自習時間等において、取得支援のための補講を行う場合は、必ず出席すること。 ・新規の事例については学科において検討する。 ・自主学習は40時間以上とし、学習記録を提出すること。（ビジネス手帳で可） ・特別講義の単位認定は、「情報工学科特別講義単位認定基準」（別表）による。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		資格取得に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	在学中の目標設定、一年間の目標設定		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	スケジュールの確認			
		4週	・自主学習			
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週	・学習状況の報告（1）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	・学習状況の報告（2）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		2週				
		3週				
		4週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週	・学習状況の報告（3）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				

	15週	・ 成果報告書の提出	1年間の成果をポートフォリオとしてまとめ、次年度の計画につなげることができる
	16週		
評価割合			
	成果物	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	30	100
知識の基本的な理解	50	0	50
主体的・継続的な学習意欲	20	20	40
態度・志向性（人間力）	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別活動
科目基礎情報						
科目番号	0048		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	補助教材：高専手帳（HRノートとして用いる）					
担当教員	前田 弘文					
到達目標						
学校生活の基本的な生活集団であるクラス内での活動を通し、自己を見つめる姿勢、他者の個性を認め、互いに尊重しあう姿勢、基本的な習慣を身につけ、学校生活に適応できる社会的ルールを守る姿勢を身につけさせる。また、自らの進路について考え、自主的に目標を設定して行動することの重要性を学習する。						
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		
基本的習慣を身につけ、学校生活に適応できること。		クラス運営にリーダーシップを持つて関わるができる。	クラス運営に協力することができる。	遅刻などルールを守れない行動が見られる。		
自己を見つめ、他者を尊重できること。		他者に配慮しつつ、自らの意見を述べるができる。	自分の意見を述べるができる。	自分の意見を主張できない。		
進路について考え、目標を設定して行動できること。		手帳を活用して、計画と行動ができる。	手帳を利用することができる。	手帳を活用せず、忘れ物が多い。		
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要						
授業の進め方・方法		生活指導、目標設定を実施し、定期的に確認指導を行う。毎朝SHRを実施する。				
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
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	高専3年生として、この一年をどう過ごすか、目標を立てて考えることができる。		
		2週	一年間の過ごし方			
		3週	5年後の自分を描こう			
		4週	自己他己チェックしよう			
		5週	世界の文化、日本の文化を知ろう	国際化社会、情報化社会に適応するための自己を確立することができる。		
		6週	レクリエーションの計画			
		7週	レクリエーション			
		8週	前期中間試験の対策および課題と今後の計画			
	2ndQ	9週	前期中間試験の対策および課題と今後の計画			
		10週	効果的な学習法	主体的な学習態度をもつことができる。		
		11週	自己他己チェックしよう	広く社会に目を向け、社会の一員としての価値観や倫理観を確立することができる。		
		12週	レクリエーションの計画			
		13週	レクリエーション			
		14週	創作			
		15週	夏休みに向けて			
		16週				
後期	3rdQ	1週	前期の課題と後期の過ごし方			
		2週	世界の文化、日本の文化を知ろう	多様な考え方を知ること、他者を認め、お互いに尊重する姿勢を確立することができる。		
		3週	商船祭に向けて			
		4週	自己他己チェックしよう			
		5週	学習到達度試験対策			
		6週	学習到達度試験対策			
		7週	学習到達度試験対策			
		8週	後期中間試験の対策および課題と今後の計画	自主学習力を身につけることができる。		
	4thQ	9週	後期中間試験の対策および課題と今後の計画			
		10週	学習到達度試験対策			
		11週	レクリエーションの計画			
		12週	レクリエーション			
		13週	進路・資格・就職 ―将来を考える―	自分の適性や自己実現について考え、職業・勤労についての意識を高めることができる。		
		14週	学年末試験に向けて			
		15週	一年間を振り返って	一年間を振り返り、今後の目標をもつことができる。		

		16週					
評価割合							
	試験	成果物・実技	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	40	0	0	0	60	100
態度・志向性 (人間力)	0	40	0	0	0	0	40
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	0	40	40
リーダーシップ ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	20	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	国語
科目基礎情報						
科目番号	0050		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	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『現代文A』改訂版 (大修館)					
担当教員	藤原 崇雅,神谷 正彦					
到達目標						
中等教育段階の知識および技能を確実に習得し、高等教育段階の基礎へと移行する。近代以降の様々な文章や文学作品を享受し、「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の能力を高める。 社会人として必要な国語常識を習得し、言語文化の継承に対する理解を深める。人間・社会・歴史・自然などに広く目を向け、豊かな人間性や社会性を育む。						
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	
中等教育段階の基礎的な国語力を確実に習得し、的確に活用する。	中等国語を十分に理解・活用できる。		中等国語をほぼ理解・活用できる。		中等国語を理解・活用できない。	
中等教育段階の標準的な知識および技能を習得し、「理解」から「活用」へと高める。	高等国語の基礎を十分に理解・活用できる。		高等国語の基礎をほぼ理解・活用できる。		高等国語の基礎を理解・活用できない。	
基礎的な国語常識を理解し、活用することができる。	基礎的な国語常識を十分に理解・活用できる。		基礎的な国語常識をほぼ理解・活用できる。		基礎的な国語常識を理解・活用できない。	
広い視野を持ち、人間性や社会性を育む。	多角的な思考が十分にできる。		多角的な思考がほぼできる。		多角的な思考ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 D2						
教育方法等						
概要	言語活動を通じて、国語についての理解を深め、思考力・判断力・表現力を身に付ける。					
授業の進め方・方法	現代文の学習と国語常識の学習を行う。 定期試験7割に対して、平常の学習（プリント、課題、授業態度等）3割の割合で総合的に評価する。 漢字検定を積極的に受検することを推奨する。					
注意点	授業には、教科書、副教材、ノート（ファイル）、電子辞書等を必ず持参すること。 ノート（ファイル）の作成には、学習プリントを整理するとともに、板書を参考に、各自の理解につながるよう工夫すること。 課題については、自習を心がけ、確実に仕上げること。 授業態度を評価の対象とする場合があるので、真摯に学習に取り組むこと。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。		授業の準備方法や進め方、評価の基準について把握する。 感覚的に書かれた文章(エッセイや随想)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		2週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		3週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		4週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		5週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。		文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	
		6週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。		文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	
		7週	〈言語理解〉社会人として必要な国語常識を理解し、活用する。		常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		10週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		11週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。		論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
		12週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。		文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	
		13週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。		文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	

後期		14週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		15週	〈言語理解〉社会人として必要な国語常識を理解し、活用する。	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		16週	期末試験	
	3rdQ	1週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		2週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		3週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		4週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み取り、主題について考える。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		5週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み取り、主題について話し合う。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		6週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み取り、主題について話し合う。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		7週	〈言語理解〉社会人として必要な国語常識を理解し、活用する。	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		10週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		11週	〈評論〉論理の展開と筆者の主張をとらえ、それに対する自分の意見を述べる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
		12週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み取り、主題について考える。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		13週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み取り、主題について考える。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		14週	〈詩歌〉詩の表現に慣れ、うたわれている情景を読み取り、心情を豊かにする。	詩の主題を表現に即して読み取ることができる。
		15週	〈言語理解〉社会人として必要な国語常識を理解し、活用する。	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		16週	期末試験	

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	口頭発表	ポートフォリオ	成果物・実技	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
知識の基本的な理解	20	0	0	0	0	0	20
思考・推論・創造への適応力	30	0	0	0	0	0	30
汎用的技能	20	0	0	0	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	30	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	公民 1	
科目基礎情報							
科目番号	0051		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	根井雅弘『入門経済学の歴史』/大瀧雅之『基礎から学ぶ経済学・入門』						
担当教員	日下 佳春						
到達目標							
おおむね高等学校の政治経済と同等							
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		
理解	よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D2							
教育方法等							
概要	経済学政治学の基礎						
授業の進め方・方法	演習・講義						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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・レベル確認 以下はレベルに応じて調整			ガイダンス了解	
		2週	経済学概論			経済学の概要を理解	
		3週	ミクロ経済学概論			ミクロ経済学の概要を理解	
		4週	古典派経済学概論			古典派経済学の概要を理解	
		5週	マクロ経済学概論			マクロ経済学の概要を理解	
		6週	世界大恐慌詳論			世界大恐慌の経済学の概要を理解	
		7週	ケインズ経済学			ケインズ経済学の概要を理解	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	オールドケインジアン経済学			オールドケインジアン経済学の概要を理解	
		10週	新古典派総合経済学			新古典派総合経済学の概要を理解	
		11週	ニューケインジアン経済学			ニューケインジアン経済学の概要を理解	
		12週	制度学派の経済学			制度学派の経済学の概要を理解	
		13週	マルクス経済学			マルクス経済学の概要を理解	
		14週	現在の経済情勢			現在の経済情勢の概要を理解	
		15週	経済学総まとめ			経済学の概要を理解	
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	市民革命概論			市民革命の概要を理解	
		2週	社会契約論 1			社会契約論の概要を理解	
		3週	社会契約論 2			社会契約論の概要を理解	
		4週	社会契約論 3			社会契約論の概要を理解	
		5週	19世紀革命 1			19世紀革命の概要を理解	
		6週	19世紀革命 2			19世紀革命の概要を理解	
		7週	19世紀革命 3			19世紀革命の概要を理解	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	世界市場統合 1			世界市場統合の概要を理解	
		10週	世界市場統合 2			世界市場統合の概要を理解	
		11週	世界市場統合 3			世界市場統合の概要を理解	
		12週	世界市場統合 4			世界市場統合の概要を理解	
		13週	世界大戦と冷戦			世界大戦と冷戦の概要を理解	
		14週	民族自決 1			民族自決の概要を理解	
		15週	民族自決 2			民族自決の概要を理解	
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	40	15	5	30	10	0	100
基礎的能力	30	0	5	0	0	0	35
態度・人間性	0	0	0	30	0	0	30
応用力	10	15	0	0	10	0	35

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	公民 2	
科目基礎情報							
科目番号	0052		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	永井均『倫理とは何か 猫のアインジヒトの挑戦』/好井裕明『「今、ここ」から考える社会学』						
担当教員	日下 佳春						
到達目標							
おおむね高等学校倫理と同等							
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	
理解		よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D2							
教育方法等							
概要		倫理学哲学宗教学基礎					
授業の進め方・方法		演習と講義					
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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/レベル確認 以下はレベルに応じて調整			ガイダンス了解	
		2週	古代ギリシャ哲学概論			授業内容を理解する	
		3週	東アジアの古代思想			授業内容を理解する	
		4週	インド思想と仏教			授業内容を理解する	
		5週	古代ギリシャの倫理学 1			授業内容を理解する	
		6週	古代ギリシャの倫理学 2			授業内容を理解する	
		7週	古代ギリシャの倫理学 3			授業内容を理解する	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	ヘレニズム哲学			授業内容を理解する	
		10週	ルネサンスと科学 1			授業内容を理解する	
		11週	ルネサンスと科学 2			授業内容を理解する	
		12週	デカルトとベーコン			授業内容を理解する	
		13週	一神教概論 1			授業内容を理解する	
		14週	一神教概論 2			授業内容を理解する	
		15週	一神教概論 3			授業内容を理解する	
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	啓蒙思想と倫理 1			授業内容を理解する	
		2週	啓蒙思想と倫理 2			授業内容を理解する	
		3週	啓蒙思想と倫理 3			授業内容を理解する	
		4週	カント 1			授業内容を理解する	
		5週	カント 2			授業内容を理解する	
		6週	カント 3			授業内容を理解する	
		7週	功利主義 1			授業内容を理解する	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	功利主義 2			授業内容を理解する	
		10週	功利主義 3			授業内容を理解する	
		11週	プラグマティズム			授業内容を理解する	
		12週	実存主義 1			授業内容を理解する	
		13週	実存主義 2			授業内容を理解する	
		14週	実存主義 3			授業内容を理解する	
		15週	現代思想概論			授業内容を理解する	
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	40	10	10	30	10	0	100
基礎的能力	30	0	10	0	0	0	40
態度・人間性	0	0	0	30	0	0	30
応用力	10	10	0	0	10	0	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	基礎英語		
科目基礎情報								
科目番号	0053			科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科			対象学年	3			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	英語総合問題 seek neo 2（第一学習社）、高校総合英語Harvest（桐原書店）英和辞典							
担当教員	冠 美穂							
到達目標								
2年生までの講義で学んだ重要な文法項目について、基本から応用まで段階的にドリル演習することで、知識の定着と実用力の向上を目指す。演習、課題、試験で評価する。								
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		
新出単語の習得	全てできる			ほぼできる		できない		
文法事項や構文の理解	全て理解できる			ほぼ理解できる		理解できない		
毎分100語程度で英文を読み、概要を把握する能力	十分できる			ほぼできる		できない		
学科の到達目標項目との関係								
教養 C1 教養 C2 教養 D2								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法								
注意点	毎回、英和辞典を持参すること。また、授業以外での予習・復習は必須である。							
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス／疑問文			疑問文が理解できる		
		2週	文型			文型が理解できる		
		3週	現在完了形			現在完了形が理解できる		
		4週	過去完了形			過去完了形が理解できる		
		5週	助動詞			助動詞が理解できる		
		6週	受動態			受動態が理解できる		
		7週	to-不定詞			to-不定詞が理解できる		
	8週	中間試験						
	4thQ	9週	知覚動詞・使役動詞			知覚動詞・使役動詞が理解できる		
		10週	動名詞			動名詞が理解できる		
		11週	分詞			分詞が理解できる		
		12週	比較			比較が理解できる		
		13週	接続詞			接続詞が理解できる		
		14週	関係代名詞			関係代名詞が理解できる		
		15週	関係副詞			関係副詞が理解できる		
		16週						
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	10	0	0	20	0	10	100
知識の基本的な理解	50	10	0	0	0	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	0	0	0	0	10
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	20	0	0	20
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	総合英語
科目基礎情報						
科目番号	0054		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	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Sonic Reading Stage 2 (桐原書店)、データベース3000: 桐原書店編集部 (桐原書店)、夏期休暇課題、冬期休暇課題					
担当教員	野口 隆,山本 健太					
到達目標						
2 年次よりも長い英文を読み、書き、話し、聞く活動を通して、英語の総合力を高めることを目標とする。学力評価のため、定期試験に加えて、適宜、小テストや提出物を課す。						
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	
教科書を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	できる。		ほぼできる。		全くできない	
教科書を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	できる。		ほぼできる。		全くできない	
100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	できる。		ほぼできる。		全くできない	
英語で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	できる。		ほぼできる。		全くできない	
学科の到達目標項目との関係						
教養 C1 教養 C2 教養 D2						
教育方法等						
概要	読み、書き、話し、聞く活動を通して、英語の総合力を高める。					
授業の進め方・方法	教科書の問題演習以外にも、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4 技能を総合的に伸ばす。					
注意点	英和辞典を持参すること。教科書の本文をノートに転記して授業に臨むこと。提出物は確実に完成させ、提出期限を厳守すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業方針が理解できる	
		2週	Lesson 1: A Graduation Speech		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		3週	Lesson 2: The History of Bowling		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		4週	Lesson 3: The World's Greatest Wonder		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		5週	Lesson 4: Robopets		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		6週	Lesson 5: My Ba Is Missing		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		7週	Lesson 6: Letter to Mom and Dad		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	中間試験返却・解説		中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。	
		10週	Lesson 7: Blood Types and Personality		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		11週	Lesson 8: Playing Hide-and-Seek		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		12週	Lesson 9: Sleep		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		13週	Lesson 10: Seeing a Doctor		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	
		14週	Lesson 11: All about Bananas		本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。	

後期		15週	Lesson 12: Stopping Smoking	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
	3rdQ	1週	Lesson 13: At a Library	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		2週	Lesson 14: The Last Train for London	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		3週	Lesson 15: Picasso and His Work	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		4週	Lesson 16: Homestay in Korea	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		5週	Lesson 17: The Real Dracula	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		6週	Lesson 18: I Had a Bad Dream	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		7週	Lesson 19: The First National Park in America	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
		10週	Lesson 20: Her Life among the Chimpanzees	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		11週	Lesson 21: Communication without Words	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		12週	Lesson 22: A Surprise Visit	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		13週	Lesson 23: Forestry -- The Science of Using Trees for Our Benefit	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		14週	Lesson 24: A Cracked Pot	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		15週	Lesson 25: The Great American Bison	本文の内容を理解することができる。 本文を音読することができる。 本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。

評価割合								
	定期 試験	小 テスト	レポ ート	口頭 発表	成果物 実技	ポ ート フォ リオ	そ の 他	合計
総合評価割合	70	10	0	10	10	0	0	100
知識の基本的な理解	40	10	0	10	10	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	10	0	0	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	日本語
科目基礎情報						
科目番号	0055		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	日本語上級話者への道 , みんなの日本語中級 I , 聴くトレーニング 基礎編・応用編 , 留学生のための文章表現のルール					
担当教員	黒瀬 泉					
到達目標						
読む・書く・話す・聞くの4技能において適切な表現や語彙を身につけ、日本社会においてよりよい人間関係が構築できるようにする。異文化に対する理解をより深め、自国と日本の架橋になる。						
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	
読む	論理的な文章が読め、理解できる。		文章の読解と掲示板の内容が理解できる。		文字としては読めるが、理解できない。	
書く	適切にレポートが書ける。		日常を適切に文章化できる。		文字の書き間違いが多い。	
話す	社会的な話題の論理的な説明、意見を言える。		日常の出来事について適切に話せる。		単語の羅列状態でしか表現できない。	
聞く	講義内容が聞き取れ、理解できる。		指示や日常会話が聞き取れる。		聞き取れず、コミュニケーションできない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E2						
教育方法等						
概要	1. 会話における適切な表現のマスター、言語外行動の理解及び、読解により語彙数の増加。 2. 視聴覚教材を活用し、リスニング力を強化する。 3. 「話す」「聞く」「読む」「書く」の4技能のレベルアップを図る。 4. 授業のはじめに毎回10分程度、速読、語彙の拡充、またはリスニング等をやる。 5. 関連科目は、日本事情、倫理・社会、政治・経済、日本史、世界史、国語である。					
授業の進め方・方法						
注意点						
実務経験のある教員による授業科目						
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 【日本語上級者への道】 第1課「自己紹介で好印象を与えよう」	自分を印象づける話し方や場面にあった話し方ができる。		
		2週	第4課「町の様子を話そう」	話の構成を考えて話題ごとに話せる。		
		3週	第4課「町の様子を話そう」	話の構成を考えて話題ごとに話せる。		
		4週	第5課「動きの順序を説明しよう」	動作の流れを説明する。		
		5週	第5課「動きの順序を説明しよう」	動作の流れを説明する。		
		6週	第8課「比べて良さを伝えよう」	比較しながら説明する。また、場面に適した説明表現を使いこなす。		
		7週	第8課「比べて良さを伝えよう」	比較しながら説明する。また、場面に適した説明表現を使いこなす。		
		8週	第10課「最近の出来事を話そう」	出来事を分かりやすく伝えることができる。引用を効果的に使える。		
	2ndQ	9週	第10課「最近の出来事を話そう」	出来事を分かりやすく伝えることができる。引用を効果的に使える。		
		10週	第11課「健康について話そう」	因果関係を説明する。社会的な話題を論理的に話せる。		
		11週	第11課「健康について話そう」	因果関係を説明する。社会的な話題を論理的に話せる。		
		12週	第12課「将来の夢を語ろう」	理由背景とともに考えを説明できる。抽象的な表現を使いこなせる。		
		13週	第12課「将来の夢を語ろう」	理由背景とともに考えを説明できる。抽象的な表現を使いこなせる。		
		14週	【みんなの日本語中級 I】 第1課「お願いがあるんですが」	頼みにくいことを丁寧に頼める。		
		15週	第1課「お願いがあるんですが」	頼みにくいことを丁寧に頼める。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	第3課「遅れそうなんです」	事情を説明して、丁寧に謝ったり、変更をお願いしたりできる。		
		2週	第3課「遅れそうなんです」	事情を説明して、丁寧に謝ったり、変更をお願いしたりできる。		
		3週	第9課「どこが違うんですか」	買いたいものについての希望や条件を伝える。		
		4週	第9課「どこが違うんですか」	買いたいものについての希望や条件を伝える。		
		5週	第11課「どこかお勧めのところ、ありませんか」	提案できる。提案を受け入れられる。		
		6週	第11課「どこかお勧めのところ、ありませんか」	提案できる。提案を受け入れられる。		
		7週	【留学生のための文章表現ルール】 第4課「呼応」	呼応表現を正しく使いこなせる。		

		8週	第4課「呼応」	呼応表現を正しく使いこなせる。
	4thQ	9週	第5課「文末表現の調整」	主観的、客観的な表現を使い分ける。
		10週	第5課「文末表現の調整」	主観的、客観的な表現を使い分ける。
		11週	第10課「書き言葉らしさ」	文章の中に混ざっている話し言葉に気づき、適切な書き言葉に直せる。
		12週	第10課「書き言葉らしさ」	文章の中に混ざっている話し言葉に気づき、適切な書き言葉に直せる。
		13週	第15課「接続詞と文章の構成」	接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなぐことができる。
		14週	第15課「接続詞と文章の構成」	接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなぐことができる。
		15週	第15課「接続詞と文章の構成」	接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなぐことができる。
		16週		

評価割合					
	試験	レポート	口頭発表	態度	合計
総合評価割合	70	10	20	0	100
基礎的能力	70	10	20	0	100
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学 1
科目基礎情報						
科目番号	0062		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	「新版 微分積分I」岡本和夫ほか(実教出版)、「新版 微分積分II」岡本和夫ほか(実教出版)					
担当教員	藤井 清治					
到達目標						
微積分において基礎となる知識と技能を修得する。						
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	
微分を理解し計算できる。	微分を理解する。		微分の公式が使える。		微分できない。	
積分を理解し計算できる。	積分を理解する。		積分の公式が使える。		積分できない。	
微分法を応用できる。	微分の応用問題を解ける。		微分応用の方針を理解できる。		微分の応用が理解できない。	
積分法を応用できる。	積分の応用問題を解ける。		積分応用の方針を理解できる		積分の応用が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2						
教育方法等						
概要	試験, レポート, その他 (黒板での発表, 演習時の実施状況, 授業態度など) により, 評価する。					
授業の進め方・方法						
注意点	2年の数学1からの続きとなるので, しっかり復習しておくこと。 講義を受けるだけでは使えないようにはならない。問題演習を行い, 自分の手で計算して理解を深めること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 2年次の復習と三角関数の導関数(- p.69)		三角関数を微分できる。	
		2週	三角関数の導関数(- p.69)		三角関数を微分できる。	
		3週	逆三角関数の復習と, その導関数(pp.70-71)		逆三角関数を微分できる。	
		4週	対数関数の導関数(pp.72-73)		対数関数を微分できる。	
		5週	対数微分法(p.74)		対数微分法により導関数を求めることができる。	
		6週	指数関数の導関数(p.75)		指数関数の導関数を求めることができる。	
		7週	高次導関数(pp.76-77)		2次の導関数を求めることができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	導関数の応用 (接線) (pp.80-81)		簡単な場合について, 求めることができる。	
		10週	導関数の応用 (増減表) (pp.82-86)		増減表から極値を求めることができ, 極値を利用して, 関数の最大値・最小値を求めることができる。	
		11週	曲線の凹凸(pp.89-92)		2次の導関数からグラフの凹凸を調べることができる。	
		12週	不定積分(pp.104-108)		不定積分の定義を理解し, 簡単な不定積分を求めることができる。	
		13週	不定積分(pp.104-108)		簡単な不定積分を求めることができる。	
		14週	置換積分法(pp.109-112)		置換積分を用いて不定積分を求めることができる。	
		15週	部分積分法(pp.113-114)		部分積分を用いて不定積分を求めることができる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	色々な関数の不定積分(pp.115-117)		分数関数や三角関数の不定積分を求めることができる。	
		2週	定積分(pp.118-120)		定積分の定義を理解し, 簡単な定積分を求めることができる。	
		3週	定積分(pp.118-120)		定積分の定義を理解し, 簡単な定積分を求めることができる。	
		4週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		5週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		6週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		7週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		10週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くことができる。	
		11週	定積分の置換積分・部分積分(pp.121-125)		置換積分・部分積分を用いて, 定積分を求めることができる。	

	12週	積分の応用（面積）(pp.130-137)	簡単な場合について，曲線で囲まれた面積を定積分で求めることができる．
	13週	積分の応用（体積・曲線の長さ）(pp.138-145)	簡単な場合について，立体の体積・曲線の長さを定積分で求めることができる．
	14週	微分方程式(微分積分II：pp.152-158)	一般解・特殊解・特異解の違いを理解できる．
	15週	微分方程式(微分積分II：pp.160-163)	簡単な微分方程式が解ける．
	16週	学年末試験	

評価割合						
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	その他	合計
総合評価割合	80	0	10	5	5	100
知識の基本的な理解	60	0	5	0	0	65
主体的・継続的な学習意欲	20	0	5	5	5	35

