

木更津工業高等専門学校				情報工学科								開講年度		平成29年度 (2017年度)													
学科到達目標																											
情報処理の基本技術である計算機ハードウェアとソフトウェア技術を中心に、インタフェース技術・情報通信技術・制御技術などの関連分野に関する知識を修得し、総合的な情報処理システムの知識を身につけること。																											
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分				
						1年				2年				3年				4年						5年			
						前		後		前		後		前		後		前		後				前		後	
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			1Q	2Q	3Q	4Q
一般	必修	国語ⅠA	0001	学修単位	2	2																		加藤 達彦			
一般	必修	国語ⅠB	0002	学修単位	2			2																	加藤 達彦		
一般	必修	地理A	0003	学修単位	1	1																			小谷 俊博, 川元 豊和		
一般	必修	地理B	0004	学修単位	2			2																	小谷 俊博, 川元 豊和		
一般	必修	美術	0005	履修単位	1			2																	柴田 育子		
一般	必修	英語ⅠA	0006	履修単位	1	2																			山本 長紀		
一般	必修	英語ⅠB	0007	履修単位	1			2																	山本 長紀		
一般	必修	英語ⅡA	0008	履修単位	1	2																			岩崎 洋一		
一般	必修	英語ⅡB	0009	履修単位	1			2																	岩崎 洋一		
一般	必修	英文法	0010	学修単位	2	2																			荒木 英彦		
一般	必修	保健体育ⅠA	0011	履修単位	1	2																			坂田 洋満, 清野 哲也		
一般	必修	保健体育ⅠB	0012	履修単位	1			2																	坂田 洋満, 清野 哲也		
一般	必修	基礎数学Ⅰ	0013	履修単位	3	6																			向江 頼士		
一般	必修	基礎数学Ⅱ	0014	履修単位	2			4																	向江 頼士		
一般	必修	基礎数学Ⅲ	0015	履修単位	1			2																	倉橋 太志		
一般	必修	基礎科学	0016	履修単位	1	2																			高谷 博史		
一般	必修	物理学Ⅰ	0017	履修単位	1			2																	高谷 博史		
一般	必修	基礎化学ⅠA	0018	履修単位	1	2																			佐合 智弘		
一般	必修	基礎化学ⅠB	0019	履修単位	1			2																	佐合 智弘		
専門	必修	コンピュータ入門Ⅰ	0020	履修単位	1	2																			丸山 真佐夫, 吉澤 陽介		
専門	必修	コンピュータ入門Ⅱ	0021	履修単位	1			2																	丸山 真佐夫, 吉澤 陽介		
専門	必修	コンピュータ演習Ⅰ	0022	履修単位	1	2																			和田 州平, 吉澤 陽介		
専門	必修	コンピュータ演習Ⅱ	0023	履修単位	1			2																	和田 州平, 吉澤 陽介		
専門	必修	技術者入門Ⅰ	0024	履修単位	1	2																			米村 恵一, 和田 州平, 岩田 大志		
専門	必修	技術者入門Ⅱ	0025	履修単位	1			2																	米村 恵一, 和田 州平, 岩田 大志		

専門	必修	実験実習ⅠA	0026	履修単位	1	2																齋藤 康 之,米恵一 村,岩田 大志	
専門	必修	実験実習ⅠB	0027	履修単位	1	2																齋藤 康 之,米恵一 村,岩田 大志	
一般	必修	国語Ⅱ	0018	履修単位	2	2 2																田嶋 彩 香	
一般	必修	歴史Ⅱ	0019	履修単位	2	2 2																小谷 俊 博	
一般	必修	英語ⅡA(通年)	0020	履修単位	2	2 2																小澤 健 志	
一般	必修	英語ⅡB(通年)	0021	履修単位	2	2 2																瀬川 直 美	
一般	必修	英文法Ⅱ	0022	履修単位	1	1 1																岩崎 洋	
一般	必修	保健体育Ⅱ	0023	履修単位	3	3 3																坂田 洋 満,篠 村,朋 樹,清 野 哲也	
一般	選択	日本文化論	0024	履修単位	1	1 1																加藤 達 彦,田 嶋 彩 香	
一般	必修	代数幾何	0025	履修単位	3	3 3																山下 哲	
一般	必修	解析ⅠA	0026	履修単位	2	4																佐藤 敏 行	
一般	必修	解析ⅠB	0027	履修単位	2	4																佐藤 敏 行	
一般	必修	物理学Ⅱ	0028	履修単位	2	2 2																嘉数 祐 子	
一般	必修	化学	0029	履修単位	2	2 2																佐久間 美紀	
専門	必修	プログラミング言語	0030	履修単位	2	2 2																大枝 真 一,SAPK OTA ACHY UT	
専門	必修	プログラミング演習Ⅰ	0031	履修単位	2	2 2																大枝 真 一,SAPK OTA ACHY UT	
専門	必修	電気回路	0032	履修単位	2	2 2																和崎 浩 幸	
専門	必修	論理回路	0033	履修単位	2	2 2																吉澤 陽 介	
専門	必修	実験実習Ⅱ	0034	履修単位	2	2 2																齋藤 康 之,丸 山,真 佐,吉 陽介 岩田 大志	
一般	必修	国語Ⅲ	0019	履修単位	2	2 2																加藤 達 彦,小 林 美 鈴	
一般	必修	技術と社会	0020	履修単位	1	1 1																武長 玄 次郎	
一般	必修	英語Ⅲ	0021	履修単位	2	2 2																荒木 英 彦	
一般	必修	英語表現	0022	履修単位	1	1 1																山本 長 紀,GARR ETT BRETT	
一般	必修	ドイツ語Ⅰ	0023	履修単位	2	2 2																柴田 育 子	
一般	必修	体育Ⅰ	0024	履修単位	2	2 2																清野 哲 也,真 鍋 清 孝	

[illegible]

一般	必修選択	英会話Ⅰ	0028	履修単位	2												2	2					岩崎 洋一 GRANT James	
一般	必修選択	哲学	0029	学修単位	2												1	1					小谷 俊博	
一般	必修選択	経済学	0030	学修単位	2												1	1					武長 玄次郎	
一般	必修選択	社会学	0031	学修単位	2												1	1					小谷 俊博, 魚谷 雅広	
一般	選択	ドイツ語Ⅱ	0032	履修単位	2												2	2					柴田 育子, 大山 浩太	
一般	選択	中国語Ⅰ	0033	履修単位	2												2	2					武長 玄次郎, 儲 晁安平	
一般	選択	日本文化論	0034	履修単位	1												1	1					加藤 達彦, 嶋 彩香	
一般	必修	日本語Ⅱ	0059	履修単位	2												2	2					加藤 達彦, 白石 知代	
専門	必修選択	応用数学A	0035	学修単位	2												2						田所 勇樹	
専門	必修選択	応用数学B	0036	学修単位	2												2						関口 昌由	
専門	必修選択	統計学	0037	学修単位	2													2					阿部 孝之	
専門	必修	応用物理Ⅱ	0038	学修単位	1													1					和崎 浩幸, 藤本 茂雄	
専門	必修	応用物理実験	0039	履修単位	1												2						大枝 真一, 齋藤 康之, SAPKOTA ACHYUT	
専門	必修	電子計算機Ⅱ	0040	学修単位	2												2						栗本 育三郎	
専門	必修	電子計算機Ⅲ	0041	学修単位	2													2					栗本 育三郎	
専門	必修	言語処理系I	0042	学修単位	2												2						丸山 真佐夫	
専門	必修	言語処理系II	0043	学修単位	2													2					丸山 真佐夫	
専門	必修	オペレーティングシステムI	0044	学修単位	2												2						和崎 浩幸	
専門	必修	オペレーティングシステムII	0045	学修単位	2													2					和崎 浩幸	
専門	必修	計算機インターフェースⅠ	0046	学修単位	2												2						栗本 育三郎, 吉澤 陽介	
専門	必修	計算機インターフェースⅡ	0047	学修単位	2													2					栗本 育三郎, 吉澤 陽介	
専門	必修	ドキュメント書法演習	0048	履修単位	1													2					吉澤 陽介	
専門	必修	プログラミング演習III	0049	履修単位	1												2						大枝 真一, 丸山 真佐夫	
専門	必修	プログラミング演習IV	0050	履修単位	1													2					大枝 真一, 丸山 真佐夫	

専門	必修	実験実習Ⅳ	0051	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						齋藤康之,米恵一,和崎浩幸,岩田大志	
																4																															
専門	必修	工業英語演習	0052	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		1	1					齋藤康之	
																1	1																														
専門	必修	理工学演習Ⅰ	0053	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						和田州平	
																2																															
専門	必修	理工学演習Ⅱ	0054	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																			2					和田州平	
																	2																														
専門	必修	課題研究	0055	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																			4					大枝真一	
																	4																														
専門	選択	学外実習	0056	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						大枝真一	
																4																															
専門	選択	制御工学Ⅰ	0057	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						SAPKOTACHYUT	
																2																															
専門	選択	制御工学Ⅱ	0058	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																			2					SAPKOTACHYUT	
																	2																														
一般	必修	体育Ⅲ	0028	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1	1			篠村朋樹	
																		1	1																												
一般	必修選択	英語演習Ⅱ	0029	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				小澤健志,瀨川直美,山本長紀	
																		2																													
一般	必修選択	英会話Ⅱ	0030	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				岩崎洋一,GRANT James	
																		2																													
一般	選択	国文学	0031	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				加藤達彦	
																		2																													
一般	選択	心理学	0032	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				小谷俊博,太田潤一	
																		2																													
一般	選択	法学	0033	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				小谷俊博,伊藤克彦	
																		2																													
一般	選択	ドイツ語Ⅲ	0034	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			柴田育子	
																		2	2																												
一般	選択	中国語Ⅱ	0035	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			武長玄次郎,儲暁菲,安平	
																		2	2																												
一般	選択	日本文化論	0036	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1	1			加藤達彦,田嶋彩香	
																		1	1																												
一般	必修	日本語Ⅲ	0049	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			加藤達彦,白石知代	
																		2	2																												
専門	必修	計算機システム	0037	学修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1.5	1.5			岩田大志	
																		1.5	1.5																												
専門	必修	シミュレーション工学	0038	学修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1.5	1.5			大枝真一	
																		1.5	1.5																												
専門	必修	ソフトウェア設計	0039	学修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1.5	1.5			栗本育三郎	
																		1.5	1.5																												
専門	必修	情報理論	0040	履修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td></tr></table>																																				3	3			和田州平	
																		3	3																												
専門	必修	情報通信システム	0041	学修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td></td></tr></table>																																				1.5	1.5			和崎浩幸,下馬場祿	
																		1.5	1.5																												
専門	必修	卒業研究	0042	履修単位	7	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>7</td><td></td><td></td></tr></table>																																				7	7			和田州平	
																		7	7																												
専門	選択	画像情報システム	0043	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			和崎浩幸	
																		2	2																												
専門	選択	知能システム	0044	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			大枝真一	
																		2	2																												
専門	選択	応用物理Ⅲ	0045	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				2				齋藤康之,鈴木健司	
																		2																													
専門	選択	半導体工学	0046	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																																				2	2			和崎浩幸	
																		2	2																												

専門	選択	分散情報システム	0047	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr></table>																																		2	2	丸山 真 佐夫	
																		2	2																								
専門	選択	信号処理工学	0048	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr></table>																																		2	2	SAPKO TA ACHY UT	
																		2	2																								

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語ⅠA	
科目基礎情報							
科目番号	0001		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
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	東郷克美ほか『高等学校 改訂版 国語総合』（第一学習社、2017年）、『現代文攻略 読む！ 問題集』（明治書院）、『ことばを広げる新漢字ノート』（浜島書店）						
担当教員	加藤 達彦						
到達目標							
1.話し手の言葉を聴き取り理解することができる（聴く力）。 2.授業で扱う様々な文章を読解することができる（読む力）。 3.自分の思いや考えを表現することができる（書く力）。 4.教育漢字をほぼ読み書きできる。 5.辞書等を使いながら基本的な古文・漢文が読解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を推し量り、対応することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができない。		
評価項目2	教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解し、かつ鑑賞することができる。		教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができる。		教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができない。		
評価項目3	基本的な古文・漢文を正確に読解し、かつ鑑賞することができる。		基本的な古文・漢文が正確に読解できる。		基本的な古文・漢文が読解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国語Ⅰは、特に「聴く」「読む」等の基礎学力の向上を重視する。古文では広く日本文化や伝統に触れ、古文の基礎的な知識を身につける。同時に豊かな人間性を養うべく、教養を蓄積することを目標とする。						
授業の進め方・方法	①授業は基本的に教科書に沿って講義形式で行い、現代文を週に1時間、古文を1時間の割合とする。 ②講義は集中して聴き、ノートを取るのとは当然である。それに加えて、メモを取るくせをつけること。 ③毎週1回程度、漢字テキストからプリント形式で小テストを行うので、自学自習を進めておくこと。 ④現代文問題集は、定期試験の範囲に含めるので、丁寧に取り組み、自学自習を進めておくこと。						
注意点	自ら疑問点を出し、積極的に質問して授業の中で解決していくという態度が大切である。そのためにも予習として前もって作品を読み、わからない語句等を辞書で調べてくることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		テキストの使用、漢字学習および問題集の取り組み方と注意点、提出物に関する諸注意を理解する。		
		2週	①随想（1）清水眞砂子等を読解する。		文章のジャンルと種類を理解する。		
		3週	②随想（1）清水眞砂子等を読解する。		ジャンルの種類によって、読解のポイントが異なることを理解する。		
		4週	古文入門		歴史的仮名遣いとその読み方を学ぶ。		
		5週	①小説（1）芥川龍之介を読解し、「続羅生門」を創作する。		小説の表現技巧を知る。		
		6週	②小説（1）芥川龍之介を読解し、「続羅生門」を創作する。		小説の表現技巧を使い、創作する。		
		7週	古文 説話文学『宇治拾遺物語』等を読解する。		説話文学の基本を学ぶ。		
		8週	前期中間試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。		
	2ndQ	9週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。		
		10週	詩 中原中也、吉野弘等を読解する。		詩の表現技巧を理解する。		
		11週	①評論（1）鈴木孝夫等を読解する。		評論の論理展開を学び、筆者の意見を正確に読解する。		
		12週	②評論（1）鈴木孝夫等を読解する。		筆者の意見に対して、自分なりの意見をまとめる。		
		13週	古文 伝奇物語『竹取物語』等を読解する。		伝奇物語の基本を学ぶ。		
		14週	表現の実践 手紙の書き方		手紙の書き方の基本を学ぶ。		
		15週	前期期末試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。		
		16週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。		
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	0	0	0	0	0
基礎的能力	8 0	0	0	0	0	2 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語 I B	
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
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	東郷克美ほか『高等学校 改訂版 国語総合』（第一学習社、2017年）、『現代文攻略 読む！ 問題集』（明治書院）、『ことばを広げる新漢字ノート』（浜島書店）						
担当教員	加藤 達彦						
到達目標							
1.話し手の言葉を聴き取り理解することができる（聴く力）。 2.授業で扱う様々な文章を読解することができる（読む力）。 3.自分の思いや考えを表現することができる（書く力）。 4.教育漢字をほぼ読み書きできる。 5.辞書等を使いながら基本的な古文・漢文が読解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を推し量り、対応することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができない。		
評価項目2	教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解し、かつ鑑賞することができる。		教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができる。		教育漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができない。		
評価項目3	基本的な古文・漢文を正確に読解し、かつ鑑賞することができる。		基本的な古文・漢文が正確に読解できる。		基本的な古文・漢文が読解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国語 I は、特に「聴く」「読む」等の基礎学力の向上を重視する。古文では広く日本文化や伝統に触れ、古文の基礎的な知識を身につける。同時に豊かな人間性を養うべく、教養を蓄積することを目標とする。						
授業の進め方・方法	①授業は基本的に教科書に沿って講義形式で行い、現代文を週に1時間、古文を1時間の割合とする。 ②講義は集中して聴き、ノートを取るのは当然である。それに加えて、メモを取るくせをつけること。 ③毎週1回程度、漢字テキストからプリント形式で小テストを行うので、自学自習を進めておくこと。 ④現代文問題集は、定期試験の範囲に含めるので、丁寧に取り組み、自学自習を進めておくこと。						
注意点	自ら疑問点を出し、積極的に質問して授業の中で解決していくという態度が大切である。そのためにも予習として前もって作品を読み、わからない語句等を辞書で調べてくることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	①短歌 「その子二十…」等を読解し、短歌を実作する。		短歌の表現技巧を知る。		
		2週	②短歌 「その子二十…」等を読解し、短歌を実作する。		短歌の表現技巧を使い、創作する。		
		3週	古文 歌物語『伊勢物語』等を読解する。		歌物語の基本を学ぶ。		
		4週	①評論(2)黒崎政男等を読解する。		文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深める。		
		5週	②評論(2)黒崎政男等を読解する。		人間・社会・自然などについて考えを広げ、自分なりの意見をまとめる。		
		6週	古文 随筆『徒然草』等を読解する。		随筆の基本を学ぶ。		
		7週	表現の実践 文章の要約		文章の要約方法を学ぶ。		
		8週	後期中間試験		今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。		
	4thQ	9週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい解答の導き方を確認する。		
		10週	①小説(2)村上春樹等を読解する。		人物・情景・心情の描写ならびに創作意図などを理解して味わう。		
		11週	②小説(2)村上春樹等を読解する。		創作意図などを味わい、その効果について説明できる。		
		12週	古文 日記文学『土佐日記』等を読解する。		日記文学の基本を学ぶ。		
		13週	漢文入門 訓読法／故事成語		漢文訓読の基本を学ぶ。		
		14週	言語活動 情報探索の方法と実践		情報探索の方法を学び、実践する。		
		15週	後期期末試験		今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。		
		16週	試験の解答と解説・年間の授業の間総括		試験問題を見直し、正しい解答の導き方を確認する。		
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	0	0	0	0	0
基礎的能力	8 0	0	0	0	0	2 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	地理A		
科目基礎情報								
科目番号	0003		科目区分		一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年		1			
開設期	前期		週時間数		1			
教科書/教材	荒井良雄ほか（2017）『高等学校 新地理A』帝国書院，630円／帝国書院編集部編（2017）『新詳高等地図』帝国書院，1345円。							
担当教員	小谷 俊博,川元 豊和							
到達目標								
①世界の多様な生活様式を，自然現象や人文現象の諸要素のかかわりあいから捉える視点が理解できる。 ②提示された地図や表，写真等の情報を読み取り，空間的・視覚的に理解できる。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目 1	世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて説明できる。		世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて理解を深めることができる。		世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて理解が深められない。			
評価項目 2	世界で見られる地理的現象について，多面的に説明することができる。		世界で見られる地理的諸現象について，ある程度多面的に説明することができる。		世界で見られる地理的諸現象について，多面的に説明できない。			
評価項目 3	提示された地図や表，写真などの情報を読み取ることができる。		提示された地図や表，写真などの情報のある程度読み取ることができる。		提示された地図や表，写真などの情報を読み取ることができない。			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	今まで学んできた世界の諸地域に関する基礎的な知識を再確認するとともに，地理的な見方・考え方を身につける能力を養います。テーマは，「多様性の理解」であり，主に，人口と食料，宗教と民族などに関する諸問題を取り上げます。							
授業の進め方・方法	基本的には講義形式であるが，積極的な授業参加を望みます。本科目の特性から地図や写真等のビジュアル資料を多用するため，パワーポイントを使用し，授業を進めます。							
注意点	授業中には比較的入手しやすい参考図書を適宜紹介しますので，各自，出来るだけ読むように心がけてほしい。また，新聞やTV等から得られる情報にも注意を払ってほしい。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	現代社会を理解するにあたって			世界の多様な生活様式を，多角的・多面的に捉える視点が理解できる。		
		2週	地球上の位置			地球上の位置を緯度や軽度のしくみから理解できる。		
		3週	国家の領域と国境			国家の領域と様々な国境について基本的なことがらが理解できる。		
		4週	日本の領土問題			日本の領土問題について，多様な意見を知るとともに，その地理的・歴史的背景を理解する。		
		5週	多くの民族が共存するために			民族および宗教の基本的な定義および多様な民族や宗教の存在を理解する。		
		6週	アジアの概観			アジアの自然環境や多様な生活様式について理解できる。		
		7週	人口動態－アジアにおける「人口爆発」を中心として－			世界の遍在的な人口分布を確認し，その背景を理解できる。		
	8週	前期中間試験						
	2ndQ	9週	答案返却・農業の発展－「緑の革命」を中心として－			モンスーンアジアの人口を支えてきた要因の1つとして，稲作の重要性が理解できる。		
		10週	西アジア・北アフリカ（中東）の自然的基礎			中東の自然環境には，どのような特徴があるのか理解する。		
		11週	西アジア・北アフリカ（中東）の歴史的背景			中東の枠組みの成立過程や，その地域を構成する文化的要素の違いから理解できる。		
		12週	イスラームの成立			イスラームの成立について，当時のアラビア世界の政治・経済的状況や文化的背景から理解する。		
		13週	ムスリムの生活様式			ムスリムの特色ある生活様式をクルアーンが示す宗教儀礼や五行から考察できる。		
		14週	パレスチナ問題			パレスチナ問題の歴史的な背景や現在のパレスチナ建国への動向について基本的に理解できる。		
		15週	前期定期試験					
16週		答案返却・まとめ			前期の学習内容を振り返り，世界の多様な生活様式を多角的・多面的に理解する。			
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	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60	
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30	
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	地理B	
科目基礎情報							
科目番号	0004		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
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	荒井良雄ほか（2017）『高等学校 新地理A』帝国書院，630円／帝国書院編集部編（2017）『新詳高等地図』帝国書院，1345円。						
担当教員	小谷 俊博,川元 豊和						
到達目標							
①世界の多様な生活様式を，自然現象や人文現象の諸要素のかかわりあいから捉える視点が理解できる。 ②提示された地図や表，写真等の情報を読み取り，空間的・視覚的に理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1		世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて説明できる。		世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて理解を深めることができる。		世界の諸問題を理解するための基本的なことからについて理解が深められない。	
評価項目 2		世界で見られる地理的現象について，多面的に説明することができる。		世界で見られる地理的諸現象について，ある程度多面的に説明することができる。		世界で見られる地理的諸現象について，多面的に説明できない。	
評価項目 3		提示された地図や表，写真などの情報を読み取ることができる。		提示された地図や表，写真などの情報のある程度読み取ることができる。		提示された地図や表，写真などの情報を読み取ることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		今まで学んできた世界の諸地域に関する基礎的な知識を再確認するとともに，地理的な見方・考え方を身につける能力を養います。テーマは，「地域の姿貌」であり，主な対象地域としてアジアを予定しています。					
授業の進め方・方法		基本的には講義形式であるが，積極的な授業参加を望みます。本科目の特性から地図や写真等のビジュアル資料を多用するため，パワーポイントを使用し，授業を進めます。					
注意点		授業中には比較的入手しやすい参考図書を適宜紹介しますので，各自，出来るだけ読むように心がけてほしい。また，新聞やＴＶ等から得られる情報にも注意を払ってほしい。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	南アジアの自然的基礎		南アジアの自然環境について，モンスーンの特徴に着目して理解する。		
		2週	南アジアの歴史的背景		「インド世界」と呼ばれる南アジアの国々の成立過程を文化的な背景から理解できる。		
		3週	ヒンドゥー教の成立		ヒンドゥー教の成立過程について，基本的な歴史的背景を理解できる。		
		4週	ヒンドゥー教徒の生活様式		ヒンドゥー教の特徴と社会集団としてのジャーティについて理解する。		
		5週	バングラデシュの自然的基礎		バングラデシュにおける地形や気候などの自然環境の基本的な特徴を理解できる。		
		6週	バングラデシュの歴史的背景		バングラデシュの独立について，基本的な政治・経済的，文化的な背景を理解する。		
		7週	バングラデシュ農村における農業・農村の変化		バングラデシュ農村における1960年代後半以降の社会・経済的な変化について理解する。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・東南アジアの自然的基礎		東南アジアにおける地形や気候などの自然環境の基本的な特徴を理解できる。		
		10週	東南アジアの歴史的背景		東南アジアの国々の成立過程を基本的な政治・経済・社会的，文化的な背景から理解できる。		
		11週	マレーシアの概観		マレーシアの地形や気候などの自然環境の基本的な特徴を理解できる。		
		12週	マレーシアの歴史的背景		マレーシアの成立について，第2次大戦後の基本的な動向が理解できる。		
		13週	半島マレーシアにおける多民族社会の形成		半島マレーシアにおける19世紀後半以降の華人やインド人などの移住の背景が理解できる。		
		14週	グローバリゼーションのなかで		東南アジアのグローバル化の進展について，主に，都市化や工業化を通して理解する。		
		15週	後期定期試験				
		16週	答案返却・まとめ		後期の学習内容を振り返り，モンスーン・アジアの多様な生活様式を多角的・多面的に理解する。		
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	美術	
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: 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	高校美術 1 (日本文教出版)						
担当教員	柴田 育子						
到達目標							
(1) 課題に強い興味・関心を持ち、創意工夫し計画的に製作に取り組める。 (2) 独創的で豊かな発想をし、それを表現する方法を理解し、効果的に表現できる。 (3) 作者の心情や表現の工夫を感じ取るとともに、お互いの作品を鑑賞し、いろいろな見方や感じ方を広げることができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		実技作品を仕上げて期限内に提出		実技作品を学期内に提出		実技作品の未提出	
評価項目2		作品の内容に独創的な創意工夫がある		作品の内容に創意工夫をしようとしている		作品の内容に創意工夫があまり見られない	
評価項目3		作品鑑賞に積極的に取り組み自分の意見を述べるができる		作品鑑賞にまじめに取り組む		作品鑑賞の態度に前向きさがない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		美術作品の制作および鑑賞を通し、美術へ関心を持ち、自身の表現を創意工夫し探究する力を身につける。創作活動と鑑賞を通して芸術に対する感受性を育む。					
授業の進め方・方法		制作および鑑賞にあたって、関心や意欲を引き出す教材として、教科書や参考作品を活用する。またそれらから画材や道具の基本的な使い方や応用の仕方を学ぶ。					
注意点		作品づくりのプロセスをよく理解し、教科書・参考作品をヒントにし、自己の表現に活かす心構えを持つこと。真摯な態度で授業に取り組むこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		美術学習の意義について理解する		
		2週	グラデーション制作		白黒の色の幅を追求する		
		3週	写生-石膏像		グラデーション制作の基礎を用いて立体及び空間を表現する		
		4週	写生-人物画 (1)		自画像を描く。似せることに拘らず自分なりの表現をする。鉛筆の色の幅を使い、表現する。		
		5週	写生-人物画 (2)		自画像を描く。似せることに拘らず自分なりの表現をする。鉛筆の色の幅を使い、表現する。		
		6週	写生-人物画 (3)		人物像を描く。似せることに拘らず自分なりの表現をする。鉛筆の色の幅を使い、表現する。		
		7週	写生-人物画 (4)		人物像を描く。似せることに拘らず自分なりの表現をする。鉛筆の色の幅を使い、表現する。		
		8週	デザイン-色面構成 (1)		下絵を作成する。抽象的な物やイメージによる構成を通して創造性を養う。限られた色による調和の取れた色面構成。		
	4thQ	9週	デザイン-色面構成 (2)		下絵を作成する。抽象的な物やイメージによる構成を通して創造性を養う。限られた色による調和の取れた色面構成。		
		10週	デザイン-色面構成 (3)		下絵を作成する。抽象的な物やイメージによる構成を通して創造性を養う。限られた色による調和の取れた色面構成。		
		11週	デザイン-色面構成 (4)		下絵を作成する。抽象的な物やイメージによる構成を通して創造性を養う。限られた色による調和の取れた色面構成。		
		12週	写生-風景画 (1)		身近な風景に美を見いだす。		
		13週	写生-風景画 (2)		身近な風景に美を見いだす。		
		14週	版画制作		凹版画づくりのプロセスを理解し、その特徴を十分に活かす。		
		15週	講評会		相互の作品について理解を深める。		
		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	60	140	0	200
基礎的能力	0	0	0	30	70	0	100
専門的能力	0	0	0	30	70	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語 I A	
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: 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	1.『Landmark Fit English Communication I』啓林館、2016年 2.『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂、2012年						
担当教員	山本 長紀						
到達目標							
英文理解の基礎となる語彙力、文法の知識、英単語を正しく発音するための知識や正しく綴るための力の素地を養う。それらの能力を用い、短くはない英文を理解するとともに、平易な英文を1つ以上書くことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 語彙力、文法的知識、英文読解	ある程度難しい語彙、英文を理解し、3ページほどの英文のほとんどの内容を理解することができる。		標準的な難易度の語彙、文法を理解し、3ページほどの英文の内容をある程度理解することができる。		授業で取り上げる語彙、文法を理解することができる、3ページほどの英文の内容をほとんど理解できない。		
評価項目2 音読	音、強勢、リズムなどをほとんど正しく発音でき、内容が問題なく伝達できる。		音、強勢、リズムなどをある程度正しく発音でき、多少の理解しにくいところはあるものの、内容伝達ができる。		発音が正しくなく、内容伝達ができない。		
評価項目3 英作文	授業で学習する語彙、文法に加え、自ら学んだ語彙、文法を用いて平易な英文を複数書くことができる。		授業で学習する語彙、文法を用いて平易な英文を1つ以上書くことができる。		授業で学習する語彙、文法を用いることができず、また英文を書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	中学校で学習した文法、英単語、熟語を復習し、授業に臨むことが求められる。教科書本文の内容を理解するため、指示された期間に該当範囲に予習を行うことが求められる。1年次の他の英語科目の学習と合わせて、英検3級に合格できる能力を身につけTOEICを受験するための英語力を養うことを目指す。正確な英語の読解力を養成するため、各 Lesson につき、単語・熟語・文法事項等を総合的に学習していく。読解力養成のため、授業前の内容理解（予習）に基づく音読を重点的に行う。						
授業の進め方・方法	授業では、講義形式で英文を読解するだけに留まらず、ペアワーク、グループワークなどを取り入れ英文を理解する。そのため授業前の予習は必須となる。加えて、英単語の発音、綴り方をドリルを用いて行い、語彙力の育成を測る。授業で取り上げるテーマに即した英作文を、個人、ペア、グループで行う。定期的に語彙に関する小テストを実施する。						
注意点	授業への積極的な参加が求められる。それが見られない場合や授業に必要な物を忘れた場合は、授業に参加していないとみなし、評価を減ずる事がある。また予習、提出物の遅れも同様である。一方、授業への積極的な参加態度、学生個人の積極的な学習意欲を評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	BACE実施、ガイダンス		各自の今後の英語学習の指針とするため、中学校既習事項の英語運用能力テストであるBACE(Basic Assessment of Communicative English)を第1時間目に実施し、第2時間目にガイダンスを行う。		
		2週	Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us?		学習内容を理解することができる。		
		3週	Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us?		学習内容を理解することができる。		
		4週	Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us?		学習内容を理解することができる。		
		5週	Lesson 2 Curry Travels around the World		学習内容を理解することができる。		
		6週	Lesson 2 Curry Travels around the World		学習内容を理解することができる。		
		7週	Lesson 2 Curry Travels around the World		学習内容を理解することができる。		
		8週	前期中間試験		本文を用いた口頭試験を行う。		
	2ndQ	9週	Lesson 3 School Uniform		学習内容を理解することができる。		
		10週	Lesson 3 School Uniform		学習内容を理解することができる。		
		11週	Lesson 3 School Uniform		学習内容を理解することができる。		
		12週	Lesson 5 "gr8" or great?		学習内容を理解することができる。		
		13週	Lesson 5 "gr8" or great?		学習内容を理解することができる。		
		14週	Lesson 5 "gr8" or great?		学習内容を理解することができる。		
		15週	前期定期(期末)試験				
		16週	答案返却・解答と解説				
評価割合							
	試験	提出物	小テスト	態度	合計		
総合評価割合	50	20	20	10	100		
基礎的能力	50	20	20	10	100		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語 I B	
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: 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	1.『Landmark Fit English Communication I』啓林館、2016年 2.『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂、2012年						
担当教員	山本 長紀						
到達目標							
英文理解の基礎となる語彙力、文法の知識、英単語を正しく発音するための知識や正しく綴るための力の素地を養う。それらの能力を用い、短くはない英文を理解するとともに、平易な英文を1つ以上書くことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 語彙力、文法的知識、英文読解	ある程度難しい語彙、英文を理解し、3ページほどの英文のほとんどの内容を理解することができる。		標準的な難易度の語彙、文法を理解し、3ページほどの英文の内容をある程度理解することができる。		授業で取り上げる語彙、文法を理解することができる、3ページほどの英文の内容をほとんど理解できない。		
評価項目2 音読	音、強勢、リズムなどをほとんど正しく発音でき、内容が問題なく伝達できる。		音、強勢、リズムなどをある程度正しく発音でき、多少の理解しにくいところはあるものの、内容伝達ができる。		発音が正しくなく、内容伝達ができない。		
評価項目3 英作文	授業で学習する語彙、文法に加え、自ら学んだ語彙、文法を用いて平易な英文を複数書くことができる。		授業で学習する語彙、文法を用いて平易な英文を1つ以上書くことができる。		授業で学習する語彙、文法を用いて平易な英文を書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	中学校で学習した文法、英単語、熟語を復習し、授業に臨むことが求められる。教科書本文の内容を理解するため、指示された期間に該当範囲に予習を行うことが求められる。1年次の他の英語科目の学習と合わせて、英検3級に合格できる能力を身につけTOEICを受験するための英語力を養うことを目指す。正確な英語の読解力を養成するため、各 Lesson につき、単語・熟語・文法事項等を総合的に学習していく。読解力養成のため、授業前の内容理解（予習）に基づく音読を重点的に行う。						
授業の進め方・方法	授業では、講義形式で英文を読解するだけに留まらず、ペアワーク、グループワークなどを取り入れ英文を理解する。そのため授業前の予習は必須となる。加えて、英単語の発音、綴り方をドリルを用いて行い、語彙力の育成を測る。授業で取り上げるテーマに即した英作文を、個人、ペア、グループで行う。定期的に語彙に関する小テストを実施する。						
注意点	授業への積極的な参加が求められる。それが見られない場合や授業に必要な物を忘れた場合は、授業に参加していないとみなし、評価を減する事がある。また予習、提出物の遅れも同様である。一方、授業への積極的な参加態度、学生個人の積極的な学習意欲を評価する。						
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			第1時間目にガイダンスと前期の復習を行う。	
		2週	Lesson 7 Eco-tour on Yakushima			学習内容を理解することができる。	
		3週	Lesson 7 Eco-tour on Yakushima			学習内容を理解することができる。	
		4週	Lesson 7 Eco-tour on Yakushima			学習内容を理解することができる。	
		5週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter			学習内容を理解することができる。	
		6週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter			学習内容を理解することができる。	
		7週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter			学習内容を理解することができる。	
		8週	後期中間試験			本文を用いた口頭試験を行う。	
	4thQ	9週	Lesson 9 Space Elevator			学習内容を理解することができる。	
		10週	Lesson 9 Space Elevator			学習内容を理解することができる。	
		11週	Lesson 9 Space Elevator			学習内容を理解することができる。	
		12週	Lesson 10 Friendship over Time			学習内容を理解することができる。	
		13週	Lesson 10 Friendship over Time			学習内容を理解することができる。	
		14週	Lesson 10 Friendship over Time			学習内容を理解することができる。	
		15週	定期(学年末)試験				
		16週	答案返却・解答と解説				
評価割合							
	試験	提出物	小テスト	態度	合計		
総合評価割合	50	20	20	10	100		
基礎的能力	50	20	20	10	100		
専門的能力	0	0	0	0	0		
分野横断的能力	0	0	0	0	0		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	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	前期	週時間数	2		
教科書/教材	検定教科書『Hello there! English Conversation』文英堂／『Hello there! English Conversation WORKBOOK』文英堂／『Ver.2 LISTENING TRIAL Stage 1』文英堂, 2014年／『Creative Listening Stage 1』いいつな書店, 2014年／『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂, 2012年				
担当教員	岩崎 洋一				
到達目標					
・日常生活の身近な話題について英語を聞き、情報や考えなどを理解することができる。 ・英語によるコミュニケーションに必要な基本的な文法力を身につけることができる。 ・積極的に英語によるコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけることができる。 ・理工系学生のための必修英単語を習得することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1 リスニング	日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き、発話の意図などを正確に理解することができる。	日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き、情報や考えなどを概ね理解することができる。	日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き、情報や考えなどを理解することができない。		
評価項目2 英語の発音	単語の発音や強勢、センテンスのイントネーションなどを正確に理解し、音読することができる。	単語の発音や強勢、センテンスのイントネーションなどを理解することができる。	単語の発音や強勢、センテンスのイントネーションなどを理解することができない。		
評価項目3 語彙	英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を正確に身に付け使うことができる。	英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を概ね身に付けることができる。	英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を身に付けることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この授業は主に高専生として求められる英語のリスニング能力の基礎を身につけることを目的としたものである。同時に、コミュニケーションに必要な基本的な英文法力を身につけるとともに、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を涵養することも目的とする。さらに、高専生に必要な基本的な語彙力を養成する。				
授業の進め方・方法	・授業中は教科書やパワーポイント教材を用いてリスニング活動を中心に行うので積極的に授業に参加することが重要である。 ・原則毎回の授業開始時にListening TrialのQuizを行う。 ・Creative Listeningは自学自習の教材として用いる。学習範囲や方法等の詳細については授業中に説明する。 ・COCET2600のNo. 1-600を学習する。学習方法等については授業中に詳細を説明する。				
注意点	・中間試験及び定期試験を実施し、試験成績(2回の試験の平均点)を60%、Quizの成績を20%、授業への積極的な参加状況及び課題の提出状況を20%として総合評価する。 ・授業中はリスニング活動を中心に行うので、積極的に参加することが重要である。 ・万が一欠席等によりQuizを受験できなかった場合は、当該Quizを実施後一週間以内であれば追試験の受験を認める。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 確認テスト	授業の目標や方法等について理解する。 授業開始時の英語力を評価する。	
		2週	Lesson 1 Nice to Meet You Listening Trial Quiz 1	自己紹介、聞き返し、あいさつ、意味を尋ねる・説明する英語を聞き理解する。	
		3週	Lesson 1 Nice to Meet You Listening Trial Quiz 2	自己紹介、聞き返し、あいさつ、意味を尋ねる・説明する英語を聞き理解する。	
		4週	Lesson 1 Nice to Meet You Listening Trial Quiz 3	自己紹介、聞き返し、あいさつ、意味を尋ねる・説明する英語を聞き理解する。	
		5週	Lesson 2 Hello, Friends! Listening Trial Quiz 4	許可を求める・与える、相手について尋ねる・答える、リストアップする英語を聞き理解する。	
		6週	Lesson 2 Hello, Friends! Listening Trial Quiz 5	許可を求める・与える、相手について尋ねる・答える、リストアップする英語を聞き理解する。	
		7週	Lesson 2 Hello, Friends!	許可を求める・与える、相手について尋ねる・答える、リストアップする英語を聞き理解する。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	試験返却 Lesson 3 My Favorite Music Listening Trial Quiz 6	意見を言う、リストアップする英語を聞き理解する。	
		10週	Lesson 3 My Favorite Music Listening Trial Quiz 7	意見を言う、リストアップする英語を聞き理解する。	
		11週	Lesson 4 What Are You Crazy about? Listening Trial Quiz 8	リストアップする、興味・関心を伝える、誘う・誘いを断る英語を聞き理解する。	
		12週	Lesson 4 What Are You Crazy about? Listening Trial Quiz 9	リストアップする、興味・関心を伝える、誘う・誘いを断る英語を聞き理解する。	
		13週	Lesson 5 A Friendly Potluck Dinner Listening Trial Quiz 10	許可を求める・許可する／許可しない英語を聞き理解する。	
		14週	Lesson 5 A Friendly Potluck Dinner	許可を求める・許可する／許可しない英語を聞き理解する。	
		15週	前期定期試験		
		16週	試験返却		
評価割合					