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数学特論
科目基礎情報						
科目番号	0063		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	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	新版 線形代数：岡本和夫ほか（実教出版）					
担当教員	雙知 延行					
到達目標						
線形代数の基礎的な知識と計算技能の習得を目標とする。 試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 ベクトルの持つ意味を理解することができる。また,平面図形,空間図形の性質を理解できる。	図形の性質をベクトルで理解できる。		図形の性質をベクトルで表示・計算できる。		ベクトルの基本的な演算ができない。	
評価項目2 行列式の定義や性質を理解して,行列式の値を求めることができる。	行列の正則を判定でき連立方程式が解ける。		行列式の値を求められる。		行列式の値を求めることができない。	
評価項目3 線形変換を理解し平面内の種々の変換が求められる。	平面内の移動を表す線形変換が求められる。		合成変換と逆変換が求められる。		線形変換の意味がわからない。	
評価項目4 固有値と固有ベクトルを理解し求めることができる。	行列の対角化ができる。		固有ベクトルを求められる。		固有値の求め方が分からないい。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 D1 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	ベクトルと行列の基本的な概念を学び，実際に計算できるようになる。 試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する。					
授業の進め方・方法	1コマの授業内に，講義の時間と演習の時間を設定する。演習時には学生間の議論を推奨する。 状況に応じて，短時間的小テスト，定期試験と同様の時間をとったテスト，学生間の議論と演習だけの時間などを設定することがある。					
注意点	2年の数学2の続きであるので，しっかり復習しておくこと。講義を受けるだけでは使えるようにはならない。 問題演習を行い，自分の手で計算して理解を深めること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 2年次の復習		ベクトルの基本的な計算ができる。	
		2週	位置ベクトル(pp.26-29)		条件をみたす位置ベクトルを求めることができる。	
		3週	平面上の図形のベクトル方程式(pp.30-33)		直線や円のベクトル方程式を求めることができる。	
		4週	空間座標(pp.36-39)		空間内の点に関する問題を解くことができる。	
		5週	空間ベクトル(pp.40-46)		平面ベクトルとの違いが理解できる。	
		6週	空間ベクトルの性質とその演算(pp.47-56)		空間ベクトルの基本的な計算ができ，空間内の図形の方程式を求めることができる。	
		7週	行列とその演算(pp.64-69)		行列の和，差，実数倍が計算できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	行列の乗法(pp.70-73)		行列の積が計算できる。	
		10週	行列の累乗(pp.74-75)		行列の累乗が計算できる。	
		11週	逆行列(pp.76-79)		2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	
		12週	転置行列(pp.80-84)		転置行列と関連する行列を区別できる。	
		13週	連立1次方程式と行列(pp.86-91)		行列を利用して連立1次方程式を解く原理(消去法・逆行列)が理解できる。	
		14週	行列の階数(pp.92-93)		行列の階数を答えられる。	
		15週	行基本変形と逆行列(pp.94-95)		行基本変形により逆行列を求める原理が理解できる。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	行列式の定義と性質(pp.98-112)		行列式の定義を理解し行列式の値を求められる。	
		2週	行列式の定義と性質(pp.98-112)		行列式の定義を理解し行列式の値を求められる。	
		3週	行列式の定義と性質(pp.98-112)		行列式の定義を理解し行列式の値を求められる。	
		4週	行列式の展開，行列の積の行列式(pp.113-118)		展開により行列式を求める。行列の積の行列式を求めることができる。	
		5週	行列式の応用（余因子）(pp.120-122)		余因子を利用して逆行列を求めることができる。	
		6週	行列式の応用（クラメル公式）(pp.123-126)		クラメルの公式により連立方程式が解ける。	
		7週				
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	1次変換と行列(pp.138-141)		線形変換を表す行列を求めることができる。	
		10週	1次変換(pp.142-147)		合成変換，逆変換，回転などが活用できる。	
		11週	固有値と固有ベクトル(pp.162-167)		固有値と固有ベクトルが求められる。	

		12週	固有値と固有ベクトル(pp.162-167)	固有値と固有ベクトルが求められる.
		13週	正方行列の対角化(pp.168-174)	正方行列の対角化ができる.
		14週	対称行列の対角化(pp.175-179)	対称行列の対角化ができる.
		15週	対角化の応用(p.180)	対角化を行列のべき乗を計算するのに利用できる.
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	提出物	口頭発表	その他	合計
総合評価割合	80	10	5	5	100
基本的な知識	60	5	0	0	65
知識の適応力	20	0	0	0	20
学習意欲	0	5	5	5	15

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	体育
科目基礎情報						
科目番号	0064			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	情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	アクティブスポーツ：大修館書店編集部（大修館書店）					
担当教員	水崎 一良,金島 和司,小原 侑己,冠 幸雄					
到達目標						
1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるようになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる（運動技能、知識・理解、思考・判断）		特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができる		特性に応じて、計画的な実践ができない
集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できる（関心・意欲・態度）		公正・協力的な行動が主体的にでき、健康・安全を確保し、集中できる		公正・協力的な行動が自主的にでき、健康・安全に気を配り、集中できる		公正・協力的な行動ができない。また、健康・安全に気を配り、集中できない
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D2 専門 E2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。					
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的スキルを身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。					
注意点	実技（運動技能、知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。前期の校内体育大会の出席を体育の授業の出席として換算することがある。欠課時数が単位時間数の1／6を超えた場合、再試験を実施しない。					
実務経験のある教員による授業科目						
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（バドミントン）		授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	ラケットの握り方と構え		正しい構えの姿勢と握り方ができる	
		3週	ストロークの種類と方法		オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストロークができる	
		4週	フライングの種類と特徴		オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストロークができる	
		5週	フォアハンドとバックハンド（ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、サーブ、ショートサービスとロング）		もっとも大切なフライングであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる	
		6週	フォアハンドとバックハンド（ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、サーブ、ショートサービスとロング）		もっとも大切なフライングであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる	
		7週	フォアハンドとバックハンド（ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、サーブ、ショートサービスとロング）		もっとも大切なフライングであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる	
		8週	フォアハンドとバックハンド（ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、サーブ、ショートサービスとロング）		もっとも大切なフライングであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる	
	2ndQ	9週	1対1のパターン練習		1対1でラリーが連続できる	
		10週	総合練習と簡易ゲーム		打ち方とルールを理解する	
		11週	スマッシュを使わない半コートでのシングルス		基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける	
		12週	半コートでの簡易ゲーム		基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける	
		13週	ダブルスゲーム（ゲームの進め方とルール、審判方法と実践、各班ごとでリーグ戦を行う）		競技規則に従って、スムーズに進行できる	
		14週	ダブルスゲーム（ゲームの進め方とルール、審判方法と実践、各班ごとでリーグ戦を行う）		競技規則に従って、スムーズに進行できる	
		15週	スキルテスト			
		16週	試験解説／成績確認			
後期	3rdQ	1週	後期ガイダンス（バレーボール）		授業の目標、計画、評価を理解できる	

		2週	パス練習(オーバー, アンダー)	正確なパスができる
		3週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる
		4週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる
		5週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる
		6週	アタックの基礎練習	正確なアタックができる
		7週	アタックの基礎練習	正確なアタックができる
		8週	アタックの基礎練習	正確なアタックができる
	4thQ	9週	サーブの種類の理解と基礎練習	正確なサーブができる
		10週	ルールの理解と審判法	ルールを理解し、ゲームが進行できる
		11週	ルールの理解と審判法	ルールを理解し、ゲームが進行できる
		12週	試合形式での実践練習	集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上できる
		13週	試合形式での実践練習	集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上できる
		14週	試合形式での実践練習	集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上できる
		15週	スキルテスト	
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	60	0	0	60
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	論理回路 2	
科目基礎情報							
科目番号	0044			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	情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	森北出版株式会社 論理回路入門 浜辺隆二						
担当教員	前田 弘文						
到達目標							
コンピュータのより専門的な知識として、コンピュータの内部構造と、外部との情報のやりとりについて理解を高める。これにより、今後のプログラム制作に幅を持たせる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
組み合わせ回路を十分に理解し、電気回路に適用することができる。	組合せ回路を理解し、自力で回路を設計することができる。			HA・FA・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		HA・FA・エンコーダ・デコーダについて説明することができない。	
順序回路を十分に理解し、電気回路に適用することができる。	順序回路を理解し、自力で回路を設計することができる。			SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・順序回路を理解する上で必要となる組み合わせ回路について学ぶ。 ・工学実験が行えるための順序回路について学ぶ。						
授業の進め方・方法	・座学の講義を中心とする。 ・授業開始時に授業の準備ができていないものについても「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。						
注意点	・欠席、遅刻が多いものは「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。						
実務経験のある教員による授業科目							
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 組合せ回路の構成		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		2週	組合せ回路の構成 加算器・減算器・比較器		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		3週	加算器・減算器・比較器		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		4週	加算器・減算器・比較器		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		5週	エンコーダとデコーダ		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		6週	エンコーダとデコーダ マルチ・デマルチプレクサ		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		7週	マルチ・デマルチプレクサ		出力が現在の入力状態のみから定まる論理回路（組合せ回路）を理解し、半加算器・全加算器・エンコーダ・デコーダについて説明することができる。		
		8週	中間試験 順序回路の設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
	2ndQ	9週	順序回路の設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		10週	順序回路の設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		11週	レジスタの設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		12週	レジスタの設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		13週	レジスタの設計 カウンタの設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		14週	カウンタの設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		15週	カウンタの設計		出力が現在の入力状態と過去の入力によって定まる順序回路を理解し、SR-FF, T-FF, JK-FF, D-FFについて説明することができる。		
		16週					

評価割合			
	定期試験	その他	合計
総合評価割合	70	30	100
知識の基本的な理解	50	0	50
思考・推論・創造への適応力	20	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	30	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0045		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	システム工学：須賀雅夫（コロナ社）						
担当教員	塚本 秀史						
到達目標							
システム工学の役割を理解し、システム構築の手順を覚える。またシステムの計画，設計，開発段階での代表的な手法を学び理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
システム化とは何かを理解する。	システムを構成することができる。		システムとは何かが説明できる		システムを説明できない。		
計画・設計・開発段階での各手法を理解し作成できる。	各手法の定式化（図化）ができる。		各手法が理解でき、解くことができる。		各手法を使うことができない。		
運用段階でシステム管理者の行動を理解する。	システム管理者の業務を理解している。		システム管理を理解している。		システム管理を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E2 専門 E3							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点	主体的学習成果として別途指定する資格等を達成度評価に加える。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	システム工学とは			システム工学の意味を理解する	
		3週	システム工学とは			システム工学の意味を理解する	
		4週	品質管理（Quality Control）			7つ道具の意味が理解でき，作成ができる。	
		5週	QCの7つ道具			7つ道具の意味が理解でき，作成ができる。	
		6週	QCの7つ道具			7つ道具の意味が理解でき，作成ができる。	
		7週	中間試験				
		8週	システムの設計			設計手法を理解する。	
	2ndQ	9週	システムの設計			設計手法を理解する。	
		10週	信頼性設計			システムの信頼性とは何かを理解する	
		11週	直列システム 並列システム			部品を使ってシステム構築し全体の信頼性を求めることができる。	
		12週	直列システム 並列システム			部品を使ってシステム構築し全体の信頼性を求めることができる。	
		13週	最適化設計（線形計画法・動的計画法・Game理論）			設計手法を用いて、与えられた問題の定式化ができ，解くことができる。	
		14週	最適化設計（線形計画法・動的計画法・Game理論）			設計手法を用いて、与えられた問題の定式化ができ，解くことができる。	
		15週	最適化設計（線形計画法・動的計画法・Game理論）			設計手法を用いて、与えられた問題の定式化ができ，解くことができる。	
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	システムの開発				
		2週	Waterfall Model, Spiral Model, Prototype Model			ユーザーの要求に従ってシステム設計のプロセスの説明ができ、開発モデル分類とその使い分けができる。	
		3週	Waterfall Model, Spiral Model, Prototype Model			ユーザーの要求に従ってシステム設計のプロセスの説明ができ、開発モデル分類とその使い分けができる。	
		4週	Waterfall Model, Spiral Model, Prototype Model			ユーザーの要求に従ってシステム設計のプロセスの説明ができ、開発モデル分類とその使い分けができる。	
		5週	スケジューリング アローダイアグラム ジョンソン法			与えられた問題の定式化（図化）ができ、解くことができる。	
		6週	スケジューリング アローダイアグラム ジョンソン法			プロジェクト管理の必要性を説明ができる。	
		7週	中間試験				
		8週	システムの運用			運用管理の内容を理解、分類できる。	
	4thQ	9週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理			運用管理の内容を理解、分類できる。	
		10週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理			運用管理の内容を理解、分類できる。	

		11週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理	運用管理の内容を理解、分類できる。
		12週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理	運用管理の内容を理解、分類できる。
		13週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理	運用管理の内容を理解、分類できる。
		14週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理	運用管理の内容を理解、分類できる。
		15週	資源管理・ソフトウェア管理・データ管理・ネットワーク管理・障害管理	運用管理の内容を理解、分類できる。
		16週	期末試験	

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	15	5	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	15	0	0	95
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	5	0	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	C A D		
科目基礎情報								
科目番号	0046			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	情報工学科			対象学年	3			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	初心者のための機械製図（第4版）：植松育三，高谷芳明（森北出版）							
担当教員	栢田 温子							
到達目標								
機械製図で用いられる投影法を理解して，図面の読み書きができる．また，CADの操作方法を理解し，CADを用いて図面が作成できる．								
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		
機械製図で用いられる投影法が理解できる．	様々な投影法を用いて図面が描ける．			第三角法を用いて図面が描ける．		図面が描けない		
CADの操作方法を理解し，CADを使用して基本的な図面が作成できる．	CADを使用して複雑な図面が描ける．			CADを使用して基本図形が描ける．		CADを使用できない		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 教養 D1 専門 E1 専門 E2 専門 E3								
教育方法等								
概要	図面の読み方，書き方に関する基礎知識を習得する．そのうえで，CAD製図の基本スキルを習得する．							
授業の進め方・方法	機械製図の基礎知識については，テキストに沿った講義を中心に進める．CADについては，パソコンによる演習を行う．							
注意点								
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			CADの必要性が理解できる		
		2週	機械製図の基礎 製図規格と図面の種類			製図の規格や図面の種類などが理解できる		
		3週	機械製図の基礎 線と文字			線を用途によって使い分けることができる		
		4週	投影図1 投影法の種類			投影の種類や投影法に基づく図の種類が説明できる		
		5週	投影図2 第三角法			第三角法を用いて投影図が描ける		
		6週	投影図2 第三角法			第三角法を用いて投影図が描ける		
		7週	投影図2 断面図			断面図を描くことができる		
	8週	寸法記入			図面に寸法を記入することができる			
	4thQ	9週	CAD製図1 基本図形の作図および編集			CADの操作を理解し，基本図形の作成や編集ができる		
		10週	CAD製図1 基本図形の作図および編集					
		11週	CAD製図1 基本図形の作図および編集					
		12週	CAD製図2 画層管理			画層の管理ができる		
		13週	CAD製図2 三面図の作成			CADを使って三面図を作成することができる		
		14週	CAD製図2 三面図の作成					
		15週	CAD製図2 三面図の作成					
		16週						
評価割合								
	定期試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	40	10	0	0	50	0	100	
知識の基本的な理解	40	0	0	0	0	0	40	
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	50	0	60	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	地域創生演習 1	
科目基礎情報							
科目番号	0047		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	演習内容、時期、場所は、適宜、教室に掲示するか本校e-learningサイトにアップしておく						
担当教員	徳田 誠,塚本 秀史,葛目 幸一,長尾 和彦,田房 友典,高木 洋,栢田 温子,前田 弘文,益崎 智成,峯脇 さやか,梅木 陽						
到達目標							
上島町は、過疎化、少子化、高齢化が進み、様々な問題を抱えている。本校の学生、教職員数は、上島町の人口の約2割を占める特異な地域でもある。本演習では、地域の持つ課題をボランティア活動等の実体験を通して、発掘し、地域の人達と問題を解決する。本演習により、ボランティア精神の醸成や学校で学んだ技術や知識の実践的活用を通して創造力やコミュニケーション能力等を向上させることを目的とする。							
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	
自らの活動計画に基づいて、計画的に演習に参加することができる。		目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。		目標を設定することができる。		目標・計画を設定し、具体的に行動することできない。	
自らが積極的に演習に参加し、問題を発掘することができる。		積極的に演習に参加し、問題を発掘することができる。		演習に参加し、問題を発掘することができる。		積極的に演習に参加し、問題を発掘することできない。	
地域の抱える問題を地域住民とともに解決できる。		地域の抱える問題を地域住民とともに解決できる。		地域の抱える問題を解決できるよう努力する。		地域の抱える問題を地域住民とともに解決する努力をしない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	上島町は、過疎化、少子化、高齢化が進み、様々な問題を抱えている。本校の学生、教職員数は、上島町の人口の約2割を占める特異な離島地域でもある。本演習では、地域の持つ課題をボランティア活動等の実体験を通して、発掘し、地域の人達と問題を解決する。						
授業の進め方・方法	下記の項目について「地方創生演習」に参加する。 ・救急救命講習会 ・防災講演会 ・夢現塾（小学生への算数の補習TA） ・ロボットプログラミング（中学生へのロボットプログラミングTA） ・福祉施設ボランティア1（高齢者施設の夏祭り支援） ・福祉施設ボランティア（高齢者の散歩支援） ・高井神島漂着ゴミ調査 ・CATV撮影・編集ボランティア ・サイクリングしまなみ2018 ・瀬戸内国際ヨットラリー						
注意点	・本演習は、1年～3年生の3か年に取り組んだ「地域創生活動」に対して単位を認定するもので、全30時間の演習参加が必要である。 ・各演習に参加を希望する場合は、学科長に申し出ること。 ・演習態度に問題がある場合は、次回以降参加を認めないことがある。						
実務経験のある教員による授業科目							
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			「地域創生演習」に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	1年間の目標設定			計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	スケジュール、演習の確認				
		4週	「地方創生演習」に参加				
		5週	「地方創生演習」に参加				
		6週	「地方創生演習」に参加				
		7週	「地方創生演習」に参加				
		8週	「地方創生演習」に参加				
	2ndQ	9週	「地域創生演習」活動状況報告（1）			計画に基づいて学習を進められる。	
		10週	「地方創生演習」に参加				
		11週	「地方創生演習」に参加				
		12週	「地方創生演習」に参加				
		13週	「地方創生演習」に参加				
		14週	「地方創生演習」に参加				
		15週	「地方創生演習」に参加				
		16週	「地域創生演習」活動状況報告（2）			計画に基づいて学習を進められる。	
後期	3rdQ	1週	「地方創生演習」に参加				
		2週	「地方創生演習」に参加				
		3週	「地方創生演習」に参加				
		4週	「地方創生演習」に参加				
		5週	「地方創生演習」に参加				
		6週	「地方創生演習」に参加				
		7週	「地方創生演習」に参加				
		8週	「地方創生演習」に参加				
	4thQ	9週	「地域創生演習」活動状況報告（3）			計画に基づいて学習を進められる。	
		10週	「地方創生演習」に参加				
		11週	「地方創生演習」に参加				
		12週	「地方創生演習」に参加				
		13週	「地方創生演習」に参加				

	14週	「地方創生演習」に参加					
	15週	「地域創生演習」活動状況報告（４）			計画に基づいて学習を進められる。		
	16週	「地域創生演習」参加状況の確認			計画に基づいて学習を進められる。		
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	10	70	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	30	0	0	30
専門的能力	0	0	0	10	0	0	10
分野横断的能力	0	0	10	30	20	0	60

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電気電子工学	
科目基礎情報							
科目番号	0049			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	情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	プログラム学習による基礎電気工学 交流編：末武国弘監修・松下電器工学院編著（廣済堂出版）						
担当教員	葛目 幸一						
到達目標							
電子部品の基本能動素子の動作原理を理解するとともに、電気・電子回路の基礎である受動素子R,L,Cの直流及び交流回路について学習し、電気・電子工学の基礎を身につける。							
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	
交流信号の数学的な表示（瞬時値、波形、ベクトル、複素数）と諸量が計算でき、キルヒホッフの法則を用いて方程式が導出でき、電流、電圧、位相差等の諸量を計算できる		交流信号の数学的な表示ができ諸法則を用いて方程式が導出と計算ができる		交流信号の数学的な表示ができ諸法則を理解し方程式を導出できる		交流信号の数学的な表示や基礎的な計算ができず諸法則が理解できない	
過渡現象の物理的な意味と簡単な解析ができる		過渡現象の物理的な意味と解析ができる		過渡現象の物理的な意味と現象が理解できる		過渡現象の物理的な意味が理解できない	
半導体素子の基本動作とその応用回路について理解できる		半導体素子の動作と応用回路を理解できる		半導体素子の基本動作と回路を理解できる		半導体素子の基本動作について理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1							
教育方法等							
概要	電子部品の基本能動素子の動作原理を理解するとともに、電気・電子回路の基礎である受動素子R,L,Cの直流及び交流回路について学習し、電気・電子工学の基礎を学ぶ。						
授業の進め方・方法	基本的には、座学を中心に授業をすすめる。						
注意点	授業で配布するプリントは、授業時間内に全て書き込み、指示があれば提出できるようにしておくこと。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス		情報工学における電気系科目の位置づけを説明できる		
		2週	交流信号の理解（数式表示）				
		3週	交流信号の理解（波形表示）		交流信号の絶対値、位相差の概念を理解できる		
		4週	交流信号の理解（演習）				
		5週	交流信号の合成		交流信号の瞬時値表示、波形表示、ベクトル表示を理解できる		
		6週	交流信号の平均値と実効				
		7週	交流信号の表示と諸量について（演習）		交流信号の諸量を理解できる		
	2ndQ	8週	中間試験				
		9週	複素数の基礎 1（複素数とは）		交流信号の数学的表現法として重要な複素数による表現ができる		
		10週	複素数の基礎 2（複素数の四則演算）				
		11週	複素数の基礎 3（絶対値と位相の概念）				
		12週	複素数の基礎（演習）		複素数を用いて交流回路の解析ができる		
		13週	交流回路の基礎 1（R,L,C個別素子の性質）				
		14週	交流回路の基礎 2（2素子直列回路				
		15週	交流回路の基礎 3（共振回路				
	後期	3rdQ	16週	交流回路の基礎と複素数（計算演習）			
1週			交流回路の諸法則 1（キルヒホッフの法則）		交流回路における諸法則を理解し、基本的の回路解析ができる		
2週			交流回路の諸法則 2（重ねの理、テブナン）				
3週			交流回路の諸法則（回路計算演習）				
4週			交流電力の定義・計算				
5週			過渡現象とは		過渡現象を微分方程式を用いて理解できる		
6週			微分方程式入門				
7週			過渡現象解析（CR回路）と応用				
4thQ		8週	中間試験				
		9週	半導体素子の基本動作		半導体工学より能動素子の動作を理解できる		
	10週	ダイオードとトランジスタの動作					
	11週	センサとは		様々なセンサの構造と利用法を理解できる			
	12週	光、温度、磁気センサの動作					
	13週	集積回路 1（バイポーラ回路・MOS回路）		集積回路の構造と利用法について理解できる			
	14週	半導体回路計算演習					

		15週	半導体回路計算演習	
		16週	試験解説／成績確認	
評価割合				
		試験	レポート	合計
総合評価割合		80	20	100
知識の基本的な理解		60	10	70
思考・推論・創造への適応力		10	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力		10	5	15
主体的・継続的な学習意欲		0	5	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	日本事情
科目基礎情報						
科目番号	0056			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	情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	特定の教科書は使用しない。参考書：やさしいJava（ソフトバンク）					
担当教員	黒瀬 泉					
到達目標						
簡単な問題を通して日本語力をアップする。また、授業の中で使われる用語、言い回しなどを理解するとともに、3年の専門科目についても授業をうける上で支障がないよう補習を行う。これらの作業の中で自然な日本語によるコミュニケーション能力を養う。さらに、情報工学科関連のプログラミングの補習も合わせて行う。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
レポート作成に必要な日本語が利用できる。	レポート作成に必要な日本語が自在に書ける		レポート作成に必要な基礎的な日本語が書ける		レポート作成に必要な基礎的な日本語が書けない	
プログラミング言語(Java)の講義と演習	Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる		Java言語により基礎レベルのプログラムを作成できる		Java言語により基礎レベルのプログラムを作成できない	
専門科目に関する日本語（専門用語）が利用できる	専門科目の応用問題が日本語で容易に解ける		専門科目の基礎問題が日本語で容易に解ける		専門科目の基礎問題が日本語で全く解けない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	留学生は、正規のプログラミング教育を受講していないため、2年生レベルのプログラミング能力を身に付けさせるために主に演習を中心にJavaプログラミングの補習を行う。また、演習の解説は日本語で行うことにより、専門科目の日本語能力や会話能力の向上をはかる。					
授業の進め方・方法	日本語検定試験2級または1級合格を目指す。プログラミング言語の習得は必須であり、演習重視で授業を進め、課題の提出を求めることがある。					
注意点	プログラミングの補習は、演習を中心に実施するため与えられた課題は、必ず期日までに提出すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
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、日本の生活、風習、ものの考え方、本校の教育システム、カリキュラム		日本での習慣、日本人のものの考え方を母国と比較し、そのメリット、デメリットが理解できている	
		2週	日本語によるレポート作成演習		レポート作成に必要な基礎的な日本語が書ける	
		3週	日本語によるレポート作成演習		レポート作成に必要な基礎的な日本語が書ける	
		4週	Java言語の講義と演習		Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる	
		5週	Java言語の講義と演習		Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる	
		6週	Java言語の講義と演習		Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる	
		7週	Java言語の講義と演習		Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる	
		8週	Java言語の講義と演習		Java言語により応用レベルのプログラムを作成できる	
	2ndQ	9週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		10週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		11週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		12週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		13週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		14週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		15週	他の授業の補習、Java言語の講義と演習		授業の中ででてきた理解できなかった部分を復習する。授業をその時間内で理解するための能力が身についている。弱点専門科目を克服する。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す		前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。	
		2週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す		前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。	
		3週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す		前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。	
		4週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す		前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。	
		5週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す		前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。	

		6週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		7週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		8週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
	4thQ	9週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		10週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		11週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		12週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		13週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		14週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		15週	基本的には、前期の学習内容を難易度を上げて繰り返す	前期と同様な内容をランクを上げた目標が達成されていること。
		16週		

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	20	0	0	50	100
知識の基本的な理解	0	20	10	0	0	30	60
思考・推論・創造への適応力	0	10	10	0	0	20	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報理論	
科目基礎情報							
科目番号	0058			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	情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	マルチメディア時代の情報理論：小川英一（コロナ社）						
担当教員	徳田 誠						
到達目標							
近年、身近な存在となったデータ圧縮や誤り検出・訂正などの符号化技術の理解を通して、情報理論に関する基礎知識を習得する。							
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	
情報量の概念やその定義	情報量の概念や定義を理解し、計算できる。			情報量の概念や定義を理解できる。		情報量の概念や定義を理解できない。	
情報源のモデルと情報源符号化	情報源符号化の問題を解くことができる。			情報源符号化の仕組みを理解できる。		情報源符号化の仕組みを理解できない。	
通信路のモデルと通信路符号化	通信路符号化の問題を解くことができる。			通信路符号化の仕組みを理解できる。		通信路符号化の仕組みを理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E2							
教育方法等							
概要	近年、身近な存在となったデータ圧縮や誤り検出・訂正などの符号化技術の理解を通して、情報理論に関する基礎知識を習得する。						
授業の進め方・方法	座学が中心であり、授業ごとに課題を課す。また、理論の習得だけに偏らないよう、身近な利用例を紹介したり、練習問題を取り入れる。						
注意点	任意の関数電卓を使用する。						
実務経験のある教員による授業科目							
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、情報理論とその役割		情報理論の役割を理解できる。		
		2週	情報化の役割、情報量と確率との対応		高効率化と高信頼化の意味が分かる。情報量の性質が理解できる。		
		3週	自己情報量、平均情報量（エントロピー）		自己情報量を算出できる。エントロピーを算出できる。		
		4週	エントロピーの性質、符号の条件と性質		最大エントロピーの意味が分かる。符号の3条件が理解できる。		
		5週	符号の木、平均符号長		符号の木の仕組みが理解できる。平均符号長を算出できる。		
		6週	ハフマン符号化、ハフマンブロック符号化		ハフマン符号化を使用できる。ハフマンブロック符号化が分かる。		
		7週	ファックスのデータ圧縮（ランレングス法）、テキストのデータ圧縮（スライド辞書法）		ランレングス法で圧縮できる。スライド辞書法で圧縮できる。		
		8週	中間課題				
	2ndQ	9週	テキストのデータ圧縮（動的辞書法）、誤りの発生と制御		動的辞書法で圧縮できる。再送要求と誤り訂正の違いが分かる。		
		10週	誤り検出・訂正の原理、ハミング距離		冗長度と誤り訂正の関係が分かる。ハミング距離を算出できる。		
		11週	結合確率と条件付き確率、通信路の確率モデル		左記 2 確率の仕組みが理解できる。上記 2 確率を使用できる。		
		12週	パリティ検査符号、ハミング符号		パリティ検査符号の仕組みが分かる。パリティ検査符号を使用できる。		
		13週	符号化・復号化の論理回路、巡回符号と符号多項式		エラーテーブルを作成できる。誤り訂正回路を作成できる。		
		14週	巡回符号と符号多項式、CRC符号の誤り検出		送信多項式を作成できる。エラーテーブルを作成できる。		
		15週	CRC符号の誤り検出		誤り訂正の仕組みが理解できる。バースト誤りを検出できる。		
		16週	期末課題				
評価割合							
	特別課題	一般課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	アルゴリズム	
科目基礎情報							
科目番号	0059		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	Javaデータ構造とアルゴリズム基礎講座：長尾 和彦（技術評論社）E-learning サイト ：http://moodle2020.center.yuge.ac.jp						
担当教員	長尾 和彦						
到達目標							
プログラミングは、計算機による問題解決の唯一の手段である。その技術取得は、プログラマの問題解決能力に直接かわるため、かなりの努力と経験を積まなければならない。本講義は、プログラミング作業をできるだけ形式化した、構造化プログラミングの概念について解説し、問題解決法の習得を目標とする。また、有用なアルゴリズム、評価方法についても触れる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
基本的なアルゴリズムの構造や設計パターンを理解、活用することができる。		設計手法に基づいて、プログラムを作成できる。		基本的なアルゴリズムの設計方法を分類できる。		基本的なアルゴリズムの設計を分類できない。	
アルゴリズムの評価をすることができる。		計算量の計算に基づき、複数のアルゴリズムの比較ができる。		最悪の場合の実行時間の概念を説明できる。		計算量の比較ができない。	
基本的なデータ型について修得する。		データ型を活用して、プログラム作成できる		データ型を利用したプログラムを理解できる。		データ型の特徴を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	プログラミングは、計算機による問題解決の唯一の手段である。その技術取得は、プログラマの問題解決能力に直接かわるため、かなりの努力と経験を積まなければならない。本講義は、プログラミング作業をできるだけ形式化した、構造化プログラミングの概念について解説し、問題解決法の習得を目標とする。また、有用なアルゴリズム、評価方法についても触れる。						
授業の進め方・方法	反転授業形式で講義を行う。 教科書等の指示された内容を学習して授業に望むこと。						
注意点	プログラムソースを提供するので、授業時間以外で動作確認を行うこと。 授業前に事前に資料を確認しておくこと。						
実務経験のある教員による授業科目							
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		e-learningシステムが使える		
		2週	アルゴリズムと計算量		問題を形式的にとらえ、数学や物理を応用して表現できる。オブジェクト指向を説明できる。		
		3週	問題の認識と解決		問題を形式的にとらえ、数学や物理を応用して表現できる。オブジェクト指向を説明できる。		
		4週	PADによるアルゴリズムの表記		問題を形式的にとらえ、数学や物理を応用して表現できる。オブジェクト指向を説明できる。		
		5週	アルゴリズムの評価法		定性的にアルゴリズムの計算量を比較できる。		
		6週	良いプログラムとは		定性的にアルゴリズムの計算量を比較できる。		
		7週	最悪の場合の実行時間・増加率		定性的にアルゴリズムの計算量を比較できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	アルゴリズムの型		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		10週	腕づく法		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		11週	欲張り法		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		12週	分割統治法		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		13週	動的計画法		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		14週	フラクタル		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		15週	フラクタル		アルゴリズムで良く用いられる基本パターンを理解し、プログラミングに應用できる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	基本的データ型		基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに應用できる。		
		2週	変数・配列		基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに應用できる。		
		3週	スタック・キュー		基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに應用できる。		
		4週	リスト		基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに應用できる。		

		5週	線形／リストセル／カーソル／双方向	基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに応用できる。
		6週	木	基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに応用できる。
		7週	探索木、前置・中置・後置、二分木	基本的データ型について特徴を理解し、用途に応じてプログラミングに応用できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	検索	データの検索方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		10週	線形検索／二分検索／ハッシュ	データの検索方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		11週	線形検索／二分検索／ハッシュ	データの検索方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		12週	ソート	データの整列方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		13週	バブル／選択／挿入	データの整列方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		14週	シェル／クイック／ヒープ	データの整列方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		15週	シェル／クイック／ヒープ	データの整列方法について、特徴を説明できる。プログラムで利用できる。
		16週	期末試験	

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	0	0	10	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	0	0	0	80
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	0	10	0	20
態度・指向性（人間力）	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	ネットワーク理論	
科目基礎情報							
科目番号	0060			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	情報工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する						
担当教員	高木 洋						
到達目標							
コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とプロトコル、LANのアーキテクチャについて知る。また、実際にプロセス間通信を行うプログラムを作成できるようにする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ネットワークアーキテクチャと通信プロトコルについて理解できる	プロトコルを設計する際に考慮すべき項目を示すことができる			OSIモデルの各階層の名称と役割を示すことができる		OSIモデルの各階層の名称と役割を示すことができない	
インターネットの仕組みを理解できる	IPのアドレスとルーティングについて理解できる			TCP/IPの階層とプロトコルを示すことができる		TCP/IPの階層を示すことができない	
プロセス間通信を行なうプログラムを理解できる	プロセス間通信を行なうプログラム作成可能			ソケットの役割を理解できる		ソケットの役割を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E2							
教育方法等							
概要	ネットワークを構成するプロトコル階層についてOSIの基本参照モデルとTCP/IPの概要を確認する。						
授業の進め方・方法	講義が中心だが、必要に応じて実習を行う。						
注意点	情報の単位や二進数、八進数、コンピュータの構造についての知識が必要。ノートは授業中に自分なりにまとめるようにしてほしい。レポートやプログラミングの課題がある。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス ネットワークアーキテクチャ				
		2週	ネットワークアーキテクチャ プロトコルとプロトコルの階層化				
		3週	プロトコルとプロトコルの階層化		通信プロトコルの概念を理解し、実際の通信を想定してプロトコルの階層化を行なうことができる		
		4週	OSI基本参照モデル		OSI各階層の役割を示すことができる		
		5週	コネクション型通信とコネクションレス型通信				
		6週	アドレスとデータの転送単位				
		7週	フロー制御と誤り制御、順序制御と優先制御		プロトコルを設計する際に考慮すべきことには、どのようなことがあるのかを知り、信頼性の高い通信や、効率の良い通信を行なうための手法を示すことができる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	TCP/IP		TCP/IPを知り、OSIのモデルとの対応を示すことができる		
		10週	IPとIPアドレス				
		11週	ルーティング		IPのアドレスとルーティングの方法を理解できる		
		12週	TCP		TCPのフロー制御や誤り制御の方法を知る		
		13週	アプリケーション層のプロトコル				
		14週	L A N				
		15週	ソケットとプロセス間通信		ソケットを用いてプロセス間通信を行なうプログラムを作成する		
		16週					
評価割合							
	定期試験		レポート		成果物・実技		合計
総合評価割合	60		20		20		100
知識の基本的な理解	50		10		5		65
試行・推論・創造への適応力	10		0		5		15
汎用的技能	0		10		5		15
リーダーシップ・コミュニケーション力	0		0		5		5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング応用	
科目基礎情報							
科目番号	0061		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		3		
教科書/教材	高橋麻奈: 『やさしいJava』, SBクリエイティブ						
担当教員	長尾 和彦, 峯脇 さやか						
到達目標							
プログラミング言語として普及しているJava言語を用いてプログラミング学習を行う。 プログラミング基礎の内容に加え, 問題解決の方法, アルゴリズム, プログラム手法について解説し, 実用的なプログラミング技術の習得を目指す。							
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	
総合開発環境 (eclipse) を用いてJavaプログラム開発が行える。		総合開発環境 (eclipse) でプログラム開発が自在に行える。		総合開発環境 (eclipse) の基本的な操作ができる。		総合開発環境 (eclipse) を十分使いこなすことができない。	
エクストリームプログラミング (テストファースト, ペアプログラミング) を用いたプログラム開発の方法を行える。		エクストリームプログラミングの役割を説明でき, 開発に応用できる。		エクストリームプログラミングの役割を説明できる。		エクストリームプログラミングの役割を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	プログラム言語として普及しているJava言語を用いてプログラミング学習を行う。 プログラミング基礎の内容に加え, 問題解決の方法, アルゴリズム, プログラム手法について解説し, 実用的なプログラミング技術の習得を目指す。						
授業の進め方・方法	アクティブ・ラーニング形式で実施する。						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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, eclipseの使い方, e-learningシステムの使い方, Javaプログラミングの基礎問題		学習環境を利用できるようになる。		
		2週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		3週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		4週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		5週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		6週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		7週	Javaプログラミングの基礎問題		基礎的なプログラミングスキルを向上させる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	オブジェクト指向プログラミング		オブジェクト指向プログラミングについて理解する。		
		10週	オブジェクト指向プログラミング		オブジェクト指向プログラミングについて理解する。		
		11週	オブジェクト指向プログラミング		オブジェクト指向プログラミングについて理解する。		
		12週	オブジェクト指向プログラミング		オブジェクト指向プログラミングについて理解する。		
		13週	エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング)		エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング) について理解する。 エクストリームプログラミングスキルを向上させる。		
		14週	エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング)		エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング) について理解する。 エクストリームプログラミングスキルを向上させる。		
		15週	エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング)		エクストリームプログラミング (テストファースト・ペアプログラミング) について理解する。 エクストリームプログラミングスキルを向上させる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	音楽ファイルの作成		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで, プログラミングスキルを向上させる。		
		2週	音楽ファイルの作成		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで, プログラミングスキルを向上させる。		
		3週	音楽ファイルの作成		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで, プログラミングスキルを向上させる。		
		4週	音楽ファイルの作成		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで, プログラミングスキルを向上させる。		

		5週	音楽ファイルの作成	サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで、プログラミングスキルを向上させる。
		6週	音楽ファイルの作成	サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで、プログラミングスキルを向上させる。
		7週	音楽ファイルの作成	サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 音楽ファイルを作成することで、プログラミングスキルを向上させる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		10週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		11週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		12週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		13週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		14週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		15週	PBL（スポーツデータ分析）	PBL（Project Based Learning）について理解する。 サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。 グループでテーマ（対象とするスポーツや分析内容）を決定し、分析プログラムを作成する。
		16週	期末試験	

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	0	25	0	0	25
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	25	0	0	25
汎用的技能	0	0	0	0	25	0	0	25
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	25	0	0	25
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報工学実験 3	
科目基礎情報							
科目番号	0065		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	情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		3		
教科書/教材	情報工学科：「情報工学実験の手引き」						
担当教員	徳田 誠,葛目 幸一,田房 友典,前田 弘文						
到達目標							
座学で学習した技術を実験を通して確認するとともに、体験的に問題解決の手法を身につけさせ、新たな問題を見つけ出す能力を養う。各テーマごとに少人数グループを構成し、通年8テーマの実験を全員が行う。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
NC加工機／レーザ加工機の利用	プログラムを作成し、作品を完成できる。		プログラムと機械制御の仕組みが説明できる。		プログラムと機械制御の仕組みを説明できない。		
論理IC、組み合わせ回路の設計、電気回路の周波数特性測定	論理式から組み合わせ回路を設計できる。		回路の特性を説明できる。		回路の特性を説明できない。		
ソフトウェア演習（連立方程式／数値積分）	アルゴリズムからプログラムを作成できる。		アルゴリズムの説明ができる。		アルゴリズムの説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	座学で学習した技術を実験を通して確認するとともに、体験的に問題解決の手法を身につけさせ、新たな問題を見つけ出す能力を養う。実験テーマは主に3テーマから成る。						
授業の進め方・方法	各実験室、演習室で教員の指示や実験手引書の内容に従って実験を実施する。						
注意点	専用設備利用のため、実験の無断欠席は認めない。所定の手続きにより、再実験を行う場合がある。レポートは、原則として各テーマ終了後1週間以内に提出すること。不備がある場合は、指定された期間内に再提出を行うこと。再提出は原則として3回までとする。 レポート未提出、無断欠席者は単位を認めない。						
実務経験のある教員による授業科目							
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（全体） 前期テーマ：		実験目的を理解し、レポート作成ができる		
		2週	（1）NC加工実験(実習係)		NC加工機を用いた加工を通して、プログラムと機械制御の仕組みを説明できる。		
		3週	（2）論理回路基礎実験1（前田・葛目）ロジックレーナを用いた組み合わせ回路の実験		論理式から組み合わせ回路を設計できる。論理ICの基本的な特性について説明できる。		
		4週	（3）ソフトウェア演習（田房・徳田）ヤコビ法による連立方程式		ヤコビ法を用いて連立一次方程式の会を求めるアルゴリズムを理解し、プログラミングを作成できる。		
		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	後期テーマ：				
		2週	（1）NC加工実験（実習系）		NC加工機を用いた加工を通して、プログラムと機械制御の仕組みを説明できる。		
		3週	（2）論理回路基礎実験2（前田・葛目）ロジックレーナを用いた順序回路の実験、電気回路の周波数特性測定実験		ワイヤーカット機を用いた機≈順序回路を利用した回路を設計できる。電気回路の周波数特性の意味を説明できる。		
		4週	（3）ソフトウェア演習（田房・徳田）数値積分とApplet		非線形関数の描画と数値積分の仕組みを理解し、プログラミングで実現できる。		
		5週	課題整理、プレゼンテーション		実験の成果物をレポートとしてまとめ、プレゼンテーション形式で発表できる。		
		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							
	レポート	発表	成果物・実技	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	10	30	0	0	30	100
知識の基本的な理解	30	0	15	0	0	0	45
思考・推論・創造への適応力	0	0	15	0	0	0	15
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	30	30
プレゼンテーション力	0	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別講義 3
科目基礎情報						
科目番号	0066		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。新「情報」活用テキスト：P 検事務局 http://e-class.center.yuge.ac.jp/					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
情報工学を専門とするエンジニアとしての将来像を具体的に見定め、自ら目標を設定して、専門的な知識や自己管理による学習習慣を身につけさせる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自らのキャリアプランに基づいて、計画的に学習することができる。	目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。		目標を設定することができる。		キャリアプランについて、具体的なイメージを持ってない。	
自らの目標に基づいて努力を重ね、資格取得等の成果が得られる。	計画に基づき、資格取得が達成できる。		継続的な努力を重ね、技能向上を確認することができる。		継続的な努力をすることが出来ず、技能の向上が認められない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報工学科特別講義単位任の基準に基づいて、学生が取得した資格について単位を認定する。具体的な資格は、漢字検定準2級、数学検定準2級、工業英語検定4級、P検2級、品質管理検定3級、工事担任者（DD, AI 3種）、日本語検定2級、第1級特別陸上無線技術士とする。					
授業の進め方・方法	基本的には、自学自習により資格を取得を目指す。					
注意点	・各年次ごとに単位認定できる資格は情報工学科において別途定める。 ・自習時間等において、取得支援のための補講を行う場合は、必ず出席すること。 ・新規の事例については学科において検討する。 ・自主学習は40時間以上とし、学習記録を提出すること。（ビジネス手帳で可） ・特別講義の単位認定は、「情報工学科特別講義単位認定基準」（別表）による。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		資格取得に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	在学中の目標設定、一年間の目標設定		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	スケジュールの確認			
		4週	・自主学習			
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週	・学習状況の報告（1）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	・学習状況の報告（2）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		2週				
		3週				
		4週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週	・学習状況の報告（3）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		10週				
		11週				
		12週	・自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		13週				
		14週				

		15週	・ 成果報告書の提出	1 年間の成果をポートフォリオとしてまとめ、次年度の計画につなげることができる
		16週		
評価割合				
		成果物	ポートフォリオ	合計
総合評価割合		70	30	100
知識の基本的な理解		50	0	50
主体的・継続的な学習意欲		20	20	40
態度・志向性（人間力）		0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	総合英語
科目基礎情報						
科目番号	0112		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	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Crossbeam B2: 小林 義昌 (エミル出版)					
担当教員	檀上 光代					
到達目標						
本授業では、語彙の意味や文法構造を理解し、英文を正確に読む力と、会話を聞き取る力をつけることを目標とする。また、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばす。さらに、英語への関心を高め、言語活動を通して自ら英語で表現したいという発信力を養う。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
英語で教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。		英語で日常的なやりとりができる。	英語で日常的なやりとりがほぼできる。	英語で日常的なやりとりがでない。		
英語でディスカッションを行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。		主体的な態度で学習に取り組むことができる。	主体的な態度で学習に取り組むことがほぼできる。	主体的な態度で学習に取り組むことができない。		
母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。		
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C2 教養 C3 教養 D2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばすための練習を行う。					
授業の進め方・方法	教科書の問題演習以外にも、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばす。					
注意点	英和辞典を持参すること。 学習内容をノートに記録すること。 提出物は完成させて、期限厳守で提出すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
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	本科目の学習目標・授業の進め方・評価の方法を理解できる。		
		2週	文型／文の種類	文型／文の種類が理解できる		
		3週	文型／文の種類	文型／文の種類が理解できる		
		4週	基本時制	基本時制が理解できる。		
		5週	基本時制	基本時制が理解できる。		
		6週	完了形	完了形が理解できる。		
		7週	完了形	完了形が理解できる。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。		
		10週	助動詞	助動詞が理解できる。		
		11週	助動詞	助動詞が理解できる。		
		12週	受動態	受動態が理解できる。		
		13週	受動態	受動態が理解できる。		
		14週	不定詞	不定詞が理解できる。		
		15週	不定詞	不定詞が理解できる。		
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。		
後期	3rdQ	1週	動名詞	動名詞が理解できる。		
		2週	動名詞	動名詞が理解できる。		
		3週	不定詞と動名詞	不定詞と動名詞が理解できる。		
		4週	分詞	分詞が理解できる。		
		5週	分詞	分詞が理解できる。		
		6週	関係代名詞	関係代名詞が理解できる。		
		7週	関係代名詞	関係代名詞が理解できる。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。		
		10週	比較	比較が理解できる。		
		11週	比較	比較が理解できる。		

		12週	代名詞／接続詞	代名詞／接続詞が理解できる。
		13週	代名詞／接続詞	代名詞／接続詞が理解できる。
		14週	使役・知覚動詞	使役・知覚動詞が理解できる。
		15週	使役・知覚動詞	使役・知覚動詞が理解できる。
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。

評価割合								
	定期 試験	小 テスト	レポ° ート	口頭 発表	成果物 実技	ホ° ート フォ リオ	その 他	合計
総合評価割合	60	0	0	30	10	0	0	100
知識の基本的な理解	50	0	0	10	10	0	0	70
汎用的技能	10	0	0	0	0	0	0	10
リーダ° ーシ ップ° ・コミ ュニケーショ ンカ	0	0	0	20	0	0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	英語講読	
科目基礎情報							
科目番号	0113		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	トランスファー 英語総合問題演習 [4ht Edition] コースC (桐原書店)						
担当教員	上江 憲治						
到達目標							
・まとまりのある文章を読んで、概要を把握し、必要な情報を読みとることができる。 ・文法事項や重要表現を習得し、適切に使用することができる。 ・テキストの内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。							
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		
まとまりのある文章を読んで、概要を把握し、必要な情報を読みとることができる。	概要を把握し、必要な情報を読みとることができる。		概要を把握し、必要な情報を読みとることができる。		概要を把握し、必要な情報を読みとることができない。		
文法事項を習得し、適切に使用することができる。	文法事項を十分に理解し、使用することができる。		文法事項を理解できる。		文法事項をほとんど理解できない。		
テキストの内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	質問や応答などのやりとりが十分にできる。		質問や応答などのやりとりができる。		質問や応答などのやりとりがほとんどできない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	本授業では、長文読解を含む教科書を使用して、リーディングを中心に英語力の向上を目指す。						
授業の進め方・方法	・文法と語彙の確認をする。 ・テキストの内容理解の問題、英作文、ディスカッションに取り組む。 ・まとめとして理解度チェックを行う						
注意点	・予習として、各ユニットの予習に取り組んでおくこと。 ・中間試験・期末試験以外に、出席状況・出席態度・提出物の完成度を含めて評価する。 ・テキストは勿論、辞書を必ず持参すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Introduction		授業方針と評価方法が理解できる。 Dahlについての知識を深める。		
		2週	Chapter 1		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		3週	Chapter 2		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		4週	Chapter 3		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		5週	Chapter 4		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		6週	Chapter 5		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		7週	Chapter 6		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	Chapter 7		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		10週	Chapter 8		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		11週	Chapter 9		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		12週	Chapter 10		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		13週	Chapter 11		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		14週	Chapter 12		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		15週	Chapter 13		まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。		
		16週	期末試験				
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	60	20	0	10	0	10	100
基礎的能力	50	20	0	10	0	10	90

專門的能力	10	0	0	0	0	0	10
-------	----	---	---	---	---	---	----

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	第二外国語
科目基礎情報						
科目番号	0114		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	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：Hör mal 耳から学ぶドイツ語 Roland Schulz 大園正彦（三修社）					
担当教員	上江 憲治					
到達目標						
ドイツ語の基礎的な文法を学び、簡単な会話文が聞き取れるように、声に出して言えるようになる。基本的な文が辞書を用いて読めるように、書けるようになる。						
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	
ドイツ語の音を正しく聞き取り、発音する。	正確にできる		おおむねできる		全く発音できない	
日常的なことがらをドイツ語で表現できるようになる。	ほぼ表現できる		時々考えながら時間をかけてできる		全く表現できない	
辞書を用いて文章が読めるようになる。	ほぼ読める		時間をかけて考えながら読める		全く読めない	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C2 教養 C3 教養 D2						
教育方法等						
概要	教科書：「Hör mal 耳から学ぶドイツ語」を用いてドイツ語の基本を学習する。					
授業の進め方・方法	学習内容は基礎文法であるが、各文法項目を音声とともにインプット、アウトプットする。基本的な文法事項を含んだ文を何度も聞き取り、書き取りすることによって、学習内容を定着させる。毎時間、聞き取りドリルを提出し、評価に加える。					
注意点	辞書（独和辞典）を毎回持参すること。発音の練習では積極的に声をだすこと。音なしでは言葉は覚えられない。					
実務経験のある教員による授業科目						
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／ドイツ語のアルファベット	ドイツ語の単語が読めるようになる。		
		2週	発音	ドイツ語の単語が読めるようになる。		
		3週	現在人称変化 I	主語に合わせて動詞を現在人称変化させられるようになる。		
		4週	現在人称変化 II	主語に合わせて動詞を現在人称変化させられるようになる。		
		5週	定冠詞と不定冠詞、名詞・複数形	名詞の性・数・格に合わせて正しい定冠詞、不定冠詞を選べるようになる。		
		6週	定冠詞と不定冠詞、名詞・複数形	名詞の性・数・格に合わせて正しい定冠詞、不定冠詞を選べるようになる。		
		7週	文の組み立て、否定	動詞の位置を正しく理解する。否定の文を書けるようになる。		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	現在人称変化 II ・命令形	2 人称単数、3 人称単数で母音が変わる動詞を正しく書けるようになる。		
		10週	現在人称変化 II ・命令形	2 人称単数、3 人称単数で母音が変わる動詞を正しく書けるようになる。		
		11週	現在人称変化 II ・命令形	2 人称単数、3 人称単数で母音が変わる動詞を正しく書けるようになる。		
		12週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の 3 格・4 格を覚え、正しく使えるようになる。		
		13週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の 3 格・4 格を覚え、正しく使えるようになる。		
		14週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の 3 格・4 格を覚え、正しく使えるようになる。		
		15週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の 3 格・4 格を覚え、正しく使えるようになる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる。分離動詞を使って短文が作れるようになる。zu不定詞を用いて短文が作れるようになる。ドイツ語の文に典型的な構造物を理解する。		
		2週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる		
		3週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる		
		4週	分離動詞・zu不定詞句	分離動詞を使って短文が作れるようになる。zu不定詞を用いて短文が作れるようになる。		

		5週	分離動詞・zu不定詞句	分離動詞を使って短文が作れるようになる。 zu不定詞を用いて短文が作れるようになる。
		6週	分離動詞・zu不定詞句	ドイツ語の文に典型的な枠構造を理解する。
		7週	分離動詞・zu不定詞句	ドイツ語の文に典型的な枠構造を理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	動詞の三基本形・現在完了形	不規則変化動詞表を利用して、動詞の過去基本形・過去分詞を正しく書けるようになる。
		10週	動詞の三基本形・現在完了形	過去形・現在完了形の簡単な文を書けるようになる。
		11週	形容詞・副詞・副文	形容詞・副詞の格変化を理解する
		12週	形容詞・副詞・副文	従属接続詞・副文の構造を理解する
		13週	形容詞・副詞・副文	従属接続詞・副文の構造を理解する
		14週	形容詞・副詞・副文	ドイツ語の文に典型的な枠構造を理解する。
		15週	試験解説・成績周知	
		16週		