	試験	Quiz	課題・積極性	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	60	20	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語ⅡB
科目基礎情報						
科目番号	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: 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	検定教科書『Hello there! English Conversation』文英堂／『Hello there! English Conversation WORKBOOK』文英堂／『Ver.2 LISTENING TRIAL Stage 1』文英堂, 2014年／『Creative Listening Stage 1』いいつな書店, 2014年／『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂, 2012年					
担当教員	岩崎 洋一					
到達目標						
・日常生活の身近な話題について英語を聞き, 情報や考えなどを理解することができる。 ・英語によるコミュニケーションに必要な基本的な文法力を身につけることができる。 ・積極的に英語によるコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけることができる。 ・理工系学生のための必修英単語を習得することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 リスニング	日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き, 発話の意図などを正確に理解することができる。		日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き, 情報や考えなどを概ね理解することができる。		日常生活の身近な話題についての平易な英語を聞き, 情報や考えなどを理解することができない。	
評価項目2 英語の発音	単語の発音や強勢, センテンスのイントネーションなどを正確に理解し, 音読することができる。		単語の発音や強勢, センテンスのイントネーションなどを理解することができる。		単語の発音や強勢, センテンスのイントネーションなどを理解することができない。	
評価項目3 語彙	英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を正確に身に付け使うことができる。		英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を概ね身に付けることができる。		英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙を身に付けることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この授業は主に高専生として求められる英語のリスニング能力の基礎を身につけることを目的としたものである。同時に, コミュニケーションに必要な基本的な英文法力を身につけるとともに, 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を涵養することも目的とする。さらに, 高専生に必要な基本的な語彙力を養成する。					
授業の進め方・方法	・授業中は教科書やパワーポイント教材を用いてリスニング活動を中心に行うので積極的に授業に参加することが重要である。 ・原則毎回の授業開始時にListening TrialのQuizを行う。 ・Creative Listeningは自学自習の教材として用いる。学習範囲や方法等の詳細については授業中に説明する。 ・COCET2600のNo. 601-1000を学習する。学習方法等については授業中に詳細を説明する。					
注意点	・中間試験及び定期試験を実施し, 試験成績(2回の試験の平均点)を60%, Quizの成績を20%, 授業への積極的な参加状況及び課題の提出状況を20%として総合評価する。 ・授業中はリスニング活動を中心に行うので, 積極的に参加することが重要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	課題確認 Lesson 6 Are You All Right?		同情する, 事情を理解する, 助言する英語を聞き理解する。	
		2週	Lesson 6 Are You All Right? Listening Trial Quiz 11		同情する, 事情を理解する, 助言する英語を聞き理解する。	
		3週	Lesson 6 Are You All Right? Listening Trial Quiz 12		同情する, 事情を理解する, 助言する英語を聞き理解する。	
		4週	Lesson 7 Talking about Our Town Listening Trial Quiz 13		描写する英語を聞き理解する。	
		5週	Lesson 7 Talking about Our Town Listening Trial Quiz 14		描写する英語を聞き理解する。	
		6週	Lesson 8 Traditional Culture Listening Trial Quiz 15		予定を尋ねる・答える, 習慣を尋ねる, 説明する英語を聞き理解する。	
		7週	Lesson 8 Traditional Culture		予定を尋ねる・答える, 習慣を尋ねる, 説明する英語を聞き理解する。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	試験返却 Lesson 9 Equal Roles Listening Trial Quiz 16		感想・感情を述べる英語を聞き理解する。	
		10週	Lesson 9 Equal Roles Listening Trial Quiz 17		感想・感情を述べる英語を聞き理解する。	
		11週	Lesson 9 Equal Roles Listening Trial Quiz 18		感想・感情を述べる英語を聞き理解する。	
		12週	Lesson 10 Helping Each Other Listening Trial Quiz 19		推測する・主張する, 描写する英語を聞き理解する。	
		13週	Lesson 10 Helping Each Other Listening Trial Quiz 20		推測する・主張する, 描写する英語を聞き理解する。	
		14週	Lesson 10 Helping Each Other		推測する・主張する, 描写する英語を聞き理解する。	
		15週	後期定期試験			
		16週	試験返却			
評価割合						
	試験		Quiz		課題・積極性	合計

総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	60	20	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英文法	
科目基礎情報							
科目番号	0010		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
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	『SEED ENGLISH GRAMMAR 22UNITS』文英堂 476円 (税別)						
担当教員	荒木 英彦						
到達目標							
・各章の基本文法を理解し、身につける。 ・各章の英文法を活用して簡単な英文が書けるようになるための英作文能力を身につける。 ・各章の英文に用いられている会話でよく用いられる基本表現を理解し、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		
評価項目1	日常生活や身近な話題に関して易しい英文から、その概要や必要な情報を十分に理解できる。		日常生活や身近な話題に関して易しい英文から、その概要や必要な情報を大体理解できる。		日常生活や身近な話題に関して易しい英文から、その概要や必要な情報を理解できない。		
評価項目2	日常生活や身近な話題に関して、まとまりのあるある程度の長さの英文を書くことができる。		日常生活や身近な話題に関して、まとまりのある英文を書くことができる。		日常生活や身近な話題に関して、まとまりのある英文を書くことができない。		
評価項目3	日常生活や身近な話題に関してゆっくりと話されれば、その内容を正しく理解することができる。		日常生活や身近な話題に関してゆっくりと話されれば、その内容を大体理解することができる。		日常生活や身近な話題に関してゆっくりと話されても、その内容を理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	中学校で学習した英文法、英単語・熟語を復習し、身につけておくことが肝要である。授業中の課題をきちんとこなすことで実力がつく。2年次までの他の英語科目の学習と合わせて、英検準2級に合格できる能力を身につけることを目標とする。						
授業の進め方・方法	1時間で1レッスン行う。 教科書の例文とその応用、練習問題により英文法を身につける。 毎時間、教科書の例文及びCOCET2600の単語の小テストを行う。						
注意点	評価については試験（中間・期末）80%、小テスト・課題20%とする。 不明な点は随時質問すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の目標と学習方法のガイダンス		授業の目標と学習方法について理解する。		
		2週	Lesson1, 2		現在形、過去形の文を理解する。未来形の文を理解する。		
		3週	Lesson3, 4		現在完了形の文を理解する。 過去完了形の文を理解する。		
		4週	Lesson5, 6		助動詞を用いた文を理解する。		
		5週	Lesson7,8		第1～第3文型の文を理解する。 第4、第5文型の文を理解する。		
		6週	Lesson9, 10		受動態の文を理解する。		
		7週	まとめと復習		中間テストの範囲の学習事項のまとめと復習		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	中間テスト返却		中間テストの範囲の学習事項において理解が不十分なところの確認		
		10週	Lesson11, 12		不定詞を用いた文を理解する。		
		11週	Lesson13,14		動名詞を用いた文を理解する。		
		12週	Lesson15, 16		分詞を用いた文を理解する。		
		13週	Lesson17, 18		比較表現の文を理解する。		
		14週	Lesson19, 20		関係詞を用いた文を理解する。		
		15週	Lesson21, 22		仮定法を用いた文を理解する。		
		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	小テスト・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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健体育ⅠA
科目基礎情報						
科目番号	0011		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	Active Sports 2017					
担当教員	坂田 洋満,清野 哲也					
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や実技テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、柔道、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。 3.保健で取り上げられた各項目の基礎知識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	
評価項目1	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。	
評価項目2	自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。		自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。		自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。	
評価項目3	運動及び食事と健康・トレーニング理論について詳細に説明できる。		運動及び食事と健康・トレーニング理論について概ね説明できる。		運動及び食事と健康・トレーニング理論についてほとんど説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	体育実技と保健の講義を行う。 体育実技では、各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通じた仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。 保健の講義では、生涯にわたる健康の保持増進に必要な基礎的内容を学ぶ。					
授業の進め方・方法	体育実技は、主にグラウンド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。 保健の講義は、主に教室で行う。					
注意点	・各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持っておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス	保健体育ⅠBの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。		
		2週	陸上競技(短距離走)	短距離走の基本技術を理解し、動き方を意識して運動することができる。		
		3週	陸上競技(短距離走)	短距離走の練習方法について理解し、個々の能力を向上させることができる。目的の距離を全力で走りきることができる。		
		4週	陸上競技(リレー)	リレーに関する基本技術と練習法についての理解を深め、チームで協力して技能の向上を目指すことができる。		
		5週	陸上競技(リレー)	リレーに関する基本技術と練習法についての理解を深め、チームで協力して技能の向上を目指すことができる。		
		6週	陸上競技(走幅跳)	走幅跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		7週	陸上競技(走幅跳)	走幅跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		8週	陸上競技(三段跳)	三段跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
	2ndQ	9週	陸上競技(三段跳)	三段跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		10週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。		
		11週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。		

		12週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。
		13週	保健(運動と健康・食事と健康・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。
		14週	保健(運動と健康・食事と健康・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。
		15週	試験の確認	試験の内容について再認識できる。
		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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健体育 I B	
科目基礎情報							
科目番号	0012			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	Active Sports 2017						
担当教員	坂田 洋満,清野 哲也						
到達目標							
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や実技テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、柔道、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。 3.保健で取り上げられた各項目の基礎知識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	
評価項目1	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。			欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。	
評価項目2	自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。			自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。		自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、陸上競技、水泳等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。	
評価項目3	運動及び食事と健康・トレーニング理論について詳細に説明できる。			運動及び食事と健康・トレーニング理論について概ね説明できる。		運動及び食事と健康・トレーニング理論についてほとんど説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	体育実技と保健の講義を行う。 体育実技では、各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通じた仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。 保健の講義では、生涯にわたる健康の保持増進に必要な基礎的内容を学ぶ。						
授業の進め方・方法	体育実技は、主にグラウンド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。 保健の講義は、主に教室で行う。						
注意点	・各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業のガイダンス		保健体育 I Bの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。		
		2週	陸上競技(短距離走)		短距離走の基本技術を理解し、動き方を意識して運動することができる。		
		3週	陸上競技(短距離走)		短距離走の練習方法について理解し、個々の能力を向上させることができる。目的の距離を全力で走りきることができる。		
		4週	陸上競技(リレー)		リレーに関する基本技術と練習法についての理解を深め、チームで協力して技能の向上を目指すことができる。		
		5週	陸上競技(リレー)		リレーに関する基本技術と練習法についての理解を深め、チームで協力して技能の向上を目指すことができる。		
		6週	陸上競技(走幅跳)		走幅跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		7週	陸上競技(走幅跳)		走幅跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		8週	陸上競技(三段跳)		三段跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
	4thQ	9週	陸上競技(三段跳)		三段跳の基本技術について理解を深め、技能の向上を目指すことができる。		
		10週	持久走		設定距離を自己のペースで走りきり体力向上を図ることができる。		
		11週	持久走		設定距離を粘り強く走りきり体力向上を図ることができる。		

		12週	持久走	設定距離を他者のペースを意識して走りきり体力向上を図ることができる。			
		13週	保健(運動と健康・食事と健康・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。			
		14週	保健(運動と健康・食事と健康・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。			
		15週	試験の確認	試験の内容について再認識できる。			
		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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学 I	
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: 3		
開設学科	情報工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	6		
教科書/教材	教科書：高遠ほか著『新基礎数学』大日本図書、2011年、1,800円（＋税）／補助教材：高遠ほか著『新基礎数学問題集』、2011年、900円（＋税）						
担当教員	向江 頼士						
到達目標							
1. 整式の加減乗除と因数分解、分数式の計算ができる。 2. 方程式、不等式を解くことができる。 3. いろいろな関数の性質とグラフを理解し、基本的な問題を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	整式の計算や、いろいろな数と式に関するやや発展的な問題を解くことができる。			整式の計算や、いろいろな数と式に関する基本的な問題を解くことができる。		整式の計算や、いろいろな数と式に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	方程式、不等式に関するやや発展的な問題を解くことができる。			方程式、不等式に関する基本的な問題を解くことができる。		方程式、不等式に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3	いろいろな関数の性質とグラフに関するやや発展的な問題を解くことができる。			いろいろな関数の性質とグラフに関する基本的な問題を解くことができる。		いろいろな関数の性質とグラフに関する基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半（前期中間まで）は第1章と第2章の整式と分数式の計算、実数と複素数の計算、方程式と不等式の解法について学ぶ。 後半（前期中間以降）は第3章と第4章に出てくる様々な関数の性質とグラフについて学ぶ。						
授業の進め方・方法	高専での授業は座学が中心であるが、その授業形式は担当教員によって様々であるが、どの方法も高専の数学を学ぶ上で必要なことである。授業では各自の学び方によってその日の内容を理解することに注力してもらいたい。その際、自分が早くできた場合は仲間に積極的に教えることを求めたい。教えることによって理解がさらに深まることを実感してもらいたい。またわからない場合は積極的に仲間や教員に質問をしてもらいたい。						
注意点	授業の受け方、ノートのとり方、解答の書き方など、高専での数学の学習方法をなるべく早く身につける必要がある。授業で学習した方法を参考にして教科書の問い、練習問題をすべて解き、また必ずしも授業では取り上げられない教科書併用の問題集などの問題も積極的に解くことを望む。基礎数学 I で学習する内容は、今後学習する数学や専門科目でもよく使われるので、授業の予習・復習と、自発的な問題演習に取り組むことを強く望む。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	整式の計算			整式の加減乗除、因数分解について、基本的な計算ができる。	
		2週	整式の計算			剰余の定理、因数定理について理解し、3次以上の整式を因数分解することができる。	
		3週	いろいろな数と式			分数式の計算、実数と絶対値、平方根、複素数について理解し、基本的な計算ができる。	
		4週	方程式			2次方程式の解の公式、解と係数の関係、高次方程式の解法を理解し、基本的な計算ができる。	
		5週	方程式			いろいろな方程式の解法、恒等式、等式の証明について理解し、基本的な計算ができる。	
		6週	不等式			不等式の性質、1次不等式の解法、いろいろな不等式の解法について理解し、基本的な計算ができる。	
		7週	不等式			不等式の証明、集合、命題について理解し、基本的な計算ができる。	
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	2次関数			関数とグラフ、2次関数のグラフ、2次関数の最大・最小について理解し、基本的な計算ができる。	
		10週	2次関数			2次関数と2次方程式、2次関数と2次不等式について理解し、基本的な計算ができる。	
		11週	べき関数と分数関数			べき関数、分数関数について理解し、基本的な計算ができる。	
		12週	無理関数と逆関数			無理関数、逆関数について理解し、基本的な計算ができる。	
		13週	指数関数			累乗根、指数の拡張、指数関数のグラフと性質について理解し、基本的な計算ができる。	
		14週	対数関数			対数の定義と性質、対数関数のグラフと性質、常用対数について理解し、基本的な計算ができる。	
		15週	定期試験				
		16週	試験返却・解答				
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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
---------	---	---	---	---	---	---	---

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学Ⅱ	
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	後期		週時間数		4		
教科書/教材	高遠ほか著、『新基礎数学』大日本図書、2011年、1,800円（+税）						
担当教員	向江 頼士						
到達目標							
1) 三角関数を理解し、三角関数の基本的な計算をすることと三角関数のグラフを描くことができる。 2) 直線や2次曲線を理解し、直線や2次曲線に関する基本的な計算がすることと図示することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	三角関数に関する応用的な問題を解くことができる。		三角関数に関する基礎的な問題を解くことができる。		三角関数に関する基礎的な問題を解くことができない。		
評価項目2	直線や2次曲線に関する応用的な問題を解くことができる。		直線や2次曲線に関する基礎的な問題を解くことができる。		直線や2次曲線に関する基礎的な問題を解くことができない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三角関数、直線と2次曲線について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業の中で解説は可能な限り短くし、多くの時間は学生同士によって学習を進める形をとる。教員は必要に応じて学生のサポートに回る。						
注意点	基礎数学2に限らないが、1年生で学ぶ基礎数学はすべてこれからの数学、専門科目の基礎となる内容なので、授業だけでなく家庭学習も大切である。また授業においては、自分だけでできればいいという姿勢ではなく、仲間とともに学ぶことを大切にしてもらいたい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	鋭角の三角比、鈍角の三角比		定義に従って、三角比を求めることができる。		
		2週	三角形への応用		正弦定理、余弦定理、三角形の面積公式を用いて、三角形の辺の長さ、角度、面積を求めることができる。		
		3週	一般角、一般角の三角関数		一般角の三角関数の値を求めることができる。		
		4週	弧度法、三角関数の性質		弧度法で角度を表現でき、また三角関数の性質（相互関係）を用いて、計算ができる。		
		5週	三角関数のグラフ		基本的な三角関数のグラフを描くことができる。		
		6週	加法定理		加法定理を用いて、基本的な計算をすることができる。		
		7週	加法定理の応用		2倍角の公式や半角の公式、和差から積にする公式（その逆）、合成公式を用いて基本的な計算ができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	2点間の距離と内分点		2点間の距離と内分点の座標を計算することができる。		
		10週	直線の方程式、2直線の関係		直線の方程式を求めることができる。また2直線の関係を利用することができる。		
		11週	円の方程式		円の方程式を求めることができる。		
		12週	いろいろな2次曲線		楕円、双曲線、放物線の基本的な問題を解くことができ、また図示できる。		
		13週	2次曲線の接線		2次曲線と直線の問題に関する問題を、2次方程式の解の判別式を用いて解くことができる。		
		14週	不等式と領域		様々な不等式（連立不等式も含む）が表す領域を図示できる。		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却、解答				
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学Ⅲ	
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	教科書：高遠ほか著『新基礎数学』大日本図書、2011年、1,800円（＋税）／補助教材：高遠ほか著『新基礎数学問題集』、2011年、900円（＋税）						
担当教員	倉橋 太志						
到達目標							
順列と組合せの考え方を理解して、その問題を解くことができる。 二項定理を用いて、式の展開や項の係数を求めることができる。 数列の性質を理解して、その問題を解くことができる。 数学的帰納法を理解して、その形式にしたがった証明ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	順列と組合せの応用的な問題を解くことができる。		順列と組合せの基本的な問題を解くことができる。		順列と組合せの基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	数列の応用的な問題を解くことができる。		数列の基本的な問題を解くことができる。		数列の基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	数学的帰納法の仕組みを理解して、その形式にしたがった証明ができる。		数学的帰納法の形式にしたがった基本的な証明ができる。		数学的帰納法の形式にしたがった基本的な証明ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は『場合の数』について、順列・組合せを中心に派生するテーマについて学ぶ。 後半は『数列』について、等差数列・等差数列とその和、 Σ （シグマ）の記号、漸化式、数学的帰納法について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は講義の部分を可能な限り少なくし、学生の演習する時間を増やし、学生同士の交流を促進する。						
注意点	基礎数学Ⅲでも、計算する力ではなく『考える力』を意識して授業に取り組むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	場合の数		積の法則・和の法則の考え方を理解して、問題に適用することができる。		
		2週	順列		順列の考え方と記号を理解して、問題を解くことができる。		
		3週	組合せ		組合せの考え方と記号を理解して、問題を解くことができる。		
		4週	いろいろな順列		同じものを含む順列の考え方を理解して、その総数を求めることができる。 円順列の考え方を理解して、その総数を求めることができる。		
		5週	二項定理		二項定理を用いて式を展開できる。 二項定理を用いて項の係数を求めることができる。		
		6週	場合の数のまとめ（1）		これまでの授業内容に関する発展問題を解くことができる。		
		7週	場合の数のまとめ（2）		これまでの授業内容に関する発展問題を解くことができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	等差数列		等差数列の性質を理解して一般項を求めることができる。 等差数列の和を求めることができる。		
		10週	等比数列		等比数列の性質を理解して一般項を求めることができる。 等比数列の和を求めることができる。		
		11週	いろいろな数列の和		数の和を Σ （シグマ）の記号を用いて表すことができる。 Σ （シグマ）の記号の性質を用いて数列の和を求めることができる。		
		12週	漸化式		数列の帰納的定義を理解することができる。 漸化式で表される数列の一般項を求めることができる。		
		13週	数学的帰納法		数学的帰納法の考え方を理解して命題を証明することができる。		
		14週	数列のまとめ		中間試験以降の授業内容に関する発展問題を解くことができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却				
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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
---------	---	---	---	---	---	---	---