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	0	10	0	10	100
知識の基本的な理解	60	10	0	0	10	0	0	80
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	0	0	0	0	10
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	国語
科目基礎情報						
科目番号	0117		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	毎回プリントを配布する。					
担当教員	萬田 慶太					
到達目標						
実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。 報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。 収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。 報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。 作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。 相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。 新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。						
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	
体裁・語句の選定	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		実用的な文章(手紙・メール)を、ある程度、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できない。	
適切な情報収集	報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。		報告・論文の目的に応じて、ある程度、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。		報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できない。	
情報分析と整理	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。		ある程度、収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。		収集した情報を分析し、目的に応じて整理できない。	
論理構成と展開	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。		ある程度、報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。		報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができない。	
口頭による伝達	作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。		作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、ある程度、正確に口頭発表することができる。		作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、口頭発表することができない。	
相互理解	相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。		ある程度、相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。		相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができない。	
適切な主張の展開	新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。		新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践しようとすることができる。		新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 D1 教養 D2						
教育方法等						
概要	社会人になる準備として、文の読み書きについて以下の3点ができるようになることを目指す。 1. 伝えたい内容が正確に伝わる文を書くこと。 2. 文字情報を速く読め、理解できること。 3. できるだけ読み手の負担にならない文を書くこと。					
授業の進め方・方法	教科書の課題を解説したのち、全体で内容・言語技術を確認する。その後、各自問題をやって、提出する。 課題や問題については、グループ学習を取り入れるので、授業に際しては、班別に分かれて着席しておくこと。					
注意点	辞書を持ってくること。 毎回の授業で、理解度や疑問点を確認するコメントカードを配布するので記入すること（コメントカードの内容も平常評価の対象となる場合がある）。 課題のうち、数回は平常点に加味する課題を出す。 授業態度を評価の対象とする場合があるので、真摯に学習に取り組むこと。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 実用的な文章の作成①	授業の準備方法や進め方、評価の基準について把握する。 実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		2週	実用的な文章の作成②	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		3週	実用的な文章の作成③	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		4週	実用的な文章の作成④	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		5週	実用的な文章の作成⑤	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		6週	実用的な文章の作成⑥	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		7週	実用的な文章の作成⑦	実用的な文章(履歴書・手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		

		8週	中間試験	
	4thQ	9週	口頭発表の練習とレポートの作成①	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		10週	口頭発表の練習とレポートの作成②	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		11週	口頭発表の練習とレポートの作成③	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		12週	口頭発表の練習とレポートの作成④	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		13週	口頭発表の練習とレポートの作成⑤	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		14週	口頭発表の練習とレポートの作成⑥	インターネットや図書館を利用して、資料が収集できる。 資料を準備し、分かりやすいパフォーマンスで口頭発表できる。 論題を絞って、分かりやすいことばで学術的レポートを作成できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験解説／成績確認	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	50	0	50
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0
授業態度	0	50	50

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	体育
科目基礎情報					
科目番号	0122	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科	対象学年	4		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	アクティブスポーツ：大修館書店編集部（大修館書店）				
担当教員	小原 侑己				
到達目標					
1.基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる（運動技能、知識・理解、思考・判断）	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができない		
集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できる（関心・意欲・態度）	公正・協力的な行動が主体的にでき、健康・安全を確保し、集中できる	公正・協力的な行動が自主的にでき、健康・安全に気を配り、集中できる	公正・協力的な行動ができない。また、健康・安全に気を配り、集中できない		
学科の到達目標項目との関係					
専門 A1 教養 D1 教養 D2					
教育方法等					
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。				
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。				
注意点	実技（運動技能、知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。前期の校内体育大会の出席を体育の授業の出席として換算することがある。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。				
実務経験のある教員による授業科目					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	体力測定	自己の体力水準を把握する	
		3週	ネット型競技種目（テニス、卓球、バドミントン）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		4週	ネット型競技種目（テニス、卓球、バドミントン）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		5週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		6週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		7週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		8週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
	2ndQ	9週	ネット型競技種目（バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		10週	ネット型競技種目（バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		11週	ネット型競技種目（バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		12週	ゴール型競技種目（サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		13週	ゴール型競技種目（サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		14週	ゴール型競技種目（サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		15週	ゴール型競技種目（サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		16週	試験解説／成績確認		
評価割合					

	試験	小テスト	レポート	態度	実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	60	0	0	60
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	20	0	0	20
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	応用数学 1	
科目基礎情報							
科目番号	0102			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	新版 微分積分Ⅱ：岡本和夫監修（実教出版）						
担当教員	秋山 秀樹						
到達目標							
広く自然界の現象を理解して、工学の解析・設計に生かすために、1変数の微分積分法を定着させ、さらに2変数の微分積分法の基礎を身に付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	
微分法	1変数の微分、平均値の定理、テイラーの定理を理解し、それらの応用ができる。			1変数の微分、平均値の定理、テイラーの定理が理解できる。		1変数の微分が理解できない。	
積分法	1変数の定積分および不定積分を理解し、それらの応用ができる。			1変数の定積分および不定積分が理解できる。		1変数の定積分および不定積分が理解できない。	
偏微分	2変数関数の偏微分を理解し、その応用ができる。			2変数関数の偏微分の基本ができる。		2変数関数の偏微分の基本ができない。	
重積分	2変数関数の重積分を理解し、その応用ができる。			2変数関数の重積分を理解し、基本的な体積が求められる。		2変数関数の重積分が理解できず、図形の面積や体積を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 D1							
教育方法等							
概要	2つ以上の変数に依存した関数の微分積分について学習します。偏微分の応用（極値問題）や重積分の応用（体積、重心）などは、今後工学系のいろいろな分野で積極的に数学を活用することになるので、基本的な事項はきちんと理解する必要があります。						
授業の進め方・方法	授業は教科書に準拠しながら、各事項を丁寧に説明する。成績は、試験・レポート・その他（黒板での発表、演習時の実施状況、授業態度など）により、総合的に評価する。						
注意点	1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。						
実務経験のある教員による授業科目							
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、微分法への応用（媒介変数表示の関数）		微分の基礎を復習する。いろいろな関数表示の微分法を学ぶ。		
		2週	微分法への応用（極座標表示の関数、陰関数）		いろいろな関数表示の微分法を学ぶ。		
		3週	平均値の定理とその応用（連続関数の性質）		連続関数の特性を調べる。		
		4週	平均値の定理とその応用（平均値の定理、不定形の極限値、演習問題）		関数の極値・変曲点が求められる。演習問題を解く。		
		5週	テイラーの定理とその応用（関数の近似）		関数の近似法を学ぶ。		
		6週	テイラーの定理とその応用（テイラーの定理、関数の極値の判定）		テイラーの定理を理解し、関数の極値の判定ができる。		
		7週	テイラーの定理とその応用（テイラー展開、演習問題）		関数のテイラー展開やマクローリン展開ができる。演習問題を解く。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	積分法への応用（リーマン積分）		リーマン積分の原理を理解し、図形の面積が求められる。		
		10週	積分法への応用（微分積分法の基本定理）		定積分および微分積分法の基本定理を理解する。		
		11週	積分法への応用（いろいろな不定積分）		有理関数および三角関数の不定積分を理解する。		
		12週	積分法への応用（いろいろな不定積分、演習問題）		無理関数の不定積分を理解する。演習問題を解く。		
		13週	定積分への応用（図形の面積）		いろいろな図形の面積が求められる。		
		14週	定積分への応用（曲線の長さ）		いろいろな曲線の長さが求められる。		
		15週	定積分への応用（立体の体積、広義積分、演習問題）		いろいろな立体の体積が求められる。広義積分を解ける。演習問題を解く。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	偏微分（2変数関数とそのグラフ、関数の極限）		2変数関数の意味を理解する。		
		2週	偏微分（関数の極限値と偏導関数）		偏導関数が求められる。		
		3週	偏微分（合成関数の微分法）		合成関数の微分法を理解する。		
		4週	偏微分（全微分と接平面、演習問題）		全微分を理解し、接平面の方程式が求められる。演習問題を解く。		
		5週	偏微分への応用（極値問題）		2変数関数の極値が求められる。		
		6週	偏微分への応用（陰関数の微分法）		陰関数の導関数が求められる。		
		7週	偏微分への応用（条件付極値問題、演習問題）		条件付極値問題が解ける。演習問題を解く。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	重積分（2重積分の定義、累次積分と順序交換）		2重積分法を理解し、順序交換等により累次積分が求められる。		

		10週	重積分（2重積分と座標変換）	極座標変換を用いて2重積分が求められる。
		11週	重積分（2重積分の演習問題）	2重積分の演習問題を解く。
		12週	重積分の応用（体積）	基本的な立体の体積が求められる。
		13週	重積分の応用（ガウス型積分）	ガウス型関数の積分が求められる。
		14週	重積分の応用（重心とモーメント）	物体の重心やモーメントを求め方を理解する。
		15週	重積分の応用（演習問題）	2重積分の応用問題を解く。
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	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	10	0	0	0	10	100
知識の基本的な理解	60	5	0	0	0	0	65
思考・推論・創造への適応力	20	5	0	0	0	0	25
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	応用数学 2	
科目基礎情報							
科目番号	0103			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	新版 微分積分Ⅱ：岡本和夫ほか（実教出版），新版 微分積分Ⅱ 演習：岡本和夫ほか（実教出版），新版 応用数学：岡本和夫ほか（実教出版），新版 応用数学演習：岡本和夫ほか（実教出版）						
担当教員	南郷 毅						
到達目標							
工学における解析・設計に活かすために，微分方程式の解法やベクトル解析の基本を理解し，活用できるようになることを目標とする．							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
変数分離形の微分方程式を解ける．	同次形の微分方程式の一般解の導出方法を説明できる．			同次形，変数分離形の微分方程式を解ける．		変数分離形の微分方程式を解けない．	
線形微分方程式を解ける．	授業内で取り扱う微分方程式の一般解の導出方法を説明できる．			2 階定数係数非斉次線形微分方程式を解ける．		1 階線形微分方程式を解けない．	
ベクトル関数の基本を活用できる．	学習事項を基本的な力学の事象へ適用できる．			ベクトル関数の微分積分ができ，値やベクトルを実際に計算できる．		ベクトル関数を取り扱うことができない．	
勾配，発散，回転を活用できる．	勾配，発散，回転，ガウスの発散定理，ストークスの定理の意味するところを説明できる．			勾配，発散，回転が計算できる．スカラー場・ベクトル場の線積分，面積分が計算できる．		スカラー場，ベクトル場の定義が理解できない．	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1							
教育方法等							
概要	微分方程式とベクトル解析の基本的な手法，概念について学ぶ．試験，レポート，その他（黒板での発表，演習時の実施状況，授業態度など）により，評価する．						
授業の進め方・方法	講義を中心にするが，適宜演習を取り入れる．毎回の授業に対応した課題を付与するので，次回までに解いておくこと．						
注意点	関連科目：数学 1，数学 2，数学特論，応用数学 1，物理，情報工学科の専門科目全般．						
実務経験のある教員による授業科目							
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，微分積分の復習			基本的な微分積分の計算ができる．	
		2週	微分方程式の定義，解の種類			微分方程式の定義を理解できる．解の種類が説明できる．	
		3週	変数分離形の解法			変数分離形の解法を理解する．	
		4週	変数分離形の演習			実際に変数分離形の微分方程式を解くことができる．	
		5週	同次形の微分方程式の解法			同次形の微分方程式の解法を理解する．	
		6週	同次形の微分方程式の演習			実際に同次形の微分方程式を解くことができる．	
		7週	1 階線形微分方程式			定数変化法を用いて 1 階線形微分方程式を解くことができる．	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	階数降下法			階数降下法を適用して 2 階微分方程式を解くことができる．	
		10週	2 階線形微分方程式と解			重ね合わせの原理について説明できる．解の 1 次独立性の判定ができる．	
		11週	定数係数同次線形微分方程式			特性方程式を活用して定数係数同次線形微分方程式の一般解を求めることができる．	
		12週	定数係数非同次線形微分方程式			$R(x)$ が多項式，指数関数の場合について，一般解を求めることができる．	
		13週	定数係数非斉次線形微分方程式			$R(x)$ が三角関数の場合について，一般解を求めることができる．	
		14週	定数係数非斉次線形微分方程式			1 つの解を同次方程式の一般解から定数変化法を用いて求めることができる．	
		15週	まとめの演習			微分方程式の問題に適切な手法を適用して一般解を求めることができる．	
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	ベクトルの演算，内積			ベクトルの演算ができる．内積を計算できる．	
		2週	外積			外積を計算できる．	
		3週	ベクトル関数の微分			ベクトル関数を微分できる．	
		4週	曲線			単位接線ベクトル，曲線の長さを求めることができる．	
		5週	曲面			単位法線ベクトル，曲面の面積を求めることができる．	
		6週	空間曲線			曲率，曲率半径，捩率を求めることができる．	
		7週	演習			ベクトル関数の微分，積分，曲線や曲面に関する値，ベクトルを求めることができる．	

		8週	中間試験	
	4thQ	9週	勾配	勾配の意味を知り, 計算できる.
		10週	発散と回転	発散, 回転の意味を知り, 計算できる.
		11週	スカラー場の線積分	スカラー場の線積分を計算できる.
		12週	ベクトル場の線積分	ベクトル場の線積分を計算できる.
		13週	面積分	スカラー場の面積分, ベクトル場の面積分を計算できる.
		14週	体積分	スカラー場の体積分, ベクトル場の対積分を計算できる.
		15週	ガウスの発散定理, ストークスの定理	定理の意味するところと証明の概要を知る.
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	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	10	0	0	0	10	100
知識の基本的な理解	60	5	0	0	0	0	65
思考・推論・創造への適応力	20	5	0	0	0	0	25
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	デジタルシステム設計工学	
科目基礎情報							
科目番号	0105			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	CQ出版株式会社 Arduinoで計る, 測る, 量る 神崎康宏						
担当教員	前田 弘文,梅木 陽						
到達目標							
オープンソースハードウェアであるArduinoを用いて, デジタルシステムの基礎技術を修得する。また, Arduinoによる実習を通して, 後期の創造性実験におけるArduinoを用いた自由課題への応用力を養う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
Arduinoを用いた回路構築ができる。		仕様書を元に回路を構築することができる。		参考書やWebなどを用いて, 回路構築が行える。		自分の力で回路を構築することができない。	
上記回路において, 適切なプログラムを記述することができる。		白紙の状態からすべてのプログラムを記述できる。		いろいろな資料を参考するが, プログラムを自分で記述することができる。		プログラムを理解して記述することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	・これまで培ってきた論理回路等の知識を用い, 実際にものづくりを行う。 ・与えられたテーマをこなすだけでなく, 創意工夫を凝らしたのものづくりに取り組む。 ・本科目の履修により, 本校のディプロマポリシーにおける「組み込み技術の知識・技術を身につける」及び、「課題発見・解決能力を持ち他者と協働できる」能力を身に付ける。						
授業の進め方・方法	・Arduinoの実習を中心とする。 ・実技, 成果物によって「汎用的技能」と「主体的・継続的な学習意欲」を評価する。 ・各授業ごとにプログラミングと回路作成の課題を与え, 自学自習とする。 ・定期試験によって「知識の基本的な理解」と「思考・推論・創造への適応力」を評価する。						
注意点	・欠席, 遅刻が多いものは「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。						
実務経験のある教員による授業科目							
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 Arduinoの概要とスケッチの説明 LEDを利用した二値の出力についての説明 自学自習として, LED点滅を実現する回路とプログラムを作成する課題を与える。			Arduinoを中心とした回路を構築することができる。 ・LEDを使用して, Arduinoにおける出力の方法を理解する。	
		2週	スイッチを利用した入力についての説明 アナログ出力についての説明 自学自習として, 入力に反応してLEDの出力が多値に渡って変化する回路とプログラムを作成する課題を与える。			スイッチとLEDを利用して, Arduinoにおける入力とアナログ出力について理解する。	
		3週	アナログ入力についての説明 光センサの回路についての説明 自学自習として, 光センサをスイッチの代わりとしてLEDが点灯するプログラムと回路の作成する課題を与える。			光センサを利用した回路を理解する。 アナログ入力を用いて, 出力を制御する方法を理解する。	
		4週	圧電スピーカについての説明 圧電スピーカの回路についての説明 スイッチが押されたときに音が鳴り, 光センサによって音の高さが変化するプログラムと回路を作成する課題を与える。			圧電スピーカを出力として, 音を鳴らす回路を理解する。	
		5週	超音波センサについての説明 超音波センサの回路についての説明 自学自習課題として, スイッチによりLEDが動作するが, 一定距離内に物体がある時はスイッチが動作しない回路とプログラムを作成する課題を与える。			超音波センサを入力として, 出力のLEDが変化する回路を理解する。	
		6週	実践実習 自学自習として, 各自が考えたプログラム及び回路作成の課題を与える。			各自が自分で提案した回路とプログラムを作成し, 発表する。	
		7週	実践実習 自学自習として, 各自が考えたプログラム及び回路作成の課題を与える。			各自が自分で提案した回路とプログラムを作成し, 発表する。	
		8週	ドットマトリクスの説明 ドットマトリクスの回路の説明 自学自習として, ドットマトリクスの任意の場所を点灯させる回路及びプログラム作成の課題を与える。			ドットマトリクスのための回路設計を理解する。また, ドットマトリクスの任意の場所一つだけを点灯させるプログラムについて理解する。	
	2ndQ	9週	ドットマトリクスを利用した文字表示の説明 自学自習として, ドットマトリクスで任意の文字を表示させるプログラム作成の課題を与える。			ドットマトリクスの点灯は縦列と横列の電流制御によって行うため, 斜め点灯など単純な制御では不可能なパターンがあることを理解する。また, 一列ずつ高速に表示することで斜め点灯を実現可能なことを理解する。	
		10週	ドットマトリクスを利用した文字表示の説明 自学自習として, ドットマトリクスで任意の文字を左右方向に流れるように表示するプログラム作成の課題を与える。			ドットマトリクスによる文字表示のバリエーションを理解する。64×64よりも大きいサイズで配列を作成することで文字の移動が可能になることを理解する。	

		11週	ドットマトリクスを利用した複数個所の順次点灯に関する説明 自学自習として、指定した個所を順次点灯、消灯を行うプログラム作成の課題を与える。	任意の場所を順次点灯させるプログラムについて理解する。また、Arduinoにおけるプログラミングではある程度のメモリ制限がかかることを理解し、メモリを削減したプログラミングを身に付ける。
		12週	実践実習	各自が与えられた課題に対して、回路図から回路構築、スケッチ、動作実験まで、全てを一人で行うことができる。
		13週	実践実習	各自が与えられた課題に対して、回路図から回路構築、スケッチ、動作実験まで、全てを一人で行うことができる。
		14週	実践実習	各自が与えられた課題に対して、回路図から回路構築、スケッチ、動作実験まで、全てを一人で行うことができる。
		15週	実践実習	各自が与えられた課題に対して、回路図から回路構築、スケッチ、動作実験まで、全てを一人で行うことができる。
		16週		

評価割合				
	定期試験	成果物・実技	その他	合計
総合評価割合	50	30	20	100
知識の基本的な理解	40	0	0	40
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	10	10
汎用的技能	0	20	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	10	10	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	オペレーションズ・リサーチ	
科目基礎情報							
科目番号	0106			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	OR入門 意思決定の基礎：大和田正，沢木勝茂，加藤豊（実教出版）						
担当教員	栲田 温子						
到達目標							
企業のさまざまな部門が直面する経営上の計画や決定の問題について，定量的な方法を使って解決するための考え方を，事例を通して理解する．							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
様々な問題に対して，多方面の知識や手法を用いて科学的なアプローチができる		現実の問題から数理モデルを作成し，解を導出することができる		与えられたモデルから問題を把握し，その問題を解くことができる		与えられたモデルから問題を把握しても，問題を解くことができない	
コストの概念を持ち，様々な手法を用いて最適化ができる		様々な手法による最適化ができ，そのコストが計算できる		コストの概念を持ち，指示された手法を用いて最適化ができる		指示された手法を用いて最適化ができない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	オペレーションズ・リサーチ（OR）とは，組織体の意思決定のための合理的・科学的アプローチの技術として必須のものである．この講義では，ORの基本的な手法や考え方を，演習問題を通じて理解する．						
授業の進め方・方法	企業における経営上のさまざまな問題を，ORの手法を用いて解決していきながら学習を進める．講義を中心に進め，理解をはかるために演習を多く実施する． 関連科目：システム工学，数理統計学						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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			ORの概念について理解する	
		2週	線形計画法（最大化問題） 図的解法			線形計画法について理解し，具体的な問題を解くことができる	
		3週	線形計画法（最大化問題） シンプレクス法				
		4週	線形計画法（最大化問題） シンプレクス法				
		5週	線形計画法（最小化問題） 図的解法				
		6週	線形計画法（最小化問題） シンプレクス法				
		7週	線形計画法（最小化問題） シンプレクス法				
		8週	線形計画法（最小化問題） 双対法				
	2ndQ	9週	待ち行列 到着分布とサービス分布			待ち行列の概念を理解し，具体的な問題が解ける	
		10週	待ち行列 ケンドールの記号				
		11週	待ち行列 待ち行列の最適化（M/M/1）				
		12週	待ち行列 待ち行列の最適化（その他の待ち行列）				
		13週	財務計算 現価と終価			コストの概念を持ち，その計算ができる	
		14週	財務計算 現価と年価				
		15週	財務計算 終価と年価				
		16週					
後期	3rdQ	1週	在庫管理 在庫にかかる費用と適正在庫量			生産現場などにおける在庫管理の意義を理解し，具体的な問題を解くことができる	
		2週	在庫管理 発注方式と発注量				
		3週	在庫管理 発注点法による在庫管理				
		4週	在庫管理 定期発注法による在庫管理				
		5週	在庫管理 安全在庫量の算出（発注点法）				

		6週	在庫管理 安全在庫量の算出（定期発注法）	
		7週	在庫管理 A B C 分析	
		8週	日程計画 アローダイアグラム	製品開発や製造現場などにおけるスケジュール管理の 意義を理解し、具体的な問題が解ける
	4thQ	9週	日程計画 PERT	
		10週	日程計画 PERT	
		11週	日程計画 PERT	
		12週	日程計画 PERT	
		13週	日程計画 CPM	
		14週	日程計画 CPM	
		15週	日程計画 CPM	
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	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	10	0	0	10	0	100
知識の基本的な 理解	80	0	0	0	0	0	80
主体的・継続的 な学習意欲	0	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数理統計学		
科目基礎情報								
科目番号	0107			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	情報工学科			対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	新確率統計：高遠節夫他（大日本図書）							
担当教員	塚本 秀史							
到達目標								
統計値を算出し、その利用ができる。モデリングの際の正当性および妥当性を確認する為に何が必要かを検討できるようにする。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
与えられたデータから統計値を求めることができる。	統計値を用いて母集団の表現ができる。			統計値の意味を理解している。		統計値を求められない。		
記述統計と標本統計の違いが理解できる。	標本の統計量の説明ができる。			標本の統計量を求めることができる。		母集団と標本の違いが理解できない。		
推定・検定が理解できる。	各種統計量の推定、検定ができる。			適切な分布系を選択できる。		推定・検定ができない。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法	講義の進捗合わせて、演習を行う。							
注意点	試験・演習には電卓を用いるので用意すること。							
実務経験のある教員による授業科目								
この科目は、企業で環境アセスメント業務（環境データの処理等）を担当していた教員が、その経験を活かし、データに関する基本的な統計処理に関する内容を講義および演習形式で授業を行う。								
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			統計の必要性・有効性の理解		
		2週	統計量 (平均・分散・標準偏差・メジアン・モード)			統計値を求めることができる		
		3週	統計量 (平均・分散・標準偏差・メジアン・モード)			統計値を求めることができる		
		4週	統計量 (平均・分散・標準偏差・メジアン・モード)			統計値を求めることができる		
		5週	正規分布			正規分布表の利用ができる。		
		6週	正規分布			正規分布表の利用ができる。		
		7週	正規分布			正規分布表の利用ができる。		
	2ndQ	8週	中間試験					
		9週	記述統計と推測統計			母集団と標本の違いが理解できる。		
		10週	自由度			自由度の意味が理解できる。		
		11週	t分布、χ2分布			t,χ2分布表の利用ができる。		
		12週	t分布、χ2分布			t,χ2分布表の利用ができる。		
		13週	推定 (点推定・区間推定)			推定ができる		
		14週	推定 (点推定・区間推定)			推定ができる		
		15週	検定 (母平均、母分散の検定)			検定ができる。		
	16週	期末試験						
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	0	100
知識の基本的な理解	80	0	0	0	20	0	0	100
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電子回路	
科目基礎情報							
科目番号	0109			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	図解でわかるはじめての電子回路 大熊康弘著 技術評論社						
担当教員	葛目 幸一						
到達目標							
ダイオード、トランジスタ、FET回路の基礎的事項や特性を理解し、基本的な回路の設計法を理解すること。またオペアンプの基本的な事項や特性を理解し、基本的な回路の設計法を理解することを目指す。							
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	
ダイオードを用いた回路の設計手順が説明できる。		各種の整流回路、クランプ回路など正しく説明できる		問題として出されれば正しく解答できる。		全く解答できない。	
トランジスタを用いたスイッチング回路、増幅回路の設計手順が説明できる。		静特性と負荷線を用いて、正しく説明できる。		問題として出されれば正しく解答できる。		全く解答できない。	
オペアンプの反転増幅回路、非反転増幅回路の設計手順が説明できる。		何も見ずに組むことができる。		参考資料があれば組むことができる。		全く組むことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1 専門 E1							
教育方法等							
概要	3 学年で学習した、電気電子工学を基礎として、組み込み技術に必要な基本的な電子回路に関する技術について講義する。						
授業の進め方・方法	基本的には、座学を中心に授業を進める。また、PCによりLTspiceを用いた回路シミュレーションを行い、回路の動作を視覚的に理解する機会も設ける。						
注意点	主体的・継続的な学習意欲は、ノート点や授業態度や出席状況などを考慮して判断する。本講義は、電気電子工学の内容を十分に理解してから受講するのが望ましい。						
実務経験のある教員による授業科目							
この科目は、企業でLSIの設計業務を担当していた教員が、その経験を活かし、電子回路設計の基礎的な考え方やシミュレーション技術などについて、講義と演習形式で授業を行う。							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		学習の目的を理解できる		
		2週	ダイオードの機能と種類		ダイオードの機能が理解できる		
		3週	ダイオードを用いた回路		ダイオード回路が理解できる		
		4週	トランジスタの機能と種類		トランジスタの機能が理解できる		
		5週	トランジスタの静特性		ランジスタの静特性が理解できる		
		6週	トランジスタの増幅回路		増幅回路の原理が理解できる		
		7週	トランジスタのスイッチング回路		スイッチング回路が理解できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	電界効果トランジスタ（FET）の機能と種類		FETの機能が理解できる		
		10週	FETの静特性		FETの静特性が理解できる		
		11週	FETの増幅回路、スイッチング回路		増幅回路、スイッチング回路が理解できる		
		12週	オペアンプの概要		オペアンプが理解できる		
		13週	反転増幅回路		反転増幅回路が理解できる		
		14週	非反転増幅回路		非反転増幅回路が理解できる		
		15週	その他の回路（コンパレータ、演算回路等		その他の回路が理解できる		
		16週	試験解説／成績確認				
評価割合							
	試験		その他		合計		
総合評価割合	80		20		100		
知識の基本的な理解	60		0		60		
汎用的技能	20		0		20		
主体的・継続的な学習意欲	0		20		20		

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	計測工学
科目基礎情報						
科目番号	0110			科目区分	専門 / 必須	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	情報工学科			対象学年	4	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	計測工学入門：中村邦雄（森北出版）					
担当教員	益崎 智成					
到達目標						
電気・電子計測に関する理論や電気・電子計測に必要な知識と手法を習得することを目標とする。 また電気系計測以外に、M K S（長さ、質量、時間）単位系の計測他についても概要を理解する。 ・計測の分類法、計器精度や測定誤差の定義、単位の成立ち等、計測の基礎について説明できる。 ・電気諸量の測定法および、測定上の注意点について説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
計測の基礎	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
誤差の処理	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
単位系と標準	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
電気系測定	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
質量、長さ、時間の計測	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
その他の計測（温度、流体、流量、光）	計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、どんな問題でも解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解し、簡単な問題を解決できる。		計測に関する用語や定義、および各種の計測項目、計測器等を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	電気・電子計測に関する理論や電気・電子計測に必要な知識と手法について講義を行う。					
授業の進め方・方法	中間試験を8割、レポートを2割で成績の評価を行う。期末試験では、(中間試験0.8+レポート0.2)/2+(期末試験0.8+レポート0.2)/2の割合で成績の評価を行う。					
注意点	関連する科目も合わせて学習すること。（電磁気、電子工学、電気工学、制御工学）					
実務経験のある教員による授業科目						
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、計測とは何か		本講座の目的、狙いが理解できている。	
		2週	測定量と誤差、及びその伝播、誤差の処理、国際単位系		計測に関する基本的要件が理解できている。	
		3週	測定量と誤差、及びその伝播、誤差の処理、国際単位系		計測に関する基本的要件が理解できている。	
		4週	測定量と誤差、及びその伝播、誤差の処理、国際単位系		計測に関する基本的要件が理解できている。	
		5週	電気計測		電気計測全般について、原理と各種の計測機器が説明できる。	
		6週	電気計測		電気計測全般について、原理と各種の計測機器が説明できる。	
		7週	電気計測		電気計測全般について、原理と各種の計測機器が説明できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	長さ、時、時間、速度、加速度の計測		長さ、時、時間、速度、加速度の計測方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		10週	長さ、時、時間、速度、加速度の計測		長さ、時、時間、速度、加速度の計測方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		11週	長さ、時、時間、速度、加速度の計測		長さ、時、時間、速度、加速度の計測方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		12週	長さ、時、時間、速度、加速度の計測		長さ、時、時間、速度、加速度の計測方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		13週	質量、温度、流体、流量、光の計測		質量、温度、流体等の測定方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		14週	質量、温度、流体、流量、光の計測		質量、温度、流体等の測定方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
		15週	質量、温度、流体、流量、光の計測		質量、温度、流体等の測定方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	

		16週	質量、温度、流体、流量、光の計測		質量、温度、流体等の測定方法の原理を理解することができ、具体的な測定機器を説明できる。	
評価割合						
	定期試験	小テスト	レポート	その他	合計	
総合評価割合	80	0	20	0	100	
知識の基本的な理解	70	0	10	0	80	
思考・推論・創造への 適応力	5	0	5	0	10	
汎用的技能	5	0	5	0	10	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	制御工学
科目基礎情報						
科目番号	0111		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	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	制御工学：豊橋技科大・高専制御工学教育連携プロジェクト編（実教出版）					
担当教員	徳田 誠					
到達目標						
制御工学の基礎として、古典制御理論について学習し、フィードバック制御系における基本的な解析能力や設計能力を習得する。						
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	
伝達関数とブロック線図を用いたシステムの表現	伝達関数を求め、システムをブロック線図で表せる。		伝達関数とブロック線図の概念を理解できる。		伝達関数とブロック線図の概念を理解できない。	
システムの過渡応答と定常応答（定常偏差）	両応答を算出できる。		両応答の概念が理解できる。		両応答の概念が理解できない。	
システムの周波数応答（ベクトル軌跡、ボード線図）	両図を描画できる。		両図の概念が理解できる。		両図の概念が理解できない。	
フィードバックシステムの安定判別（ラウス法、フルヴィッツ法）	特定方程式から安定判別ができる。		安定判別の概念が理解できる。		安定判別の概念が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 D1						
教育方法等						
概要	制御工学の基礎として、古典制御理論について学習し、フィードバック制御系における基本的な解析能力や設計能力を習得する。					
授業の進め方・方法	座学が中心であり、毎回、課題を課す。また、理論の習得だけに偏らないよう、身近な物理モデルを例に挙げたり、練習問題を取り入れる。					
注意点	任意の関数電卓を使用する。					
実務経験のある教員による授業科目						
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／制御の目的と制御系の基本構成		目的と基本構成が理解できる。	
		2週	動的システムの基本表現と区分		微分方程式と物理系の意味が分かる。	
		3週	電気系モデル		RLC直列回路をモデル化できる。	
		4週	プロセス系モデル		水位系をモデル化できる。	
		5週	ラプラス変換		ラプラス変換の定義が理解できる。	
		6週	ラプラス変換		代表的な関数をラプラス変換できる。	
		7週	ラプラス逆変換		基礎的なラプラス逆変換ができる。	
		8週	中間課題			
	2ndQ	9週	ラプラス変換による微分方程式の解法		微分方程式を解くことができる。	
		10週	微分方程式と伝達関数		微分方程式を伝達関数で表せる。	
		11週	ブロック線図		ブロック線図の仕組みが理解できる。	
		12週	ブロック線図の簡単化		ブロック線図を簡単化できる。	
		13週	過渡応答と入力の種類		過渡応答の導出手順が理解できる。	
		14週	基本要素の特性		基本 3 要素の過渡応答を理解できる。	
		15週	基本要素の特性		一次遅れ要素の特性が理解できる。	
		16週	期末課題			
後期	3rdQ	1週	基本要素の特性		二次遅れ要素の特性が理解できる。	
		2週	基本要素の特性		二次遅れ要素の応答を算出できる。	
		3週	周波数応答の概要		ゲインと位相差の意味が理解できる。	
		4週	基本要素のゲインと位相差		ゲインと位相差を算出できる。	
		5週	高次遅れ要素のゲインと位相差		ゲインと位相差を算出できる。	
		6週	ベクトル軌跡		ベクトル軌跡の仕組みが理解できる。	
		7週	ベクトル軌跡		ベクトル軌跡を描画できる。	
		8週	中観試験			
	4thQ	9週	ボード線図		ボード線図の仕組みが理解できる。	
		10週	ボード線図		ボード線図を描画できる。	
		11週	安定性と極		極から安定判別ができる。	
		12週	ラウスの安定判別法		ラウス法で安定判別ができる。	
		13週	フルヴィッツの安定判別法		フルヴィッツ法で安定判別ができる。	
		14週	フィードバック制御系の定常特性		定常偏差を算出できる。	
		15週	システムのデジタル表記		パルス伝達関数を導出できる。	
		16週	期末試験			
評価割合						

	特別課題	一般課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	科学技術英語 1	
科目基礎情報							
科目番号	0115		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	情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	工業英語：岩本洋 他（実教出版）						
担当教員	前田 弘文						
到達目標							
情報関連技術者として将来必要となる「工業技術英語」についての基礎知識を講義する。特にコンピュータのソフト、ハードなど広く情報処理に関する分野と工業系一般について英文及び用語について学習する。本講義終了後には、工業英検 3 級の試験に合格できるレベルを目指す。							
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	
工業英語特有の文型を教科書の重要構文を通じて理解する		重要構文の読み書きができる		重要構文を読むことができる		重要構文の読み書きができない	
工業英語を読みこなす上で必要な語彙力を身につける		教科書に出た全ての単語の読み書きができる		教科書に出た重要単語の読み書きができる		教科書に出た重要単語の読み書きができない	
学科の到達目標項目との関係							
教養 C2 教養 D2							
教育方法等							
概要	情報関連技術者として将来必要となる「工業技術英語」についての基礎知識を講義する。特にコンピュータのソフト、ハードなど広く情報処理に関する分野と工業系一般について英文及び用語について学習する。						
授業の進め方・方法	基本的に座学を中心に授業をおこなう。						
注意点	工業英語を読みこなすためには、専門用語の語彙力を高めること、基本文型を理解することが必須である。E-learning サイトが用意されているため、積極的に活用して下さい。また、単語暗記のための練習プリントも有効的に使用して下さい。工業英検 3 級合格者には、成績評価に加味します。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Global Warming		一般的な科学分野に関する英文について読んでその意味が理解できる		
		2週	Global Warming				
		3週	Environmental Disruption				
		4週	Environmental Disruption				
		5週	Laser				
		6週	Laser				
		7週	工業英検受験対				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	Producing Electricity		電気・電子関連分野について専門用語と英文を理解できる		
		10週	Producing Electricity				
		11週	New Energy				
		12週	New Energy				
		13週	Integrated Circuit				
		14週	工業英検受験対策演習				
		15週	試験解説／成績確認				
		16週					
評価割合							
	定期試験	小テスト	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
知識の基本的な理解	60	10	0	0	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	0	0	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力	10	0	0	0	0	0	10
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	データベース
科目基礎情報						
科目番号	0118		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	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	リレーショナルデータベースの実践的基礎：速水治夫（コロナ社）					
担当教員	田房 友典					
到達目標						
データモデル、データベース設計法に関する基本的なデータベースの概念を理解し、Webアプリケーションを用いてデータベースの構築・管理できる能力を身に付ける。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。	DBに関する基本的な概念を理解して応用できる。		DBに関する基本的な概念を理解して説明できる。		DBに関する基本的な概念を理解して説明できない。	
データベース言語を用いて、基本的なデータ問い合わせを記述できる。	SQLを応用できる。		SQLを利用できる。		SQLを利用できない。	
Webアプリケーションによってデータベースの検索、変更、追加ができる。	UDを配慮したWebアプリが構築できる。		Webアプリが構築できる。		Webアプリが構築できない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	データモデル、データベース設計法に関する基本的なデータベースの概念を理解し、Webアプリケーションを用いてデータベースの構築・管理できる能力を身に付ける。					
授業の進め方・方法	前期は、教科書による座学講義が中心となる。後期からは演習を含めて行なう。試験とレポート(演習)で総合評価する。前期期末試験は中間試験を3割、学年末試験は、それまでの3回の試験評価を5割取り入れる。ただし、修得はWebアプリケーション発表会に作品を提出し、習得のレベルに達していることを条件とする。					
注意点	授業態度によって減点を行うこともある。					
実務経験のある教員による授業科目						
この科目は、企業で動画伝送技術の設計業務を担当していた教員が、その経験を活かし、データベースの効果やWEBを利用した応用などについて講義と演習形式で授業を行う。						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・ データベースとは		リレーショナルデータモデルやスキーマの概念から、データベースの総合的な仕組みを理解する事ができる。	
		2週	・ Webデータベース			
		3週	・ リレーショナルデータベースのデータ構造			
		4週	・ リレーショナルデータモデルの整合性制約			
		5週	・ リレーショナル代数			
		6週	・ トランザクション管理			
		7週	・ 同時実行制御			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	・ ロック・アンロック制御		データベースの特徴である同時実行制御に関して理解し、データベースが今日に普及してきた技術的知識を得ることができる。	
		10週	・ 障害回復、機密保護管理			
		11週	・ 正規化			
		12週	・ SQL（問合せ）		SQLに関する知識や利用方法を理解する事ができ、実習を通して利用できる。	
		13週	・ SQL（関数とグループ化）			
		14週	・ SQL（追加と編集）			
		15週	・ SQL（結合と集合演算）			
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	・ SQL（副問合せ）			
		2週	・ SQL（データ定義）			
		3週	・ SQL（ビュー）			
		4週	・ 文字コード			
		5週	・ PHP		PHPを利用してHTMLとDBとの連携ができるようになる。	
		6週	・ PHPとフォーム			
		7週	・ PHPとデータベース			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	・ Webアプリによるデータ操作（検索）		授業で学んだデータベースの知識を用いてWeb上で動くデータベースアプリケーションとして実現できる。	

		10週	・ Webアプリによるデータ操作（追加・変更等）	
		11週	・ Webアプリケーション作成	
		12週	・ Webアプリケーション作成	
		13週	・ Webアプリケーション作成	
		14週	・ Webアプリケーション作成（仕様書）	
		15週	・ Webアプリケーション発表会	
		16週	期末試験	

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	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	50	20	5	0	0	0	75
専門的能力	10	10	5	0	0	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	オペレーティング・システム	
科目基礎情報							
科目番号	0119			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する						
担当教員	高木 洋						
到達目標							
オペレーティング・システム(OS)の役割や構造を把握するとともに、 広く普及しているunixを利用して、 OSの取り扱いや管理方法を知る。 またウィンドウ・システムについても概説する。							
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	
OSの役割と必要性、TSSとバッチOSの違いを知り、TSSの仕組みを理解する	TSSがどのように実現されているか理解する			OSの役割と必要性を理解できる		OSの役割を理解できない	
メモリ管理の必要性を知り、仮想記憶を理解する	仮想記憶の実現方法を理解できる			メモリ管理の必要性を理解できる		メモリ管理の必要性が理解できない	
ファイルシステムの必要性を知り、ディレクトリの役割を知る	階層ディレクトリシステムにおけるディレクトリの役割を理解できる			ファイルシステムの概念を掴むことができる		ファイルシステムとは何か、理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	コンピュータ上でアプリケーションを利用する際にオペレーティングシステムがどのような役割を果たしているのかを理解する。						
授業の進め方・方法	講義中心だが、必要に応じて実習を行う。						
注意点	unixのシステムコールを用いたプログラミングを行い、理解の助けとする。						
実務経験のある教員による授業科目							
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 OSの役割				
		2週	OSの役割				
		3週	OSの種類 OSの機能				
		4週	OSの機能 システムコール			OSがコンピュータシステムの中で果たす役割を知り、OSの必要性を理解する	
		5週	TSSの概要				
		6週	プロセス管理と状態遷移				
		7週	プロセス管理と状態遷移			TSSを知り、マルチプロセッシングの実現方法を知る	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	メモリ管理 メモリ割り当てとフラグメンテーション				
		10週	メモリ割り当てとフラグメンテーション			メモリプロテクトとメモリ割り当ての必要性を知り、その手法を理解する	
		11週	スワップ				
		12週	仮想記憶			仮想記憶の必要性と仕組みを知る	
		13週	ファイルシステムとディスクの管理				
		14週	階層ディレクトリとパス名			階層ディレクトリシステムにおける、ディレクトリファイルの役割を知る	
		15週	マウント				
		16週					
後期	3rdQ	1週	リンク				
		2週	シンボリックリンク			リンクの役割を知り、新しいリンクの作成ができる	
		3週	ユーザ認証とアクセス許可			適切なパーミッションを設定する	
		4週	シェルとカーネル				
		5週	子プロセス				
		6週	シェルの構造				
		7週	シェルの構造			unixのシェルの動作を知り、最も単純なシェルのプログラムを作成する	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	入出力リダイレクトとパイプ				
		10週	ヒストリとパス名の補完			シェルのメタキャラクタを利用して便利な機能を使うことができる	
		11週	ウィンドウシステム				
		12週	XとWindows				

		13週	XサーバーとXクライアント	XとWindowsの実装やインタフェースに対する考え方の違いを知る。 GUIやイベントドリブンなプログラムについて知る	
		14週	XサーバーとXクライアント GUI		
		15週	GUI		
		16週			
評価割合					
		定期試験	レポート	成果物・実技	合計
総合評価割合		60	20	20	100
知識の基本的な理解		40	10	5	55
試行・推論・創造への適応力		20	5	5	30
汎用的技能		0	5	5	10
リーダーシップ・コミュニケーション力		0	0	5	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	画像処理
科目基礎情報						
科目番号	0120			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	情報工学科			対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	ビジュアル情報処理－CG・画像処理入門：CG－ARTS協会（CG－ARTS協会）					
担当教員	益崎 智成					
到達目標						
コンピュータを用いて目的の画像を生成・加工の段階で必要となる画像処理の基本的事項を身につける。本講義によって、CG-ARTS協会の画像処理検定ベーシック合格程度の知識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
コンピュータを用いて目的の画像を生成・加工の段階で必要となる画像処理の基本的事項を身につけることができる。		画像処理の基本的な処理を身につけ、応用することができる。		画像処理の基本的な処理を身につけ、利用することができる。		画像処理の基本的な処理を身につけ、利用することができない。
基本的な画像処理技術をプログラミングによって実現することができる。		画像処理の基本的な処理をJavaプログラミングによって実現でき、応用できる。		画像処理の基本的な処理をJavaプログラミングによって実現できる。		画像処理の基本的な処理をJavaプログラミングによって実現できない。
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3						
教育方法等						
概要	CG-ARTS協会の画像処理検定ベーシック合格程度の知識について、講義を行う。後期には、実際にコンピュータを用いて目的の画像を生成・加工するプログラミング演習も実施する。					
授業の進め方・方法	試験とレポート(演習)で総合評価する。学年末の評価は前期中間試験と前期期末試験の評価を3割、後期中間試験と学年末試験の評価を5割、レポート・授業中の課題の評価を2割取り入れる。CG-ARTS協会の画像処理検定、その他の検定試験合格者には加点を行う。					
注意点	授業態度によっては減点を行うこともある。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス			
		2週	知覚		基本となる情報セキュリティを理解することができる。また、デジタルカメラを例にして、コンピュータグラフィックや画像処理など視覚に関わるビジュアル情報処理の原理について理解できる。	
		3週	知的財産権と情報セキュリティ			
		4週	ビジュアル情報処理とデジタルカメラモデル			
		5週	座標系とモデリング			
		6週	幾何学的・光学的モデル			
		7週	デジタル画像			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	画像ごとの濃淡変換（ヒストグラム）		画像の見え方や性質を変えるための処理や濃淡変化の処理について理解できる。	
		10週	画像ごとの濃淡変換（画像の統計量）			
		11週	画像ごとの濃淡変換（トーンカーブ）			
		12週	領域に基づく濃淡変換（空間フィルタ）			
		13週	領域に基づく濃淡変換（鮮鋭化・平滑化）			
		14週	領域に基づく濃淡変換（エッジ抽出）			
		15週	その他の処理			
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	2値画像処理(連結性)		2値画像処理について理解できる。画像を読み込んで文字の数を数えたり、文字コードに変換する処理や領域処理ができるようになる。	
		2週	2値画像処理(収縮，膨張処理)			
		3週	2値画像処理(形状特徴)			
		4週	2値画像処理(距離・細線化)			
		5週	領域処理(領域特徴・分割)			
		6週	パターンマッチング・認識			
		7週	動画画像処理,三次元再構成			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	画像符号化		画像を記録メディアで取り扱うための基本技術や、ここまで学んだ画像処理技術をプログラミングで実現することができる。	
		10週	画像フォーマットと記録方式			

		11週	画像プログラミング（画像表示）	
		12週	画像プログラミング（ピクセル交換）	
		13週	画像プログラミング（ピクセル処理）	
		14週	画像プログラミング（空間フィルタ）	
		15週	画像プログラミング（まとめ）	
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	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	15	0	5	0	0	100
基礎的能力	60	5	0	5	0	0	70
専門的能力	20	10	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング特論	
科目基礎情報							
科目番号	0121			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	http://moodle2020.center.yuge.ac.jp/, http://kosen-e.jp/						
担当教員	長尾 和彦						
到達目標							
高専は社会から実践的技術者の養成を求められている。これは単に専門的な技能だけでなく、経験に裏付けられた創造力やメンバー間のコミュニケーション能力が必要である。本講義では、現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コース」をカリキュラムとして採用し、プロジェクト開発を通じ、メンバーの創造性とプロジェクト遂行能力の養成を行う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
プロジェクト管理手法に基づいて、グループで活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解し、あらゆる立場で適切な活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解し、メンバとして活動ができる。		プロジェクト管理の必要性を理解できない。	
リスク管理、コスト管理、スケジュール管理ができる。		リスクを予測して、行動が行える。		トラブルに対して、適切に対処できる。		トラブルに対応できない。	
作業記録を残し、プロジェクトの評価ができる。		リーダーとしてプロジェクトの振り返りができる		自分の作業内容を認識できる。		自分の作業内容を認識できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	高専は社会から実践的技術者の養成を求められている。これは単に専門的な技能だけでなく、経験に裏付けられた創造力やメンバー間のコミュニケーション能力が必要である。本講義では、現代GP「創造性豊かな実践的技術者育成コース」をカリキュラムとして採用し、プロジェクト開発を通じ、メンバーの創造性とプロジェクト遂行能力の養成を行う。						
授業の進め方・方法	反転授業形式で講義を行う。 令和2年度は遠隔授業での実施とする。						
注意点	・プロジェクト開発を通して作成するレポートなどの内容を重視する。 ・作業記録を必ずつけ、報告書を作成できるようにしておくこと。 ・グループ活動が主となるため、欠席して迷惑をかけないように留意すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
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（moodleの使い方）グループ分け		現代GPのコースおよび各自が設定したテーマを用いて、実際のプロジェクト開発を行う。ドキュメント作成等、プロジェクト管理に必要な手法を学ぶ。 課題：グループに分かれてテーマ設定を行う。授業に対応するためのツールを導入する		
		2週	プロジェクト管理入門		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		3週	プロジェクト管理とは、管理の方法		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		4週	スケジュールの設定・開発工程		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		5週	プロジェクト開発に用いるツール		Gitなどプロジェクト開発に用いるツールを紹介する		
		6週	Gitlabによるソフトウェア開発		プロジェクト管理に関する知識を習得し、実際の現場で利用する		
		7週	プロジェクトの計画・目標設定準備・開発		プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。		
		8週	中間評価		プロジェクト管理に関する基礎的な知識を有しているかを評価する		
	2ndQ	9週	コスト見積もり・スケジューリング		プロジェクト管理ツールを用いて計画を立案できる		
		10週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		11週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		12週	プログラム開発		チームで協力してシステム開発を行う。活動記録をツールに残す		
		13週	レビュー・報告書の作成		成果をまとめ、プロジェクトの自己評価を行うことができる。		
		14週	創造性実験テーマの検討・グループ分け		Arduinoを用いた創造性実験プロジェクトの立ち上げを行う		
		15週	プロジェクトの準備		プロジェクトに必要な物品の手配、企画書の作成などを行う。		
		16週	企画書の提出・テーマ修正・物品発注		プロジェクトの概要を提出し許可を求める		
後期	3rdQ	1週	プロジェクト開発（2）		Arduinino を用いた創造性実験プロジェクトのプロジェクト管理を行うことができる。		
		2週	プロジェクトの計画・目標設定		プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。		
		3週	コスト見積もり・スケジューリング		プロジェクト管理ツールを用いて計画を立案できる		

		4週	システム設計・物品注文書作成	プロジェクト管理ツールに作業記録を残すことができる。
		5週	企画書レビュー	各自の企画を全員にプレゼンテーションする
		6週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		7週	中間レビュー	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる 教員を対象として中間レビューを行う
		8週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
	4thQ	9週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		10週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		11週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		12週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		13週	システム開発	進捗状況を確認しながら、プロジェクトを進めることができる
		14週	報告書作成	作品の発表を行い、自他の作品の評価が行える。
		15週	最終レビュー	作成した作品のプレゼンテーションができる。
		16週	試験解説／成績確認	教員からの講評・振り返りレポートの提出