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎科学	
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: 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	「フォトサイエンス」 数研出版 762円+税 「セミナー物理基礎+物理」 第一学習社 870円+税						
担当教員	高谷 博史						
到達目標							
・物理学の歴史をたどりながら、物理の仕組みや科学的な思考法などについて学び、今までに学んできた身近な物理現象について定性的に説明できること。 ・物理量の基本的な量と基本単位を理解し、測定値を正確に科学的記数法で表示でき、有効数字を考慮した測定値の計算ができること。 ・測定値を正確にグラフ表示できること。 ・物理学Ⅰに必要な簡単な三角比について理解できること。 ・物理量で使用されるベクトル量とスカラー量の違いを理解し、ベクトルの合成と分解の計算ができること。 ・速度、加速度の定義を理解し、等速直線運動や放物運動等の基本的事項が説明できること。							
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	科学的なものの考え方を理解し、実践することが出来る。		科学的なものの考え方を説明することが出来る。		科学的なものの考え方を説明することが出来ない。		
評価項目2	測定値における単位や有効数字、グラフ表記について理解し、基本的な計算をすることが出来る。		測定値における単位や有効数字について説明することが出来る。		測定値における単位や有効数字について説明することが出来ない。		
評価項目3	物理量をベクトルとスカラーに分けて理解し、基本的な計算をすることが出来る。		物理量をベクトルとスカラーに分けられることを説明することが出来る。		物理量をベクトルとスカラーに分けられることを説明することが出来ない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	今後学んでゆく物理学や工学の基礎となるものを学ぶ。						
授業の進め方・方法	プリントを中心に講義および演習をおこなう。						
注意点	今後学んでゆくあらゆる理系分野の学問の基礎となるので、しっかりと理解するように努めること。そのために、常に自分の頭で考え、イメージを持って講義に臨むこと。 教科書がないので、毎回の講義についてきちんとノートにまとめること。 課題は期限までにきちんと提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		これからの学習方法などについて理解する。		
		2週	物理学のはじまり		物理の仕組みや科学的な思考法などについて学び、今までに学んできた身近な物理現象について定性的に説明できる。		
		3週	基本的な物理量と基本単位		物理量の基本的な量と基本単位を理解し、測定値を正確に科学的記数法で表示できる。		
		4週	測定と測定値の計算1		有効数字を考慮した測定値の計算ができる。		
		5週	測定と測定値の計算2		有効数字を考慮した測定値の計算ができる。		
		6週	測定値のグラフ表示		測定値を正確にグラフ表示できる。		
		7週	簡単な三角比		物理学Ⅰに必要な簡単な三角比について理解できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	物理量の表し方（ベクトルとスカラー）1		物理量で使用されるベクトル量とスカラー量の違いを理解できる。		
		10週	物理量の表し方（ベクトルとスカラー）2		ベクトルの合成と分解の計算ができる。		
		11週	速度と加速度運動1		速度、加速度について、ベクトルを意識して理解できる。		
		12週	速度と加速度運動2		等速直線運動や等加速度運動について理解し、基本的な問題を解くことが出来る。		
		13週	さまざまな運動1		水平投射や斜方投射の基本的な問題を解くことが出来る。		
		14週	さまざまな運動2		水平投射や斜方投射の基本的な問題を解くことが出来る。		
		15週	まとめ、期末試験返却				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理学 I	
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: 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	物理基礎 数研出版 730円(税別) 物理 数研出版 1020円(税別)「フォトサイエンス」 数研出版 762円+税 「セミナー物理基礎+物理」 第一学習社 870円+税						
担当教員	高谷 博史						
到達目標							
・ 物体に働く様々な力の性質を理解し、力の合成分解を具体的な形で図式化するとともに、それをさらに数式化できる。 ・ 運動の三法則の定義を理解し、物体の運動についての運動方程式を立てることができる。 ・ 上記の与えられた基本的問題を解くことができる。 ・ 力積、運動量の定義を理解し、運動量保存の法則を理解できる。 ・ 仕事とエネルギーの定義を理解し、力学的エネルギーの保存法則を導くことができる。 ・ 上記の与えられた基本的問題を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	運動の3法則について理解し、運動方程式を立てて、問題を解くことができる。			運動の3法則についてある程度理解し、運動方程式を立てて、基本的な問題を解くことができる。		運動の3法則について理解できず、運動方程式を立てることが出来ない。	
評価項目2	仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則の式を立てて、問題を解くこと出来る。			仕事とエネルギーの関係をある程度理解し、力学的エネルギー保存則の式を立てて、基本的な問題を解くこと出来る。		仕事とエネルギーの関係を理解できず、力学的エネルギー保存則の式を立てることが出来ない。	
評価項目3	力積と運動量の関係を理解し、運動量保存則や跳ね返り係数の式を立てて問題を解くことができる。			力積と運動量の関係をある程度理解し、運動量保存則や跳ね返り係数の式を立てて、基本的な問題を解くことができる。		力積と運動量の関係を理解できず、運動量保存則や跳ね返り係数の式を立てることが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	物理学の基本となる力学について学ぶ。力とは何か、力と時間の関係（運動量と力積）、力と空間の関係（仕事とエネルギー）という特に今後の基本となる重要な部分が含まれている。						
授業の進め方・方法	授業は、講義と演習から成る。自然現象を理解し、科学的なものの見方を学び、物理学における取り組み方を習得するための講義と演習が主となる。						
注意点	力学の分野は物理学の基本であり、今後学んでゆくあらゆる工学の分野の土台となるのでしっかりと理解するように努めること。そのために、常に自分の頭で考え、イメージを持って講義に臨むこと。課題は、自分で考えて取り組み、期限までにきちんと提出すること。						
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、基礎科学復習			基礎科学で学修したことを理解し、今後の学修の仕方を理解する。	
		2週	さまざまな力1			物体に働くさまざまな力の性質を理解する。	
		3週	さまざまな力2			力の合成、分解を具体的な形で図式化するとともに、それをさらに数式化できる。	
		4週	さまざまな力3			力の釣り合いについて理解し、基本的な問題を解くことができる。	
		5週	運動の三法則1			運動の三法則の定義を理解し、物体の運動についての運動方程式を立てることができる。	
		6週	運動の三法則2			運動の三法則の定義を理解し、物体の運動についての運動方程式を立てることができる。	
		7週	運動の三法則3			物体の運動についての運動方程式を立て、基本的な問題を解くことができる。	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	仕事と仕事率			物理における仕事の定義を理解し、基本的な問題を解くことができる。	
		10週	位置エネルギーと運動エネルギー			仕事とエネルギーの関係を理解し、基本的な問題を解くことができる。	
		11週	力学的エネルギー保存則			力学的エネルギーの保存法則を導き、基本的な問題を解くことができる。	
		12週	運動量と力積			力積、運動量の定義を理解し、基本的な問題を解くことができる。	
		13週	運動量保存の法則			運動量保存則を理解し、基本的な問題を解くことができる。	
		14週	跳ね返り係数			跳ね返り係数を理解し、運動量保存則と組み合わせて、基本的な問題を解くことができる。	
		15週	まとめ、期末試験返却				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎化学ⅠA	
科目基礎情報							
科目番号	0018		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 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	教科書：『化学 基礎』 実教出版（株），最新図説化学』 第一学習社			補助教材：『セミナー化学基礎+化学』 第一学習社，『スクエア			
担当教員	佐合 智弘						
到達目標							
・ 化学と人間生活および科学技術の係わりについて理解できる。 ・ 物質を構成する原子の構造や化学結合などについて理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	人間生活や科学技術と化学の係わりについて十分理解し説明できる。		人間生活や科学技術と化学の係わりについて理解できる。		人間生活や科学技術と化学の係わりについて理解できない。		
評価項目2	様々な物質を構成する原子の構造や化学結合などについて十分理解し説明できる。		様々な物質を構成する原子の構造や化学結合などについて理解できる。		様々な物質を構成する原子の構造や化学結合などについて理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コアカリキュラムの要求範囲を中心として，一般教養的な内容について指定教科書を用いて講義を行い，また指定問題集を用いて自己学習も行う。						
授業の進め方・方法	・ 指定教科書の内容を中心とした講義とプリント演習，実験を組み合わせた学習を行う。 ・ 試験は中間試験，定期試験を実施する。						
注意点	・ 疑問点については積極的に質問し，可能な限り授業中に解決するように努めること。 ・ 実験には緊張をもって取り組み，現象を注意深く観察し，結果について深く考察すること。 ・ 課され課題には真剣に取り組み，提出期限を厳守すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 実験室使用時の注意		授業の進め方や授業を受けるにあたっての注意点などを理解する。		
		2週	実験器具取り扱いの注意		ガラス器具の洗い方、洗びんの使い方など、実験器具の基本的な取り扱いについて理解する。		
		3週	化学と人間生活		人間の生活と化学の係わりや役割について理解する。		
		4週	物質の種類と性質 物質と元素①		純物質と混合物の違いやそれぞれの性質を理解し，混合物の分離・精製の種類や方法について説明できる。 単体と元素の違いや同素体について説明できる。		
		5週	物質と元素② 実験 1：物質の分離		炎色反応や沈殿反応など，単体および化合物の成分元素の検出方法について説明できる。 物質の分離などについて実験を通して学び理解する。		
		6週	物質の三態と熱運動		物質の三態とその状態変化について説明できる。また，粒子の熱運動と状態変化について理解する。		
		7週	まとめ 問題演習				
		8週	前期 中間試験				
	2ndQ	9週	中間試験 返却と解説 原子とその構造		原子の構造を理解し，さらに同位体について説明できる。		
		10週	電子配置と周期表		電子殻と電子配置について理解し，電子配置を記述することができる。さらに，価電子について説明できる。 主な同属元素や周期表の特徴について説明できる。		
		11週	イオンとイオン間の結合 イオン結合からなる物質		イオンの生成について理解し，陽イオンと陰イオンについて説明できる。また，イオン式やイオンの名称を記述でき，イオン結合について説明できる。 イオン結合によりできる物質の組成式と名称を記述でき，イオン結合性物質の説明ができる。		
		12週	分子と共有結合		共有結合について理解し・説明することができ，構造式や電子式を記述できる。		
		13週	金属と金属結合		金属原子間の結合や金属結晶について説明できる。		
		14週	まとめ 問題演習				
		15週	前期 定期試験				
		16週	定期試験 返却と解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎化学ⅠB	
科目基礎情報							
科目番号	0019			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 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	教科書：井口洋夫ほか著『化学 基礎』実教出版（株），補助教材：『セミナー化学基礎+化学』第一学習社，『スクエア最新図説化学』第一学習社						
担当教員	佐合 智弘						
到達目標							
・ 分子量や物質質量などの化学における基本量の算出ができる。 ・ 化学反応式が表す内容を理解できる。 ・ 酸と塩基の基本的性質やpHについて理解できる。 ・ 中和反応の概念や中和滴定の実験方法が理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	化学における基本量の計算ができ、さらに、物質の変化について化学反応式を示し、化学量論的な計算をすることができる。		化学における基本量の計算ができ、物質の変化について化学反応式を示すことができる。		化学における基本量の計算ができず、物質の変化について化学反応式を示すことができない。		
評価項目2	液性や中和反応の概念を説明でき、反応の様子や量的関係を反応式で示すことができる。		液性や中和反応の概念を説明できる。		液性や中和反応の概念を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コアカリキュラムの要求範囲を中心として、一般教養的な内容について、指定教科書を用いて講義を行い、また指定問題集を用いて自己学習も行う。						
授業の進め方・方法	・ 指定教科書の内容を中心とした講義とプリント演習、実験を組み合わせた学習を行う。 ・ 試験は中間試験、定期試験を実施する。						
注意点	・ 疑問点については積極的に質問し、可能な限り授業中に解決するように努めること。 ・ 実験には緊張をもって取り組み、現象を注意深く観察し、結果について深く考察すること。 ・ 課され課題には真剣に取り組む、提出期限を厳守すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	原子量・分子量と式量		原子量および分子量と式量の算出ができる。		
		2週	物質質量		物質質量や物質質量と質量の関係について理解し、様々な物質の物質質量の算出ができる。		
		3週	溶液の濃度		溶液と濃度の表し方を理解し、様々な濃度の算出ができる。		
		4週	実験2：溶液の調製		指定された濃度の溶液を調製できる。		
		5週	化学反応式と量的関係		化学反応式を用いて様々な化学変化を表すことができる。また、反応前後での各物質の量的関係について理解し、未知の物質質量や体積などの算出ができる。		
		6週	実験3：化学反応式と量的関係		実験を通し、反応前後の物質質量の量的関係について深く理解する。		
		7週	まとめ 問題演習				
		8週	後期 中間試験				
	4thQ	9週	中間試験 返却と解説				
		10週	酸と塩基		酸と塩基の定義や分類について説明できる。		
		11週	水素イオン濃度とpH		水素イオン濃度やpH（水素イオン指数）について説明でき、水溶液のpHの算出ができる。		
		12週	中和反応①		中和反応の概念と、中和反応と量的関係について説明できる。		
		13週	中和反応② 実験4：中和滴定		中和曲線と指示薬、中和滴定について理解し、中和滴定の操作ができる。		
		14週	まとめ 問題演習				
		15週	後期 定期試験				
		16週	定期試験 返却と解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータ入門I	
科目基礎情報							
科目番号	0020		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	丸山 真佐夫,吉澤 陽介						
到達目標							
コンピュータ, インターネットを有効かつ安全に活用していくための基礎的な知識や技能を習得する。							
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・インターネットのルールとマナー		コンピュータ、インターネットを利用する際に必要なルール、マナー等を十分に理解できる		コンピュータ、インターネットを利用する際に必要なルール、マナー等をほぼ理解できる		コンピュータ、インターネットを利用する際に必要なルール、マナー等を理解できない	
オフィスソフトの操作		オフィスソフトを用いた文書作成、データ処理、プレゼンテーション資料作成ができる		オフィスソフトを用いた簡単な文書作成、データ処理、プレゼンテーション資料作成ができる		オフィスソフトを用いた文書作成、データ処理、プレゼンテーション資料作成ができない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	コンピュータの操作方法、オフィスソフトの基礎、インターネットのルールとモラル、セキュリティなど、コンピュータを利用する上で必要な基礎的な知識を学習する。						
授業の進め方・方法	座学と演習を交えて、知識と技能を身に付けられるように進める。						
注意点	日常的にコンピュータに関連するニュースなどを調べ、本講義と実際の世界の動きを関連付けるよう意識すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	計算機演習室PCの利用方法(1)		計算機演習室のPCのログイン, ログアウト等の基本操作を習得する		
		2週	計算機演習室PCの利用方法(2)		Linux環境の基本操作を習得する		
		3週	インターネット利用について(1)		インターネット利用におけるルール、マナー、ウィルス等への対策などの基本を理解する		
		4週	インターネット利用について(2)		Webブラウザ、電子メール、Office365などの利用方法の基礎を習得する		
		5週	インターネット利用について(3)		インターネットを用いた情報収集の方法と注意すべき点を習得する		
		6週	文書作成ソフトの基礎(1)		マイクロソフトWordを用いた文書作成の基礎を習得する		
		7週	文書作成ソフトの活用(2)		マイクロソフトWordを用いて簡単な文書を作成する		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	表計算ソフトの活用(1)		マイクロソフトExcelを用いた表計算、グラフ作成の基礎を習得する		
		10週	表計算ソフトの活用(2)		マイクロソフトExcelを用いて簡単な表計算、グラフ作成を行う		
		11週	表計算ソフトの活用(3)		マイクロソフトExcelを用いて実験レポートに利用を想定した表計算、グラフ作成を行う		
		12週	プレゼンテーションソフトの活用(1)		マイクロソフトPowerpointを用いたプレゼンテーション資料作成の基礎を習得する		
		13週	プレゼンテーションソフトの活用(2)		マイクロソフトPowerpointを用いて簡単なプレゼンテーションを資料作成する		
		14週	プレゼンテーションソフトの活用(3)		マイクロソフトPowerpointを用いて簡単なプレゼンテーションを資料作成する		
		15週	まとめ		本講義の学習内容を整理する		
		16週					
評価割合							
		試験	レポート		合計		
総合評価割合		80	20		100		
基礎的知識		60	10		70		
基礎的技能		20	10		30		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータ入門II	
科目基礎情報							
科目番号	0021			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	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	丸山 真佐夫,吉澤 陽介						
到達目標							
コンピュータ, インターネットを有効かつ安全に活用していくための基礎的な知識や技能を習得する。							
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	
コンピュータの構成	プログラム内蔵方式コンピュータの原理と基本構成を詳細に理解できる			プログラム内蔵方式コンピュータの原理と基本構成を理解できる		プログラム内蔵方式コンピュータの原理と基本構成を理解できない	
インターネット	インターネットの仕組みとその上で実現しているサービスについて詳しく説明できる			インターネットの仕組みとその上で実現しているサービスについて説明できる		インターネットの仕組みとその上で実現しているサービスについて説明できない	
情報社会とセキュリティ	情報社会、セキュリティに関する課題を詳しく説明できる			情報社会、セキュリティに関する課題の基礎を説明できる		情報社会、セキュリティに関する課題を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	コンピュータの操作方法、オフィスソフトの基礎、インターネットのルールとモラル、セキュリティなど、コンピュータを利用する上で必要な基礎的な知識を学習する。						
授業の進め方・方法	座学と演習を交えて、知識と技能を身に付けられるように進める。						
注意点	日常的にコンピュータに関連するニュースなどを調べ、本講義と実際の世界の動きを関連付けるよう意識すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	アナログとデジタル		アナログとデジタルの表現方法、コンピュータとの関係について理解する		
		2週	コンピュータの仕組み(1)		コンピュータの基本構成を理解する		
		3週	コンピュータの仕組み(2)		プログラム内蔵方式コンピュータの動作原理を理解する		
		4週	コンピュータの歴史(1)		コンピュータの発明にいたる歴史を理解する		
		5週	コンピュータの歴史(2)		コンピュータの発達史を理解する		
		6週	情報のデジタル表現		いろいろな情報のデジタル表現について理解する		
		7週	通信手段の歴史		通信手段がどのように発達してきたかを理解する		
		8週					
	4thQ	9週	インターネットの仕組みとさまざまなサービス		インターネットの基本的な仕組みを理解する		
		10週	インターネットの仕組みとさまざまなサービス(1)		インターネットの基本的な仕組みを理解する		
		11週	社会における情報システム		現代社会におけるさまざまな情報システムを理解する		
		12週	情報社会の特徴と問題		情報社会の特徴と問題点、情報社会における個人について理解する		
		13週	セキュリティ対策		情報社会におけるセキュリティ対策の重要性と利用者が行うべき基本的な対策について理解する		
		14週	情報社会と技術者		情報社会における技術者の役割を理解する		
		15週	まとめ		本講義の学習内容を整理する		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		合計		
総合評価割合	80		20		100		
コンピュータの構成	30		0		30		
インターネット	30		10		40		
情報社会とセキュリティ	20		10		30		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータ演習I	
科目基礎情報							
科目番号	0022		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	新・明解C言語 入門編 (柴田望洋: SB Creative)						
担当教員	和田 州平,吉澤 陽介						
到達目標							
・ 計算機を用いてできることを演習を通して理解できること。 ・ 計算機内のアプリケーションを把握し、機能を理解できること。 ・ LINUXのコマンドを演習を通して理解できること。 ・ エディタを使い、プログラムを作成することができること。							
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	計算機でできることを理解しており、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができる。		ある程度、計算機でできることを理解しており、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができる。		計算機でできることを理解し、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができない。		
評価項目2	LINUXコマンドやエディタをスムーズに操作することができ、人に説明することができる。		LINUXコマンドやエディタを操作することができる。		LINUXコマンドやエディタを操作することができない。		
評価項目3	C言語によるプログラミングを作成することができ、人に説明することができる。		C言語によるプログラミングを作成することができる。		C言語によるプログラミングを作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	・ 情報工学科において、最初に計算機に慣れることは非常に重要なことである。 ・ 本講義は、最初に本講義にて用いる計算機に慣れることに重点を置いた演習科目と位置付ける。 ・ まずは、本講義において用いられる計算機を用いてできることを理解し、LINUXコマンドによるファイル操作などについて学んだ後に、Emacs (テキストエディタ) を用いたC言語プログラミングを導入する。 ・ 本講義では、C言語プログラミングに慣れることに主眼を置き、基本となるプログラム表現を取り扱う。						
授業の進め方・方法	・ 本講義は、演習を中心とした授業とする。 ・ 基本的には配布プリントにより、演習課題を行う形を取る。 ・ わからない場合には、まずは教科書を使って「自分自身で調べる」ことが大切である。 ・ どうしてもわからない場合には、学生同士で助け合いながら解決することもある。 ・ 成績の算出方法: 中間試験と定期試験を実施し、試験成績 (2回の試験の平均点) を70%, 課題 (主にレポート) の成績を30%として総合評価する。						
注意点	・ 本講義は「コンピュータ入門Ⅰ」との対応関係がある。よって、必要に応じて左記科目において取り扱った内容について、本科目において積極的に取り組む。 ・ 本演習においては、計算機に触れる時間をより多く持つことが大切である。特に、プログラミングにおいては、「サンプルプログラムを入力して、その結果を確認すること」、「サンプルプログラムを改良して、結果の出方を確認すること」を積み重ねることで『与えられた課題に対するプログラムを作成』できるようにつなげていく流れを作ること。 ・ 本講義にて学習した内容については、後期開講の「コンピュータ演習Ⅱ」にて必須となるため、夏季休業においても練習を行うと良い。 (※連絡先: 吉澤 yoshizawa@j.kisarazu.ac.jp: 事前にメールなどにより調整を行った上で質問に応じる)						
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・まずは計算機に触れてみる。		計算機を立ち上げることができ、計算機でできることを理解できる。		
		2週	計算機に触れた上で、何ができるかを理解する。		計算機でできることをより理解できる。(特にメール、その他アプリケーションに関する把握までできる)		
		3週	計算機に触れた上で、何ができるかを理解する。		計算機でできることをより理解できる。(特に「表計算」「文書」「プレゼンテーション」に関するアプリケーションに関する把握までできる)		
		4週	LINUXコマンドを使って、プログラム作成のためのツールやEmacsエディタの使い方を理解する。		LINUXコマンドの使い方がわかる		
		5週	LINUXコマンドを使って、プログラム作成のためのツールやEmacsエディタの使い方を理解する。		LINUXコマンドの使い方がより理解できる		
		6週	プログラミングとは? (C言語のサンプルプログラムの作成)		プログラミングについて理解できる。		
		7週	プログラミングとは? (C言語のサンプルプログラムの作成)		プログラミングについて演習を通して理解できる。		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容		
	2ndQ	9週	接続手順・選択手順について (1)		接続手順・選択手順について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。		
		10週	接続手順・選択手順について (2)		接続手順・選択手順について、サンプルプログラミングを改良し、結果の変化を確認できる。		
		11週	接続手順・選択手順について (3)		接続手順・選択手順に関する課題について、プログラミングを作成できる。		
		12週	反復手順について (1)		反復手順について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。		

		13週	反復手順について（２）			反復手順について，サンプルプログラミングを改良し，結果の変化を確認できる.	
		14週	反復手順について（３）			反復手順に関する課題について，プログラミングを作成できる.	
		15週	前期の振り返り			前期の学習範囲について理解できる.	
		16週	前期定期試験（答案返却）			前期に学習した全範囲の学習内容	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	15	50
専門的能力	35	0	0	0	0	15	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータ演習II	
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		1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 (柴田望洋 : SB Creative)						
担当教員	和田 州平,吉澤 陽介						
到達目標							
・ 計算機を用いてできることを演習を通して理解し、活用できること。 ・ 計算機内のアプリケーションを把握し、機能を理解でき、活用できること。 ・ LINUXのコマンドを演習を通して理解し、使いこなすことができること。 ・ エディタを使ってプログラムを作成することができ、改良までできること。							
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		計算機でできることを理解しており、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができる。		ある程度、計算機でできることを理解しており、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができる。		計算機でできることを理解し、計算機内のアプリケーションについての理解と活用ができない。	
評価項目2		LINUXコマンドやエディタをスムーズに操作することができ、人に説明することができる。		LINUXコマンドやエディタを操作することができる。		LINUXコマンドやエディタを操作することができない。	
評価項目3		C言語によるプログラミングを作成することができ、人に説明することができる。		C言語によるプログラミングを作成することができる。		C言語によるプログラミングを作成することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要		・ 本講義は「コンピュータ演習Ⅰ」より継続した位置づけである。 ・ 序盤では、「コンピュータ演習Ⅰ」で学習した内容を復習し、改めて計算機に慣れることに重点を置く。 ・ その後は、C言語プログラミングにおいて「簡単なコンピュータグラフィック」「配列」「簡単なロールプレイングゲームのプログラム」を取り扱うことで、一層のプログラミングへの慣れと理解を促進する機会とする。					
授業の進め方・方法		・ 本講義は、演習を中心とした授業とする。 ・ 基本的には配布プリントにより、演習課題を行う形を取る。 ・ わからない場合には、まずは教科書を使って「自分自身で調べる」ことが大切である。 ・ どうしてもわからない場合には、学生同士で助け合いながら解決することもある。 ・ 成績の算出方法：中間試験と定期試験を実施し、試験成績（2回の試験の平均点）を70%、課題（主にレポート）の成績を30%として総合評価する。					
注意点		・ 本講義は「コンピュータ入門Ⅱ」との対応関係がある。よって、必要に応じて左記科目において取り扱った内容について、本科目において積極的に取り扱う。 ・ 本演習においては、計算機に触れる時間をより多く持つことが大切である。特に、プログラミングにおいては、「サンプルプログラムを入力して、その結果を確認すること」、「サンプルプログラムを改良して、結果の出方を確認すること」を積み重ねることで『与えられた課題に対するプログラムを作成』できるようにつなげていく流れを作ること。 ・ 本講義にて学習した内容については、2年生以降のプログラミング関連の講義にて必須となるため、継続して練習を行うと良い。 (※連絡先：吉澤 yoshizawa@j.kisarazu.ac.jp：事前にメールなどにより調整を行った上で質問に応じる)					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	前期内容の復習			LINUXコマンド、Emacsエディタ、およびC言語プログラミングの復習により理解を深められる。	
		2週	基本的なコンピュータグラフィクス（1）			コンピュータグラフィクスについて、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。	
		3週	基本的なコンピュータグラフィクス（2）			コンピュータグラフィクスについて、サンプルプログラミングを改良し、結果の変化を確認できる。	
		4週	基本的なコンピュータグラフィクス（3）			コンピュータグラフィクスに関する課題について、プログラミングを作成できる。	
		5週	配列（1）			配列について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。	
		6週	配列（2）			配列について、サンプルプログラミングを改良し、結果の変化を確認できる。	
		7週	配列（3）			配列に関する課題について、プログラミングを作成できる。	
		8週	後期中間試験			後期中間試験までの学習内容	
	4thQ	9週	多次元配列（1）			多次元配列について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。	
		10週	多次元配列（2）			多次元配列について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。	
		11週	多次元配列（3）			多次元配列について、サンプルプログラミングを作成し、結果を確認できる。	
		12週	簡単なロールプレイングゲームのプログラミング（1）			ロールプレイングゲームのサンプルをプレイして、プログラムの仕組みを理解できる。	
		13週	簡単なロールプレイングゲームのプログラミング（2）			自らロールプレイングゲームを企画して、サンプルを改良することができる。	