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物 実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	25	25	25	25	0	0	100
知識の基本的能力	0	25	10	0	5	0	0	40
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	20	0	0	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	5	0	0	0	5
プレゼンテーション力	0	0	10	20	0	0	0	30
チームワーク力	0	0	5	0	0	0	0	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報工学実験 4	
科目基礎情報							
科目番号	0123			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	情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	情報工学科：「情報工学実験の手引き」						
担当教員	徳田 誠,葛目 幸一,長尾 和彦,高木 洋,柁田 温子,前田 弘文,峯脇 さやか,梅木 陽						
到達目標							
座学で学習した技術を実験を通して確認するとともに、体験的に問題解決の手法を身につけさせ、新たな問題を見つけ出す能力を養う。前期は、オムニバス形式で、各テーマごとに少人数グループを構成し、8テーマの実験を全員が行う。後期は、アイデアの想起から、企画、設計、製作、評価等のものづくりの開発プロセスを体験し、「創造性」や「スケジュール管理」等の能力を身につけさせることを目指す。							
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	
実験の各テーマに沿って実験を実施し、内容を整理、まとめること。 (データ活用手法、人工知能、プロセス間通信、3Dプリンタ、正規表現、PID制御)		実験の内容が十分整理され、論理的なレポートが作成できる		実験の指示に従って、実験を遂行することができる。		実験を正しく進めることができない。	
定められた制限(時間、コスト、使用機器)内で創意工夫して作品を完成させること		指定された制限内で作品を完成できた。		作品を完成したが、制約を満たさなかった。		作品が完成できなかった。	
作品の企画書、報告書を適切にまとめ、発表すること		聴衆のほとんどが満足する発表ができた。		発表したが、説明が不十分であった。		資料の作成が十分でなかった。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	座学で学習した技術を実験を通して確認するとともに、体験的に問題解決の手法を身につけさせ、新たな問題を見つけ出す能力を養う。これまで座学等で学んだ技術に関する実験と創造性を育成する実験を実施する。						
授業の進め方・方法	前期は、異なる8テーマについてオムニバス形式で実験を実施する。後期は、1テーマ+創造性実験で実施する。						
注意点	専用設備利用のため、実験の無断欠席は認めない。所定の手続きにより、再実験を行う場合がある。レポートは、原則として各テーマ終了後1週間以内に提出すること。不備がある場合は、指定された期間内に再提出を行うこと。再提出は原則として3回までとする。 レポート未提出、無断欠席者は単位を認めない。						
実務経験のある教員による授業科目							
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(全体)		実験目的を理解し、レポート作成ができる		
		2週	前期テーマ：				
		3週	(1) SolidWorksを利用した3Dモデリング(柁田)		SolidWorksを用い、完全定義されたスケッチから3次元モデルを作成することができる。		
		4週	(2) 人工知能(探索・推論)(峯脇)		AIの基礎技術である探索・推論がプログラミングで実装できる。		
		5週					
		6週	(3) Arduino基礎(前田)		組み込み用マイコンボードArduinoの基本的な操作ができる。		
		7週	(4) TCPによるプロセス間通信(高木)		TCPによるプロセス間通信を用い、複数のクライアントにサービスを行うサーバを作成できる。		
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週	(5) 3Dプリンタの仕組みと利用(長尾)		3Dプリンタの利用を通し、CADと連動したものづくりの技術を理解する。		
		11週					
		12週	(6) 正規表現を用いたアプレット作成(徳田)		正規表現によるパターンの表現を学び、パターン処理を行う。		
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	後期テーマ：				
		2週	(1) PID制御システムの設計(徳田)		アルミの温度制御実験を通し、PID制御系アルゴリズムの設計が理解できる。		
		3週					
		4週	(2) Arduinoを用いた創造性実験				
		5週	ガイダンス				
		6週	プロジェクトの計画・目標の設定		使用機材の確認・実験の目標を理解する		
		7週	見積もり・発注・計画レビュー		システムの概要設計、部品の発注を行う		
		8週					

	4thQ	9週	システム開発（１）				
		10週	中間レビュー			計画に基づいて、システム開発・経過報告を行う。必要に応じて、計画変更にも対応することができる。	
		11週	システム開発（２）				
		12週	最終レビュー・レポート報告			開発システムの最終報告を行う。	
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合							
	レポート	発表	成果物実技	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	10	30	0	0	30	100
知識の基本的な理解	30	0	15	0	0	0	45
思考・推論・創造への適応力	0	0	15	0	0	0	15
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	0	30	30
プレゼンテーション力	0	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報							
科目番号	0124			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科			対象学年	4		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。						
担当教員	高木 洋						
到達目標							
情報工学関連企業等の学外における現場実習を体験することにより、学内の講義の目標を明確にし、エンジニアとしての将来像を具体的に見定める。実習先の検討を通して、企業を研究する視点を身につけさせ、就職活動の方向付けを行う。社会人としての行動規範についても体験させる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自分の志望に併せてインターンシップ希望先を決定することができる。		キャリアプランに基き、実習先が選べる。		提示された中から実習先が選べる。		実習先を選べない。	
申請書、レポート等、必要な手続きを行うことができる。		自ら資料を準備することが出来る。		指導により必要書類を作成できる。		実習先での指示に従えず、正しい行動ができない。	
社会的な規範に基づいて行動することができる。		実習先で適切な行動を取り、十分な成果を挙げられる。		実習先で指示に従った行動を取れる。		指導なしに必要な書類を作成できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	原則として長期休業期間中に、決められた期間以上の期間の企業で実習を行う。						
授業の進め方・方法	原則として長期休業期間中に、決められた期間以上の期間の企業で実習を行う。 また、終了後は、インターンシップ発表会を実施する。						
注意点	・インターンシップ参加により評価する。 ・実習期間は4 0 時間以上を目安とする。 ・インターンシップを受け入れる企業・大学は、それぞれ本業の時間を割いて対応していることを十分に意識し、行動すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
この科目は、企業の技術者が直接担当する。							
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		インターンシップの意義を理解できる。		
		2週	インターン先の調査、研究		キャリアプランに基づいてインターンシップ先を決定できること		
		3週	申請書（自己紹介文、履歴書）等の作成と提出		自己紹介、履歴書の作成など、諸手続きができること		
		4週	インターン実習		実習先において、指示に従って実習を行う。		
		5週	実験報告書の作成		実習の結果をレポートとしてまとめることができる		
		6週	インターンシップ報告会		実習の概要を発表できる		
		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	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	45	25	20	10	0	100
知識の基本的な理解	0	15	15	10	10	0	50
態度・人間力	0	10	0	0	0	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力	0	10	10	10	0	0	30
チームワーク力	0	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報セキュリティ
科目基礎情報					
科目番号	0125		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	K-SECによる教材使用し、適宜資料配布を行う。(演習時) PC, ネットワーク機器を使用する。				
担当教員	益崎 智成				
到達目標					
本科目の到達目標は以下の3つである 1: 各分野における情報セキュリティ対策の課題を指摘できる 2: 情報セキュリティの基盤技術である情報通信の基礎技術を理解し説明できる 3: 情報セキュリティを体系的に理解し、攻撃や事故の事例を体系に則って説明できる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	自己の工学分野における特定のケースでの情報セキュリティの課題を指摘することができ、是正するための情報技術分野を特定することができる。		自己の工学分野における特定の情報セキュリティの課題を指摘することができる。		自己の工学分野における特定のケースでの情報セキュリティの課題を指摘することができない。
評価項目 2	TCP/IPネットワークと、その背景となるコンピュータの仕組みを説明することができる。ネットワークの基本的な接続とコンピュータのハードウェアに関する基本的なトラブルの対処法を説明できる。		TCP/IPネットワークと、その背景となるコンピュータの仕組みを説明することができる。インターネットの閲覧の流れが説明でき、コンピュータの五大装置とOSの役割を説明できる。		TCP/IPネットワークと、その背景となるコンピュータの仕組みを説明することができない。ネットワークの閲覧の流れとコンピュータの五大装置の役割が説明できない。
評価項目 3	セキュリティ事故の事例や攻撃手法とその対策技術を説明できる。7つ以上説明できることが望ましい。		情報セキュリティ関連(資産、脅威、脆弱性、気密性、完全性、可用性)の用語を説明できる。1～2つの代表的なセキュリティの脅威の説明とその対策の特定をすることができる。		情報セキュリティ関連(資産、脅威、脆弱性、気密性、完全性、可用性)の用語を説明できない。代表的なセキュリティの脅威の対策が説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4					
教育方法等					
概要	情報セキュリティの基本的な技術知識を習得する。 (1)各工学専門分野における情報セキュリティの課題を特定し、対処や対策を適切にとれるようにする。[導入] (2)そのために、情報セキュリティの定義や用語を知り、事故や攻撃に対するセキュリティ技術を理解する。 (3)(2)を理解するためには、その基盤技術であるIT技術(コンピュータ基礎、ネットワーク技術)を習得する必要がある。 (4)(3)また、情報システムを俯瞰できるようにシステム運用や、新しい技術であるクラウドコンピューティングも紹介している。				
授業の進め方・方法	基本的にパワーポイントを用いた座学で授業を進め、中間試験と学年末試験、レポート課題による評価を行う。				
注意点	授業の進行により適宜PCとネットワーク機器を用いた演習を行う。				
実務経験のある教員による授業科目					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		
		2週	セキュリティの概要	情報セキュリティの用語や定義を知る セキュリティ事故の事例を知る	
		3週	コンピュータの仕組み	コンピュータの五大装置と対応している装置とその特徴、またプログラム実行とその関連を理解し説明できる	
		4週	コンピュータの仕組み	コンピュータの五大装置と対応している装置とその特徴、またプログラム実行とその関連を理解し説明できる	
		5週	コンピュータの仕組み	コンピュータの五大装置と対応している装置とその特徴、またプログラム実行とその関連を理解し説明できる	
		6週	ネットワークの仕組み	接続機器の種類を理解する MACアドレスを理解し、確認方法を知る 無線LANの注意点を理解する IPアドレスの仕組みを理解する	
		7週	ネットワークの仕組み	接続機器の種類を理解する MACアドレスを理解し、確認方法を知る 無線LANの注意点を理解する IPアドレスの仕組みを理解する	
		8週	ネットワークの仕組み	接続機器の種類を理解する MACアドレスを理解し、確認方法を知る 無線LANの注意点を理解する IPアドレスの仕組みを理解する	
	4thQ	9週	ネットワークの仕組み	接続機器の種類を理解する MACアドレスを理解し、確認方法を知る 無線LANの注意点を理解する IPアドレスの仕組みを理解する	

		10週	セキュリティ技術とセキュリティ対策	代表的なセキュリティ技術を説明できる 個人と組織の取り得るセキュリティ対策を説明できる
		11週	セキュリティ技術とセキュリティ対策	代表的なセキュリティ技術を説明できる 個人と組織の取り得るセキュリティ対策を説明できる
		12週	セキュリティ技術とセキュリティ対策	代表的なセキュリティ技術を説明できる 個人と組織の取り得るセキュリティ対策を説明できる
		13週	セキュリティ技術とセキュリティ対策	代表的なセキュリティ技術を説明できる 個人と組織の取り得るセキュリティ対策を説明できる
		14週	情報システムとサーバ、クラウド	社会の中での情報システムの位置づけを知り、それが ために「運用」がありサーバ専用機が存在することを 説明できる 仮想化とクラウドの特徴を説明できる
		15週	情報システムとサーバ、クラウド	社会の中での情報システムの位置づけを知り、それが ために「運用」がありサーバ専用機が存在することを 説明できる 仮想化とクラウドの特徴を説明できる
		16週	情報システムとサーバ、クラウド	社会の中での情報システムの位置づけを知り、それが ために「運用」がありサーバ専用機が存在することを 説明できる 仮想化とクラウドの特徴を説明できる

評価割合							
	試験	レポート課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	60	10	0	5	0	0	75
専門的能力	0	20	0	5	0	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	通信システム	
科目基礎情報							
科目番号	0126		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：自作資料，教材：Packet Tracer						
担当教員	徳田 誠						
到達目標							
ネットワークデバイスや通信プロトコルの大まかな仕組みについて学習する。また、ホストとルータで構成されるネットワークの基礎的な設定方法を理解する。提出を課す課題に基づいて評価する。なお、本科目は、専攻科における選択科目「コンピュータネットワーク」と関連が深いため、専攻科への進学を予定している学生は、履修することが望ましい。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
論理アドレスの仕組み	クラスレスIPアドレスの仕組みが理解できる。		クラスフルIPアドレスの仕組みが理解できる。		IPアドレスの仕組みが理解できない。		
ネットワークデバイスの役割	デバイスの詳細な役割が理解できる。		デバイスの基礎的な役割が理解できる。		デバイスの基礎的な役割が理解できない。		
ルータの基礎的な設定	ルータを基礎的なコマンドで設定できる。		ルータの基礎的なコマンドを知っている。		ルータの基礎的なコマンドを知らない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A2 専門 E1 専門 E2 専門 E3							
教育方法等							
概要	ネットワークデバイスや通信プロトコルの大まかな仕組みについて学習する。						
授業の進め方・方法	理論の習得だけに偏らないよう、座学中心の講義だけでなくシミュレータを用いた演習も行う。また、講義 3 0 時間に対し、自己学習 6 0 時間に相当する課題を課す。						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	シミュレータの設定、IPアドレス			IPアドレスの仕組みが理解できる。	
		3週	IPアドレス、サブネット化			サブネット化の仕組みが理解できる。	
		4週	サブネット化				
		5週	小テスト 1、ルータの基礎コマンド			ルータの基礎コマンドが理解できる。	
		6週	ルータの基礎コマンド				
		7週	インターフェイス、スタティックルート			インターフェイス、スタティックルートが理解できる。	
		8週	中間試験（小テスト 2）				
	4thQ	9週	ping、taraceroute、ipホスト、ループバック			ping、taraceroute、ipホスト、ループバックが理解できる。	
		10週	CDP、デフォルトルート、RIPv2			CDP、デフォルトルート、RIPv2が理解できる。	
		11週	telnet、テスト 3			telnetの仕組みが理解できる。	
		12週	標準ACL			標準ACLが理解できる。	
		13週	テスト 4、拡張ACL			拡張ACLが理解できる。	
		14週	拡張ACL				
		15週	期末試験（小テスト 5）				
		16週	成績周知				
評価割合							
	試験	課題	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
思考・推論・創造への適応力	0	50	0	0	0	0	50
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	法学	
科目基礎情報							
科目番号	0114			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	情報工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	理工系学生のための法学概論						
担当教員	日下 佳春						
到達目標							
法学一般：法の定義、公権・私権、権利・義務の主体、法の体系・分類、法の適用・解釈 家族法：民法・家族法の変遷、婚姻、夫婦、婚姻の解消							
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	
理解		よく理解できる		なんとか理解できる		理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 B2 教養 C2 教養 C3 教養 D2 専門 E2							
教育方法等							
概要		講義					
授業の進め方・方法		講義					
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	法学一般 ガイダンス		法学者がこれまで法をどのように定義付けてきたか、他の社会規範との比較も含めて理解する。 法に含まれている要素について理解する。 法によって与えられている権利の内容について理解する。		
		2週	法とは何か		同上		
		3週	法と道德		同上		
		4週	法の目的		同上		
		5週	法の効力		同上		
		6週	法における強制力		同上		
		7週	公権と私権		同上		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	権利主義の主体		法の体系と法の分類について理解する。 法の運用面、法の適用及び解釈について理解する。		
		10週	法の体系と分類		同上		
		11週	法源		同上		
		12週	法の適用		同上		
		13週	同上		同上		
		14週	法の解釈		同上		
		15週	同上		同上		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	家族法 家族法の性格と変遷		民法の一部としての家族法の変遷その特徴について理解する。 婚姻について成立要件等を理解する。 婚姻解消の種類とその概要を理解する。		
		2週	婚姻成立の実質的要件		同上		
		3週	婚姻成立の形式的要件		同上		
		4週	婚姻の無効、取り消し		同上		
		5週	夫婦間の関係		同上		
		6週	配偶者の死亡による婚姻解消		同上		
		7週	離婚による婚姻解消		同上		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	親子関係		親子の関係について理解する。 相続についてその概要を理解する。		
		10週	同上		同上		
		11週	相続とは何か、相続人の種類と順位		同上		
		12週	同上		同上		
		13週	相続失格と排除		同上		
		14週	相続分の割合、相続の承認、放棄		同上		
		15週	同上		同上		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計

総合評価割合	85	0	5	0	0	10	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
態度・人間性	0	0	0	0	0	10	10
応用力	15	0	5	0	0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	英語講読
科目基礎情報						
科目番号	0115			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	情報工学科			対象学年	5	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	Totally TOEIC L&R Test: Challenge 400					
担当教員	池上 彰					
到達目標						
関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。 英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。 コミュニケーション方略を適切に用いることができる。 専門技術に関する英文を正しく理解できる英文読解力を身につける。						
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
関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。		すべての条件を満たした英文を書くことができる。		ある程度意味の通じる 200 語程度の文章を書くことができる。		意味の通った英文を全く書くことができない。
英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。		英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。		英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使ってある程度意味の通じる英文を書くことができる。		意味の通った英文を全く書くことができない。
コミュニケーション方略を適切に用いることができる。		コミュニケーション方略を適切に用いることができる。		コミュニケーション方略を用いることができる。		コミュニケーション方略を適切に用いることが全くでない。
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4						
教育方法等						
概要	TOEIC対策にも配慮した授業を行う。様々な学習活動や発表を通して、英語力を総合的に伸ばす。					
授業の進め方・方法	TOEIC の問題演習を行いながら、適宜、到達目標が達成できるようなトレーニングを行う。					
注意点	英和辞典（電子辞書も可）を必ず持参すること。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業方針の理解	
		2週	Unit 1 Traffic		交通に関する英語の理解	
		3週	Unit 1 Traffic		交通に関する英語の理解	
		4週	Unit 2 Weather & Events		天候に関する英語の理解	
		5週	Unit 2 Weather & Events		天候に関する英語の理解	
		6週	Unit 3 Lunchtime		食事に関する英語の理解	
		7週	Unit 3 Lunchtime		食事に関する英語の理解	
		8週	Unit 4 Hotels		宿泊に関する英語の理解	
	2ndQ	9週	Unit 4 Hotels		宿泊に関する英語の理解	
		10週	Unit 5 Health		健康に関する英語の理解	
		11週	Unit 5 Health		健康に関する英語の理解	
		12週	Unit 6 A New Life		新生活に関する英語の理解	
		13週	Unit 6 A New Life		新生活に関する英語の理解	
		14週	Unit 7 Mini Test		これまでのまとめと確認	
		15週	Oral Presentation		これまで学んだことを土台に、英語の口頭発表を行う	
		16週				
後期	3rdQ	1週	Unit 8 Job Hunting		就職に関する英語の理解	
		2週	Unit 8 Job Hunting		就職に関する英語の理解	
		3週	Unit 9 Workplaces & Products		職場に関する英語の理解	
		4週	Unit 9 Workplaces & Products		職場に関する英語の理解	
		5週	Unit 10 Customer Service & Office Crime		受付窓口に関する英語の理解	
		6週	Unit 10 Customer Service & Office Crime		受付窓口に関する英語の理解	
		7週	Unit 11 Office Messages		職場の連絡に関する英語の理解	
		8週	Unit 11 Office Messages		職場の連絡に関する英語の理解	
	4thQ	9週	Unit 12 Ordering & Shipping		発注に関する英語の理解	
		10週	Unit 12 Ordering & Shipping		発注に関する英語の理解	
		11週	Unit 13 Business Trips		出張に関する英語の理解	
		12週	Unit 13 Business Trips		出張に関する英語の理解	
		13週	Unit 14 Success in Business		昇進に関する英語の理解	
		14週	Unit 14 Success in Business		昇進に関する英語の理解	
		15週	Unit 15 Mini Test		これまでのまとめと確認	
		16週				

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	10	10	0	10	100
知識の基本的な理解	70	0	0	10	10	0	0	90
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	生物概論	
科目基礎情報							
科目番号		0124		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		情報工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		・ ベーシック生物学：武村政春（裳華房）・ 適宜，プリントを配布					
担当教員		春田 裕和					
到達目標							
生物の仕組み及び生物の多様性について学び，現代におけるヒトと生物の関わりについて理解を深める。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 地球上の生物が多様であり，かつ 共通性があることを理解する。		地球上の生物の多様性・共通性を 説明できる。		基本的な生物の共通性について説 明できる。		基本的な生物の共通性について説 明できない。	
評価項目2 生物学的なヒト及びヒトがどのよ うに進化してきたのかを理解する 。ヒトを含む生態系の成り立ちや 仕組みについて理解する。		ヒトを含む生態系の成因・仕組み を説明できる。		基本的なヒトを含む生態系の成因 ・仕組みを説明できる。		基本的なヒトを含む生態系の成因 ・仕組みを説明できない。	
評価項目3 ヒトが他の生物とどのように付き 合っていくかを考えることができ る。人間活動と地球環境の保全に ついて考えることができる。		地球環境の保全について説明・提 案ができる。		地球環境の保全について説明がで きる。		地球環境の保全について説明がで きない。	
学科の到達目標項目との関係							
教養 B2 教養 D2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点		・ 教科書，視聴覚資料，プリント等を用いた講義及び学生同士のディスカッションの形式により授業を行う。 ・ 次時の授業の予習及び課題プリント等による復習を行うこと。 ・ レポートを2本作成し提出する。 ・ 授業で使用したプリント，学習活動において作成したレポート，課題プリントをA 4 ファイルに入れて保存する。					
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生物と生物学，生物の特徴		生物及び生物学の発展について説明できる。		
		2週	細胞にみられる共通性と多様性		細胞のしくみについて説明できる。		
		3週	光合成，呼吸		生物の代謝のしくみについて説明できる。		
		4週	葉緑体とミトコンドリアの起源，DNA・遺伝子・ゲノム		生物と遺伝子について，細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し，生物についての共通性と多様性の視点を身に付けることができる。		
		5週	DNAの構造，DNAの正確な複製		生物と遺伝子について，細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し，生物についての共通性と多様性の視点を身に付けることができる。		
		6週	細胞分裂とDNA，DNAとタンパク質合成		生物と遺伝子について，細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し，生物についての共通性と多様性の視点を身に付けることができる。		
		7週	タンパク質とその分配，生命現象を支えているDNA		生物と遺伝子について，細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し，生物についての共通性と多様性の視点を身に付けることができる。		
		8週	中間テスト				
	4thQ	9週	体内環境の特徴，血液のはたらきと血液凝固		生物には体内環境を維持する仕組みがあり，体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。		
		10週	体液の循環，肝臓のつくりとはたらき		生物には体内環境を維持する仕組みがあり，体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。		
		11週	腎臓のつくりとはたらき，神経と神経系		生物には体内環境を維持する仕組みがあり，体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。		
		12週	自律神経による調節，ホルモンによる調節		生物には体内環境を維持する仕組みがあり，体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。		

		13週	血糖値の調節，生態系における植物の役割	生物の多様性と生態系について，生態系の成り立ちを理解し，その保全の重要性について説明できる。
		14週	世界のバイオーム，日本のバイオーム	人間生活における生物・生命の利用について考察することができる。
		15週	物質の循環とエネルギーの流れ，生態系のバランス	人間生活における生物・生命の利用について考察することができる。
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	5	10	5	5	0	100
基礎的能力	50	5	10	0	5	0	70
施行・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	5	0	0	5	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	体育
科目基礎情報					
科目番号	0125	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	アクティブスポーツ：大修館書店編集部（大修館書店）				
担当教員	水崎 一良				
到達目標					
1.基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるようになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
基本的技術・ルール of の知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる（運動技能、知識・理解、思考・判断）	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができない		
集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できる（関心・意欲・態度）	公正・協力的な行動が主体的にでき、健康・安全を確保し、集中できる	公正・協力的な行動が自主的にでき、健康・安全に気を配り、集中できる	公正・協力的な行動ができない。また、健康・安全に気を配り、集中できない		
学科の到達目標項目との関係					
専門 A1 専門 A2					
教育方法等					
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。				
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。				
注意点	実技（運動技能、知識・理解、思考・判断）を70%、授業態度（関心・意欲・態度）を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度（遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等）があった場合は、その程度によって減点する。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。				
実務経験のある教員による授業科目					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる	
		2週	体力測定	自己の体力水準を把握する	
		3週	ネット型競技種目（1） （テニス、卓球、バドミントン）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		4週	ネット型競技種目（1） （テニス、卓球、バドミントン）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		5週	ネット型競技種目（1） （テニス、卓球、バドミントン）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		6週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		7週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		8週	ベースボール型競技種目（ソフトボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
	2ndQ	9週	ゴール型競技種目 （サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		10週	ゴール型競技種目 （サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		11週	ゴール型競技種目 （サッカー、バスケットボール）	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる	
		12週	ネット型競技種目（2） （バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		13週	ネット型競技種目（2） （バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		14週	ネット型競技種目（2） （バレーボール）	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる	
		15週	水泳（救助法、着衣泳、シーカヤック）	水難救助の基礎を学び、実践できる シーカヤックで水と親しむことができる	
		16週	試験解説／成績確認		
評価割合					

	試験	小テスト	レポート	態度	実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	60	0	0	60
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	0	0	0	20	0	0	20
態度・志向性（人間力）	0	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	科学技術英語 2	
科目基礎情報							
科目番号	0105		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	情報工学科		対象学年		5		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	TED:http://www.ted.com/translate/languages/ja 弓削商船E-learningサイト http://moodle2020.center.yuge.ac.jp/						
担当教員	長尾 和彦,Gary Craig Baird						
到達目標							
情報関連技術者として、将来必要になる専門英語についての基礎知識を習得する。特に、コンピュータのプログラミングを通して、英語での文献調査（マニュアル、仕様）や英語によるプレゼンテーションについて、ネイティブの特別指導による学習を行う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
課題項目 1・英語の文献を調査し、プログラムを完成すること。		英語の文献を検索し、プログラムに応用できる		英語の文献を検索することができる。		英語の文献を検索することができない。	
課題項目 2・英語による技術資料を参照すること		英語の記事を理解できる。		記事を内容を理解できる。		記事の内容が理解できない。	
課題項目 3・英語によるプレゼンテーションの基本を理解し、プレゼンテーションを体験する。		英語によるプレゼンテーションを行える。		英語によるプレゼンテーションの原稿が作成できる。		プレゼンテーションを英語化できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1 専門 E4							
教育方法等							
概要		情報関連技術者として、将来必要になる専門英語についての基礎知識を習得する。特に、コンピュータのプログラミングを通して、英語での文献調査（マニュアル、仕様）や英語によるプレゼンテーションについて、ネイティブの特別指導による学習を行う。					
授業の進め方・方法		反転授業形式で講義を行う。 学生は授業時間前に関連項目を確認してくること。					
注意点		・講義は原則として、英語により実施する。 ・プログラミング言語はこれまでに学習したものを利用する予定であるが、トピックとして新しい言語を紹介する場合がある。 ・トピックについては、適宜新しいテーマを提示する。					
実務経験のある教員による授業科目							
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（講義方法、勉強法）		アプリケーション利用に関連する英語の技術文書にいたり、必要な情報を読み取る。		
		2週	PowerPoint を用いたビデオコンテンツの作成（自己紹介・趣味） ①シナリオの作成		基本的なツールを使いこなすことができる。 自己紹介程度の英文を作成できる。 事前学習：Powerpointの操作習熟、アイデア		
		3週	②英文作成		自己紹介程度の英文を作成できる。 事前学習：英文シナリオの作成		
		4週	③発音練習		英文のスピーチを作成できる 事前学習：英文シナリオの作成		
		5週	④コンテンツ作成・提出		英文スピーチを含むコンテンツを作成できる 事前学習：リハーサル		
		6週	⑤レビュー		他者の英文スピーチコンテンツを相互評価することができる 事前学習：他者作品のピアレビュー		
		7週	TED Talk（1）		ネイティブの英語スピーチを聞き、単語を理解することができる 事前学習：TED Talkの視聴		
		8週	中間評価				
	2ndQ	9週	英語文献を用いたプログラミング（1） ①Python言語の文法について ②変数、配列		プログラミングに必要な文献をインターネット等から検索し、問題を解決することができる。 事前学習：Python環境の準備		
		10週	③if,switch文 ④For文		英文の資料を理解し、利用することができる 事前学習：資料の熟読		
		11週	レポート提出（Python文法に関するまとめ）		要点を英文でまとめることができる。英文スライドを作成できる。 英語プレゼンでの基本表現法を利用することができる。 事前学習：資料の熟読と要点のまとめ		
		12週	英語文献を用いたプログラミング（2） ①実用的なサンプルアプリの開発（仕様の策定）		適切なプログラミングのテーマを設定することができる 事前学習：グループでの打ち合わせ		
		13週	②開発		グループで連携してプログラムの開発が行える 事前学習：グループ開発		
		14週	③開発・資料作成		グループで連携してプログラム開発と資料作成が行える 事前学習：グループ開発		

		15週	④資料作成・提出（作成したプログラムの英文による解説） ポスター形式	開発したプログラムの説明資料を英文で作成できる 事前学習：グループ開発
		16週	期末評価とレビュー	作成した資料、自主学習教材の進捗などを総合評価 事前学習：ピアレビュー
後期	3rdQ	1週	ビデオコンテンツの作成 ①アイデアの検討・シナリオの決定	スマートフォンやPCなどを用いてビデオコンテンツの作成を行う 事前学習：ツールの準備
		2週	②シナリオの作成	ビデオコンテンツの構成を行うことができる 事前学習：シナリオの作成、リハーサル、ロケハン
		3週	②ビデオ収録・アフレコ	スマートフォンやPCなどを用いてビデオ収録やアフレコを行うことができる 事前学習：リハーサル、シナリオの作成
		4週	③ビデオ編集	スマートフォンやPCなどを用いてビデオ編集を行うことができる 英語によるテロップなどが作成できる 事前学習：編集作業
		5週	⑤作品の提出	スマートフォンやPCなどを用いてビデオ編集を行うことができる 英語によるテロップなどが作成できる 事前学習：編集作業
		6週	⑥ピアレビュー	他者の作品を評価することができる 事前学習：ピアレビュー
		7週	⑦レビュー	他者の作品の長所について理解し、自分の作品の改良につなげることができる
		8週	中間評価・レビュー	
	4thQ	9週	TED Talk（2）	ネイティブの英語スピーチを聞き、単語やフレーズを理解することができる 事前学習：TED Talk 視聴
		10週	英語による技術論文作成 ①技術論文の書き方	各自の卒業研究のアブストラクトを英文で構成することができる。 事前学習：英語技術論文の書き方の熟読、アブストラクトの準備
		11週	②卒業論文アブストラクトの作成	英語独自の表現を用いて技術論文を作成することができる 事前学習： 英文アブストラクト（ドラフト）の作成
		12週	③アブストラクト作成	文字数制限の範囲内で適切な内容を英文で伝えることができる 事前学習： 英文アブストラクト（ドラフト）の作成
		13週	④アブストラクト提出	適切な英文アブストラクトを構成することができる 事前学習：英文アブストラクトの完成
		14週	TED Talk（3）	ネイティブの英語スピーチを聞き、要点を理解することができる 事前学習：TED Talk視聴
		15週	学年末評価・相互レビュー	
		16週	レビュー/成績確認	教員からのレビュー内容を理解し、英文の改良につなげることができる 事前学習：評価確認

評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフェリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	30	20	20	0	0	100
知識の基本的な理解	0	10	10	0	0	0	0	20
思考・推論・構造絵の適応力	0	0	10	0	0	0	0	10
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	10	0	0	20
プレゼンテーション力	0	0	10	20	0	0	0	30
態度・志向性（人間力）	0	10	0	0	10	0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	数値解析		
科目基礎情報								
科目番号		0106		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		情報工学科		対象学年		5		
開設期		通年		週時間数		2		
教科書/教材								
担当教員		塚本 秀史						
到達目標								
コンピュータの利用を中心とした情報処理分野や、設計・生産・管理システム等の業務で係わりのあるデータ処理、強度計算、各種制御、演算などにおいて必要な知識であるコンピュータ向けの数値計算やアルゴリズムを習得する。								
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		
コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解する。		誤差発生を回避する手段がとれる。		数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。		数値の表現方法が誤差に関係することを理解できない。		
コンピュータ向けの主要なアルゴリズムの概要や特徴を理解し、利用する。		目的に合ったアルゴリズムの利用ができる。		数値計算のアルゴリズムを理解している。		数値計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 教養 D2 専門 E2								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法								
注意点		試験・演習には電卓を用いるので用意すること。						
実務経験のある教員による授業科目								
この科目は、企業で環境アセスメントの数値シミュレーション業務を担当していた教員が、その経験を活かし、数値計算に関する基本的な手法について講義および演習形式で授業を行う。								
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス					
		2週	計算機における数値の表現（浮動小数点数）			計算機内部の数値表現を理解できる。		
		3週	計算機における数値の表現（浮動小数点数）			計算機内部の数値表現を理解できる。		
		4週	誤差（丸め、情報落ち、桁落ち）			誤差の発生原因が区別できる。		
		5週	誤差（丸め、情報落ち、桁落ち）			誤差の発生原因が区別できる。		
		6週	補間			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		7週	補間			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		8週	中間試験					
	2ndQ	9週	代数方程式			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		10週	（2分法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		11週	（はさみうち法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		12週	（ニュートン法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		13週	連立方程式			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		14週	（消去法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		15週	（反復法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		16週	期末試験					
後期	3rdQ	1週	数値積分			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		2週	（台形公式）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		3週	（台形公式）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		4週	（台形公式）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		5週	（シンプソン法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		6週	（シンプソン法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		7週	（シンプソン法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		8週	中間試験					
	4thQ	9週	微分方程式			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		10週	（オイラー法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		11週	（修正オイラー法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		12週	（ルンゲ・クッタ法）			アルゴリズムの違いを理解し、その利用ができる。		
		13週	偏微分方程式			偏微分式の差分化ができる。		
		14週	（差分化）			偏微分式の差分化ができる。		
		15週	（差分化）			偏微分式の差分化ができる。		
		16週	期末試験					
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	10	0	20	0	0	100
知識の基本的な理解	70	0	10	0	20	0	0	100
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号	0107			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	情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	JABEE対応・技術者倫理入門 小出泰士著（丸善出版）						
担当教員	秋山 秀樹						
到達目標							
人間と社会、及び社会における人間の行為に関して、技術者として倫理的に行動できる技術者を育てる。技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。							
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	
技術史	歴史的背景を理解し、自らの役割や責任を理解できる。			歴史的背景を理解している。		各項目を理解できない。	
説明責任、製造物責任	社会に及ぼす影響に配慮することができる。			社会に及ぼす影響を理解している。		社会的意義や重要性を技術者として理解できない。	
情報倫理、環境倫理	社会的意義や重要性を技術者として正しく理解できる。			社会的意義や重要性を技術者として理解している。		社会的意義や重要性を技術者として理解できない。	
知財	重要性及び必要性を技術者として正しく理解できる。			重要性及び必要性を技術者として理解している。		重要性及び必要性を技術者として理解できない。	
法令順守	重要性を技術者として正しく認識している。			重要性を技術者として認識している。		重要性を技術者として認識できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	人間と社会及び社会における人間の行為に関して、技術者として必要な倫理観を育成する。技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を正しく認識し、自律して行動できる技術者の育成を目指す。						
授業の進め方・方法	教科書に沿って関係する項目を講義する。また、重要箇所については説明資料を配布する。成績評価は定期試験と課題で行う。試験は記述式が中心である。そのため、自分の理解度と考えを文章で表現できることを要求する。						
注意点	1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、組織の中の技術者		科学技術が人間に与えた影響を分析し、自らの果たしていく役割や責任（技術者倫理）を理解できる。		
		2週	技術者のアイデンティティ		技術者とはどのような職業であるかを学習し、その社会的責任を理解できる。		
		3週	説明責任		技術者として、科学技術が人間に与えた影響を学習し、技術者の果たすべき説明責任を理解できる。		
		4週	製造物責任		技術者が作成した製造物が人間に与えた影響を学習し、製造物責任とは何かを理解できる。		
		5週	リスクとヒューマンエラー		技術者としての行為・行動の責任及び問題への適切な対応力を学習し、課題解決のプロセスを理解できる。		
		6週	費用－便益分析		現実社会の実状を費用－便益の観点から分析する事象を学習し、人間尊重の考え方を理解できる。		
		7週	内部告発		技術者としての行為・行動の責任を十分認識した上で、問題解決のために取り得る一つのプロセスを理解できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	知的財産権		知的財産・特許・職務発明等について学習し、特許法や著作権法等の法律との関連を理解できる。		
		10週	技術者資格の国際的相互承認		技術士の認証制度を学習し、技術者資格の国際的相互承認について理解できる。		
		11週	グローバル化と価値観の多様性		科学技術のグローバル化の現状と文化のギャップを学習し、ユニバーサルデザインの思想について理解できる。		
		12週	予防原則（事例紹介）		科学技術の進展に伴って発生する諸問題の事例を学習し、その実態を理解できる。		
		13週	予防原則（リスク評価・管理・分析）		リスク管理の観点から、科学技術の進展に伴って発生する諸問題を未然に防ぐ予防原則の方法を理解できる。		
		14週	技術者と環境		技術者がどのような態度で環境と向き合えば良いのかについて、環境倫理学の観点から考察する。		
		15週	技術者倫理の総括		現代社会が必要とする技術者の姿（技術・能力・判断力・創意工夫等）について、クラス全体で討議する。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100

知識の基本的な理解	50	10	0	0	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	10	10	0	0	0	0	20
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	10	0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	信頼性工学	
科目基礎情報							
科目番号	0108			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	新版 信頼性工学入門：真壁肇 編（日本規格協会）						
担当教員	栢田 温子						
到達目標							
信頼性工学で使用する用語の定義や信頼性データの解析法，信頼性の評価法を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
信頼性の概要・基礎	用語および解析ツールを理解し，応用できる。			用語および解析ツールを理解し，簡単な問題に展開できる。		用語および解析ツールを理解して，いなく，問題にも展開できない。	
信頼性モデル，指数分布と統計的方法	用語および解析ツールを理解し，応用できる。			用語および解析ツールを理解し，簡単な問題に展開できる。		用語および解析ツールを理解して，いなく，問題にも展開できない。	
ワイブル分布，累積ハザード法と統計的方法	用語および解析ツールを理解し，応用できる。			用語および解析ツールを理解し，簡単な問題に展開できる。		用語および解析ツールを理解して，いなく，問題にも展開できない。	
FMEAとFTA	用語および解析ツールを理解し，応用できる。			用語および解析ツールを理解し，簡単な問題に展開できる。		用語および解析ツールを理解して，いなく，問題にも展開できない。	
信頼性設計，故障解析，信頼性試験，デザインレビュー	用語および解析ツールを理解し，応用できる。			用語および解析ツールを理解し，簡単な問題に展開できる。		用語および解析ツールを理解して，いなく，問題にも展開できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 D1 専門 E1 専門 E2							
教育方法等							
概要	全ての製品は，その信頼性をもって生命としている。確かな信頼性は，ユーザーに対する何よりのサービスである。ここでは，信頼性に関する基礎的な知識を習得すると共に，工業製品にみる開発事例を紹介し，実務に役立つ応用能力を醸成する。						
授業の進め方・方法							
注意点	課題提出は必須とする。 1 単位当たり 3 0 時間の自学自習を必要とする。 関連科目：システム工学，数理統計学，計測工学						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 工業製品と信頼性		信頼性工学の意義や経緯（SQC, TQC, TQM）を理解する		
		2週	信頼性の意味 手法と安全性の概念		信頼性を数量的に表すことができる		
		3週	耐久性を見る尺度		MTTFやMTBFを計算でき，その他の尺度で耐久性を評価することができる		
		4週	保全と保全性		保全について理解し，設計信頼性について考えることができる		
		5週	信頼性モデル		直列系，並列冗長系の信頼性モデルを理解できる		
		6週	信頼性モデル		その他の冗長系についても理解でき，信頼度の比較ができる		
		7週	故障のパターン		故障曲線について理解し，それぞれの故障について対策を考えることができる		
		8週	寿命分布と故障率		寿命試験において，それぞれの打ち切り方式における総試験時間を算出できる		
	4thQ	9週	MTBFの推定と検定		MTBF（MTTF）について，点推定および区間推定ができる		
		10週	MTBFの推定と検定		ソーンダイク曲線を用いて区間推定ができる		
		11週	ワイブル分布と統計的方法		ワイブル確率紙の使い方を理解し，形状パラメータやMTTFなどの諸特性を求めることができる		
		12週	故障解析とフォールト解析		故障解析やフォールト解析について理解できる		
		13週	FMEAとFTA		FMEAやFTAについて理解できる		
		14週	信頼性モデルとFTA		信頼性ブロック図とFT図の関係が理解でき，故障が発生する確率を求めることができる。		
		15週	信頼性設計		信頼性評価方法を理解できる		
		16週					
評価割合							
	定期試験	レポート	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	30	0	0	0	0	100
思考・推論・創造への適応力	70	20	0	0	0	0	90
汎用的技能	0	10	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	C A D	
科目基礎情報							
科目番号	0109		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	初心者のための機械製図（第4版）：植松育三，高谷芳明（森北出版）						
担当教員	栢田 温子						
到達目標							
機械製図で用いられる投影法を理解して，図面の読み書きができる．また，CADの操作方法を理解し，CADを用いて図面が作成できる．							
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		
機械製図で用いられる投影法を理解し，図面を描くことができる	様々な投影法を用いて図面が描ける		第三角法を用いて図面が描ける		図面が描けない		
CADの操作方法を理解し，CADを使用して基本的な図面が作成できる	CADを使用して複雑な図面が描ける		CADを使用して基本図形が描ける		CADを使用できない		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1 専門 E1 専門 E2 専門 E3							
教育方法等							
概要	図面の読み方，描き方に関する基礎知識を習得する．そのうえで，CAD製図の基本スキルを習得する．						
授業の進め方・方法	機械製図の基礎知識については，テキストに沿った講義を中心に進める．CADについては，パソコンによる演習を行う．						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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		CADの必要性が理解できる		
		2週	機械製図の基礎 製図規格と図面の種類		製図の規格や図面の種類などが理解できる		
		3週	機械製図の基礎 線と文字		線を用途によって使い分けることができる		
		4週	投影図1 投影法の種類		投影の種類や投影法に基づく図の種類が説明できる		
		5週	投影図2 第三角法		第三角法を用いて投影図が描ける		
		6週	投影図2 第三角法				
		7週	投影図2 断面図		断面図を描くことができる		
		8週	寸法記入		図面に寸法を記入することができる		
	2ndQ	9週	CAD製図1 基本図形の作図および編集		CADの操作を理解し，基本図形の作成や編集ができる		
		10週	CAD製図1 基本図形の作図および編集				
		11週	CAD製図1 基本図形の作図および編集				
		12週	CAD製図2 画層管理		画層の管理ができる		
		13週	CAD製図2 三面図の作成		CADを使って三面図を作成することができる		
		14週	CAD製図2 三面図の作成				
		15週	CAD製図2 三面図の作成				
		16週					
評価割合							
	定期試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	10	0	0	50	0	100
知識の基本的な理解	40	0	0	0	0	0	40
主体的・継続的な学習意欲	0	10	0	0	50	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	環境工学	
科目基礎情報							
科目番号	0110			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	First Stageシリーズ 環境工学入門 花木啓祐監修（実教出版）						
担当教員	秋山 秀樹						
到達目標							
本講義では、環境関連法の種類、分類を学び以下の大気汚染、水質汚濁、悪臭、騒音、震動、工場立地、エネルギー、廃棄物等について具体的な発生過程とその対策等を歴史的経過も含めて講義する。							
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	
環境に関する諸問題を科学的に理解しており、それを自分の意見として述べるあるいは記述でき、行動が提案できる。		諸現象問題に関し理解し、意見を持ち具体的な行動の提案ができる。		諸現象問題の解説ができる。		諸現象問題を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	地球環境から地域環境まで、現代の人間が置かれている住環境に関連する問題の実態を認識するとともに、環境工学的視点からの対応策を学び、今後の改善策へ向けて取るべき行動を積極的に提案することができる技術者の育成を目指す。						
授業の進め方・方法	教科書に沿って関係する項目を講義する。また、重要箇所については説明資料を配布する。成績評価は定期試験と課題で行う。試験は記述式が中心である。そのため、自分の理解度と考えを文章で表現できることを要求する。						
注意点	1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。						
実務経験のある教員による授業科目							
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、環境工学入門		環境工学の考え方と技術者の役割について理解できる。		
		2週	地球と人類（地球の成り立ち、地球上の資源①）		地球は大気と水で覆われた閉鎖された惑星であること、資源は有限であることを理解できる。		
		3週	地球と人類（地球上の資源②、世界の資源と人間）		人間活動によって地球上の資源消費が拡大していることを理解できる。		
		4週	社会と環境（社会と環境の歴史）		環境問題の歴史を理解できる。		
		5週	社会と環境（日本の環境政策）		環境政策に関する制度を学び、自分たちに何が求められているかを理解する。		
		6週	地球温暖化とエネルギー（地球温暖化とその影響）		地球温暖化のしくみと予想される影響及び対策の考え方を理解できる。		
		7週	地球温暖化とエネルギー（エネルギーの利用技術と地球温暖化対策）		エネルギーをどのように利用し、どのような技術が使われているかを学び、地球温暖化対策を理解できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	廃棄物とリサイクル（廃棄物の現状）		廃棄物の定義と分類を理解できる。		
		10週	廃棄物とリサイクル（廃棄物の処理技術の管理）		廃棄物の定義と分類を理解できる。		
		11週	地域環境の保全（土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気の現状と対策）		大気及び水質に関わる公害の性質とその対策技術を理解できる。		
		12週	産業と環境（産業界の環境管地域環境の保全（土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気の現状と対策）		土壌・地下水汚染・騒音・振動・臭気に関わる公害の性質とその対策技術を理解できる。		
		13週	産業と環境（産業界の環境管理・環境リスクと安全管理・省エネルギーの取り組み）		環境管理のしくみ、リスクとして懸念される環境問題及び省エネルギー問題を理解できる。		
		14週	産業と環境（廃棄物とリサイクル・大気・水環境保全の取り組み）		廃棄物とリサイクル、大気・水環境保全の取り組みを理解できる。		
		15週	都市・生活と環境（都市システムと環境、住環境と健康、環境保全に向けた取り組み）		都市における環境問題やより身近な住環境問題を学び、環境保全へ向けた取り組みを理解できる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	成果物・実技	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
知識の基本的な理解	50	20	0	0	0	0	70
総合的な学習経験と創造的思考力	10	0	0	0	0	0	10
リーダーシップ・コミュニケーション力	20	0	0	0	0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	海事工学		
科目基礎情報								
科目番号	0111			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する							
担当教員	高木 洋							
到達目標								
島嶼部に設置された商船高等専門学校という条件を活用し、海や船について理解を深める。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
船の発展と、船舶で使われる単位を知る	トン数やノットの成立ちを知る			トン数やノットを理解できる		トン数やノットが理解できない		
船の航路の設定の仕方を知る	測位の原理を理解できる			自船位置をもめる方法を理解できる		自船位置を求める方法が理解できない		
船ではどのような計器が、どのような目的で使われているのかを知る	航海計器の動作を理解できる			航海計器の役割が理解できる		航海計器の役割が理解できない		
船で使われている機関の発展と構造を知る	ディーゼルやタービンの機構を理解できる			船でディーゼル機関が使われる理由を理解できる		船でディーゼル機関が使われる理由が理解できない		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2								
教育方法等								
概要	船で使われている用語や装置、機関、推進器について知る。							
授業の進め方・方法	講義が中心だが、必要に応じて校内の機関や航海計器等の見学を行う。							
注意点	身近にある船の話なので、弓削丸やフェリーに乗る際にも注意しておいてほしい。ロープワーク等では実習も行なう。							
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス					
		2週	船の歴史		船の構造、推進方法の発展を知る			
		3週	船の大きさ、速さ		船の大きさや速さの示し方を知る			
		4週	船のゆれと復元性		船のゆれと復元性について知る			
		5週	海図と航法、位置の測定					
		6週	地文航法					
		7週	天文航法		自船位置を知る方法を知る			
		8週	中間試験					
	4thQ	9週	電波測位					
		10週	船の交通ルール		電波を使って自船位置を求める方法や海上衝突予防法で定められている、二船間の関係と、それぞれの行動などを知る			
		11週	航海計器					
		12週	船の機関					
		13週	蒸気タービン機関					
		14週	ディーゼル機関		船の動力の発展について知る			
		15週	結索法		ロープの結び方を知る			
		16週						
評価割合								
	定期試験			口頭発表		合計		
総合評価割合		70			30		100	
知識の基本的な理解		50			10		60	
試行・推論・創造への適応力		20			0		20	
汎用的技能		0			10		10	
リーダーシップ・コミュニケーション力		0			10		10	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	卒業研究	
科目基礎情報							
科目番号	0112			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: 8		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	8		
教科書/教材	各教員の指示による[参考] 入門テクニカルライティング：高橋 麻奈（朝倉書店）						
担当教員	徳田 誠,塚本 秀史,葛目 幸一,長尾 和彦,田房 友典,高木 洋,栂田 温子,前田 弘文,益崎 智成,峯脇 さやか,梅木 陽						
到達目標							
高専 5 年間にわたる一般教育および専門教育の総仕上げとして、各自が設定した研究項目について、計画・調査・実験・計算・考察などの一連の作業を行い、論文の作成、研究発表を行う。 一連の作業を通して、自主的な研究能力、開発能力、レポート作成能力を要請する。							
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		
工学基礎の知識を有し、自らの工学分野に適用できる。	研究遂行に必要な知識を応用できる		研究遂行に必要な知識が分類できる。		研究に必要な知識を有さない。		
技術領域における専門工学の知識を生かした実験計画を立てることができる。	自ら計画ができる。		指導の元で計画ができる。		独自の考察結果を主張できる。		
実験結果を工学的検知から解析し、論文としてまとめることができる。	実験結果を適切にまとめられる。		計画の必要性が理解できない。		学会等で発表が行える。		
実験結果を第三者に説明することができる	学内で発表が行える。		実験結果をまとめることができない。		発表内容を伝えることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	高専 5 年間にわたる一般教育および専門教育の総仕上げとして、各自が設定した研究項目について、計画・調査・実験・計算・考察などの一連の作業を行い、論文の作成、研究発表を行う。						
授業の進め方・方法	各自、配属された教員の指示に従い研究を実施する。研究の進捗状況を把握するために、「中間発表会」を実施する。また、「卒業研究最終審査発表会」を実施し、その期日に最終論文の提出も求める。						
注意点	卒研開始時間初めに出席をとるので必ず出席すること。						
実務経験のある教員による授業科目							
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（卒業研究に対する心構え）		指導教員と情報共有しながら、適切に研究を遂行することができる。		
		2週	諸注意連絡				
		3週	各研究室ごと				
		4週	テーマ設定				
		5週	研究計画				
		6週	進捗確認				
		7週	研究推進				
		8週					
	2ndQ	9週	(同上)				
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	10月 卒業研究中間発表会		これまでの研究成果を簡潔にまとめ発表し、今後の研究計画に反映することができる。		
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週	2月卒業研究論文提出				研究成果を論文としてまとめることができる。
		13週	卒業研究最終発表会				研究内容を発表することができる。

		14週				
		15週				
		16週				
評価割合						
	レポート	口頭発表	ポートフォリオ	態度	その他	合計
総合評価割合	50	30	20	0	0	100
知識の基本的な理解	10	20	0	0	0	30
思考・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	20
汎用的技能	10	0	0	0	0	10
態度・志向性(人間力)	0	0	10	0	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力	10	10	10	0	0	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電磁気学 2		
科目基礎情報								
科目番号	0113			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科			対象学年	5			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	プリント配布							
担当教員	葛目 幸一							
到達目標								
第2学年で履修した電磁気学1の内容を発展させ、電磁現象を数学的に説明することでより理解を深めることを目的としている。								
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		主要な電氣的現象と磁氣的現象を何も見ないで答えることができる。		現象名を問われれば、それを説明することができる。		主要な現象を的確に説明することができない。		
評価項目2		相互作用を何も見ないで説明することができる。		作用名を問われれば、それを説明することができる。		相互作用についての的確に説明することができない。		
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 専門 E3 専門 E4								
教育方法等								
概要	電磁気学におけるさまざまな法則をもとにMaxellの方程式を導出し、定性的に電磁気現象を理解できる能力を身に着ける。							
授業の進め方・方法	授業は、基本的には座学で行う。							
注意点	主体的・継続的な学習意欲は、ノート提出や授業態度等から評価する。 本科目は、電磁気学1、電子回路、計測工学、応用物理の内容を理解していることを要求する。							
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			学習の目的が理解できる。		
		2週	単位系、静電気			電気、静電気、電荷とは何かを理解できる		
		3週	電界			電界と電位を理解できる		
		4週	導体、誘電体			物質の中での電子の振る舞いを理解できる		
		5週	静電誘導			静電誘導が理解できる		
		6週	分極			分極と静電誘導の違いが理解できる		
		7週	静電容量 1			静電容量の物理的な意味を理解し、いくつかの形状の静電容量を計算できる		
		8週	静電容量 2			静電容量の物理的な意味を理解し、いくつかの形状の静電容量を計算できる		
	2ndQ	9週	磁気			電気と磁気の根本的な違いを理解する		
		10週	中間試験					
		11週	電流による磁界			現象の概念と数式的な取り扱いを理解する。アンペアの法則を理解する。		
		12週	電磁力			電磁力の機械的仕事を理解する		
		13週	電磁誘導			電磁誘導の現象を理解する。発電機の原理を理解する		
		14週	インダクタンス			コイルの持つ定数や形態、働きについて理解できる		
		15週	マックスウェル方程式電磁波と光			変位電流について理解できる。マックスウェル方程式について理解し、波動方程式が導出できる		
		16週	試験解説／成績確認					
評価割合								
		試験		その他		合計		
総合評価割合		80		20		100		
知識の基本的な理解		60		0		60		
汎用的技能		20		0		20		
主体的・継続的な学習意欲		0		20		20		