	14週	簡単なロールプレイングゲームのプログラミング (3)	自らロールプレイングゲームを企画して，サンプルを改良することができる.				
	15週	1年間の振り返り	1年間の学習範囲について理解できる.				
	16週	後期定期試験（答案返却）	全範囲の学習内容				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	15	50
専門的能力	35	0	0	0	0	15	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	技術者入門I	
科目基礎情報							
科目番号	0024			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: 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	米村 恵一,和田 州平,岩田 大志						
到達目標							
符号化・復号の基本的な考え方を理解する。 計測器の使用方法を理解する。 2進数について理解する。 基本的なデジタルIC（AND、OR、NOT）について理解し、適切に使用することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	符号化・復号の基本的な考え方を十分に理解する。			符号化・復号の基本的な考え方を理解する。		符号化・復号の基本的な考え方を理解していない。	
評価項目2	計測器の使用方法を十分に理解する。			計測器の使用方法を理解する。		計測器の使用方法を理解していない。	
評価項目3	2進数について十分に理解する。			2進数について理解する。		2進数について理解していない。	
評価項目4	基本的なデジタルIC（AND、OR、NOT）について十分に理解し、適切に使用することができる。			基本的なデジタルIC（AND、OR、NOT）について理解し、適切に使用することができる。		基本的なデジタルIC（AND、OR、NOT）について理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基本的なデジタルICの理解を通して、回路作成スキルの向上を目指す。						
授業の進め方・方法	実習がメインとなるため、各自がしっかりと手を動かして、課題を遂行していく必要がある。						
注意点	いかなる理由があっても、欠席した場合には、対応した課題を追実験にて遂行すること。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	符号化・復号の基礎1			符号化・復号の基礎が理解できる。	
		2週	符号化・復号の基礎2			符号化・復号の基礎を理解し、議論ができる。	
		3週	符号化・復号の基礎3			符号化・復号の基礎が理解し、応用事例を解くことができる。	
		4週	計測機器の取り扱い1			計測機器の取り扱いができる。	
		5週	計測機器の取り扱い2			基本的な回路を組み、電圧、電流を計測できる。	
		6週	計測機器の取り扱い3			少し大きな回路を組み、電圧、電流を計測でできる。	
		7週	デジタルICの基礎1			基本的なゲートを働きを確認できる。	
	8週	記録整理1			これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる。		
	2ndQ	9週	デジタルICの基礎2			基本的なゲートを組み合わせる回路を組むことができる。	
		10週	デジタルICの基礎3			LEDを用いて、回路の情報を可視化できる。	
		11週	2進数の基礎1			2進数が理解できる。	
		12週	2進数の基礎2			2の補数が理解できる。	
		13週	2進数の基礎3			モードが理解できる。	
		14週	排他的論理和			排他的論理和を理解し、回路を作成できる。	
		15週	半加算器			半加算器を理解し、回路を作成できる。	
16週		記録整理2			これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる。		
評価割合							
	レポート			製作物		合計	
総合評価割合	80			20		100	
基礎的能力	60			20		80	
専門的能力	20			0		20	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	技術者入門II	
科目基礎情報							
科目番号	0025		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: 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							
担当教員	米村 恵一,和田 州平,岩田 大志						
到達目標							
半加算器、全加算器について理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。 RSフリップフロップ、Dフリップフロップについて理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。 n-bit加算器（応用としては+減算器）を作成し結果をレジスタへ保存できる。							
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	半加算器、全加算器について十分に理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。		半加算器、全加算器について理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。		半加算器、全加算器について理解していない。		
評価項目2	RSフリップフロップ、Dフリップフロップについて十分に理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。		RSフリップフロップ、Dフリップフロップについて理解し、基本的なゲートを用いて構成できる。		RSフリップフロップ、Dフリップフロップについて理解していない。		
評価項目3	n-bit加算器（応用としては+減算器）を十分な理解のもと作成し結果をレジスタへ保存できる。		n-bit加算器（応用としては+減算器）を作成し結果をレジスタへ保存できる。		n-bit加算器（応用としては+減算器）を作成できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前期の実験内容をベースに、フリップフロップについての理解も深め、レジスタを構成し、全加算器と組み合わせた回路を作成する。						
授業の進め方・方法	実習がメインとなるため、各自がしっかりと手を動かして、課題を遂行していく必要がある。						
注意点	いかなる理由があっても、欠席した場合には、対応した課題を追実験にて遂行すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	全加算器1		全加算器を理解し、半加算器を用いて回路を作成できる。		
		2週	全加算器2		半加算器を用いずに全加算器を作成できる。		
		3週	RSフリップフロップの基礎1		RSフリップフロップを理解できる。		
		4週	RSフリップフロップの基礎2		基本的なゲートを用いて、RSフリップフロップを作成できる。		
		5週	Dラッチ回路の基礎1		Dラッチ回路を理解できる。		
		6週	Dラッチ回路の基礎2		Dラッチ回路を、基本的なゲートを用いて、作成できる。		
		7週	Dフリップフロップの基礎1		Dフリップフロップを理解できる。		
		8週	記録整理3		これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる。		
	4thQ	9週	Dフリップフロップの基礎2		Dフリップフロップ回路を、基本的なゲートを用いて、作成できる。		
		10週	総合課題（3-bit加算器）作成実習1		全加算器を3-bit分作成する。		
		11週	総合課題（3-bit加算器）作成実習2		3-bit分の全加算器を組み合わせて、3-bit加算器を作成する。		
		12週	総合課題（3-bit加算器）作成実習3		3-bit加算器の計算結果を保持するレジスタを追加する。		
		13週	総合課題（3-bit加算器）作成実習4		前週までの課題が順調に進んでいた場合には、レジスタにセット、リセット機能を追加する。		
		14週	総合課題（3-bit加算器）作成実習5		前週までの課題が順調に進んでいた場合には、3-bit加算器に減算機能の追加を検討する。		
		15週	総合課題（3-bit加算器）作成実習6		前週までの課題が順調に進んでいた場合には、3-bit加算器に減算機能を追加する。		
		16週	記録整理4		これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる。		
評価割合							
		レポート		製作物		合計	
総合評価割合		80		20		100	
基礎的能力		60		20		80	
専門的能力		20		0		20	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習IA	
科目基礎情報							
科目番号	0026		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: 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	担当者より配布する						
担当教員	齋藤 康之,米村 恵一,岩田 大志						
到達目標							
脆弱性について確認するために、SQLインジェクション、OSコマンドインジェクション、クロスサイトスクリプティングなどに対する脆弱性を持つサーバの構築を行い、実際に各種脆弱性を確認し、その対策方法を理解する。							
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		
SQLインジェクションとその対策	SQLインジェクションを十分に理解し、十分な対策ができる		SQLインジェクションを理解し、ある程度の対策ができる		優、良にて必要な到達を満たせない		
OSコマンドインジェクションとその対策	OSコマンドインジェクションを十分に理解し、十分な対策ができる		OSコマンドインジェクションを理解し、ある程度の対策ができる		優、良にて必要な到達を満たせない		
クロスサイトスクリプティングとその対策	クロスサイトスクリプティングを十分に理解し、十分な対策ができる		クロスサイトスクリプティングを理解し、ある程度の対策ができる		優、良にて必要な到達を満たせない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	脆弱性について確認するために、SQLインジェクション、OSコマンドインジェクション、クロスサイトスクリプティングなどに対する脆弱性を持つサーバの構築を行い、実際に各種脆弱性を確認し、その対策方法を理解する。						
授業の進め方・方法	各自が、Windows上にて各種サーバを構築する。インストール作業なども自身にて行うことで、構築の全ての行程に触れることが可能となる。構築においては、自身による調査だけでなく、基本的な構築手順の提示を行う。脆弱性の確認手段も提示するが、自身にて調査してもらう内容も用意する。脆弱性の確認後は、自身にて調査し、各種サーバへ脆弱性対策を施し、対策がなされたかどうかを確認する。一連の過程を全て体験してもらい理解を図る。						
注意点	倫理的観点、法律的観点が極めて重要となるため、講義の最初にしっかりと理解してもらう。また、講義の合間にもしっかりと繰り返し、両観点を説明していく。						
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		倫理的・法律的観点の重要性を理解する。		
		2週	SQLインジェクション確認のためのサーバ構築		サーバ構築手法を理解する		
		3週	SQLインジェクションを確認する		SQLインジェクションを理解する		
		4週	SQLインジェクション対策を施す		SQLインジェクション対策を理解する。		
		5週	SQLインジェクションを総括する		SQLインジェクションを総括する。		
		6週	OSコマンドインジェクション確認のためのサーバ構築		サーバ構築手法を理解する		
		7週	OSコマンドインジェクションを確認する		OSコマンドインジェクションを理解する		
		8週	OSコマンドインジェクション対策を施す		OSコマンドインジェクション対策を理解する。		
	2ndQ	9週	OSコマンドインジェクションを総括する		OSコマンドインジェクションを総括する。		
		10週	クロスサイトスクリプティング確認のためのサーバ構築		サーバ構築手法を理解する		
		11週	クロスサイトスクリプティングを確認する		クロスサイトスクリプティングを理解する		
		12週	クロスサイトスクリプティング対策を施す		クロスサイトスクリプティング対策を理解する。		
		13週	クロスサイトスクリプティングを総括する		クロスサイトスクリプティングを総括する。		
		14週	学んだ脆弱性についての総括		学んだ脆弱性についての総括		
		15週	サーバ構築方法の総括		サーバ構築方法の総括		
		16週	全体総括		全体総括		
評価割合							
	構築内容	報告書	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	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	20	20	0	0	0	0	40
	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習IB
科目基礎情報						
科目番号	0027		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: 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						
担当教員	齋藤 康之,米村 恵一,岩田 大志					
到達目標						
基本的な電子部品（LED、スイッチ）の使い方を理解する。 デジタルとアナログ入出力の違いを理解する。 フルカラーLEDや7セグメントLEDを使った、応用的なシステム開発ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		基本的な電子部品（LED、スイッチ）の使い方を十分に理解する。	基本的な電子部品（LED、スイッチ）の使い方を理解する。	基本的な電子部品（LED、スイッチ）の使い方を理解していない。		
評価項目2		デジタルとアナログ入出力の違いを十分に理解する。	デジタルとアナログ入出力の違いを理解する。	デジタルとアナログ入出力の違いを理解していない。		
評価項目3		フルカラーLEDや7セグメントLEDを使った、応用的なシステム開発が十分できる。	フルカラーLEDや7セグメントLEDを使った、応用的なシステム開発ができる。	フルカラーLEDや7セグメントLEDを使った、応用的なシステム開発ができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	Arduinoマイコン実習を通して、組み込みシステム開発を行い、基本的な電子回路設計技術を習得する。同時にプログラミング技術の定着を計る。					
授業の進め方・方法	実習がメインとなるため、各自がしっかりと手を動かして、課題を遂行していく必要がある。					
注意点	いかなる理由があっても、欠席した場合には、対応した課題を追実験にて遂行すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ArduinoでLEDを点滅させてみよう	ArduinoでLEDの点滅ができる		
		2週	音楽を演奏してみよう	童謡 1 小節レベルの音楽を再生させられる		
		3週	LEDをスイッチで制御してみよう	プルアップ、プルダウン回路を作成し、スイッチの状態に応じたLEDの点灯ができる		
		4週	スイッチでLEDの状態を切り替えてみよう	ソフトウェアでチャタリングが除去できる		
		5週	記録整理1	これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる		
		6週	LEDの明るさを変更してみよう	PWMでLEDの明るさを変更できる		
		7週	波を観測してみよう	任意の周波数が生成できる。また、PWM波形をオシロスコープで観測できる		
		8週	電池の電圧を測定してみよう	抵抗による分圧回路が作成でき、アナログ入力が扱える		
	4thQ	9週	記録整理2	これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる		
		10週	大電流を流してみよう1	トランジスタを使ってコレクタ電流を制御できる		
		11週	大電流を流してみよう2	ベース電流とコレクタ電流の関係が説明できる		
		12週	色を合成してみよう1	RGBそれぞれの色が点灯できる		
		13週	色を合成してみよう2	フルカラーLEDで任意の色を発光させられる		
		14週	数字を表示してみよう1	7セグメントLEDが点灯できる		
		15週	数字を表示してみよう2	7セグメントLEDで任意の数字が表示できる		
		16週	記録整理3	これまで学んだ内容に関して報告書をまとめる		
評価割合						
		レポート	製作物	合計		
総合評価割合		80	20	100		
基礎的能力		60	20	80		
専門的能力		20	0	20		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0018		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	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	三角洋一ほか『精選現代文B』（東京書籍、2013年）、『ことばを広げる新漢字ノート』（浜島書店）						
担当教員	田嶋 彩香						
到達目標							
1.話し手の言葉を聴き取り理解することができる（聴く力）。 2.授業で扱う様々な文章を読解することができる（読む力）。 3.自分の思いや考えを表現することができる（書く力）。 4.常用漢字をほぼ読み書きできる。							
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		話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を推し量り、対応することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り理解することができない。	
評価項目2		常用漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解し、かつ鑑賞することができる。		常用漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができる。		常用漢字を含め、授業で扱う様々な文章を正確に読解することができない。	
評価項目3		常用漢字を使い、自分の思いや考えを的確に、かつ独創的に表現することができる。		常用漢字を使い、自分の思いや考えを的確に表現することができる。		常用漢字を使い、自分の思いや考えを的確に表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国語Ⅱでは、特に「読む」「書く」等の基礎学力の向上を重視する。また古典的な文章を通じ、広く日本の文化や伝統に触れ、基礎的な知識を身につけると同時に豊かな人間性を養うべく、教養を培うことを目標とする。						
授業の進め方・方法	①授業は基本的に教科書に沿って講義形式で行う。 ②講義は集中して聴き、ノートを取るのは当然である。それに加えて、メモを取る癖をつけること。 ③毎週1回程度、漢字テキストからプリント形式で小テストを行うので、自学自習を進めておくこと。 ④指示された課題は、目的を理解し、丁寧にに取り組むこと。						
注意点	自ら疑問点を出し、積極的に質問して授業の中で解決していくという態度が大切である。そのためにも予習として前もって作品を読み、わからない語句等を辞書で調べてくることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス			テキストの使い方、漢字学習の取り組み方と注意点、提出物に関する諸注意を理解する。	
		2週	①評論（1）内田樹等を読解する。			評論の論理展開を正確に読み取る。	
		3週	②評論（1）内田樹等を読解する。			主張の背景にある思想を学ぶ。	
		4週	漢文 『論語』			訓読法を用いて本文を読み取り、中国古来の思想を学ぶ。	
		5週	①小説（1）中島敦を読解する。			作家独特の小説の表現技巧を学ぶ。	
		6週	②小説（1）中島敦を読解する。			時代背景や思想を読み取る。	
		7週	言語活動 文学的文章を読んで話し合う。			文学的文章を読み、話し合うことで理解を深める。	
		8週	前期中間試験			今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
	2ndQ	9週	試験の解答と解説			試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		10週	詩（1）萩原朔太郎等を読解する。			詩人特有の表現技巧を知る。	
		11週	①評論（2）鈴木孝夫等を読解する。			評論の論理展開を学び、筆者の意見を正確に読み取る。	
		12週	②評論（2）鈴木孝夫等を読解する。			筆者の主張の背景にある言語観や思想を学ぶ。	
		13週	古文 『徒然草』等を読解する。			正確に本文を読み取り、文化・思想的背景を学ぶ。	
		14週	言語活動 論理的文章を読んで意見文を書く。			論理的文章の型を学び、自分の意見をまとめる。	
		15週	前期期末試験			今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説			試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	詩（2）宮澤賢治を読解する。			詩人特有の表現技巧を知る。	
		2週	詩（2）宮澤賢治を読解する。			詩人の世界観を味わい、鑑賞する。	
		3週	①評論(3)高階秀爾等を読解する。			文章を客観的に理解し、考えを深めることができる。	
		4週	②評論(3)高階秀爾等を読解する。			筆者の主張に関して自分なりの考えを持つことができる。	
		5週	言語活動 調査をもとに報告する。			設定された課題に対し、調査の方法を学び、まとめる。	
		6週	①評論(4)丸山真男等を読解する。			文章を客観的に理解し、現代文化に関する考えを深めることができる。	
		7週	②評論(4)丸山真男等を読解する。			筆者の主張に関して、自分なりの考えを持つことができる。	
		8週	後期中間試験			今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。	

	4thQ	9週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい解答の導き方を確認する。
		10週	①小説(2)夏目漱石等を読解する。	小説が書かれた背景、作家について学ぶ。
		11週	②小説(2)夏目漱石等を読解する。	小説に描かれた人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わう。
		12週	③小説(2)夏目漱石等を読解する。	描写意図などを味わい、その効果について説明できる。
		13週	④小説(2)夏目漱石等を読解する。	小説に描かれた人物の心情を読み込み、小説の本質を学ぶ。
		14週	言語活動 ディベートで討論する。	ディベートの方法を学び、実践する。
		15週	後期期末試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説・年間の授業の間総括	試験問題を見直し、正しい解答の導き方を確認する。

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	0	0	0	0	0
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	歴史Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	佐藤次高ほか『詳説世界史』山川出版社、800円						
担当教員	小谷 俊博						
到達目標							
第一次世界大戦からの世界史の流れを把握し、現代社会がいかにして成立したかを理解する。							
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		
評価項目1	第一次世界大戦による国際社会の影響を問題なく説明できる。		第一次世界大戦による国際社会の影響の大枠を理解している。		第一次世界大戦による国際社会の影響が理解できていない。		
評価項目2	第二次世界大戦による国際社会の影響を問題なく説明できる。		第二次世界大戦による国際社会の影響の大枠を理解している。		第二次世界大戦による国際社会の影響が理解できていない。		
評価項目3	戦後社会から現代に至る過程を問題なく説明できる。		戦後社会から現代に至る過程の大枠を理解している。		戦後社会から現代に至る過程が理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代社会の成立過程を学ぶことが主たる目的である。それゆえ、時事問題の理解も重要な課題であり、授業ごとにニュースを取り上げることがある。						
授業の進め方・方法	原則としてスライドを用いて流れを説明する。適宜、必要と考えられる映像資料を見る。						
注意点	毎回、プリントが配布される。必ず管理しておくこと。原則として再配布は行わない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		なぜ歴史を学ぶかを理解する。		
		2週	第一次世界大戦前史		第一次世界大戦に至る大まかな流れを理解する。		
		3週	第一次世界大戦とロシア革命①		バルカン半島の危機から戦時外交と総力戦までを理解する。		
		4週	第一次世界大戦とロシア革命②		大戦の結果からネップとソ連の整理津までを理解する。		
		5週	映像で観る第一次世界大戦		第1次世界大戦の映像資料を観て、視覚的に理解する。		
		6週	ヴェルサイユ体制下の欧米諸国①		ヴェルサイユ体制とワシントン体制から西欧諸国の停滞までを理解する。		
		7週	ヴェルサイユ体制下の欧米諸国②		イタリアのファシズムからアメリカ合衆国の繁栄までを理解する。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	アジア・アフリカ地域の民族運動		第一次世界大戦と東アジアからアフリカの民族運動までを理解する。		
		10週	世界恐慌とファシズム諸国の侵略①		世界恐慌とその影響を理解する。		
		11週	世界恐慌とファシズム諸国の侵略②		ニューディールとブロック経済から満州事変・日中戦争と中国の抵抗までを理解する。		
		12週	世界恐慌とファシズム諸国の侵略③		ナチス＝ドイツとファシズム諸国の攻勢と枢軸の形成までを理解する。		
		13週	第二次世界大戦①		ナチス＝ドイツの侵略と開戦から独ソ戦までを理解する。		
		14週	第二次世界大戦②		太平洋戦争からファシズム諸国の敗北までを理解する。		
		15週	前期期末試験				
		16週	第二次世界大戦③		映像資料を通して、第二次世界大戦とは何かを視覚的に理解する。		
後期	3rdQ	1週	戦後世界秩序の形成とアジア諸地域の独立①		戦後世界秩序の形成から米ソ冷戦の始まりまでを理解する。		
		2週	戦後世界秩序の形成とアジア諸地域の独立②		東西ヨーロッパの分断から南アジア・西アジアの独立までを理解する。		
		3週	第二次世界大戦から冷戦まで		映像資料を通して、第二次世界大戦以降の世界について理解する。		
		4週	米ソ冷戦の激化と西欧・日本の経済復興①		朝鮮戦争と軍拡競争の激化からアメリカ合衆国の「豊かな社会」化までを理解する。		
		5週	米ソ冷戦の激化と西欧・日本の経済復興②		西欧・日本の経済復興からソ連の「雪どけ」と平和共存政策までを理解する。		
		6週	第三世界の台頭と米・ソの歩み寄り①		第三世界の連携からヨーロッパでの緊張緩和までを理解する。		
		7週	第三世界の台頭と米・ソの歩み寄り②		映像資料を通して、これまで学んだ内容を視覚的に理解する。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	第三世界の台頭と米・ソの歩み寄り③		中ソ対立と中国の動揺から第三世界の開発独裁と南・東南アジアの自立化までを理解する。		

		10週	冷戦時の世界	映像資料により冷戦の影響下での世界情勢を理解する。
		11週	社会主義世界の変容とグローバリゼーションの進展①	東欧の民主化からソ連邦の解体までを理解する。
		12週	社会主義世界の変容とグローバリゼーションの進展②	情報技術革命の進展から通商の自由化と地域統合の進展までを理解する。
		13週	途上国の民主化と独裁政権の動揺	途上国の民主化からアジア社会主義国家の変容までを理解する。
		14週	現代文明の諸特徴	映像資料を通じて、現代社会の問題の一つである「差別」について考える。
		15週	後期定期試験	
		16週	現代とは何か	映像資料を通じて、現代社会が直面する新たな問題を理解する。

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語ⅡA(通年)
科目基礎情報						
科目番号	0020		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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	(1) Power On Communication EnglishⅡ (検定教科書 コⅡ302 / 2東書) (2) Power On Communication EnglishⅡ ワークブック Grammar Based					
担当教員	小澤 健志					
到達目標						
英語の発音 ・英語のつづりと音との関係を理解できる。 ・英語の標準的な発音を聴き、音を模倣しながら発声できる。 語彙 ・中学で既習の1200語程度の語彙と第1学年で学習した1000語の語彙を定着させると共に、1000語程度の語彙を新たに習得する。 ・自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。 文法事項及び構文 ・第1学年までで既習の文法事項や構文を定着させる。 ・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。 読み書きを通して行うコミュニケーション ・毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。 ・自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 英語の発音	英語のつづりと音との関係を理解でき、英語の発音記号を見て、発音できる。		英語のつづりと音との関係をほぼ理解でき、英語の発音記号を見て、ほぼ発音できる。		英語のつづりと音との関係を理解できず、また、英語の発音記号を見ても発音できない。	
評価項目2 語彙	中学で既習の1200語程度の語彙が定着しており、400語程度の新たな語彙を習得している。自分の専門に関する基本的な語彙も習得している。		中学で既習の1200語程度の語彙がほぼ定着し、400語程度の新たな語彙の習得がほぼできている。自分の専門に関する基本的な語彙もほぼ習得している。		中学で既習の1200語程度の語彙の定着が見られず、400語程度の新たな語彙の習得もできない。自分の専門に関する基本的な語彙も習得できない。	
評価項目3 文法事項及び構文	中学校で既習の文法事項や構文が定着しており、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が習得できている。		中学校で既習の文法事項や構文がほぼ定着しており、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がほぼ習得できている。		中学校で既習の文法事項や構文が定着しておらず、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が習得できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・正確な英語の読解力を養成するため、各 Lesson につき、単語・熟語・文法事項等を総合的に学習していく。なお、ワークブックは自学自習のための使用となる。 ・『COCET 2600』の「単語番号1001」以降の単語を修得し、語彙力のアップを目指す。「実用英検3級に合格できる英語力」が、単位認定の「目安」となる。					
授業の進め方・方法	・自学自習が可能となるよう、年度当初に、発音記号の読み方等について集中的に説明等を行う。また、辞書の使い方等についても適宜説明を行う。 ・正確な読解力を養うため、各Lessonにつき、学習内容の詳細を記載したプリントを配布し、授業を進めていく。なお、このプリントは「課題」を兼ねる。 ・ワークブックは授業では扱わず、自学自習(予習・復習)での活用を前提とする。なお、ワークブックの内容も、中間試験および定期(期末)試験の試験範囲となる。 ・『COCET 2600』は授業では扱わないが、中間試験および定期(期末)試験において「100語/期×4期=400語」の範囲で出題する。よって、隙間の時間等を活用し、自学自習に励むこと。					
注意点	・常に「100%正確に訳す」ことを心掛け、細かな点も決しておろそかにしないこと。 ・配布資料等の整理およびファイルのため、「A4判・40ポケット以上」のクリアブック(安価なもので良い)を各自で必ず用意すること。 ・評価は「前期と後期の中間試験および定期試験：70%」+「課題：30%」で行う。なお、課題が大きな割合を占めるので、必ず期限内に課題を提出すること。 ・中間試験および定期試験は100点満点で実施するが、80点は単語・熟語・文法事項等に関する総合的な問題、20点は『COCET 2600』からの出題となる。 ・当授業は「読解力養成のための基礎・基本の定着」を目的とするものであり、「文法訳読方式」が主な授業方法となり、アクティブ・ラーニング等の授業方法は取らない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業内容に関する理解を深める。	
		2週	Lesson 1 What Do You Eat With? ナイフとフォークと箸の歴史		次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。関係副詞where / while / when (+ S + V) … / 関係副詞when	
		3週	Lesson 1 What Do You Eat With? ナイフとフォークと箸の歴史		次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。関係副詞where / while / when (+ S + V) … / 関係副詞when	
		4週	Lesson 2 Wrapping Culture 包装における日本文化と海外文化の違い		次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。分詞構文(現在分詞) / S + V + O + C [=過去分詞] / 形式目的語it [=to不定詞]	
		5週	Lesson 2 Wrapping Culture 包装における日本文化と海外文化の違い		次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。分詞構文(現在分詞) / S + V + O + C [=過去分詞] / 形式目的語it [=to不定詞]	
		6週	Lesson 3 A Story about Yaku-Sugi Cedars 屋久島の自然と歴史		次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。It is [was] said + that節 / 関係代名詞whoの非制限用法 / 関係代名詞whichの非制限用法 / 倒置	

後期		7週	Lesson 3 A Story about Yaku-Sugi Cedars 屋久島の自然と歴史	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。It is [was] said + that節 / 関係代名詞whoの非制限用法 / 関係代名詞whichの非制限用法 / 倒置			
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	Lesson 4 Interview with Anyango 世界初の女性ニヤティティ 奏者の向山恵理子さん	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。It seems that S + V / S + V + O 1 + O 2 [= if/whether節] / S + V [= be動詞] + C [= whether節] / 完了不定詞			
		10週	Lesson 4 Interview with Anyango 世界初の女性ニヤティティ 奏者の向山恵理子さん	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。It seems that S + V / S + V + O 1 + O 2 [= if/whether節] / S + V [= be動詞] + C [= whether節] / 完了不定詞			
		11週	Lesson 4 Interview with Anyango 世界初の女性ニヤティティ 奏者の向山恵理子さん	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。It seems that S + V / S + V + O 1 + O 2 [= if/whether節] / S + V [= be動詞] + C [= whether節] / 完了不定詞			
		12週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture 野菜工場という新しい農業の現状と今後のあり方	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。進行形の受け身 / 関係代名詞what / 未来完了形 / 譲歩を表す副詞節			
		13週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture 野菜工場という新しい農業の現状と今後のあり方	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。進行形の受け身 / 関係代名詞what / 未来完了形 / 譲歩を表す副詞節			
		14週	Lesson 5 Vegetable Factories: A New Approach to Agriculture 野菜工場という新しい農業の現状と今後のあり方	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。進行形の受け身 / 関係代名詞what / 未来完了形 / 譲歩を表す副詞節			
		15週	前期定期(期末)試験				
		16週	答案返却・解答と解説				
	3rdQ	1週	Lesson 6 The Power of Color 色が人間心理に及ぼす影響	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。同格を表す接続詞that / S + V [= have, let, make] + O + C [= 動詞の原形] / 関係代名詞whoseの制限用法 / propose/orderなど + that + S + V [= 動詞の原形]			
		2週	Lesson 6 The Power of Color 色が人間心理に及ぼす影響	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。同格を表す接続詞that / S + V [= have, let, make] + O + C [= 動詞の原形] / 関係代名詞whoseの制限用法 / propose/orderなど + that + S + V [= 動詞の原形]			
		3週	Lesson 7 What Is Going On in Tuvalu? ツバルの現在・過去・未来	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。S + V [= have, get, make] + O + C [= 過去分詞] / 過去完了進行形 / 仮定法過去			
		4週	Lesson 7 What Is Going On in Tuvalu? ツバルの現在・過去・未来	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。S + V [= have, get, make] + O + C [= 過去分詞] / 過去完了進行形 / 仮定法過去			
		5週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation ザトウクジラの生態	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。S + V [= 知覚動詞] + O + C [= 動詞の原形] / 付帯状況を表すwith / 前置詞 + 関係代名詞			
		6週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation ザトウクジラの生態	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。S + V [= 知覚動詞] + O + C [= 動詞の原形] / 付帯状況を表すwith / 前置詞 + 関係代名詞			
		7週	Lesson 8 Humpback Whales: A Life of Competition and Cooperation ザトウクジラの生態	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。S + V [= 知覚動詞] + O + C [= 動詞の原形] / 付帯状況を表すwith / 前置詞 + 関係代名詞			
		8週	後期中間試験				
		4thQ	9週	Lesson 9 From Owning to Sharing 所有から共有へ	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。形式目的語it [=that節] / 倍数表現 / 分詞構文(過去分詞)		
			10週	Lesson 9 From Owning to Sharing 所有から共有へ	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。形式目的語it [=that節] / 倍数表現 / 分詞構文(過去分詞)		
			11週	Lesson 9 From Owning to Sharing 所有から共有へ	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。形式目的語it [=that節] / 倍数表現 / 分詞構文(過去分詞)		
			12週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All 幕末の志士、坂本龍馬の生きざま	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。強調構文 / 助動詞 + have + 過去分詞 / 仮定法過去完了		
			13週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All 幕末の志士、坂本龍馬の生きざま	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。強調構文 / 助動詞 + have + 過去分詞 / 仮定法過去完了		
			14週	Lesson 10 I Promise to Clean Up Japan Once and for All 幕末の志士、坂本龍馬の生きざま	次の文法事項を理解し、英文の読解ができる。強調構文 / 助動詞 + have + 過去分詞 / 仮定法過去完了		
	15週		後期定期(期末)試験				
	16週		答案返却・解説				
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語ⅡB(通年)	
科目基礎情報							
科目番号	0021		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	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	・『Fundamenral Sciencr in English I 理工系学生のための基礎英語 I』 成美堂・『Voice Listening Course 2 (Neww Edition)』 第一学習社・『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』 成美堂						
担当教員	瀬川 直美						
到達目標							
・各レッスンの単語を聞き取り、正しい発音やアクセントで読むことができる。 ・さまざまなトピックを扱った英文を聞くストラテジーを学習し、まとまりのある英文を聞くことができる。 ・英語によるコミュニケーションに必要な基本的な語彙力や文法力を身につける。 ・中学レベルの理科と数学で扱われる内容の専門用語を正しく綴り発音することができる。また、数や単位、数式や公式など、科学的な事象の記述の基礎表現を、自然な英語で音読できる。 ・中学レベルの理科と数学の内容について、簡潔で自然な英語を使って、口頭で内容を伝えることができる。 ・理工系学生のための必修英単語（『COCET2600』のNo. 1101～1200, 1351～1450, 1601～1700, 1851～1950）の400語を取得する。							
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		
評価項目1	各レッスンの単語を正しく聞き取り、正しい発音やアクセントで音読することができる。		各レッスンの単語を聞き取り、発音やアクセントで音読することができるが概ねできる。		各レッスンの単語が聞き取れず、正しい発音やアクセントで音読することができない。		
評価項目2	基本的な表現を用いて、英語による簡単なコミュニケーションができる。		基本的な表現を用いて、英語による簡単なコミュニケーションが概ねできる。		基本的な表現を用いて、英語による簡単なコミュニケーションができない。		
評価項目3	学習範囲の語彙を習得できる。		学習範囲の語彙を概ね習得できる。		学習範囲の語彙を習得できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・英語の4技能のうち、「聞く」技能の向上を主な目的とする。 ・中学校で学習して身につけた内容をさらに発展させ、高専生としてのリスニング力を身につける。 ・さらに、基本的な表現を用いた簡単な英語によるコミュニケーションを積極的に行える態度も身につける。 ・そのために必要となる語彙力を養成する。						
授業の進め方・方法	・会話中心のテキストを用い、リスニングの向上を目指したレッスンを中心におこなっていく。 ・副教材として、速読用のテキストを使用するが、「読む」ことより「聞く」ことを優先し、リスニング力の強化を図る。 ・語彙力強化のため、COCET2600を使った定期的な小テストを実施する。						
注意点	・前後期とも中間試験、定期試験を実施し、4回の試験の成績の平均点を70パーセント、小テストや授業での積極的な参加状況及び課題の提出を30%として評価する。 ・簡単な英語によるコミュニケーション活動も授業で実施するので、積極的な姿勢で授業に参加することが重要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ガイダンス ・確認テスト		・一年間の授業内容を確認する。 ・実施するテストで、英語のリスニング力と語彙力を確認する。		
		2週	・(F) Lesson 1 Numbers and Calculations Part 1, 2 ・(V) Lesson 1 スポーツ		・加算・減算を正しく表現できる。How many～、How muchを正確につかうことができる。		
		3週	・(F) Lesson 1 Numbers and Calculations Part 3, 4 ・(V) Lesson 2 放送・報道		・乗算・除算を英語で正しく表現できる。To不定詞の様々な用法を活用・運用することができる。		
		4週	・(F) Lesson 1 Numbers and Calculations 文法・表現のまとめ Lesson 2 Figures Part 1		・様々な図形を英語で表現できる。		
		5週	・(F) Lesson 2 Figures Part 2, 3 ・(V) Lesson 3 趣味・余暇		・関係代名詞の制限用法を活用することができる。 ・so that S+Vを活用することができる。		
		6週	・(F) Lesson 2 Figures Part 4, 5 ・単語テスト(1)		・関係代名詞の非制限用法を活用することができる。 ・not A but Bを活用することができる。 ・COCET1101～1150を身につける。		
		7週	・(F) Lesson 2 文法・表現のまとめ ・(V) Lesson 4 学習・学校		・Lesson 2で学んだ文法事項や表現をきちんと理解し、正確に活用できる。		
		8週	前期中間試験 (単語テスト(2)を含む)		・これまで学習した内容の英語を理解する。 ・COCET1151～1200の語彙を身につける。		
	2ndQ	9週	・試験返却と解説 ・(F) Lesson 3 State of Substance Part 1		・結果を表すto不定詞を運用することができる。		
		10週	・(F) Lesson 3 State of Substance Part 2, 3 ・(V) Lesson 5 食事、レストラン		・前置詞＋関係代名詞、様々な比較表現を活用・運用することができる。		
		11週	・(F) Lesson 4 Graphd and Functions Part 1 ・(V) Lesson 6 道案内		・関係副詞を正確に使うことができる。		
		12週	・(F) Lesson 4 Graphd and Functions Part 2 ・(V) Lesson 7 交通		・受動態の文の書き方を確認する。 ・助動詞の用法を確認する。		
		13週	・(F) Lesson 4 Graphd and Functions Part 3 ・単語テスト(3)		・乗数と平方根を正確に表現できる。 ・COCET1351～1400の語彙を身につける。		

後期		14週	・ Lesson 4 文法・表現のまとめ ・ Let's try	・ Lesson 4で学んだ文法事項や表現をきちんと理解し、正確に活用できる。
		15週	定期（前期期末）試験 （単語テスト(4)を含む）	・ 前期に学習した内容全般について確認する。 ・ COCET1401～1450の語彙を身につける。
		16週	試験返却と解説	
	3rdQ	1週	・ (F) Lesson 5 Human Body Part 1, 2 ・ (V) Lesson 8 買い物	・ 部分否定、不定代名詞のoneを正しく使うことができる。 ・ 関係副詞の非制限用法を活用できる。
		2週	・ (F) Lesson 5 Human Body Part 3, 4 ・ (V) Lesson 9 仕事・職業	・ 句動詞、動名詞、進行形の受動態を正しく書くことができる。
		3週	・ (F) Lesson 6 Electricity Part 1, 2 ・ (V) Lesson 10 電話	・ 現在完了形を活用できる。 ・ make+O+形容詞・名詞を運用できる。
		4週	・ (F) Lesson 6 Electricity Part 3, 4 ・ (V) Lesson 11 日常生活	・ allow+O+to～を運用できる。
		5週	・ (F) Lesson 6 文法のまとめ ・ 単語テスト(5)	・ Lesson 6で学んだ文法事項をきちんと理解し、正確に活用できる。 ・ COCET1601～1650の語彙を身につける。
		6週	・ (F) Lesson 7 Heat Part 1, 2 ・ (V) Lesson 12文化・歴史	・ prevent+o+from～ing、make+o+動詞の原形を正確に活用できる。 ・ 日記の英語を聞き、理解する。
		7週	・ (F) Lesson 7 Heat Part 3 ・ 文法のまとめ	・ without～ingを正確に活用・運用できる。 ・ Lesson 7で学んだ文法事項をきちんと理解し、正確に活用できる。
		8週	後期中間試験 （単語テスト(6)を含む）	・ 後期から始めた学習内容について確認する。 ・ COCET1651～1700の語彙を身につける。
	4thQ	9週	・ 試験返却と解説 ・ (F) Lesson 8 Stars and Planets Part 1	・ 2種類の感嘆文、so～that～を活用、運用できる。
		10週	・ (F) Lesson 8 Stars and Planets Part 2, 3	・ 疑問詞+to不定詞、受動態の完了形を正確に理解できる。
		11週	・ (F) Lesson 8 Stars and Planets Part 4, 文法と表現のまとめ	・ Lesson 8 で学んだ文法事項や表現をきちんと理解し、正確に活用できる。
		12週	・ (F) Lesson 9 Ions	・ これまで学習した文法事項を総括しながら、イオンと電解質、酸とアルカリについての英文を聞いたり、正確に読みこなすことができる。
		13週	・ (F) Lesson 10 Energy	・ これまで学習した文法事項を総括しながら、エネルギーの起源とエネルギー保存の法則、運動エネルギーと位置エネルギーについて記述した英文を聞いたり、正確に読みこなすことができる。
		14週	・ 総合復習 ・ 単語テスト (7)	・ これまでの学習した内容に関連する英文を聞き取る。 ・ COCET1851～1900の語彙を身につける。
		15週	定期（学年末）試験 （単語テスト(8)を含む）	・ 後期に学習した内容全般について理解できる。 ・ COCET1901～1950の語彙を身につける。
		16週	試験返却と解説	

評価割合				
	試験	課題提出や小テスト	積極的な授業への参加態度	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英文法Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0022		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	『Zoom English Grammar 23 Lessons WORKBOOK』第一学習社, 2016年／『Zoom English Grammer 23 Lessons』第一学習社 (継続使用)／沖原勝昭監修『ズーム総合英語』第一学習社, 2016年 (継続使用)／『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂, 2012年					
担当教員	岩崎 洋一					
到達目標						
・各章の英文法項目を正確に理解することができる。 ・基本的な英文を読んで意味を理解することができる。 ・学習した英文法を活用して日常生活の身近な話題について英語で表現することができる。 ・理工系学生のための必修英単語を習得することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 英文法項目の理解	各英文法項目の内容を正確に理解することができる。		各英文法項目の内容を概ね理解することができる。		各英文法項目の内容を理解することができない。	
評価項目2 英文の理解	日常生活の身近な話題についての英文を読んでその意味を正確に理解することができる。		日常生活の身近な話題についての英文を読んでその意味を概ね理解することができる。		日常生活の身近な話題についての英文を読んでその意味を理解することができない。	
評価項目3 英語の運用	基本的な英文法を活用して日常生活の身近な話題についてある程度まとまった内容を英語で正確に表現することができる。		基本的な英文法を使って日常生活の身近な話題について英語である程度表現することができる。		基本的な英文法を使って日常生活の身近な話題について英語で表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	英文法Ⅰで学習した英文法事項を演習を通して定着させることを目的とした授業である。2年次までの他の英語科目の学習と合わせて、実用英検準2級に合格できる程度の英語力の養成を目指す。					
授業の進め方・方法	・1回の授業で1レッスンを扱う。 ・授業中は英文法事項の説明・確認やグループ活動を中心とした演習等を中心に行ので、主体的に授業に参加することが重要となる。 ・授業開始時にCOCET2600の小テストを行う。 ・毎回の授業後及び夏季休業中に復習課題を課し英文法の定着を図る。					
注意点	・前・後期とも中間試験及び定期試験を実施し、試験成績 (4回の試験の平均点) を60%, 小テストの成績を10%, 課題の提出状況を20%, 授業への積極的な参加状況を10%として総合評価する。					
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		授業の目標や方法等について理解する。	
		2週	Lesson 1 いろいろな文 (1)		be-動詞の文, 一般動詞の文, 疑問文について理解する。	
		3週	Lesson 2 いろいろな文 (2) 小テスト (No. 1201-1210)		疑問詞で始まる疑問文, 付加疑問文, 命令文・感嘆文について理解する。	
		4週	Lesson 3 文の型 (1) 小テスト (No. 1211-1220)		第1～3文型について理解する。	
		5週	Lesson 4 文の型 (2) 小テスト (No. 1221-1230)		第4, 5文型, 「存在」を表す文について理解する。	
		6週	Lesson 5 現在・過去 小テスト (No. 1231-1240)		現在時制と過去時制及びそれぞれの進行形について理解する。	
		7週	Lesson 6 未来 小テスト (No. 1241-1250)		未来時制の文を理解する。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	Lesson 7 現在完了形		現在完了形について理解する。	
		10週	Lesson 8 過去完了形 小テスト (No. 1451-1460)		過去完了形について理解する。	
		11週	Lesson 9 助動詞 (1) 小テスト (No. 1461-1470)		助動詞can, mayについて理解する。	
		12週	Lesson 10 助動詞 (2) 小テスト (No. 1471-1480)		助動詞must, should, ought to等について理解する。	
		13週	Lesson 11 受動態 (1) 小テスト (No. 1481-1490)		受動態の基本形, by...のない受動態について理解する。	
		14週	Lesson 12 受動態 (2) 小テスト (No. 1491-1500)		第4, 5文型の受動態, 助動詞を使った受動態, by以外の前置詞を用いる受動態について理解する。	
		15週	前期定期試験			
		16週	試験返却			
後期	3rdQ	1週	Lesson 13 不定詞 (1)		不定詞の基本用法について理解する。	
		2週	Lesson 14 不定詞 (2) 小テスト (No. 1701-1710)		to-不定詞の意味上の主語等について理解する。	
		3週	Lesson 15 不定詞 (3) 小テスト (No. 1711-1720)		原形不定詞等について理解する。	
		4週	Lesson 16 動名詞 小テスト (No. 1721-1730)		動名詞の基本用法について理解する。	

		5週	Lesson 17 分詞 (1) 小テスト (No. 1731-1740)	分詞の基本用法について理解する。
		6週	Lesson 18 分詞 (2) 小テスト (No. 1741-1750)	分詞構文について理解する。
		7週	まとめと復習	後期中間試験の範囲を復習し、定着を図る。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 19 比較 (1)	原級, 比較級について理解する。
		10週	Lesson 20 比較 (2) 小テスト (No. 1951-1960)	最上級について理解する。
		11週	Lesson 21 関係詞 (1) 小テスト (No. 1961-1970)	関係代名詞 (主格, 目的格, 所有格) について理解する。
		12週	Lesson 22 関係詞 (2) 小テスト (No. 1971-1980)	関係副詞について理解する。
		13週	Lesson 23 仮定法 小テスト (No. 1981-1990)	仮定法過去, 仮定法過去完了等について理解する。
		14週	まとめと復習 小テスト (No. 1991-2000)	後期定期試験の範囲を復習し、定着を図る。
		15週	後期定期試験	
		16週	試験返却	

評価割合					
	試験	課題	小テスト	積極性	合計
総合評価割合	60	20	10	10	100
基礎的能力	60	20	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健体育Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	Active Sports 2016					
担当教員	坂田 洋満,篠村 朋樹,清野 哲也					
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や体力テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、バレーボール、柔道、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。 3.保健で取り上げられた各項目の基礎知識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	
評価項目1	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。	
評価項目2	自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、バレーボール、バスケットボール、柔道、水泳等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。		自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、陸上競技、バレーボール、バスケットボール、柔道、水泳等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。		自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、陸上競技、バレーボール、バスケットボール、柔道、水泳等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。	
評価項目3	生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論について詳細に説明できる。		生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論について概ね説明できる。		生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論についてほとんど説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	体育実技と保健の講義を行う。 体育実技では、各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通じた仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。 保健の講義では、生涯にわたる健康の保持増進に必要な基礎的内容を学ぶ。					
授業の進め方・方法	体育実技は、主にグラウンド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。 保健の講義は、主に教室で行う。					
注意点	・前・後期とも各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。後期定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス		保健体育Ⅱの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。	
		2週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		スパイク・ディグ・ブロックの基本技術を理解する。 投げ技の基本技術を理解する。 短距離走・ハードル走の基本技術を理解する。	
		3週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		スパイク・ディグ・ブロックの基本技術を理解する。 投げ技の基本技術を理解する。 短距離走・ハードル走の基本技術を理解する。	
		4週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		集団技能について理解する。 投げ技の基本技術を理解する。 短距離走・ハードル走の基本技術を理解する。	
		5週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		集団技能を習得する。 投げ技の基本技術を習得する。 短距離走・ハードル走の基本技術を習得する。	
		6週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		ゲームを通して戦術について理解する。 投げ技の基本技術を習得する。 短距離走・ハードル走の基本技術を習得する。	
		7週	バレーボール 柔道 陸上競技（短距離走・ハードル走）		ゲームを通して戦術を習得する。 投げ技の基本技術を習得する。 短距離走・ハードル走の基本技術を習得する。	
		8週	中間試験(実技テスト) バレーボール 柔道 陸上競技		実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。	

後期	2ndQ	9週	中間試験(実技テスト) バレーボール 柔道 陸上競技	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。
		10週	体力テスト（屋内種目）	新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。
		11週	体力テスト（屋外種目）	新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。
		12週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。
		13週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。
		14週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。
		15週	水泳及びアクアエクササイズ	様々な水中運動を通して体力の向上を図ることができる。各種泳法の基本技術を学び、泳力の向上を目指すことができる。
		16週		
	3rdQ	1週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	パス・ドリブル・シュート等の基本技術を理解する。投げ技の応用技術について理解する。走高跳の基本技術について理解する。
		2週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	パス・ドリブル・シュート等の基本技術を理解する。投げ技の応用技術について理解する。背面跳の基本技術について理解する。
		3週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	パス・ドリブル・シュート等の基本技術を習得する。投げ技の応用技術について理解する。背面跳の基本技術を習得する。
		4週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	パス・ドリブル・シュート等の基本技術を習得する。投げ技の応用技術を習得する。背面跳の基本技術を習得する。
		5週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	ゲームを通して戦術について理解する。投げ技の応用技術を習得する。記録会を通して背面跳の技術・戦術を習得する。
		6週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	ゲームを通して戦術について理解する。投げ技の応用技術を習得する。記録会を通して背面跳の技術・戦術を習得する。
		7週	バスケットボール 柔道 陸上競技（走高跳）	ゲームを通して戦術を習得する。投げ技の応用技術を習得する。記録会を通して背面跳の技術・戦術を習得する。
		8週	中間試験(実技テスト) バスケットボール 柔道 陸上競技	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。
	4thQ	9週	持久走	設定距離を自己のペースで走りきり体力向上を図ることができる。
		10週	持久走	設定距離を粘り強く走りきり体力向上を図ることができる。
		11週	持久走	設定距離を他者のペースを意識して走りきり体力向上を図ることができる。
		12週	保健(生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。
		13週	保健(生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。
		14週	保健(生命誕生・生活習慣病・トレーニング理論)	各分野の基本的内容が理解できる。
		15週	学年末試験	保健各分野の問題について解答できる。
		16週	学年末試験の確認	試験の内容について再認識できる。

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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本文化論
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	授業時に指示する。(随時プリントも配布する予定)					
担当教員	加藤 達彦, 田嶋 彩香					
到達目標						
1. 様々な文献や資料を調査し、文章を理解することができる(読む力)。 2. 取材対象にインタビューを行い、記録することができる(聴く力)。 3. 自分の思いや考えを相手に伝えることができる(話す力)。 4. 自分の思いや考えを表現することができる(書く力)。 5. グループ内で協力し、議論することができる(考える力)。 6. 日本の伝統的な文化や技術について触れ、説明することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を押し量り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができない。	
評価項目2	グループの中で自分の役割を見だし、積極的に協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができない。	
評価項目3	日本の文化や伝統、職人技術の奥深さを感じるとともに、その本質を正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本文化論は、国語科で身につける「聴く力」「読む力」「話す力」「書く力」「考える力」を総合して、日本の文化や伝統、職人技術に触れることを目的とする。また、伝統文化や職人技術を学ぶことで、豊かな人間性を養い、教養を培うことを目標とする。					
授業の進め方・方法	①授業は講義形式と演習形式からなる。 ②講義では、取材のための事前準備やインタビューの方法について学ぶ。 ③演習では、取材記事のまとめ方についてグループを組み、実践形式で学ぶ。					
注意点	①グループワークが中心となるので、周囲とのコミュニケーションを積極的に図るよう心がけてほしい。 ②短期集中型の授業であるので、基本的に欠課は認めない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、提出物、評価方法に関する諸注意を理解する。	
		2週	①講義 取材に関わる方法と解説		取材とは何かについて学ぶ。	
		3週	②講義 取材に関わる方法と解説		取材の技術(話しを聞く技術)を学ぶ。	
		4週	③講義 取材に関わる方法と解説		取材の方法(質問の方法)を学ぶ。	
		5週	④講義 取材に関わる方法と解説		取材報告の書き方について学ぶ。	
		6週	①演習 取材に関わるグループ討議		効果的なインタビューの種類やその方法を学ぶ。	
		7週	②演習 取材に関わるグループ討議		ペアを組みインタビューの練習を行い、インタビューに慣れる。	
		8週	③演習 取材に関わるグループ討議		テーマを決めてグループに分かれ、相互にインタビューの練習を行い、習熟に努める。	
	2ndQ	9週	④演習 取材に関わるグループ討議		インタビューをする際に気づいたことを話し合い、客観的に捉える視点を学ぶ。	
		10週	⑤演習 取材に関わるグループ討議		外部講師が就いている職業に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		11週	①演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師による講義や講演、演習を行い、仕事の魅力を学ぶ。	
		12週	②演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師にインタビューを行い、仕事の魅力を聞き出す。	
		13週	①演習 取材のまとめ		集めたインタビュー記事をグループで協力して整理する。	
		14週	②演習 取材のまとめ		グループ発表のための準備を協力して行う。	
		15週	①演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、他グループの良いところを学ぶ。	
		16週	②演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、自らのインタビュー記事の改善点を見つける。	
後期	3rdQ	1週	③演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を集める。	
		2週	④演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		3週	⑤演習 グループ毎の校外取材		取材先の特徴にあった取材方法を選び、取材時に何が必要かを考える。	
		4週	⑥演習 グループ毎の校外取材		取材先への訪問日時や手段について話し合う。	
		5週	⑦演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、仕事の魅力を聞き出す。	
		6週	⑧演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、成果報告のための素材を集める。	

		7週	①取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの内容を整理する。
		8週	②取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの中から、成果報告に利用するものを選択する。
	4thQ	9週	③取材のまとめ	取材報告をするための統一テーマを協力して決定する。
		10週	④取材のまとめ	取材報告のためのグループ発表の準備を行い、役割分担を決める。
		11週	⑤取材のまとめ	グループ発表におけるより良い発表の準備の仕方を学ぶ。
		12週	①グループ発表	グループ発表を行い、取材報告の成果を正確に伝える。
		13週	②グループ発表	グループ発表を聞き、他グループの活動を評価し合う。
		14週	①取材報告書の作成	グループで協力して、取材報告書を作成する。
		15週	②取材報告書の提出	グループで協力して作成した、取材報告書を提出する。
		16週	年間の授業の総括	一年間の学習内容を振り返る。

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	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	5 0	0	0	0	5 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	代数幾何
科目基礎情報						
科目番号	0025		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	教科書：高遠ほか著『新線形代数』大日本図書、2012年、1700円(+税), 補助教材：高遠ほか著『新線形代数問題集』大日本図書、2013年、900円(+税)					
担当教員	山下 哲					
到達目標						
平面ベクトルとその演算の意味を理解し、計算することができる。 空間ベクトルとその演算の意味を理解し、計算することができる。 行列および行列式とその演算の意味を理解し、計算することができる。 線形変換・固有値とその演算の意味を理解し、計算することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	平面や空間ベクトルに関する応用的な問題を解くことができる。		平面や空間ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。		平面や空間ベクトルに関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	行列や行列式の計算、連立1次方程式の解法への応用に関する応用的な問題を解くことができる。		行列や行列式の計算、連立1次方程式の解法への応用に関する基本的な問題を解くことができる。		行列や行列式の計算、連立1次方程式の解法への応用に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3	固有値や固有ベクトルに関する応用的な問題を解くことができる。		固有値や固有ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。		固有値や固有ベクトルに関する基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期は、平面や空間におけるベクトルとその演算について学ぶ。後期は、行列と行列式についてその演算と連立1次方程式の解法への応用について学ぶ。また線形変換の性質と行列の固有値の計算方法について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は講義形式と演習が交差しながら進んでいく。					
注意点	工学に必要な数学は主として微分積分であると広く認識されているが、代数幾何で学ぶ内容は工学を学ぶ上で必要であるだけでなく、コンピュータを利用した数値計算における応用など、微分積分を深く学ぶ上でも必要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	平面のベクトル ベクトルの演算		平面ベクトルの定義と記号の使い方を理解する。 平面ベクトルの計算（和・差・実数倍）ができる。	
		2週	ベクトルの成分		平面ベクトルの成分表示の仕組みを理解する。 平面ベクトルの成分表示による計算（和・差・実数倍）と大きさを求めることができる。	
		3週	ベクトルの内積		平面ベクトルの内積の定義と性質を用いて問題を解くことができる。	
		4週	ベクトルの平行と垂直		平面ベクトルの平行条件と垂直条件を用いて問題を解くことができる。	
		5週	ベクトルの図形への応用		位置ベクトルを用いて内分点の座標を求めることができる。 平行条件と垂直条件の応用問題を解くことができる。	
		6週	直線のベクトル方程式		平面上の直線の方程式を求めることができる。 直線の法線ベクトルを求めることができる。	
		7週	平面のベクトルの線形独立・線形従属		平面ベクトルにおける線形独立の定義を理解する。 線形独立の性質を用いて問題を解くことができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	空間のベクトル ベクトルの成分		空間ベクトルの計算（和・差・実数倍）ができる。 空間ベクトルの成分表示を用いた計算ができる。	
		10週	ベクトルの内積		空間ベクトルの内積の定義と性質を用いて問題を解くことができる。	
		11週	直線の方程式		空間における直線の方程式を求めることができる。	
		12週	平面の方程式		空間における平面の方程式を求めることができる。 平面の法線ベクトルを求めることができる。	
		13週	球の方程式		空間における球の方程式を求めることができる。	
		14週	空間のベクトルの線形独立・線形従属		空間ベクトルにおける線形独立の定義を理解する。 線形独立の性質を用いて問題を解くことができる。	
		15週	定期試験			
		16週	試験返却および解説			
後期	3rdQ	1週	行列の定義と演算		行列の定義を理解する。 行列の計算（和・差・実数倍・積）ができる。	
		2週	転置行列 逆行列		転置行列・逆行列の定義を理解し、それらを求めることができる。	
		3週	連立1次方程式と行列		消去法を用いて連立方程式を解くことができる。 消去法を用いて逆行列を求めることができる。	
		4週	行列の階数		行列の階数の定義を理解して、その値を求めることができる。 階数を用いて行列の正則性を調べることができる。	
		5週	行列式の定義と性質		行列式の定義を理解する。 行列式の値をさまざまな方法で求めることができる。	

		6週	行列式の展開 行列式と逆行列	小行列式を用いた行列式の展開ができる。 余因子行列を用いて逆行列を求めることができる。
		7週	連立1次方程式と行列式 行列式の図形的意味	クラメルの公式を用いて連立方程式の解を求めることができる。 連立方程式の応用問題を解くことができる。 行列式を用いて図形の面積や体積を求めることができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	線形変換の定義	線形変換の定義を理解する。 線形変換を表す行列を求めることができる。
		10週	線形変換の基本性質 合成変換と逆変換	線形変換の基本性質を用いて図形の像を求めることができる。 合成変換と逆変換を求めることができる。
		11週	回転を表す線形変換 直交行列と直交変換	回転を表す線形変換と、その行列表現を理解する。 直交行列の定義と性質を理解する。
		12週	固有値と固有ベクトル	2次および3次正方行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる。
		13週	行列の対角化 対角化可能な条件	対角化行列を定めて対角化ができる。 対角化可能であるか調べることができる。
		14週	対称行列の直交行列による対角化 対角化の応用	対称行列について直交行列を用いた対角化ができる。 対角化の応用問題を解くことができる。
		15週	定期試験	
		16週	試験返却および解説	