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	コンパイラ		
科目基礎情報								
科目番号	0116			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	情報工学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	中田育夫：コンパイラ-作りながら学ぶ- http://moodle2020.center.yuge.ac.jp/							
担当教員	長尾 和彦							
到達目標								
コンパイラとは、人間の記述したプログラムを計算機で実行可能な形式に変換するためのプログラムである。コンパイラは、プログラム開発に必須のツールであったことから、アルゴリズムについて比較的研究がなされてきた分野である。本講義では、コンパイラの基本的な概念、原理および作成方法について解説する。								
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		
実際に利用されている処理系の動作原理を理解することができる。	具体的な処理系の仕組みを図示できる。			代表的な処理系の仕組みを理解できる。		インタプリタ、コンパイラの意味を説明できない。		
簡単な言語処理系の開発手法を理解でき、最新の開発手法についても説明できる。	字句解析、構文解析のプログラムを自作できる。			与えられた字句解析、構文解析のプログラムを説明できる。		与えられたプログラムを説明できない。		
最新の言語処理系の動向について、理解できる。	複数のプログラム言語の特徴を説明できる。			Java,Cなどの言語の特徴を説明できる。		プログラム言語の特徴を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 専門 E1 専門 E2 専門 E3								
教育方法等								
概要	コンパイラとは、人間の記述したプログラムを計算機で実行可能な形式に変換するためのプログラムである。コンパイラは、プログラム開発に必須のツールであったことから、アルゴリズムについて比較的研究がなされてきた分野である。本講義では、コンパイラの基本的な概念、原理および作成方法について解説する。							
授業の進め方・方法	反転授業形式で講義を行う。 講義前にmoodleで講義資料を提示するので事前学習してから授業に出席すること。							
注意点	・講義 3 0 時間に対し、自己学習 6 0 時間に相当する課題（小テスト、レポート、プログラム製作）を課す。 ・複数のプログラム言語や処理系を紹介する							
実務経験のある教員による授業科目								
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス（moodleの使い方）					
		2週	T記法による処理系の表現 コンパイラの仕組み			各種処理系をT記法を用いて説明することができる		
		3週	プログラム言語体系と処理系			現在利用されている言語の特徴について理解する。		
		4週	形式言語論 形式言語、言語、オートマトン			形式言語論を通じて自然言語や順序回路などの具体的な対象を抽象的にモデル化して問題解決が図れるようにすること		
		5週	非決定性有限オートマトン 決定性有限オートマトン 最適化			非決定性有限オートマトンから決定性有限オートマトンへの変換ができること		
		6週	演算子順位文法 文脈自由文法			文法に応じた構文解析のプログラムが利用できる		
		7週	LL文法			文法に応じた構文解析のプログラムが利用できる		
		8週	中間試験					
	4thQ	9週	インタプリタの実装			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		10週	仮想計算機			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		11週	インタプリタの実装			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		12週	インタプリタの実装			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		13週	文法の拡張			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		14週	文法の拡張			Javaを用いて簡単なインタプリタ、コンパイラのプログラムを作成できる。		
		15週	期末試験・まとめ					
		16週	試験解説および講評					
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物 実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	10	20	0	20	0	0	100
知識の基本的な理解	50	5	10	0	10	0	0	75

思考・推論・ 創造への適応 力	0	0	10	0	0	0	0	10
主体的・継続 的な学習意欲	0	5	0	0	10	0	0	15

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	人工知能 1		
科目基礎情報								
科目番号	0117		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	情報工学科		対象学年		5			
開設期	前期		週時間数		2			
教科書/教材	適宜講義資料を配布する。配布資料は本校E-Learningにて掲載する。							
担当教員	峯脇 さやか							
到達目標								
人工知能には、人間の知能そのものをもつ機械を作ろうとする立場と人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場の2つの立場がある。本講義では、前者に関する分野について講義を行う。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
人工知能の概観が理解できる。		人工知能の要素技術とその内容を説明することができる		人工知能の要素技術を上げることができる。		人工知能の要素技術を上げることができない。		
人工知能の要素技術である知識表現、テキスト処理、自然言語処理、音声処理、対話システムに関する知識を演習課題を通して習得する。		左記の要素技術についての知識を説明でき、演習課題を解くことができる。		左記の要素技術に関する演習課題を解くことができる。		左記の要素技術に関する演習課題を解くことができる。		
学科の到達目標項目との関係								
専門 A1 専門 A2 教養 B2 専門 E1 専門 E3 専門 E4								
教育方法等								
概要	人工知能には、人間の知能そのものをもつ機械を作ろうとする立場と人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場の2つの立場がある。本講義では、前者に関する分野について講義を行う。							
授業の進め方・方法	アクティブ・ラーニング形式で実施する。 反転授業を行うため、受講者には予習を義務付ける。							
注意点								
実務経験のある教員による授業科目								
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、人工知能の概観		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		2週	探索		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		3週	知識表現		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		4週	正規表現		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		5週	正規表現		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		6週	テキスト処理		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		7週	テキスト処理		探索、知識表現、正規表現、テキスト処理について理解し、演習課題を解くことができる。			
		8週	中間試験					
	2ndQ	9週	自然言語処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		10週	自然言語処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		11週	自然言語処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		12週	自然言語処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		13週	音声処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		14週	音声処理		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		15週	対話システム		自然言語処理、音声処理、対話システムについて理解し、演習課題を解くことができる。			
		16週	期末試験・レポート					
評価割合								
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	10	90	0	0	0	0	100

知識の基本的な理解	0	10	30	0	0	0	0	40
思考・推論・創造への適応力	0	0	30	0	0	0	0	30
主体的・継続的な学習意欲	0	0	30	0	0	0	0	30
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	コンピュータグラフィックス	
科目基礎情報							
科目番号	0118			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する						
担当教員	高木 洋						
到達目標							
3次元グラフィックスの基本を学ぶとともに、povrayを用いて実際にモデリング、レンダリングの演習を行なう。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
2Dと3Dグラフィックスの違いを知り、3Dグラフィックスの利点を知る		2Dに対して3Dグラフィックスの優れた点を理解できる		2Dと3D CGの違いがわかる		2Dと3D CGの違いがわからない	
3次元の座標系を理解し、物体の定義の仕方、画像の生成の仕方を知る		レイトレーシングの実現方法を理解できる		3Dモデルの違い、レンダラーの役割がわかる		3Dモデルやレンダラーの役割がわからない	
実際に物体や光源、カメラの設定を行い、自由に3D CGを生成できる		質感のある画像を生成できる		想定している形の画像が生成できる		思ったような画像を生成できない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要		3次元グラフィックスの基本を学ぶとともに、povrayを用いて実際にモデリング、レンダリングの演習を行なう。					
授業の進め方・方法		講義と演習を行う。					
注意点		linux上のpovrayを用いて演習を行なう。povrayはフリーのレンダラーなので、自学自習用に自分のPCにインストールすることも可能である。(http://www.povray.org/を参照) 課題は前期末試験期間までに提出する。					
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	2D CGと3D CG			2D CGと3D CGの違いを知り、3D CGの利点を知る	
		3週	3次元グラフィックスの座標系				
		4週	平行移動と回転、拡大、縮小			三次元の座標系を理解する	
		5週	モデリングの手法			モデルの種類とそれぞれの特徴を知る	
		6週	集合演算				
		7週	スイープ表現とメタボール			ソリッドモデルを用いて自由に物体を定義できる	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	レンダリング			レンダラーの役割を知る	
		10週	レイトレーシング			レイトレーシングのアルゴリズムを理解する	
		11週	シェーディング			シェーディングの役割とアルゴリズムを理解する	
		12週	光源とカメラ				
		13週	テクスチャ				
		14週	色				
		15週	反射			物体表面の各種属性を設定することで材質に応じた質感の画像を生成する	
		16週					
評価割合							
	定期試験			成果物・実技		合計	
総合評価割合	50			50		100	
知識の基本的な理解	30			5		35	
試行・推論・創造への適応力	20			10		30	
汎用的技能	0			5		5	
リーダーシップ・コミュニケーション力	0			10		10	
態度・志向性（人間力）	0			20		20	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	人工知能 2	
科目基礎情報							
科目番号	0119			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜講義資料を配布する。配布資料は本校E-Learningにて掲載する。						
担当教員	峯脇 さやか						
到達目標							
人工知能には、人間の知能そのものをもつ機械を作ろうとする立場と人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場の2つの立場がある。本講義では、「人工知能 1」で習得した知識をもとに、人間らしい会話プログラム（人工無能）を作成する。							
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	
人工無能を作成できる。		人工無能を作成し、その作品について説明できる。		人工無能を作成できる。		人工無能を作成できない。	
グループ内で各自が作業を分担し、コミュニケーションを取りながら1つの作品を完成させることができる。		リーダーとして目標達成のために、グループ内が円滑に作業できるよう行動できる。		グループメンバーとして、他のメンバーと協力しながら作業ができる。		他のメンバーと協力しながら作業ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A2 教養 B2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	人工知能には、人間の知能そのものをもつ機械を作ろうとする立場と人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場の2つの立場がある。本講義では、「人工知能 1」で習得した知識をもとに、人間らしい会話プログラム（人工無能）を作成する。						
授業の進め方・方法	アクティブ・ラーニング形式で実施する。 「人工知能 1」で習得した知識、および、情報工学科 4 年までに習得したICTスキルを必要とする。						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	人工無能の設計		人工無能について理解できる。 協調的なグループ活動により、人工無能の設計に取り組む。		
		2週	人工無能の設計		人工無能について理解できる。 協調的なグループ活動により、人工無能の設計に取り組む。		
		3週	配布プログラムの解析		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。		
		4週	配布プログラムの解析		サンプルプログラムの処理内容についてグループで協力して理解する。		
		5週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		6週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		7週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		8週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
	4thQ	9週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		10週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		11週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		12週	人工無能の作成		協調的なグループ活動により、人工無能の作成に取り組む。		
		13週	中間報告		作品の進捗状況を報告する。		
		14週	レポート作成		レポートを作成する。		
		15週	レポート作成		レポートを作成する。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	定期試験	レポート	成果物実技	その他	合計		
総合評価割合	0	20	80	0	100		
知識の基本的な理解	0	0	20	0	20		
思考・推論・創造への 適応力	0	0	20	0	20		
主体的・継続的な学習 意欲	0	10	20	0	30		
チームワーク力	0	10	10	0	20		

態度・志向性（人間力）	0	0	10	0	10
-------------	---	---	----	---	----

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報通信伝達工学	
科目基礎情報							
科目番号	0120			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じてプリントを配布						
担当教員	葛目 幸一						
到達目標							
情報伝送の基礎である変復調技術について、そのしくみについて理解する。また、音声や画像などのデジタル情報を加工、記憶のためのデジタル信号処理技術について、その基礎を習得する。							
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	
フーリエ級数展開、フーリエ変換の簡単な計算ができ周波数スペクトルについて理解する	周波数スペクトルを計算し、図示できる			周波数スペクトルの概念を理解できる		周波数スペクトルの概念が理解できない	
通信の多重化技術について、簡単な数式を用いて説明できる	多重化技術について数式を用いて説明できる			多重化技術の概念について説明できる		多重化技術の概念について説明できない	
デジタルフィルタの周波数特性の計算ができ、一次元信号の処理ができる	実際にデジタル信号処理の処理ができる			デジタル信号処理の基本的な処理ができる		デジタル信号処理の基本的な処理ができない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 D1							
教育方法等							
概要	通信の多重化とその変調方式並びにデジタル信号処理技術（サンプリング、フーリエ変換、デジタルフィルタ等）について講義する。						
授業の進め方・方法	授業は基本的には、座学で実施する。						
注意点	授業で配布されるプリントは、授業時間内に全て書き込み、指示があれば提出できるようにしておくこと。講義30時間に対し、自己学習60時間に相当する課題（レポート、データ処理課題）を課し、成績評価に加味する。関連科目；電気電子工学（3年次ガイダンス履修済）・制御工学（4年次履修済）						
実務経験のある教員による授業科目							
この科目は、企業でLSIの設計業務を担当していた教員が、その経験を活かし、変復調システムやデジタル信号処理の基礎理論とシステムの回路設計について講義形式で授業を行う。							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	アナログ／デジタル信号変換				
		2週	Z変換の定義と計算				
		3週	Z変換の定義と計算				
		4週	インパルス応答と畳み込み計算				
		5週	インパルス応答と畳み込み計算				
		6週	周波数特性の計算				
		7週	デジタルフィルタとは			EXCELを用いて実際にデジタル信号を処理する実習を通して、実用的なデジタル信号処理技術について理解できる	
		8週	アナログ／デジタルフィルタの周波数特性				
	4thQ	9週	デジタルフィルタの周波数特性				
		10週	デジタルフィルタを用いた信号処理（演習）				
		11週	心電図信号の処理（演習）				
		12週	離散フーリエ変換				
		13週	離散フーリエ変換				
		14週	期末試験				
		15週	試験解説／成績確認				
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	成果物・実技	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
知識の基本的な理解	50	10	10	0	0	0	70
思考・推論・創造への適応力	10	0	0	0	0	0	10
総合的な学習経験と創造的思考力	10	5	0	0	0	0	15
主体的・継続的な学習意欲	0	5	0	0	0	0	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	通信システム	
科目基礎情報							
科目番号	0121		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書：自作資料，教材：Packet Tracer						
担当教員	徳田 誠						
到達目標							
ネットワークデバイスや通信プロトコルの大まかな仕組みについて学習する。また、ホストとルータで構成されるネットワークの基礎的な設定方法を理解する。提出を課す課題に基づいて評価する。なお、本科目は、専攻科における選択科目「コンピュータネットワーク」と関連が深いため、専攻科への進学を予定している学生は、履修することが望ましい。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
論理アドレスの仕組み		クラスレスIPアドレスの仕組みが理解できる。	クラスフルIPアドレスの仕組みが理解できる。		IPアドレスの仕組みが理解できない。		
ネットワークデバイスの役割		デバイスの詳細な役割が理解できる。	デバイスの基礎的な役割が理解できる。		デバイスの基礎的な役割が理解できない。		
ルータの基礎的な設定		ルータを基礎的なコマンドで設定できる。	ルータの基礎的なコマンドを知っている。		ルータの基礎的なコマンドを知らない。		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A2 専門 E1 専門 E2 専門 E3							
教育方法等							
概要	ネットワークデバイスや通信プロトコルの大まかな仕組みについて学習する。						
授業の進め方・方法	理論の習得だけに偏らないよう、座学中心の講義だけでなくシミュレータを用いた演習も行う。また、講義 3 0 時間に対し、自己学習 6 0 時間に相当する課題を課す。						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	シミュレータの設定、IPアドレス		IPアドレスの仕組みが理解できる。		
		3週	IPアドレス、サブネット化		サブネット化の仕組みが理解できる。		
		4週	サブネット化				
		5週	小テスト 1、ルータの基礎コマンド		ルータの基礎コマンドが理解できる。		
		6週	ルータの基礎コマンド				
		7週	インターフェイス、スタティックルート		インターフェイス、スタティックルートが理解できる。		
		8週	中間試験（小テスト 2）				
	4thQ	9週	ping、taraceroute、ipホスト、ループバック		ping、taraceroute、ipホスト、ループバックが理解できる。		
		10週	CDP、デフォルトルート、RIPv2		CDP、デフォルトルート、RIPv2が理解できる。		
		11週	telnet、テスト 3		telnetの仕組みが理解できる。		
		12週	標準ACL		標準ACLが理解できる。		
		13週	テスト 4、拡張ACL		拡張ACLが理解できる。		
		14週	拡張ACL				
		15週	期末試験（小テスト 5）				
		16週	成績周知				
評価割合							
	試験	課題	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
思考・推論・創造への適応力	0	50	0	0	0	0	50
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	情報機器
科目基礎情報						
科目番号	0122		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	株式会社オーム社 図解コンピュータ概論 ハードウェア 橋本洋志 松永俊雄 小林裕之 天野直紀 ソフトウェア・通信ネットワーク 橋本洋志 富永和人 松永俊雄					
担当教員	前田 弘文					
到達目標						
コンピュータを通して、ハードウェアおよびソフトウェアの両面において、内部構造を理解する。また、基本的な構造を理解することで、卒業研究における論文内の説明を明確なものにする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	ハードウェアについて、説明できる。		参考書などを必要とするが、ハードウェアについて説明できる。		ハードウェアについて、説明することができない。	
ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	ソフトウェアについて、説明できる。		参考書などを必要とするが、ソフトウェアについて説明できる。		ソフトウェアについて、説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 D1 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	・ 情報機器について、一般的な概要について触れる。 ・ 実際に卒業研究や現場において必要となる応用、適応方法について学ぶ。					
授業の進め方・方法	・ 座学の講義を中心とする。 ・ 授業開始時に授業の準備ができていないものについても「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。					
注意点	・ 欠席、遅刻が多いものは「主体的・継続的な学習意欲」がないものと評価する。					
実務経験のある教員による授業科目						
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		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		2週	コンピュータの構成と利用		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		3週	データ表現		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		4週	論理回路		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		5週	プロセッサ		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		6週	記憶装置		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		7週	入力装置		ハードウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		8週	中間試験 コンピュータの性能と信頼性		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
	2ndQ	9週	コンピュータの性能と信頼性		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		10週	ソフトウェア		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		11週	プログラム言語		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		12週	オペレーティングシステム		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		13週	ファイルとデータベース		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		14週	通信ネットワーク		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		15週	情報化社会と情報セキュリティ		ソフトウェアを中心に、コンピュータの基本的構造を説明できる。	
		16週				
評価割合						
	定期試験		その他		合計	
総合評価割合	70		30		100	
知識の基本的な理解	50		0		50	
思考・推論・創造への適応力	20		0		20	
主体的・継続的な学習意欲	0		30		30	

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	機械工学
科目基礎情報						
科目番号	0123		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
将来システムエンジニアとして業務に従事する上で、習得しておかなければならない機械工学全般に関する基礎知識を幅広く教授する。						
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
材料に力を加えた際に、どのように内部に力が働くか、どのように変形するかを知る		力を加えた材料に生じる応力と変形を求めることができる		力を加えた材料の内部にどのような力が働くか求められる		材料に加えた力と内部に働く応力の関係が理解できない
機械がどのような要素で構成されているかを知る		機械要素をどのようところで利用するか理解できる		機械要素の役割を理解できる		個々の機械要素の役割が理解できない
機械部品を加工する方法を知る		機械部品の加工方法の特徴を理解できる		機械部品の加工方法が理解できる		機械部品の加工方法が理解できない
学科の到達目標項目との関係						
専門 A2 教養 B2 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2						
教育方法等						
概要	将来システムエンジニアとして業務に従事する上で、習得しておかなければならない機械工学全般に関する基礎知識を幅広く教授する。					
授業の進め方・方法	講義中心だが、必要に応じて練習問題を出題する。					
注意点	授業中に提示される練習問題は、積極的に解くことが重要。解答を示されるのを待つのではなく、自分で解かなくては実力はつかない。					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス			
		2週	機械と機械で使う単位		機械で使う単位について知る	
		3週	機械材料の性質			
		4週	金属材料			
		5週	金属材料		機械に使う材料とその性質を知る	
		6週	材料に加わる力と変形			
		7週	材料に加わる力と変形		弾性変形について知る	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	組み合わせ棒			
		10週	組み合わせ棒			
		11週	薄肉円筒、薄肉球殻			
		12週	はりに生じるせん断力、曲げモーメント			
		13週	はりに生じるせん断力、曲げモーメント			
		14週	はりの変形			
		15週	はりの変形		材料に種々な力が作用した場合に生じる応力、変形の仕方を知る	
		16週				
後期	3rdQ	1週	機械要素			
		2週	ねじ			
		3週	キー、ピン、リベット			
		4週	軸と軸受け			
		5週	巻き掛け伝達装置			
		6週	歯車			
		7週	歯車		機械を構成する多種多様な要素について知る	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	ばね			
		10週	管		機械を構成する多種多様な要素について知る	
		11週	機械工作法			
		12週	溶接			
		13週	鋳造			
		14週	鍛造			
		15週	切削		材料を加工する方法を知る	
		16週				
評価割合						
		定期試験		小テスト		合計

総合評価割合	60	40	100
知識の基本的な理解	40	10	50
試行・推論・創造への適応力	10	10	20
汎用技能	10	10	20
リーダーシップ・コミュニケーション力	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別講義 4
科目基礎情報						
科目番号	0126		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
情報工学を専門とするエンジニアとしての将来像を具体的に見定め、自ら目標を設定して、専門的な知識や自己管理による学習習慣を身につけさせる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自らのキャリアプランに基づいて、計画的に学習することができる。		目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。	目標を設定することができる。		キャリアプランについて、具体的なイメージを持ってない。	
自らの目標に基づいて努力を重ね、資格取得等の成果が得られる		計画に基づき、資格取得が達成できる。	継続的な努力を重ね、技能向上を確認することができる。		継続的な努力をすることが出来ず、技能の向上が認められない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報工学科特別講義単位任の基準に基づいて、学生が取得した資格について単位を認定する。具体的な資格は、漢字検定2級、数学検2級、英語検定準2級、工業英検3級、CAD利用技術者検定2級、画像処理系試験エキスパート、ITパスポート等の資格がある。但し、単位の認定は5年次とする。					
授業の進め方・方法	基本的には、自学自習により資格を取得を目指す。					
注意点	・各年次ごとに単位認定できる資格は情報工学科において別途定める。 ・自習時間等において、取得支援のための補講を行う場合は、必ず出席すること。 ・新規の事例については学科において検討する。 ・自主学習は40時間以上とし、学習記録を提出すること。（ビジネス手帳で可） ・特別講義の単位認定は、「情報工学科特別講義単位認定基準」（別表）による。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 在学中の目標設定、一年間の目標設定 スケジュールの確認		資格取得に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	自主学習			
		4週	自主学習			
		5週	自主学習			
		6週	自主学習			
		7週	自主学習			
		8週	学習状況の報告（1）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
	2ndQ	9週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		10週	自主学習			
		11週	自主学習			
		12週	自主学習			
		13週	自主学習			
		14週	自主学習			
		15週	自主学習			
		16週	自主学習			
後期	3rdQ	1週	学習状況の報告（2）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		2週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	自主学習			
		4週	自主学習			
		5週	自主学習			
		6週	学習状況の報告（3）		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		7週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		8週	自主学習			
	4thQ	9週	自主学習			
		10週	自主学習			
		11週	自主学習			
		12週	自主学習			

		13週	自主学習	
		14週	自主学習	
		15週	自主学習	
		16週	成果報告書の提出	1年間の成果をポートフォリオとしてまとめ、次年度の計画につなげることができる

評価割合			
	成果物・実技	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	30	100
知識の基本的な理解	50	0	50
主体的・継続的な学習意欲	20	20	40
態度・志向性(人間力)	0	10	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	特別講義 5
科目基礎情報						
科目番号	0127		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	各自の目標に応じて準備すること。					
担当教員	高木 洋					
到達目標						
情報工学を専門とするエンジニアとしての将来像を具体的に見定め、自ら目標を設定して、専門的な知識や自己管理による学習習慣を身につけさせる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
自らのキャリアプランに基づいて、計画的に学習することができる。		目標・計画を設定し、具体的に行動することができる。	目標を設定することができる。		キャリアプランについて、具体的なイメージを持ってない。	
自らの目標に基づいて努力を重ね、資格取得等の成果が得られる		計画に基づき、資格取得が達成できる。	継続的な努力を重ね、技能向上を確認することができる。		継続的な努力をすることが出来ず、技能の向上が認められない。	
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 教養 C1 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要	情報工学科特別講義単位任の基準に基づいて、学生が取得した資格について単位を認定する。具体的な資格は、数学検定準1級、英語検定2級、TOEIC450点以上、CAD検定1級、基本情報処理技術者等とする。					
授業の進め方・方法	基本的には、自学自習により資格を取得を目指す。					
注意点	・各年次ごとに単位認定できる資格は情報工学科において別途定める。 ・自習時間等において、取得支援のための補講を行う場合は、必ず出席すること。 ・新規の事例については学科において検討する。 ・自主学習は40時間以上とし、学習記録を提出すること。(ビジネス手帳で可) ・特別講義の単位認定は、「情報工学科特別講義単位認定基準」(別表)による。					
実務経験のある教員による授業科目						
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 在学中の目標設定、一年間の目標設定 スケジュールの確認		資格取得に関する指針を理解し、具体的な目標を定めること。	
		2週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	自主学習			
		4週	自主学習			
		5週	自主学習			
		6週	自主学習			
		7週	自主学習			
		8週	学習状況の報告 (1)		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
	2ndQ	9週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		10週	自主学習			
		11週	自主学習			
		12週	自主学習			
		13週	自主学習			
		14週	自主学習			
		15週	自主学習			
		16週	自主学習			
後期	3rdQ	1週	学習状況の報告 (2)		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		2週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		3週	自主学習			
		4週	自主学習			
		5週	自主学習			
		6週	学習状況の報告 (3)		ビジネス手帳による学習状況を確認し、適切な対応がとれること	
		7週	自主学習		計画に基づいて学習を進められる。	
		8週	自主学習			
	4thQ	9週	自主学習			
		10週	自主学習			
		11週	自主学習			
		12週	自主学習			
		13週	自主学習			

		14週	自主学習	
		15週	自主学習	
		16週	成果報告書の提出	
評価割合				
		成果物・実技	ポートフォリオ	合計
総合評価割合		70	30	100
知識の基本的な理解		50	0	50
主体的・継続的な学習意欲		20	20	40
態度・志向性(人間力)		0	10	10