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	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	40	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析 I A	
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	前期		週時間数		4		
教科書/教材	教科書：高遠ほか著『新微分積分 I』大日本図書、2012年、1600円（＋税），補助教材：高遠ほか著『新微分積分 I 問題集』大日本図書、2013年、900円（＋税）						
担当教員	佐藤 敏行						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	関数の極限・連続性に関する応用的な問題を解くことができる。		関数の極限・連続性に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の極限・連続性に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	関数の微分係数と導関数に関する応用的な問題を解くことができる。		関数の微分係数と導関数に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の微分係数と導関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	グラフの概形、媒介変数表示、不定形の極限と言った微分の応用的な問題を解くことができる。		グラフの概形、媒介変数表示、不定形の極限と言った微分の基本的な問題を解くことができる。		グラフの概形、媒介変数表示、不定形の極限と言った微分の基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、関数の極限・連続性、関数の微分係数と導関数と言った基本的な概念および公式を学ぶ。後半は、グラフの概形、媒介変数表示、不定形の極限と言った微分の応用を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式、演習が交差しながら進んでいく。						
注意点	解析IAは他の数学分野と密接に関係しあっていて、段階的に積み上げられた関数概念をより明らかにし、関数についてのまとまった理解をはかるよう組み立てられている。これらの理解を確実にするためには、授業だけでは不十分で、自分で問題を解くということをしなければ十分な成果は期待できない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、関数の諸性質		授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。微分法・積分法を学ぶ上で重要な関数の諸性質について理解し、基本的な計算ができる。		
		2週	関数の極限		関数の極限の概念と、その計算方法を理解し、基本的な計算ができる。		
		3週	微分係数と導関数		3角関数などの微分係数、導関数および導関数の公式を理解し、基本的な計算ができる。		
		4週	微分係数と導関数		指数関数などの微分係数、導関数および導関数の公式を理解し、基本的な計算ができる。		
		5週	いろいろな関数の導関数		剛性関数、対数関数の導関数について理解し、基本的な計算ができる。		
		6週	いろいろな関数の導関数		三角関数、逆三角関数、指数関数、対数関数の導関数について理解し、基本的な計算ができる。		
		7週	関数の連続性		関数の連続性の概念とその判定法を理解し、基本的な計算ができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解答、関数の変動		接線と法線、平均値の定理について理解し、基本的な計算ができる。		
		10週	関数の変動		関数のグラフの増減、概形の描き方を理解し、基本的なグラフが描ける。		
		11週	関数の変動		関数の最大値・最小値などに関する基本的な計算ができる。		
		12週	関数の変動		不定形の極限を理解し、基本的な計算ができる。		
		13週	微分法の様々な応用		2次導関数を用いて関数のグラフの凹凸が解析できることを理解し、基本的な計算ができる。		
		14週	微分法の様々な応用		媒介変数表示の関数の微分法を理解し、基本的な計算ができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却・解答				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析 I B	
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	後期		週時間数		4		
教科書/教材	教科書：高遠ほか著『新微積分 I 』大日本図書、2012年、1600円（＋税）, 補助教材：高遠ほか著『新微積分 I 問題集』大日本図書、2013年、900円（＋税）						
担当教員	佐藤 敏行						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	関数の不定積分・定積分に関する応用的な問題を解くことができる。		関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。		関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	置換積分法と部分積分法を用いて応用的な問題を解くことができる。		置換積分法と部分積分法を用いて基本的な問題を解くことができる。		置換積分法と部分積分法を用いて基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	図形の面積、曲線の長さ、体積、回転体の体積・表面積、媒介変数表示、広義積分と言った微分の応用的な問題を解くことができる。		図形の面積、曲線の長さ、体積、回転体の体積・表面積、媒介変数表示、広義積分と言った微分の基本的な問題を解くことができる。		図形の面積、曲線の長さ、体積、回転体の体積・表面積、媒介変数表示、広義積分と言った微分の基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、関数の不定積分・定積分と言った基本的な概念および公式を学ぶ。後半は、図形の面積、曲線の長さ、体積、回転体の体積・表面積、媒介変数表示、広義積分と言った積分の応用を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式、演習が交差しながら進んでいく。						
注意点	解析IBは他の数学分野と密接に関係しあっていて、段階的に積み上げられた関数概念をより明らかにし、関数についてのまとまった理解をはかるよう組み立てられている。これらの理解を確実にするためには、授業だけでは不十分で、自分で問題を解くということをしなければ十分な成果は期待できない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	不定積分		不定積分の概念を理解し、基本的な計算ができる。		
		2週	定積分の定義、微分積分法の基本定理		区分求積法による定積分の定義、微分積分法の基本定理を理解し、基本的な計算ができる。		
		3週	定積分		定積分の概念を理解し、基本的な計算ができる。		
		4週	置換積分法と部分積分法		置換積分法を理解し、基本的な計算ができる。		
		5週	置換積分法と部分積分法		部分積分法を理解し、基本的な計算ができる。		
		6週	置換積分法と部分積分法		置換積分法と部分積分法の応用を理解し、基本的な計算ができる。		
		7週	置換積分法と部分積分法		置換積分法と部分積分法の応用を理解し、基本的な計算ができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却・解答 面積・曲線の長さ・体積		積分によって図形の面積を求められることを理解し、基本的な計算ができる。		
		10週	面積・曲線の長さ・体積		積分を用いて曲線の長さを求められることを理解し、基本的な計算ができる。		
		11週	面積・曲線の長さ・体積		積分を用いて立体の体積を求められることを理解し、基本的な計算ができる。		
		12週	面積・曲線の長さ・体積 積分法の様々な応用		積分を用いて媒介変数表示の図形の面積、曲線の長さ、体積を求められることを理解し、基本的な計算ができる。などについて学ぶ。		
		13週	積分法の様々な応用		積分を用いて極座標で与えられた関数のグラフの囲む面積、グラフの長さを求められることを理解し、基本的な計算ができる。		
		14週	積分法の様々な応用		広義積分、変化率と積分を理解し、基本的な計算ができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却・解答				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理学Ⅱ	
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	「物理基礎」数研出版 750円(税込) (1年次購入)「物理」数研出版 1,080円(税込) (1年次購入)「フォトサイエンス物理図録」数研出版 823円(税込)(1年次購入)「セミナー物理基礎+物理」第一学習社 940円(税込)(1年次購入)						
担当教員	嘉数 祐子						
到達目標							
<前期> 一年次の慣性系から発展して、非慣性系における運動が扱えるようにする。また、波動の基礎となる円運動や単振動の性質及び物体に働く力、速度、加速度の関係を説明できるようにし、水平面内・鉛直面内での円運動や単振動を数値的に解析できるようにする。さらに、円運動が基礎となる天体の運動を取り上げ、万有引力と重力の違いや物体が地球の周りを回る衛星になるためにはどれほどの初速度が必要かなど定量的に求められるようにする。 <後期> 前期で扱った円運動及び単振動をもとに、波動の性質・波の伝わり方・反射と屈折・干渉について一次元的、二次元的に説明できるようにする。また、波動の一種である音や光について、楽器や回折・干渉といった現象を解析できるようにする。							
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	
相対運動	・相対的な運動に働く力を理解し、慣性力に関する発展・応用問題が解ける。			・相対的な運動に働く力を理解し、慣性力に関する基本問題が解ける。		・相対的な運動に働く力を理解しておらず、慣性力に関する基本問題が解けない。	
円運動	・等速円運動について理解し、等速円運動に関する発展・応用問題が解ける。			・等速円運動について理解し、等速円運動に関する基本問題が解ける。		・等速円運動について理解しておらず、等速円運動に関する基本問題が解けない。	
単振動	・単振動について理解し、単振動に関する発展・応用問題が解ける。			・単振動について理解し、単振動に関する基本問題が解ける。		・単振動について理解しておらず、単振動に関する基本問題が解けない。	
惑星の運動	・万有引力について理解し、万有引力に関する発展・応用問題が解ける。			・万有引力について理解し、万有引力に関する基本問題が解ける。		・万有引力について理解しておらず、万有引力に関する基本問題が解けない。	
波動	・波動の基本的な特性を理解し、波動に関する発展・応用問題が解ける。			・波動の基本的な特性を理解し、波動に関する基本問題が解ける。		・波動の基本的な特性を理解しておらず、波動に関する基本問題が解けない。	
音と光	・音や光の現象について理解し、音や光の現象に関する発展・応用問題が解ける。			・音や光の現象について理解し、音や光の現象に関する基本問題が解ける。		・音や光の現象について理解しておらず、音や光の現象に関する基本問題が解けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前期に「慣性力」、「円運動」、「単振動」、「天体の運動」を扱う。 後期に「波動の基礎」、「音」、「光」を扱う。						
授業の進め方・方法	講義・演習を組み合わせた授業を行う。「自ら学ぶ」力を得られるよう積極的に授業に参加してもらいたい。 授業ではできる限り演示実験や動画等を使って感覚的にも理解できる授業を目指す。各自が普段の生活の中でみられる現象を思い出したり、さまざまな条件下での現象を思い浮かべる「想像力」を発揮してもらいたい。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 1年次で学習した内容の確認		授業の進め方が理解できる。 力を分解し分力の大きさを正弦・余弦を使ってを計算できる。		
		2週	慣性力		慣性系と非慣性系の違いを説明できる。 慣性力を計算できる。		
		3週	等速円運動の基本的性質		円運動する物体の速度、加速度及び物体に働く力のベクトルを図示できる。また、それらを文字式を使って表すことができる。		
		4週	水平面内の円運動と円錐振り子		円運動及び円錐振り子について、物体の速度、加速度、及び物体に働く力のベクトルを図示し計算できる。		
		5週	鉛直面内での円運動 遠心力		重力を考慮した鉛直面内で円運動する物体の速度を計算できる。 遠心力の大きさを計算できる。		
		6週	円運動と単振動の相互関係 水平ばね振り子		円運動と単振動の関係を説明できる。 単振動の変位、速度、加速度を文字式で表すことができる。		
		7週	鉛直ばね振り子		重力を考慮し、鉛直ばね振り子の振動の中心を説明することができる。また、変位、速度、加速度について計算できる。		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までに学習した内容の基本問題を解くことができる。		
	2ndQ	9週	試験返却と解説 単振動のエネルギー		単振動する物体のエネルギーを計算できる。		
		10週	単振り子		単振り子の周期を計算できる。当時性を説明することができる。		

後期		11週	天体研究の歴史と万有引力	天体研究の歴史の流れの概略を説明することができる。万有引力の式を使って物体に働く引力の大きさを計算できる。
		12週	ケプラーの法則と惑星の運動	ケプラーの法則を説明できる。宇宙第一速度を計算できる。
		13週	惑星の持つエネルギー	宇宙第三速度を説明できる。
		14週	前期期末試験	前期期末試験までに学習した内容の基本問題を解くことができる。
		15週	試験返却と解説	
		16週	波の概念	波に関する基本的な用語を説明することができる。波の発生と進み方を図示し、波長や周期を計算できる。
	3rdQ	1週	波の種類と媒質の関係 波の基本式	縦波と横波の違いを説明できる。波の種類と媒質の関係を説明できる。任意の時刻、任意の場所における変位を計算できる。
		2週	波の合成と重ね合わせの原理 定常波	波の合成を作図することができる。定常波の性質を説明することができる。
		3週	自由端反射と固定端反射	自由端反射の様子を作図することができる。固定端反射の様子を作図することができる。
		4週	波の干渉とその条件式	干渉の条件式を使って、指定された点が弱め合うか強め合うかを判定でき、その点の変位を求めることができる。
		5週	平面波の屈折と反射	平面波の特徴を説明できる。 平面波の屈折と反射について射線と波面を作図できる。
		6週	音の基本特性 うなり	音の基本的な性質を言葉で説明できる。一秒間あたりのうなりの回数を計算できる。
		7週	中間試験	後期中間試験までに学習した内容の基本問題を解くことができる。
		8週	試験返却と解説 弦の振動	弦を伝わる波の速さを計算できる。 弦から生じる基本振動数、倍音の振動数を計算できる。
	4thQ	9週	気柱共鳴	閉管、開管から生じる基本振動数、倍音の振動数を計算できる。開口端補正を計算できる。
		10週	ドップラー効果	ドップラー効果の原理を理解できる。 ドップラー効果の式を用いて振動数を計算できる。
		11週	光の基本特性	光の基本的な性質や用語を理解し、言葉で説明することができる。 スネルの法則を使って屈折波の諸量を計算できる。
		12週	凸レンズと凹レンズ	凸レンズ、凹レンズによる光の進み方を図示することができる。写像公式を使って焦点距離や像までの距離を計算できる。
		13週	光の回折と干渉	ヤングの実験について条件式を用いてスリット幅や光源の波長を計算できる。
		14週	後期期末試験	後期期末試験までに学習した内容の基本問題を解くことができる。
		15週	試験返却と解説	
		16週		

評価割合						
	試験	レポート	授業課題	態度	その他	合計
総合評価割合	60	20	15	5	0	100
基礎的能力	60	20	15	5	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0029		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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 化学』実教出版, 『セミナー化学基礎+化学』第一学習社, 『スクエア最新図説化学』第一学習社					
担当教員	佐久間 美紀					
到達目標						
高等学校学習指導要領 理科編の「化学」に準じ, 「「化学基礎」との関連を図りながら, 更に進んだ化学的方法で自然の事物・現象に関する問題を取り扱い, 観察, 実験などを通して, 化学的に探究する能力と態度を身に付けるとともに, 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め, 科学的な自然観を育てる」ことを目標とする。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		身の回りの物質や代表的な化学反応について、科学的概念や化学の法則などを用いて説明できる。	身の回りの物質や代表的な化学反応について、概念や用語の誘導をされると説明できる。	身の回りの物質や代表的な化学反応について、説明できない。		
評価項目2		物質の性質について、分子の構造や化学結合の違いを踏まえて説明できる。	物質の性質について、代表的な例については説明できる。	物質の性質について、代表的な例についての説明ができない。		
評価項目3		物質の変化について、化学反応やその量的関係の観点から理解できる。	物質の変化について、代表的な事例については理解できる。	物質の変化について、代表的な事例についての理解ができていない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	コアカリキュラムの要求範囲を中心として、一般教養的な内容について、指定教科書を用いて講義し、指定問題集を用いて自学自習する。					
授業の進め方・方法	指定教科書の説明と板書を中心に授業を進める。試験は中間・期末試験を前後期計4回実施する。					
注意点	・疑問点については積極的に質問し、できるだけ授業中に解決する努力をすること。 ・宿題や課題などの提出物は、提出期限を厳守すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	基礎化学履修内容の復習	原子の構造と化学結合について説明できる。		
		2週	物質の状態変化	状態変化について説明できる。		
		3週	気体の性質	気体の性質と気体の状態方程式を理解できる。		
		4週	固体の構造	固体の構造について理解できる。		
		5週	溶液 (1)	溶液について説明でき、溶解度について理解できる。		
		6週	溶液 (2)	溶液の性質 (沸点上昇、凝固点降下、浸透圧など) について説明できる。 コロイド溶液の性質を理解する。		
		7週	まとめ 問題演習			
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	化学反応とエネルギー (1)	化学反応で熱の出入りがあることを理解する。		
		10週	化学反応とエネルギー (2)	熱化学方程式およびヘスの法則について理解できる。		
		11週	化学反応とエネルギー (3)	生成熱と結合エネルギーについて理解できる。		
		12週	化学反応とエネルギー (4)	主な化学発光および生物発光を知っている。		
		13週	化学反応とエネルギー (5)	化学エネルギーと電気エネルギーの相互変換について理解できる。		
		14週	まとめ 問題演習			
		15週	定期試験			
		16週	試験返却			
後期	3rdQ	1週	反応の速さとしくみ (1)	反応速度について理解できる。		
		2週	反応の速さとしくみ (2)	反応速度を変える条件を説明できる。		
		3週	化学平衡 (1)	化学平衡の法則を説明できる。		
		4週	化学平衡 (2)	ルシャトリエの原理を説明できる。		
		5週	化学平衡 (3)	化学工業におけるトレードオフを知っている。		
		6週	化学平衡 (4)	電離平衡について理解できる。		
		7週	まとめ 問題演習			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	有機化合物 (1)	有機化合物の構成について説明できる。(基礎化学の内容復習)		
		10週	有機化合物 (2)	主な官能基について理解できる。(基礎化学の内容復習)		
		11週	高分子化合物 (1)	高分子化合物の特徴について説明できる。		
		12週	高分子化合物 (2)	合成高分子化合物について知っている。		
		13週	高分子化合物 (3)	天然高分子化合物について知っている。		
		14週	まとめ 問題演習			
		15週	定期試験			

		16週	試験返却				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング言語	
科目基礎情報							
科目番号	0030			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			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	林晴比古著「C言語クイック入門&リファレンス」ソフトバンク, 2010年, 2808円						
担当教員	大枝 真一,SAPKOTA ACHYUT						
到達目標							
・プログラム開発ツール（UNIXコマンド, エディタ）を使いこなすことができる. ・関数を用いたプログラムを作成できる. ・文字列処理を行うことができる. ・ポインタの基礎的な利用ができる. ・応用プログラムを作成できる.							
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	
UNIXコマンド	自らUNIXコマンドやエディタの使い方を調べ, 使いこなすことができる.			UNIXコマンドやエディタを使うことができる.		UNIXコマンドやエディタを使うことができない.	
プログラミング基礎	自ら課題を設定し, プログラムを作成できる.			与えられた課題に対し, プログラムを作成できる.		与えられた課題に対しても, プログラムを作成できない.	
関数	関数を理解し, 人に説明できる.			関数を理解し, 使用できる.		関数を理解できない.	
ポインタ	ポインタを理解し, メモリとの関係を人に説明できる.			ポインタを理解し, 使用できる.		ポインタを理解できない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	プログラミングを実際に作成することで, ソフトウェアの動作原理を理解する. 具体的にはC言語を扱うが, 他の言語であっても応用が効くように汎用的なプログラミング言語の知識習得を目指す. 得に, 構造化プログラミングの基本を学ぶとともに, メモリ管理の原理を理解する.						
授業の進め方・方法	演習を中心に授業を進める. 配布したプリントを理解し, 課題を解くことでプログラミングスキル向上を目指す, わからないことがあれば, 教科書を使い自分自身で調べることが大切である.						
注意点	「プログラミング演習I」の授業と連動している. 対象となる問題を理解し, 適切な処理内容に置き換える能力を身に付けること. さらに, その処理内容をプログラムとして実装することができる能力を身に付けること. 各種プログラム開発ツールは十分に使いこなせるようにすること. 課題についてよく考え, 手を動かし, プログラムを自らの力で作成できる能力を身につけること.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	UNIXコマンドを用いて, プログラム開発が行えるようにプログラム開発ツールやEmacsエディタの使い方を理解する.		UNIXコマンドの使い方がわかる.		
		2週	UNIXコマンドを用いて, プログラム開発が行えるようにプログラム開発ツールやEmacsエディタの使い方を理解する.		UNIXコマンドの使い方がわかる.		
		3週	プログラムの基本である, 接続, 選択, 反復を復習し, 使いこなせるように理解する.		接続, 選択, 反復を説明できる.		
		4週	プログラムの基本である, 接続, 選択, 反復を復習し, 使いこなせるように理解する.		接続, 選択, 反復を説明できる.		
		5週	1次元配列と2次元配列の違いを理解し, 配列の初期化と反復の用い方を理解する.		配列を使える.		
		6週	1次元配列と2次元配列の違いを理解し, 配列の初期化と反復の用い方を理解する.		配列を使える.		
		7週	乱数の生成方法について学ぶ.		乱数を扱える.		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容		
	2ndQ	9週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		10週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		11週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		12週	文字列の扱い方を学ぶ.		文字列を扱うことができる.		
		13週	文字列の扱い方を学ぶ.		文字列を扱うことができる.		
		14週	応用プログラムとしてテキストベースのゲームを作成する.		ゲームを作成するための設計ができる.		
		15週	応用プログラムとしてテキストベースのゲームを作成する.		設計した仕様にしたがってコーディングできる.		
		16週	前期定期試験		前期定期試験までの学習内容		
後期	3rdQ	1週	変数とデータ型について理解する.		データ型について理解する.		
		2週	関数と配列を組合せて使う方法を理解する.		関数と配列を組み合わせで扱える.		
		3週	ポインタの基礎を学ぶ.		ポインタの概念がわかる.		
		4週	関数とポインタの関係について学ぶ.		関数とポインタを扱える.		
		5週	配列とポインタの関係について学ぶ.		配列とポインタを扱える.		
		6週	単純選択ソート, バブルソートについて学ぶ.		アルゴリズムの基本を学ぶ.		

		7週	単純選択ソート、バブルソートについて学ぶ。	ソートできる。
		8週	後期中間試験	後期中間試験までの学習内容
	4thQ	9週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	自分で作りたいものを書き出すことができる。
		10週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	プログラムを作るための設計ができる。
		11週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	ゲームプログラムをコーディングできる。
		12週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	作ったプログラムをデバッグテストできる。
		13週	構造体の基礎を学ぶ。	構造体を扱える。
		14週	構造体と関数の関係を学ぶ。	構造体と関数を組み合わせて扱える。
		15週	ファイルの読み出し、書き出し、追記を行える効率的なファイル入出力方法を学ぶ。	ファイル入出力ができる。
		16週	学年末試験	学年末試験までの学習内容

評価割合

	試験	小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	40	10	50
専門的能力	40	10	50
分野横断的能力	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0031		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		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	林晴比古著「C言語クイック入門&リファレンス」ソフトバンク, 2010年, 2808円						
担当教員	大枝 真一,SAPKOTA ACHYUT						
到達目標							
・プログラム開発ツール（UNIXコマンド, エディタ）を使いこなすことができる. ・関数を用いたプログラムを作成できる. ・文字列処理を行うことができる. ・ポインタの基礎的な利用ができる. ・応用プログラムを作成できる.							
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		
UNIXコマンド	自らUNIXコマンドやエディタの使い方を調べ, 使いこなすことができる.		UNIXコマンドやエディタを使うことができる.		UNIXコマンドやエディタを使うことができない.		
プログラミング基礎	自ら課題を設定し, プログラムを作成できる.		与えられた課題に対し, プログラムを作成できる.		与えられた課題に対しても, プログラムを作成できない.		
関数	関数を理解し, 人に説明できる.		関数を理解し, 使用できる.		関数を理解できない.		
ポインタ	ポインタを理解し, メモリとの関係を人に説明できる.		ポインタを理解し, 使用できる.		ポインタを理解できない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	プログラミングを実際に作成することで, ソフトウェアの動作原理を理解する. 具体的にはC言語を扱うが, 他の言語であっても応用が効くように汎用的なプログラミング言語の知識習得を目指す. 得に, 構造化プログラミングの基本を学ぶとともに, メモリ管理の原理を理解する.						
授業の進め方・方法	演習を中心に授業を進める. 配布したプリントを理解し, 課題を解くことでプログラミングスキル向上を目指す, わからないことがあれば, 教科書を使い自分自身で調べることが大切である.						
注意点	「プログラミング演習I」の授業と連動している. 対象となる問題を理解し, 適切な処理内容に置き換える能力を身に付けること. さらに, その処理内容をプログラムとして実装することができる能力を身に付けること. 各種プログラム開発ツールは十分に使いこなせるようにすること. 課題についてよく考え, 手を動かし, プログラムを自らの力で作成できる能力を身につけること.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	UNIXコマンドを用いて, プログラム開発が行えるようにプログラム開発ツールやEmacsエディタの使い方を理解する.		UNIXコマンドの使い方がわかる.		
		2週	UNIXコマンドを用いて, プログラム開発が行えるようにプログラム開発ツールやEmacsエディタの使い方を理解する.		UNIXコマンドの使い方がわかる.		
		3週	プログラムの基本である, 接続, 選択, 反復を復習し, 使いこなせるように理解する.		接続, 選択, 反復を説明できる.		
		4週	プログラムの基本である, 接続, 選択, 反復を復習し, 使いこなせるように理解する.		接続, 選択, 反復を説明できる.		
		5週	1次元配列と2次元配列の違いを理解し, 配列の初期化と反復の用い方を理解する.		配列を使える.		
		6週	1次元配列と2次元配列の違いを理解し, 配列の初期化と反復の用い方を理解する.		配列を使える.		
		7週	乱数の生成方法について学ぶ.		乱数を扱える.		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容		
	2ndQ	9週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		10週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		11週	関数について学び, 戻り値あり, 戻り値なしの関数について理解する.		関数がわかる.		
		12週	文字列の扱い方を学ぶ.		文字列を扱うことができる.		
		13週	文字列の扱い方を学ぶ.		文字列を扱うことができる.		
		14週	応用プログラムとしてテキストベースのゲームを作成する.		ゲームを作成するための設計ができる.		
		15週	応用プログラムとしてテキストベースのゲームを作成する.		設計した仕様にしたがってコーディングできる.		
		16週	前期定期試験		前期定期試験までの学習内容		
後期	3rdQ	1週	変数とデータ型について理解する.		データ型について理解する.		
		2週	関数と配列を組合せて使う方法を理解する.		関数と配列を組み合わせで扱える.		
		3週	ポインタの基礎を学ぶ.		ポインタの概念がわかる.		
		4週	関数とポインタの関係について学ぶ.		関数とポインタを扱える.		
		5週	配列とポインタの関係について学ぶ.		配列とポインタを扱える.		
		6週	単純選択ソート, バブルソートについて学ぶ.		アルゴリズムの基本を学ぶ.		

		7週	単純選択ソート、バブルソートについて学ぶ。	ソートできる。
		8週	後期中間試験	後期中間試験までの学習内容
	4thQ	9週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	自分で作りたいものを書き出すことができる。
		10週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	プログラムを作るための設計ができる。
		11週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	ゲームプログラムをコーディングできる。
		12週	応用プログラムとしてグラフィカルなゲームを作成する。	作ったプログラムをデバッグテストできる。
		13週	構造体の基礎を学ぶ。	構造体を扱える。
		14週	構造体と関数の関係を学ぶ。	構造体と関数を組み合わせて扱える。
		15週	ファイルの読み出し、書き出し、追記を行える効率的なファイル入出力方法を学ぶ。	ファイル入出力ができる。
		16週	学年末試験	学年末試験までの学習内容

評価割合		
	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	50	50
専門的能力	50	50

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気回路
科目基礎情報						
科目番号	0032		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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	西巻正郎・森武昭・新井俊彦著『電気回路の基礎 第3版』森北出版、2014年、2000円(+ 税)					
担当教員	和崎 浩幸					
到達目標						
直流回路・交流回路網の解析手法を理解し、オームの法則やキルヒホッフの法則などを用いて回路解析ができる。 交流回路について、複素数表示や極表示を用いて回路解析ができる。また、インピーダンス軌跡などにより、周波数特性が理解できる。 重ねの理や鳳・テブナンの定理を用いて、回路解析ができる。 直流回路・交流回路における電力の計算ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	オームの法則、キルヒホッフの法則を理解し、複雑な直流回路網の解析ができる。		オームの法則、キルヒホッフの法則を理解し、比較的簡単な直流回路網の解析ができる。		オームの法則、キルヒホッフの法則を理解していない。	
評価項目2	正弦波交流の取り扱いと複素数表示や極表示を用いた計算方法が理解でき、複雑な交流回路の計算ができる。		正弦波交流の取り扱いと複素数表示や極表示を用いた計算方法が理解でき、比較的簡単な交流回路の計算ができる。		正弦波交流の取り扱いと複素数表示や極表示を用いた計算方法が理解できていない。	
評価項目3	交流回路の諸定理を用いて複雑な交流回路の解析ができる。		交流回路の諸定理を用いて比較的簡単な交流回路の解析ができる。		交流回路の諸定理が理解できていない。	
評価項目4	相互インダクタンスを含む複雑な交流回路の解析ができる。		相互インダクタンスを含む比較的簡単な交流回路の解析ができる。		相互インダクタンスを含む交流回路の解析が全くできない。	
評価項目5	交流回路の周波数特性の基本について理解し、周波数特性の解析ができる。		交流回路の周波数特性の基本について理解し、周波数特性の簡易解析ができる。		交流回路の周波数特性の基本について理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	この科目（電気回路）では、回路網の各部の電流や電圧、電力、インピーダンスなどの任意の値を計算する手法について学ぶ。 まず直流回路について、抵抗と直流電源のみで構成される回路の解析方法を学ぶ。 次に交流回路について、抵抗、インダクタンス、キャパシタンス、電源で構成される回路の解析方法について学ぶ。また、電磁誘導結合回路、回路の周波数特性について学ぶ。 これらの回路解析には、オームの法則、キルヒホッフの法則、重ねの理、鳳・テブナンの定理などが含まれる。					
授業の進め方・方法	教科書の各単元に沿って、例題を中心に解説を行うので、説明をよく聞くこと。説明がわからない場合は、積極的に質問すること。 また、電気回路問題として復習問題を配布するので、授業後に自習すること。解答は次回の授業の初めに行うので、問題を解く上での疑問点等を整理しておくこと。 成績評価は、試験成績(4回の試験の比率は1：1：2：4)80%とレポート20%で評価する。					
注意点	・ 基本的には教科書の例題を使って解説するので、細かな式の展開にとらわれずに説明をよく聞くこと。 ・ 学んだ知識がそれ以降の授業でも必要とされるため、わからない部分を放置しないこと。授業の後には必ず復習し、質問等によって疑問点を解消するように努力すること。 ・ より一層の理解を深めるため、授業中に配布する電気回路問題と教科書の各章末尾にある演習問題を解いておくこと。 ・ 課題は必ず提出すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電気回路で扱う基本的な物理量について学ぶ。		電荷と電流、電圧、電力と電力量について、理解する。	
		2週	回路要素の基本的性質について学ぶ。		抵抗、インダクタンス、キャパシタンスの性質を理解する。	
		3週	直流電源とオームの法則について学ぶ。		直流電源の性質とオームの法則について理解する。	
		4週	直流回路の基本（抵抗の直列接続）を学ぶ。		抵抗の直列接続と分圧について、理解する。	
		5週	直流回路の基本（コンダクタンス、抵抗の並列接続）を学ぶ。		コンダクタンスの定義、抵抗の並列接続と分流について理解する。	
		6週	抵抗の直並列回路の計算方法を学ぶ。		抵抗の直列接続と並列接続が混在する回路の計算方法を理解する。	
		7週	6週までの学習内容の復習を演習問題形式で行う。		6週目までの学習内容について、演習問題を解く。	
		8週	前期中間試験を行う。		前期中間試験で50点以上をとる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説を行う。		前期中間試験の結果から、必要な復習を行う。	
		10週	キルヒホッフの法則について学ぶ。		キルヒホッフの法則を用いて、例題レベルの計算ができる。	
		11週	網目電流法による回路解析について学ぶ。		網目電流法を用いて、例題レベルの計算ができる。	
		12週	正弦波交流について学ぶ。		正弦波交流の瞬時値を表現する式、平均値や実効値、位相などについて理解する。	
		13週	正弦波交流の複素数表示と極表示について学ぶ。		正弦波交流の複素数表示と極表示について理解する。	
		14週	13週までの学習内容の復習を演習問題形式で行う。		13週までの学習内容について、演習問題を解く。	
		15週	前期期末試験を行う。		前期期末試験で50点以上をとる。	
		16週	前期期末試験の解答と解説を行う。		前期期末試験の結果から、必要な復習を行う。	

後期	3rdQ	1週	交流回路における抵抗、インダクタンス、キャパシタンスの性質について学ぶ。	交流回路における抵抗、インダクタンス、キャパシタンスの性質について理解する。
		2週	交流における直列接続の計算方法について学ぶ。インピーダンスについて学ぶ。	交流回路における直列接続の回路計算ができる。インピーダンスについて理解する。
		3週	交流回路における並列接続の計算方法について学ぶ。アドミタンスについて学ぶ。	交流回路における並列接続の回路計算ができる。アドミタンスについて理解する。
		4週	交流の電力について学ぶ。	有効電力、無効電力、皮相電力、力率について理解する。
		5週	交流におけるキルヒホッフの法則と網目電流法の適用について学ぶ。	交流において、例題レベルの回路についてキルヒホッフの法則と網目電流法の適用ができる。
		6週	重ねの理と鳳・テブナンの定理について学ぶ。	重ねの理と鳳・テブナンの定理について理解する。
		7週	後期6週までの学習内容の復習を演習問題形式で行う。	後期6週までの学習内容について、演習問題を解く。
		8週	後期中間試験を行う。	後期中間試験で50点以上をとる。
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説を行う。	後期中間試験の結果から、必要な復習を行う。
		10週	電磁誘導結合回路について学ぶ。	電磁誘導結合回路について理解し、例題レベルの回路について計算できる。
		11週	変圧器回路について学ぶ。	例題レベルの変圧器回路について計算できる。
		12週	交流における回路の周波数特性について学ぶ。	インピーダンス軌跡などによる周波数特性の把握について理解する。
		13週	直列共振、並列共振について学ぶ。	共振回路について、共振周波数やQ値について理解する。
		14週	後期13週までの学習内容の復習を演習問題形式で行う。	後期13週までの学習内容について、演習問題を解く。
		15週	後期期末試験を行う。	後期期末試験で50点以上をとる。
		16週	後期期末試験の解答と解説を行う。	後期期末試験の結果から、必要な復習を行う。

評価割合

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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	論理回路
科目基礎情報						
科目番号	0033		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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	速水治夫著、『基礎から学べる論理回路第2 版』、森北出版株式会社、2014 年、2000 円(+税)					
担当教員	吉澤 陽介					
到達目標						
・ 2進数や補数の演算、ブール代数の基礎演算ができる。 ・ 論理関数の理解や論理式の合成、カルノー図により論理式の簡単化ができる。 ・ 多変数の論理式の簡単化や簡単な組合せ論理回路を設計できる。 ・ 順序論理回路の基礎を理解し、記憶素子による簡単な順序論理回路の設計ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	2進数や補数の演算、ブール代数の基礎演算を理解・活用できる。		2進数や補数の演算、ブール代数の基礎演算をある程度理解している。		2進数や補数の演算、ブール代数の基礎演算を理解していない。	
評価項目2	論理関数の理解や論理式の合成、カルノー図により論理式の簡単化を理解・活用できる。		論理関数の理解や論理式の合成、カルノー図により論理式の簡単化をある程度理解している。		論理関数の理解や論理式の合成、カルノー図により論理式の簡単化を理解していない。	
評価項目3	多変数の論理式の簡単化や簡単な組合せ論理回路を理解・設計できる。		多変数の論理式の簡単化や簡単な組合せ論理回路をある程度理解している。		多変数の論理式の簡単化や簡単な組合せ論理回路を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	論理回路は、コンピュータの基礎的な仕組みを学ぶ上で最も基本となるものである。本授業では、最初にコンピュータの言葉というべき2進数の理解を起点として、N進数変換や各種演算と表現を身につける。その上で、論理記号・論理式を学習することにより、各種組み合わせ回路・加算回路・順序回路の理解と簡単な回路設計の実現につながる。					
授業の進め方・方法	・ 本授業は、指定教科書を用いて講義形式にて行う。（※必要に応じ、コンピュータを用いた演習を導入する可能性がある） ・ 授業は、授業計画に基づき実施する。授業では、各項目について教員が説明を行った後に、内容確認のための演習課題を行う。 ・ 必要に応じてレポート課題を複数回課し、復習の機会を提供する。 ・ 成績の算出方法：前期後期とも、中間試験と定期試験を実施し、試験成績（4 回の試験の平均点）を70%、課題（主にレポート）の成績を30%として、総合評価する。					
注意点	・ 2年次の実験・実習の内容とほぼ並行して授業が進行するので、実際の回路と授業で学ぶ内容を関連付けて理解すること。 ・ 本科目は、今後の学習科目（例えば、電子計算機Ⅰ、計算インターフェースなど）の基本となるため、基本を押さえて応用できるようにすること。 ・ 疑問点は後に引きずらないように質問をすること。 （※連絡先：吉澤 yoshizawa@j.kisarazu.ac.jp：事前にメールなどにより調整を行った上で質問に応じる）					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	デジタル信号と2進数の演算（1）		アナログ信号からデジタル信号への変換および種々の数系と相互変換を理解できる。	
		2週	デジタル信号と2進数の演算（2）		2進数の演算および補数の計算を理解できる。	
		3週	デジタル信号と2進数の演算（3）		種々の数系から2進数演算および補数計算ができる。	
		4週	符号と符号の誤り検出（1）		2値信号を構成する各種の表現形式を理解できる。	
		5週	符号と符号の誤り検出（2）		2値信号の伝送過程におけるパリティチェックについて理解できる。	
		6週	ブール代数（1）		ブール代数の基本演算について理解できる。	
		7週	ブール代数（2）		ブール代数の基本演算を理解し、論理式の簡単化ができる。	
		8週	前期中間試験		中間試験までの学習内容を理解している。	
	2ndQ	9週	基本論理と論理記号（1）		基本論理と論理記号による表現を理解できる。	
		10週	基本論理と論理記号（2）		基本論理と論理記号による表現を理解した上で応用できる。	
		11週	論理式の合成（1）		論理関数の性質、論理式の標準形への展開について理解できる。	
		12週	論理式の合成（2）		論理式の合成について理解できる。	
		13週	論理式の簡単化と演習（1）		論理式の簡単化の方法としてのカルノー図およびベイチ図について理解できる。	
		14週	論理式の簡単化と演習（2）		論理式の簡単化の方法としてのカルノー図およびベイチ図を表現することができる。	
		15週	前期定期試験		前期中間試験以降の学習内容を理解している。	
		16週	前期定期試験返却			
後期	3rdQ	1週	多変数論理式の簡単化と演習		クワイン・マクラスキー法について理解できる。	
		2週	組合せ論理回路（1）		組合せ論理回路と順序論理回路を理解できる。	

		3週	組合せ論理回路（2）	組合せ論理回路と順序論理回路を理解し、表現ができる。
		4週	デコーダとエンコーダ（1）	デコーダの機能と構成について理解できる。
		5週	デコーダとエンコーダ（2）	エンコーダの機能と構成について理解できる。
		6週	マルチプレクサとデマルチプレクサ（1）	マルチプレクサの機能と構成について理解できる。
		7週	マルチプレクサとデマルチプレクサ（2）	デマルチプレクサの機能と構成について理解できる。
		8週	後期中間試験	前期定期試験以降の学習内容を理解している。
	4thQ	9週	加算回路	半加算・全加算回路、比較器の構成について理解できる。
		10週	フリップフロップとラッチ（1）	フリップフロップおよびラッチ回路の違い、原理を理解できる。
		11週	フリップフロップとラッチ（2）	SRラッチ・Dラッチの原理を理解できる。
		12週	フリップフロップとラッチ（3）	Dフリップフロップ、JKフリップフロップ、Tフリップフロップの原理を理解できる。
		13週	順序回路の設計法（1）	フリップフロップを基本素子とした同期式・非同期式2 ⁿ 進カウンタを理解できる。
		14週	順序回路の設計法（2）	フリップフロップを基本素子としたN進カウンタを理解できる。
		15週	後期定期試験	後期中間試験以降の学習内容を理解している。
		16週	後期定期試験返却	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	35	0	0	0	0	10	45
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習 II		
科目基礎情報								
科目番号	0034			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: 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								
担当教員	齋藤 康之,丸山 真佐夫,吉澤 陽介,岩田 大志							
到達目標								
電気・電子素子、DIO装置、LCDの使い方を理解し、ボードゲームを作成できる。 回路シミュレータを用いて論理回路を設計でき、実際にICで回路を作成して動作確認できる。 最新技術を知り、応用方法について理解できる。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
電気・電子素子、DIO装置、LCDの使い方を理解できる。		自ら率先して回路設計を行い、動作確認できる。		相談しながら回路設計ができ、動作確認できる。		班員が行っている回路設計や動作確認をただ見ているだけ。		
ボードゲームを作成できる。		自ら率先して回路設計や外装のアイデアを創出でき、システムを構築できる。		相談しながら回路設計や外装のアイデアを創出でき、システムを構築できる。		班員が行っている回路設計や動作確認をただ見ているだけ。		
論理回路を作成できる。		自ら率先して回路設計を行い、動作確認できる。		相談しながら回路設計ができ、動作確認できる。		班員が行っている回路設計や動作確認をただ見ているだけ。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		電気・電子素子、論理回路の使用方法を学ぶ。						
授業の進め方・方法		前半は、電気・電子素子の使い方を学び、ボードゲームを作成する。 後半は、回路シミュレータを用いた回路設計を行い、実際にICを用いて回路を組んで動作を確認する。						
注意点		電気回路、論理回路、プログラミングの授業内容が深く関係している。これらの授業と並行して実験が進むので、各々十分に理解しておくこと。						
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、実験1「論理回路の復習」			実験実習での注意事項を理解する。 論理式から論理回路を導出し、回路を構築できる。		
		2週	実験1「論理回路の復習」			論理式から論理回路を導出し、回路を構築できる。		
		3週	シンクロスコープ			シンクロスコープの使い方を理解できる。		
		4週	実験2「光スイッチとモータを用いた周期信号の計測」			光スイッチを構築でき、蛍光灯の点滅周期やモータの回転周期を計測できる。		
		5週	実験2「光スイッチとモータを用いた周期信号の計測」			光スイッチを構築でき、蛍光灯の点滅周期やモータの回転周期を計測できる。		
		6週	実験3「DIO装置を用いたLED点滅制御とスイッチ入力」			DIO（デジタル入出力）装置の使い方、LED点滅制御、スイッチ入力方法を理解できる。		
		7週	実験3「DIO装置を用いたLED点滅制御とスイッチ入力」			DIO（デジタル入出力）装置の使い方、LED点滅制御、スイッチ入力方法を理解できる。		
	2ndQ	8週	実験4「PCを用いたLCD表示実験」、ボードゲームの内容検討			DIO装置を用いて、PCから小型液晶ディスプレイに文字を表示できる。 ボードゲームのテーマ、ルール、回路図、必要機材を検討できる。		
		9週	実験4「PCを用いたLCD表示実験」、ボードゲームの内容検討			DIO装置を用いて、PCから小型液晶ディスプレイに文字を表示できる。 ボードゲームのテーマ、ルール、回路図、必要機材を検討できる。		
		10週	実験4「PCを用いたLCD表示実験」、ボードゲームの内容検討			DIO装置を用いて、PCから小型液晶ディスプレイに文字を表示できる。 ボードゲームのテーマ、ルール、回路図、必要機材を検討できる。		
		11週	ボードゲームの概要発表			ボードゲームのテーマ、ルール、回路図、必要機材を説明できる。		
		12週	ボードゲーム作成			ボードゲームの機構、外装を試作できる。		
		13週	ボードゲーム作成			ボードゲームの機構、外装を試作できる。		
		14週	ボードゲーム作成			ボードゲームの機構、外装を試作できる。		
		15週	ボードゲーム作成			ボードゲームの機構、外装を試作できる。		
後期	3rdQ	1週	ボードゲーム作成			完成にむけてボードゲームを改善できる。		
		2週	ボードゲーム作成			完成にむけてボードゲームを改善できる。		
		3週	ボードゲーム作成			完成にむけてボードゲームを改善できる。		
		4週	ボードゲーム作成			完成にむけてボードゲームを改善できる。		
		5週	ボードゲーム作成のまとめ			完成したボードゲームを説明できる。		
		6週	回路シミュレータ			回路シミュレータの使い方を理解できる。		
		7週	実験1「組み合わせ論理回路の基礎実験」			回路シミュレータを用いて組み合わせ論理回路を設計できる。		
		8週	実験1「組み合わせ論理回路の基礎実験」			設計した回路を作成し、動作確認できる。		

	4thQ	9週	実験2「フリップフロップに関する実験」	回路シミュレータを用いてフリップフロップを用いた回路を設計できる。
		10週	実験2「フリップフロップに関する実験」	設計した回路を作成し、動作確認できる。
		11週	実験3「カウンタ回路に関する実験」	回路シミュレータを用いてカウンタ回路を設計できる。
		12週	実験3「カウンタ回路に関する実験」	回路シミュレータを用いてカウンタ回路を設計できる。 設計した回路を作成し、動作確認できる。
		13週	実験3「カウンタ回路に関する実験」	設計した回路を作成し、動作確認できる。
		14週	最新技術動向	視覚に関する最新技術を知り、応用方法について理解できる。
		15週	最新技術動向	聴覚に関する最新技術を知り、応用方法について理解できる。
		16週	最新技術動向	嗅覚、触覚に関する最新技術を知り、応用方法について理解できる。

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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0019		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	三角洋一ほか『精選現代文B』東京書籍（継続使用）、『漢検漢字学習トレーニング3/準2/2級』（改訂版）日本漢字能力検定協会					
担当教員	加藤 達彦,小林 美鈴					
到達目標						
1.小説や評論などの文章を読解し、自分の生き方について考えることができる。（読む力、考える力） 2.意見を述べあい、相互に理解することができる。（話す力、聴く力） 3.意見を書いたり、短編小説を創作したりすることができる。（書く力） 4.常用漢字の部首や旁を理解することができる。 5.常用漢字の読み書きがほぼできる。						
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	文章を的確に読み取り、自分の生き方について考えを深めることができる。		文章を正しく読み取り、感想を持つことができる。		文章を正しく読み取ることができない。	
評価項目2	自らの考えを適切な表現を用いて書いたり、豊かな想像力で創作に取り組んだりすることができる。		自らの考えをなるべくわかりやすく書いたり、創作に取り組んだりすることができる。		自らの考えを書くことができず、創作に取り組むことができない。	
評価項目3	漢字の部首や旁に対する知識を深め、ほぼ全ての常用漢字の読み書きができる。		漢字の部首や旁について関心を持ち、常用漢字の読み書きに取り組むことができる。		漢字の構成について関心を持つことができず、常用漢字の学習ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	読み書きの能力を高め様々な文章を理解し、視野を広げたり考えを深めたりして豊かな人間性を育てることを目標とする。					
授業の進め方・方法	①教科書やプリントを使用し、講義形式とグループ学習を組み合わせる授業を行う。 ②年間20回の漢字小テストを行うので、しっかり取り組んで実力向上に努めること。小テストの得点は評価割合の「その他」として位置づけてある。 ③課題は丁寧に取り組む締め切りを守ってきちんと提出すること。これは評価割合の「ポートフォリオ」として位置づけてある。 ④常に辞書を手元に置き、語句の意味調べや漢字の確認ができるようにすること。					
注意点	①年間を通してプリントを多数配布する。これらは学習に不可欠のものであるので、きちんとファイルし常に復習できるようにすること。 ②漢字学習は各自目標を設定し、小テストの結果をフィードバック表に記入すること。（前後期ともに、中間試験、定期試験の前にフィードバック表の提出を求める。）					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、漢字学習と小テスト、提出物、成績の出し方などの詳細を理解する。	
		2週	漢字の基礎		主な部首の名称と形を覚え、漢字学習のポイントを理解する。	
		3週	リレー小説		グループで創作し、作品と作者の関係を理解する。	
		4週	リレー小説		表現をいかす読みを理解する。	
		5週	①小説「五千回の生死」（宮本輝）などを読解する。		人物の心情の変化を理解する。	
		6週	②小説「五千回の生死」（宮本輝）などを読解する。		語りの構造を理解する。	
		7週	③小説「五千回の生死」（宮本輝）などを読解する。		現在の場面が描かれている意味を考える。	
		8週	前期中間試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
	2ndQ	9週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		10週	①ショートショートを創作する。		ショートショートの話型の種類を理解する。	
		11週	②ショートショートを創作する。		構想を練り、効果的な表現を使って作品を完成させる。	
		12週	③ショートショートを鑑賞する。		創作したショートショートを読み、互いに鑑賞する。	
		13週	①評論「言語と記号」（丸山圭三郎）などを読解する。		記号とは何か理解する。	
		14週	②評論「言語と記号」（丸山圭三郎）などを読解する。		言語記号の特質に関する筆者の考えを的確に読み取る。	
		15週	前期定期試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	①小説「舞姫」（森鴎外）を読解する。		第一段落を読み主人公の語る現在を理解する。	
		2週	②小説「舞姫」（森鴎外）を読解する。		第二段落～三段落を読み、主人公の内面の変化を理解する。	
		3週	③小説「舞姫」（森鴎外）を読解する。		第四段落～五段落を読み、主人公の行動と気持ち、冤罪の理由を理解する。	
		4週	④小説「舞姫」（森鴎外）を読解する。		第六段落を読み、主人公の気持ちの揺れを理解する。	
		5週	⑤小説「舞姫」（森鴎外）を読解する。		第七段落を読み、主人公の置かれた立場を理解する。	

		6週	⑥小説「舞姫」（森鷗外）を読解する。	第八段落を読み、主人公の行動と心理状態を読み取る。
		7週	⑦小説「舞姫」（森鷗外）を読解する。	第九段落～十段落を読み、主人公が伯林での体験をどう捉えているかを読み取る。
		8週	後期中間試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。
	4thQ	9週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。
		10週	⑧小説「舞姫」（森鷗外）を味読する。	主人公の人間性について探究する。
		11週	①ディベート	豊太郎の生き方について論題を設定する。
		12週	②ディベート	論題について肯定側、否定側両方の立論、根拠を整理する。
		13週	③ディベート	論題について肯定側、否定側に別れてディベートする。
		14週	④ディベート	ディベートの結果を判定にそって振り返り、総括する。
		15週	後期定期試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。

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	60	0	0	0	20	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	20	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	技術と社会
科目基礎情報						
科目番号	0020		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	なし					
担当教員	武長 玄次郎					
到達目標						
古来、技術は人間の暮らしおよび社会のあり方に大きな影響を与えてきた。例えばもしも鉄道・テレビ・自動車・インターネットがなかったら、現在の我々は様々な点で全く違う状況に置かれたであろう。技術は社会を変えるが、社会もまた技術を変える。社会や人々の要求が技術を生み出すことも少なくない。技術と社会の、いわば相互作用は古代から現代に至るまで続いている。技術者になることを目指す学生は、こうした歴史的経緯を理解し、自分たちの扱う技術がいかに大きな力を持つかを実感し、その使命を実感してもらいたい。						
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	
評価項目 1	技術者の社会的使命について理解できる		技術者の社会的使命を認識できる		技術者の社会的使命を理解できない	
評価項目2	技術がもたらす利益と損害について理解できる		技術がもたらす利益と損害について認識できる		技術がもたらす利益と損害について理解できない	
評価項目3	技術進歩の歴史的経緯について理解できる		技術進歩の歴史的経緯について認識できる		技術進歩の歴史的経緯について理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	技術進歩は人々の寿命を延ばし生活を便利にした。技術が発達することによって人々は多くの利益を得たが、同時に技術がもたらす弊害もまた大きい。技術者の課題は、いかに人々への利益を大きくし害を小さく、可能ならばゼロにすることである。そのためのヒントをこの授業から得ることを目標とする。					
授業の進め方・方法	技術の歴史についてふれつつ、現代に生きる我々にとって身近な技術の話題を多く取り入れ居る。基本的に講義形式で行うが、学生の積極的な参加を前提とする。					
注意点	全学科共通科目のため、特段の専門的知識を必要としない。教科書は用いないが、授業中の説明や配布物はしっかりと理解してもらうことを前提としている。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	古代ギリシアの技術		現代技術につながるユニークな発想や理念を理解できる	
		2週	古代ローマの技術		分野によっては現代人にも劣らない、ローマの技術水準について理解できる	
		3週	古代オリエント・アラビアの技術		技術を作り出し、維持してきた人々の営みを理解できる	
		4週	中国の技術		現在でも重要な、水力の調整と利用を前面に出した文明とその技術について理解できる	
		5週	ルネサンスの技術（１）		人間の解放をめざしたルネサンス時代の技術を理解できる	
		6週	ルネサンスの技術（２）		ルネサンスの技術について、十分な知識を持つことができる	
		7週	近代以前、日本の技術（１）		日本の伝統技術水準の高さについて理解できる	
		8週	近代以前、日本の技術（２）		近代化を準備した時期にあたる日本の技術について理解できる	
	2ndQ	9週	産業革命（１）		産業革命の画期性とそれに関わった人々の苦闘を理解できる	
		10週	産業革命（２）		産業革命がもたらした栄光と悲慘さを理解できる	
		11週	19世紀ヨーロッパの技術進歩（１）		ヨーロッパが世界を席卷した背景にあった技術の発展を理解できる	
		12週	19世紀ヨーロッパの技術進歩（２）		ヨーロッパの技術がもたらした近代思想の伝播、植民地化などについて理解できる	
		13週	19世紀アメリカの技術進歩		近代アメリカの技術について理解できる	
		14週	近代日本の技術進歩（１）		黒船来航以後の日本において行われた技術進歩について理解できる	
		15週	近代日本の技術進歩（２）		近代化がもたらした日本の科学技術の変化と社会への影響について理解できる	
		16週				
後期	3rdQ	1週	発明家たちの活躍		19世紀、20世紀の発明家がもたらした社会的影響について理解できる	
		2週	20世紀初期の技術進歩（１）		自動車・飛行機などモータリゼーションの進歩について理解できる	
		3週	20世紀初期の技術進歩（２）		現代市民生活の基礎を作った時代の技術発展について理解できる	
		4週	第一次世界大戦と技術（１）		世界最初の大規模殺戮をもたらした技術の悪影響を理解できる	
		5週	第一次世界大戦と技術（２）		技術制御の必要性和それがなされなかった場合の実例を理解できる	
		6週	戦間期世界の科学技術論		戦間期の科学技術論が次の戦争を阻止できなかった理由を理解できる	

		7週	八田與一と久保田豊に見る技術の光と影（1）	日本の代表的な土木技術者2人の業績と思想を理解できる
		8週	八田與一と久保田豊に見る技術の光と影（2）	日本の優れた技術者の例から、技術と社会のあるべき姿について十分に考察することができる
	4thQ	9週	高等教育機関と技術	高等教育機関の発達をもたらした技術の影響について理解できる
		10週	第二次世界大戦と技術（1）	第一次大戦を上回る被害を出した戦争に、いかに技術が関わったかを理解できる
		11週	第二次世界大戦と技術（2）	技術をもたらすのは栄光だけではなく悲慘であることを理解できる
		12週	公害問題に見る技術と倫理	公害問題を考察することにより、技術と倫理について理解できる
		13週	現代技術の発展と問題（1）	現代社会にある実例を考察することで、技術と社会のあるべき姿を理解することができる
		14週	現代技術の発展と問題（2）	技術の危険性について、身近な問題をもとにして理解することができる
		15週	これからの技術と社会	将来の技術はどうあるべきかについて、十分に考察できる
		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	20	0	0	0	80	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	40	50
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	10	0	0	0	20	30

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0021		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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	『 英語で学ぶやさしい科学 Basic Science in English 』 朝日出版社、2017年、1800円(税別)					
担当教員	荒木 英彦					
到達目標						
・ 科学技術に関する英文で典型的に用いられる基本表現を理解し、身につける。 ・ 科学技術に関する英文でよく用いられる基本語彙を身につける。 ・ 科学技術に関する基本的な英文の内容を理解するためのリーディング能力を身につける。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	Technical term の語彙力が工業英語3級程度		Technical term の語彙力が工業英語4級程度	Technical term の語彙力が工業英語4級程度以下		
評価項目2	科学的知識に基づく科学英語文献の和訳ができる		科学的知識に基づく科学英語文献の和訳が大体できる	科学的知識に基づく科学英語文献の和訳ができない		
評価項目3	工業英語3級程度の問題が解ける		工業英語4級程度の問題が解ける	工業英語4級程度の問題が解けない		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ 1・2年次に学習した英文法、英単語・熟語を復習し、身につけておくことが肝要である。 ・ 授業中の課題をきちんとこなすことで実力がつく。 ・ 工業英検3級に合格できる能力を身につけることを目標とする。					
授業の進め方・方法	・ 原則として、1時間で1レッスン行う。 ・ 教科書のテキストにより語彙力、リーディング能力を向上させる。 ・ 練習問題により英問英答及び英作文のテクニックを向上させるとともに英文法の復習・定着を図る。 ・ 毎時間、教科書の例文及びCOCET2600の単語の小テストを行う。					
注意点	前期・後期とも、中間試験および定期試験を実施し、試験成績(4回の試験の平均点)を80%、小テスト・課題の成績を20%として評価する。 不明な点は随時質問すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の目標と学習方法のガイダンス	授業の目標と学習方法について理解する。		
		2週	Lesson1	原子に関する語彙・英文を理解する。		
		3週	Lesson2	基礎化学に関する語彙・英文を理解する。		
		4週	Lesson3	酸に関する語彙・英文を理解する。		
		5週	Lesson4	放射能に関する語彙・英文を理解する。		
		6週	Lesson5	力に関する語彙・英文を理解する。		
		7週	まとめと復習	中間テストの範囲の学習事項のまとめと復習		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	中間テスト返却	中間テストの範囲の学習事項において理解が不十分なところの確認		
		10週	Lesson6	仕事・仕事率・効率に関する語彙・英文を理解する。		
		11週	Lesson7	エネルギーに関する語彙・英文を理解する。		
		12週	Lesson8	圧力に関する語彙・英文を理解する。		
		13週	Lesson9	熱に関する語彙・英文を理解する。		
		14週	Lesson10	光に関する語彙・英文を理解する。		
		15週	まとめと復習	期末テストの範囲の学習事項のまとめと復習		
		16週	定期試験			
後期	3rdQ	1週	コラム(1)(2)	英問英答のテクニックと英作文のテクニックを理解する		
		2週	Lesson11	レンズ・鏡に関する語彙・英文を理解する。		
		3週	Lesson12	音に関する語彙・英文を理解する。		
		4週	Lesson13	磁気に関する語彙・英文を理解する。		
		5週	Lesson14	電気に関する語彙・英文を理解する。		
		6週	Lesson15	電気回路に関する語彙・英文を理解する。		
		7週	まとめと復習	中間テストの範囲の学習事項のまとめと復習		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	中間テスト返却	中間テストの範囲の学習事項において理解が不十分なところの確認		
		10週	Lesson16	電子工学に関する語彙・英文を理解する。		
		11週	Lesson17	コンピュータ・遠距離通信に関する語彙・英文を理解する。		
		12週	Lesson18	微生物に関する語彙・英文を理解する。		
		13週	Lesson19	光合成に関する語彙・英文を理解する。		
		14週	Lesson20	太陽系に関する語彙・英文を理解する。		
		15週	まとめと復習	期末テストの範囲の学習事項のまとめと復習		

		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	小テスト・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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語表現
科目基礎情報						
科目番号	0022		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 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	Technology 1 by Eric H. Glendinning. Class Listening CD is optional					
担当教員	山本 長紀,GARRETT BRETT					
到達目標						
1) Learn technology related vocabulary through discussion and problem solving exercises in groups 2) Develop effective group work skills 3) Learn practical conversational phrases on a weekly basis in order to enhance fluency						
ルーブリック						
		Ideal Level of Achievement (Very Good)	Standard Level of Achievement (Good)		Unacceptable Level of Achievement (Fail)	
Evaluation 1 - Ability to express personal ideas and experiences in English						
Evaluation 2 - Ability to produce accurate sentences in a spoken context.						
Evaluation 3 - Ability to produce accurate sentences in a written context.						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		Students have a phrase learning requirement which is key to their success on the course. This phrase learning requirement is designed to accelerate fluency and preparation for this requirement will take between 1/4 and 1/2 of the course.. Students have a phrase based learning requirement for each two week period which will be tested at the end of each semester. A separate textbook "Technology 1" is provided to develop functional communication skills in a tech related setting. The chapters are designed to stimulate interest with tech related material and with problem solving exercises for pairs and groups. The material and exercises are but a curious vehicle for delivering vocabulary.. Students have a vocabulary based learning requirement for each two week period and this will be tested at the end of each semester.				
授業の進め方・方法		Each two week period will start with an introduction of 20 phrases for students to memorize and some pair work to help solidify these items. On each third week these phrases will be tested in a 5/10 minute written quiz. In the text there are 15 chapters to be completed during the year so 3/4 chapters will be covered in each quarter. One chapter will be covered over each two week period, along with 20 suggested vocabulary for review. Each chapter includes exercises on reading, writing, speaking and listening which will be selected based on their level of curiosity and practical use.				
注意点		Problem solving in groups will be key to success with the texts. Students are expected to work together and support each other so that each class can work through the text at a good pace. Embrace importance of memorization, it is a fact of language learning which can't be escaped. I have prepared sentences carefully to make memorization requirements as useful and as interesting as possible. Please keep a mature attitude in class and consider what kind pf approach will serve you well in future employment or research. Insisting to work by oneself, sleeping, daydreaming, having long unrelated conversations, working on reports for other classes etc. is not team work and may drag your classmates down. Classes wil allow some time for socializing through the use of English, please take advantage of these opportunities for your own enjoyment. Any testing will be predicable to a certain extent and not so mysterious so please take advantage of my preparation advice.				
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Phrase Learning Challenge 1 Ch1 - Technology & Society		* Learn and remember 20 phrases for the early morning, going out, commuting, and office mornings.	
		2週	Compare tech innovations with adjectives and adverbs.		* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		3週	Phrase Learning Challenge 2 Ch2 - Studying Technology		* Learn and remember 20 phrases for the classroom, for chores, for lunch, for meeting prep.	
		4週	Describe what you are studying using present simple and present continuous.		* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		5週	Phrase Learning Challenge 3 Ch3 - Design		* Learn and remember 20 phrases for meetings, classroom afternoons, exams, arriving home	
		6週	Become versitle with question formation to understand a design.		* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		7週	Phrase Learning Challenge 4 Ch4 - Technology in Sport		* Learn and remember 20 phrases for cooking, dinnertime, bedtime	
		8週	Make recommendations. Speak about materials; used to, used for, made of, made from.		* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
	2ndQ	9週	Phrase Learning Challenge 5 Ch5 - Appropriate Technology		* Learn and remember 20 phrases for agreeing, disagreeing, misunderstanding, for secrets.	
		10週	Use time clauses to explain the way mechanisms work.		* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		11週	Phrase Learning Challenge 6 Ch6 - Crime Fighting & Security		* Learn and remember 20 phrases for asking for help, apologising, saying thankyou, for congratulating.	

後期		12週	Use informal language to find and exchange information. Describe equipment function.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		13週	Phrase Learning Challenge 7 Ch7 - Manufacturing	* Learn and remember 20 phrases for flattering, for encouragement, for empathizing.	
		14週	Find out how common products are made. Use present passive and compound nouns.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		15週	Phrase Learning Challenge 8 Ch8 - Transport	* Learn and remember 20 phrases for expressing happiness, fun, humour, and sadness.	
		16週	Ch8 - Make predictions using will, may, might. Find out more about cars of the future.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
	3rdQ	1週	Phrase Learning Challenge 9 Ch9 - Skyscrapers	* Learn and remember 20 phrases for anger, frustration, fear, & surprise	
		2週	Describe safety signs and give safety advice. Research to find out about skyscrapers.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		3週	Phrase Learning Challenge 10 Ch10 - Medical Technology	* Learn and remember 20 phrases for describing people's character, looks, personality etc.	
		4週	Explain medical devices using relative clauses.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		5週	Phrase Learning Challenge 11 Ch11 - Personal Entertainment	* Learn and remember 20 phrases to describe ourselves, desires, weather, seasons, disasters.	
		6週	Use should and shouldn't to give advice.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		7週	Phrase Learning Challenge 12 Ch12 - Information Technology	* Learn and remember 20 phrases for greetings, first meetings, small talk, goodbyes.	
		8週	Use past passive to talk about the worlds most powerful computers.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.	
		4thQ	9週	Phrase Learning Challenge 13 Ch13 - Telecommunications	* Learn and remember 20 phrases for describing childhood, hobbies, family, residence.
			10週	Use both past simple and present perfect to make explanations.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.
			11週	Phrase Learning Challenge 14 Ch14 - Careers in Technology	* Learn and remember 20 phrases for personal questions, parties, reunions, karaoke, drinks
			12週	Discuss and read about technology jobs and their requirements.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.
			13週	Phrase Learning Challenge 15 Ch15 - The Future of Technology	* Learn and remember 20 phrases for hotsprings, kimono wearing, tatami, japanese food.
			14週	Use phrasal verbs to discuss predictions about technology.	* Learn and remember 20 tech related words from each chapter.
15週	REVIEW		Prepare for the final test.		
16週	REVIEW		Prepare for the final test.		
評価割合					
	Examination	Phrase Learning	合計		
総合評価割合	50	50	100		
Basic Ability	30	50	80		
Technical Ability	20	0	20		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドイツ語 I	
科目基礎情報							
科目番号	0023		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	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	Schritte. PIus 1 neu A1.1 Kursbuch + Arbeitsbuch(Hueber, 2015). 独和辞典						
担当教員	柴田 育子						
到達目標							
ドイツ語の読解力の向上（独検4級、およびCEFR A1レベルの読解力の習得） ドイツ語の聞き取りの力の向上（独検4級、およびCEFR A1レベルの聞き取り力の習得） ドイツ語の筆記力の向上（独検4級、およびCEFR A1レベルの筆記力の習得） 会話力の向上 ドイツ語会話力の向上（独検4級、およびCEFR A1レベルの会話力の習得）							
ルーブリック							
	目標以上達成(優)		目標達成(良)		あと一歩(可)		もっと努力（不可）
評価項目1	ドイツ語の基礎的文法事項を習得している。（独検4級レベル）		ドイツ語の基礎的文法事項をほぼ習得している。		ドイツ語の基礎的文法事項をたいたい習得している。		ドイツ語の基礎的文法事項をほとんど習得していない。
評価項目2	ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンを習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをほぼ習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをだいたい習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをほとんど習得していない。
評価項目3	ドイツ語で基礎的な会話表現ができる。（GER:A1レベル）		ドイツ語で基礎的な会話表現がほぼできる。		ドイツ語で基礎的な会話表現がだいたいできる。		ドイツ語で基礎的な会話表現がほとんどできない。
評価項目4	ドイツ語の基礎的な単語を習得している。（GER:A1レベル）		ドイツ語の基礎的な単語をほぼ習得している。		ドイツ語の基礎的な単語をだいたい習得している。		ドイツ語の基礎的な単語をほとんど習得していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	欧州言語共通参照枠A1に対応したテキストSchritte. PIus 1 neu A1.1 を使い、ドイツ語の読解力、聴解力、筆記力、会話力の向上を目指す。						
授業の進め方・方法	4～6名のグループを作り、演習形式で授業を進める。授業内で提示された課題を、1)個人、2)ペア、3)グループで解いていく。						
注意点	辞書（独和辞典）を必ず用意すること。自分で辞書を引くことによって、よりいっそう学習効果が高まる。キーセンテンスを何度も復唱して覚えること。復習中心の学習を心がけること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス			外国語の勉強方法について考えてみよう。ドイツ語という言葉やドイツ語圏での生活について知り、興味を持つ。	
		2週	Lektion 1	Guten Tag,	Mein Name ist…(1)	ドイツ語での挨拶、自分のことを紹介したり、他者を紹介できるようになる。	
		3週	Lektion 1	Guten Tag,	Mein Name ist…(2)	W-Frage（疑問詞を使った疑問文）について理解する。疑問詞を使って疑問文を作ったり疑問文に答えられるようになる。	
		4週	Lektion 1	Guten Tag,	Mein Name ist…(3)	Personalpronomen（人称代名詞）について理解する。自分のことを紹介したり、他者のことについて紹介できるようになる。	
		5週	Lektion 1	Guten Tag,	Mein Name ist…(4)	Verbkonjugationen（動詞の活用）。ドイツ語の動詞の活用について理解する。実際に動詞を活用させて文章を作成することができるようになる。	
		6週	Lektion 1	Guten Tag,	Mein Name ist…(5)	前置詞 aus を使って自分の出身地について話したり、相手の出身地について質問することができるようになる。	
		7週	Zwischen Spiel 1	Grezi!	Guten Tag! Grüß Gott!	ドイツ、スイス、オーストリアの挨拶や生活習慣の違いについて、インタビューを聞いたり、文章を読んで、理解する。	
		8週	Lektion 2	Familie und	Freunde(1)	Familie（家族）とFreunde(友人)についての語彙を増やす。FamilieやFreundeについて誰かに質問したり、誰かの質問に答えることができるようになる。	
	2ndQ	9週	Lektion 2	Familie und	Freunde(2)	Possesivartikel mein/meine ドイツ語の所有冠詞について理解する。所有冠詞を使って誰かに質問したり、誰かの質問に答えることができるようになる。	
		10週	Lektion 2	Familie und	Freunde(3)	前置詞 in を使って自分が住んでいる場所について話したり、相手が住んでいる場所について質問することができるようになる。	
		11週	Lektion 2	Familie und	Freunde(4)	Interview: Fragen zur Person. Ein Formular ausfüllen. 申込用紙に住所・名前・出身地、家族構成などを記入できるようになる。	
		12週	Lektion 3	Essen und	Trinken(1)	Essen（食事）と Trinken（飲み物）についての語彙を増やす。EssenやTrinkenについて誰かに質問したり、誰かの質問に答えることができるようになる。	
		13週	Lektion 3	Essen und	Trinken(2)	Ja/Nein Frage（単純疑問文）を使って、質問したり質問に答えることができるようになる。	

後期		14週	Lektion 3 Essen und Trinken(3)	Indefinites Artikel ein/eine, Definites Artikel der/die/das, Dnegativartikel kein/keine, ドイツ語の冠詞について理解する。ドイツ語の名詞の性について理解を深める。
		15週	Lektion 3 Essen und Trinken(4)	Einkaufsgespräch führen, Preise, Gewichte und Maßeinheiten, 買い物をするときの会話を試みる。値段や数値の表現をすることができるようになる。
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。
	3rdQ	1週	Lektion 4 Meine Wohnung(1)	Wohnungについての語彙を増やす。また単語に定冠詞や所有冠詞を付けてみる。
		2週	Lektion 4 Meine Wohnung(2)	Verbkonjugation: gefallen, 動詞gefallen を使って自分の気に入ったものを表現したり、相手が好きなものについて尋ねる。
		3週	Lektion 4 Meine Wohnung(3)	Zahlen: 100-1.000.000 数詞表現を使って Wohnungの大きさや賃料を表現する。
		4週	Lektion 4 Meine Wohnung(4)	Mietmarkt(賃貸情報誌)を読み、必要な情報を探し出す。Sternzeichen (星座) の記事を読み、条件に合った WohnungやMöbelを探す。
		5週	Lektion 5 Mein Tag(1)	Alltags(日常生活)に関する語彙を増やす。
		6週	Lektion 5 Mein Tag(2)	trennbare Verb (分離動詞) について学ぶ。分離動詞が使われた文章を実際に読む。
		7週	Lektion 5 Mein Tag(3)	Verbposition im Satz (語順) について学ぶ。ドイツ語の語順に注意しながら、文章を構成したり、文章を読む。
		8週	Lektion 5 Mein Tag(4)	Präpositionen am, um, von...bis, 前置詞 am, um, von...bis を使って、Tagesablauf(一日の流れ) について文章を作成する。
	4thQ	9週	Lektion 6 Freizeit(1)	Freizeit (自由時間) やHobby (趣味) に関する語彙を増やす。自分のFreizeitやHobbyについて表現したり、相手のFreizeitやHobbyについて尋ねてみる。
		10週	Lektion 6 Freizeit(2)	Wetter (天気) についての表現を学び、天気予報を聞いたり、天気予報を読んでもみる。
		11週	Lektion 6 Freizeit(3)	Einkauf (買い物) やRestaurant (レストラン) での会話について学び、実際に表現してみる。
		12週	Lektion 6 Freizeit(4)	Freizeit に関する文章Frei? Zeit? Stress! を読み、Freizeitの過ごし方について考える。
		13週	Lektion 7 Lernen - ein Leben lang(1)	話法の助動詞の活用や文章の作り方について学ぶ。実際に助動詞を使って文章を作ったり、相手に質問する。
		14週	Lektion 7 Lernen - ein Leben lang(1)	ドイツ語の現在完了について理解する。sein と habenを使った現在完了について学ぶ。
		15週	Lektion 7 Lernen - ein Leben lang(1)	現在完了を使う際の過去分詞のパターンについて理解する。
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	体育 I
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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	Active Sports 2015					
担当教員	清野 哲也,真鍋 清孝					
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や体力テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、サッカー、バスケットボール等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。						
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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。	
評価項目2	自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、サッカー、バスケットボール等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。		自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、サッカー、バスケットボール等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。		自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、陸上競技、サッカー、バスケットボール等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	サッカー、バスケットボールを中心とした各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通した仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。					
授業の進め方・方法	授業は、主にグラウンド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。					
注意点	・前・後期とも各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。後期定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持っておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス		体育Ⅲの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。	
		2週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を理解する。	
		3週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を理解する。	
		4週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を理解する。	
		5週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を習得する。	
		6週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を習得する。	
		7週	サッカー バスケットボール		インサイドキック、クッションコントロール、ターンの基本技術とルールを理解する。 パス、ドリブル、シュートの基本技術を習得する。	
		8週	中間試験(実技テスト) サッカー バスケットボール		実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。	
	2ndQ	9週	体力テスト（屋内種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	
		10週	体力テスト（屋内種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	
		11週	体力テスト（屋外種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	

後期		12週	サッカー バスケットボール	ミニゲームを行いながらのパスワークの技術を理解する。実技やビデオ教材を通して競技をより深く理解する。 応用技術（パスワーク）を理解する。			
		13週	サッカー バスケットボール	ミニゲームを行いながらのパスワークの技術を理解する。実技やビデオ教材を通して競技をより深く理解する。 応用技術（パスワーク）を理解する。			
		14週	サッカー バスケットボール	ミニゲームを行いながらのパスワークの技術を習得する。実技やビデオ教材を通して競技をより深く理解する。 応用技術（パスワーク）を習得する。			
		15週	学年末試験(実技テスト) サッカー バスケットボール	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。			
		16週					
	3rdQ	1週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		2週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		3週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		4週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		5週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		6週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		7週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深める。			
		8週	中間試験(実技テスト) サッカー バスケットボール	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。			
		4thQ	9週	持久走	設定距離を自己のペースで走りきり体力向上を図ることができる。		
			10週	持久走	設定距離を粘り強く走りきり体力向上を図ることができる。		
			11週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で基礎技術・応用技術の習熟度を高める。		
			12週	サッカー バスケットボール	ゲームを中心とした活動の中で基礎技術・応用技術の習熟度を高める。		
13週	サッカー バスケットボール		ゲームを中心とした活動の中で基礎技術・応用技術の習熟度を高める。				
14週	サッカー バスケットボール		ゲームを中心とした活動の中で基礎技術・応用技術の習熟度を高める。				
15週	学年末試験(実技テスト) サッカー バスケットボール		実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。				
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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	一般特別研究
科目基礎情報						
科目番号	0025		科目区分		一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科	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	講座により異なる					
担当教員	小澤 健志,加藤 達彦,小谷 俊博,篠村 朋樹,瀬川 直美,武長 玄次郎,山本 長紀,倉橋 太志,佐野 照和,鈴木 道治,関口 昌由,福地 健一,山下 哲,田嶋 彩香					
到達目標						
自ら、何かを作り、調べ、考え、探り、わかろうとする一般科目の学びと研究の方法を身につけることを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	教員の助言を受けながら、主体的に研究活動することができる。		教員の指示に従いながら、研究活動することができる。		研究活動ができない。	
評価項目2	教員の助言を受けながら、論理的に思考することができる。		教員の指示に従いながら、論理的に思考することができる。		論理的な思考ができない。	
評価項目3	教員の助言を受けながら、研究結果を論文にまとめることができる。		教員の指示に従いながら、研究結果を論文にまとめることができる。		研究結果を論文にまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	自主的な活動を通じて、5年次の卒業研究にも生かせるよう、研究の方法を身につける。					
授業の進め方・方法	授業の進め方は、各講座により異なる。評価方法についても各担当教員によるが、授業の参加状況や内容、学年末に提出する論文および特研発表会での発表などを総合評価する。					
注意点	自主的に調査や研究、時には実験や実技に取り組むという積極的な姿勢を持つこと。この科目は教員と学生が共同して作り上げるということで、何よりも学生個々の意欲を期待したい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究活動1		各講座により異なる	
		2週	研究活動2		各講座により異なる	
		3週	研究活動3		各講座により異なる	
		4週	研究活動4		各講座により異なる	
		5週	研究活動5		各講座により異なる	
		6週	研究活動6		各講座により異なる	
		7週	研究活動7		各講座により異なる	
		8週	研究活動8		各講座により異なる	
	2ndQ	9週	研究活動9		各講座により異なる	
		10週	研究活動10		各講座により異なる	
		11週	研究活動11		各講座により異なる	
		12週	研究活動12		各講座により異なる	
		13週	研究活動13		各講座により異なる	
		14週	研究活動14		各講座により異なる	
		15週	研究活動15		各講座により異なる	
		16週				
後期	3rdQ	1週	研究活動16		各講座により異なる	
		2週	研究活動17		各講座により異なる	
		3週	研究活動18		各講座により異なる	
		4週	研究活動19		各講座により異なる	
		5週	研究活動20		各講座により異なる	
		6週	研究活動21		各講座により異なる	
		7週	研究活動22		各講座により異なる	
		8週	研究活動23		各講座により異なる	
	4thQ	9週	研究活動24		各講座により異なる	
		10週	研究活動25		各講座により異なる	
		11週	研究活動26		各講座により異なる	
		12週	研究活動27		各講座により異なる	
		13週	研究活動28		各講座により異なる	
		14週	研究活動29		各講座により異なる	
	15週	特研発表会		・1年を通して行ってきた研究を他者が興味を持てるよう発表する。 ・発表を聞いて、自分の研究分野とは違う分野にも興味を持ち、また自分の行ってきた研究活動についても省みる。		
	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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本文化論
科目基礎情報						
科目番号	0026		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	授業時に指示する。(随時プリントも配布する予定)					
担当教員	加藤 達彦,田嶋 彩香					
到達目標						
1.様々な文献や資料を調査し、文章を理解することができる(読む力)。 2.取材対象にインタビューを行い、記録することができる(聴く力)。 3.自分の思いや考えを相手に伝えることができる(話す力)。 4.自分の思いや考えを表現することができる(書く力)。 5.グループ内で協力し、議論することができる(考える力)。 6.日本の伝統的な文化や技術について触れ、説明することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を押し量り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができない。	
評価項目2	グループの中で自分の役割を見だし、積極的に協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができない。	
評価項目3	日本の文化や伝統、職人技術の奥深さを感じるとともに、その本質を正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本文化論は、国語科で身につける「聴く力」「読む力」「話す力」「書く力」「考える力」を総合して、日本の文化や伝統、職人技術に触れることを目的とする。また、伝統文化や職人技術を学ぶことで、豊かな人間性を養い、教養を培うことを目標とする。					
授業の進め方・方法	①授業は講義形式と演習形式からなる。 ②講義では、取材のための事前準備やインタビューの方法について学ぶ。 ③演習では、取材記事のまとめ方についてグループを組み、実践形式で学ぶ。					
注意点	①グループワークが中心となるので、周囲とのコミュニケーションを積極的に図るよう心がけてほしい。 ②短期集中型の授業であるので、基本的に欠課は認めない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、提出物、評価方法に関する諸注意を理解する。	
		2週	①講義 取材に関わる方法と解説		取材とは何かについて学ぶ。	
		3週	②講義 取材に関わる方法と解説		取材の技術(話しを聞く技術)を学ぶ。	
		4週	③講義 取材に関わる方法と解説		取材の方法(質問の方法)を学ぶ。	
		5週	④講義 取材に関わる方法と解説		取材報告の書き方について学ぶ。	
		6週	①演習 取材に関わるグループ討議		効果的なインタビューの種類やその方法を学ぶ。	
		7週	②演習 取材に関わるグループ討議		ペアを組みインタビューの練習を行い、インタビューに慣れる。	
		8週	③演習 取材に関わるグループ討議		テーマを決めてグループに分かれ、相互にインタビューの練習を行い、習熟に努める。	
	2ndQ	9週	④演習 取材に関わるグループ討議		インタビューをする際に気づいたことを話し合い、客観的に捉える視点を学ぶ。	
		10週	⑤演習 取材に関わるグループ討議		外部講師が就いている職業に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		11週	①演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師による講義や講演、演習を行い、仕事の魅力を学ぶ。	
		12週	②演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師にインタビューを行い、仕事の魅力を聞き出す。	
		13週	①演習 取材のまとめ		集めたインタビュー記事をグループで協力して整理する。	
		14週	②演習 取材のまとめ		グループ発表のための準備を協力して行う。	
		15週	①演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、他グループの良いところを学ぶ。	
		16週	②演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、自らのインタビュー記事の改善点を見つける。	
後期	3rdQ	1週	③演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を集める。	
		2週	④演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		3週	⑤演習 グループ毎の校外取材		取材先の特徴にあった取材方法を選び、取材時に何が必要かを考える。	
		4週	⑥演習 グループ毎の校外取材		取材先への訪問日時や手段について話し合う。	
		5週	⑦演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、仕事の魅力を聞き出す。	
		6週	⑧演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、成果報告のための素材を集める。	

		7週	①取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの内容を整理する。
		8週	②取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの中から、成果報告に利用するものを選択する。
	4thQ	9週	③取材のまとめ	取材報告をするための統一テーマを協力して決定する。
		10週	④取材のまとめ	取材報告のためのグループ発表の準備を行い、役割分担を決める。
		11週	⑤取材のまとめ	グループ発表におけるより良い発表の準備の仕方を学ぶ。
		12週	①グループ発表	グループ発表を行い、取材報告の成果を正確に伝える。
		13週	②グループ発表	グループ発表を聞き、他グループの活動を評価し合う。
		14週	①取材報告書の作成	グループで協力して、取材報告書を作成する。
		15週	②取材報告書の提出	グループで協力して作成した、取材報告書を提出する。
		16週	年間の授業の総括	一年間の学習内容を振り返る。

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	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	5 0	0	0	0	5 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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	新微分積分Ⅱ（大日本図書、齋藤ほか、2013）1700円＋税					
担当教員	関口 昌由					
到達目標						
1) 級数や関数の展開を理解し、等比級数の和を求め、関数を多項式で近似することができる。 2) 偏微分を理解し、偏微分の基本的な計算をすることができる。 3) 2変数関数の極値を理解し、極値問題を解くことができる。 4) 重積分を理解し、重積分の基本的な計算をすることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1	級数や関数の展開を理解し、説明できる。		等比級数の和を計算でき、簡単な関数の多項式近似が計算できる。		級数の和も、関数の多項式近似も求められない	
評価項目 2	初等的な関数を偏微分できる。		簡単な関数の偏微分を計算できる。		偏微分の基本的な計算もできない	
評価項目 3	2変数関数の極値判定条件に留意しながら極値問題を解くことができる		簡単な2変数関数の極値問題を解くことができる		2変数関数の極値問題を理解できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	級数や関数の展開について学び、等比級数の和の計算、関数の多項式近似の具体的な方法を学ぶ。 偏微分について学び、偏微分の具体的な計算を学ぶ。 2変数関数の極値について学び、極値判定条件や極値問題を解法を学ぶ。 重積分について学び、重積分の具体的な計算を学ぶ。					
授業の進め方・方法	講義と演習による					
注意点	解析Ⅱは、高等専門学校でこれから学ぶ専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかり身につけることが望まれる。そのため、授業の予習・復習と、積極的に問題演習に取り組むよう心掛けてもらいたい					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	多項式による近似（1）		関数の1次近似式と2次近似式を求めることができる	
		2週	多項式による近似（2）		関数のn次近似式を求め、極値を調べることができる	
		3週	数列の極限		等比数列の極限を調べることができる	
		4週	級数		等比級数の和を求めることができる	
		5週	べき級数とマクローリン展開		関数のマクローリン展開を求めることができる	
		6週	オイラーの公式		オイラーの公式を理解し、複素数上の指数関数を微分できる	
		7週	級数のまとめ		復習	
		8週	中間試験		前期第1週～第7週の範囲	
	2ndQ	9週	復習（基礎数学の復習）		1変数関数とそのグラフの復習	
		10週	2変数関数		2変数関数のグラフを書くことができる	
		11週	微分の復習（解析ⅠAの復習）		復習	
		12週	偏導関数		2変数関数の偏導関数を求めることができる	
		13週	全微分		2変数関数の全微分を求めることができる	
		14週	合成関数の微分法		2変数関数の合成関数を微分することができる	
		15週	定期試験		前期第9週～第14週の範囲	
		16週	答案の返却と試験問題の解説		試験問題の解説と前期のまとめ	
後期	3rdQ	1週	前期の学習内容の復習		級数、2変数関数とそのグラフ、偏微分について復習	
		2週	高次偏導関数		2次以上の偏導関数を計算できる	
		3週	極大・極小		2変数関数の極大と極小を調べることができる	
		4週	陰関数の微分法		陰関数を微分することができる	
		5週	条件付極値問題		条件付極値問題を解くことができる	
		6週	包絡線		包絡線を求めることができる	
		7週	偏微分のまとめ		復習	
		8週	中間試験		後期第1週～第7週の範囲	
	4thQ	9週	1変数関数の積分（解析ⅠBの復習）		復習	
		10週	2重積分の定義		立体の体積を2重積分で表すことができる	
		11週	2重積分の計算		2重積分を計算できる	
		12週	曲座標による2重積分		2重積分を曲座標に変換することができる	
		13週	広義積分		広義2重積分を計算できる	

	14週	2重積分のいろいろな応用	曲面の面積を計算できる				
	15週	定期試験	後期第9週～第14週の範囲				
	16週	答案の返却と試験問題の解説	試験問題の解説と後期のまとめ				
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析Ⅲ	
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: 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	教科書：高遠ほか著『新微分積分Ⅱ』大日本図書、2013年、1,700円（＋税）／補助教材：高遠ほか著『新微分積分Ⅱ問題集』大日本図書、2014年、900円（＋税）						
担当教員	佐藤 敏行						
到達目標							
1. 微分方程式の意味と解の種類を理解できる。 2. 指定された型の主要な1階微分方程式を解くことができる。 3. 指定された型の主要な2階線形微分方程式を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	微分方程式の意味や解の種類を説明できる。		微分方程式の意味や解の種類を理解できる。		微分方程式の意味や解の種類を理解できない。		
評価項目2	主要な1階微分方程式の型を分類し、解くことができる。		指定された型の1階微分方程式を解くことができる。		指定された型の1階微分方程式を解くことができない。		
評価項目3	主要な2階線形微分方程式の型を分類し、解くことができる。		指定された型の2階線形微分方程式を解くことができる。		指定された型の2階線形微分方程式を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	微分方程式の意味や解の種類について学ぶ。 主要な1階微分方程式について、型の分類や解法を学ぶ。 主要な2階線形微分方程式について、型の分類や解法を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業のはじめに小テストを行い、前回までの授業内容の復習を行う。板書による講義形式で極力丁寧に説明を行うが、説明が分からなければその場で質問すること。また、適宜問題演習の時間をとる。なるべく自分の力で問題を解く習慣を身につけること。						
注意点	微分方程式の解法では、全体を通じて積分の計算を繰り返し用いるため、これを十分に理解することが肝要である。不明な点がないように各自しっかり予習・復習をし、わからなければ随時質問に訪れること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	積分の復習		不定積分と定積分の計算ができる。		
		2週	微分方程式の意味と解		微分方程式が自然現象を記述することを理解する。また、微分方程式の解として一般解、特殊解があることを理解する。		
		3週	変数分離形微分方程式		変数分離形微分方程式を解くことができる。		
		4週	同次形微分方程式		同次形微分方程式を変数分離形微分方程式に帰着し、解くことができる。		
		5週	1階線形微分方程式		定数変化法により、1階線形微分方程式を解くことができる。		
		6週	1階微分方程式の総復習（1）		1階微分方程式の型を分類し、解くことができる。		
		7週	1階微分方程式の総復習（2）		1階微分方程式に関する発展的な問題を解くことができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	2階線形微分方程式の解		2階線形微分方程式の一般解の形を理解する。また、ロンスキアンを用いて解の線形独立性を判定できる。		
		10週	定数係数斉次2階線形微分方程式		特性方程式を用いて、定数係数斉次2階線形微分方程式を解くことができる。		
		11週	定数係数非斉次2階線形微分方程式（1）		特殊解の発見法を理解し、定数係数非斉次2階線形微分方程式を解くことができる。		
		12週	定数係数非斉次2階線形微分方程式（2）		一般解と重複しない特殊解の発見法を理解し、定数係数非斉次2階線形微分方程式を解くことができる。		
		13週	いろいろな微分方程式		連立微分方程式および定数係数でないある種の2階線形微分方程式を解くことができる。		
		14週	2階線形微分方程式の総復習		2階線形微分方程式の型を分類し、解くことができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却、解答				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	数学演習 A	
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		3		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	高遠ほか著『新基礎数学』大日本図書、2011年、1,800円（＋税）；『新線形代数』大日本図書、2012年、1,700円（＋税）；『新微分積分I』大日本図書、2012年、1,600円（＋税）；『新微分積分II』大日本図書、2013年、1,700円（＋税）						
担当教員	山下 哲						
到達目標							
高専1年次で学習する内容（数と式、方程式・不等式、関数、図形と式、数列）を用いて、高専2年次から3年次にかけて学習する内容（ベクトル、行列と行列式、線形変換、微分、積分、微分方程式、関数の展開、偏微分、重積分）の基本的な事項を理解する。							
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		
評価項目1	数と式、方程式・不等式、関数、図形と式、数列について、すべての基本事項を適用できる。		数と式、方程式・不等式、関数、図形と式、数列について、重要な基本事項を適用できる。		数と式、方程式・不等式、関数、図形と式、数列について、重要な基本事項を適用できない。		
評価項目2	ベクトル、行列と行列式、線形変換、微分、積分について、すべての基本事項を理解できる。		ベクトル、行列と行列式、線形変換、微分、積分について、重要な基本事項を理解できる。		ベクトル、行列と行列式、線形変換、微分、積分について、重要な基本事項を理解できない。		
評価項目3	微分方程式、関数の展開、偏微分、重積分について、すべての基本事項を理解できる。		微分方程式、関数の展開、偏微分、重積分について、重要な基本事項を理解できる。		微分方程式、関数の展開、偏微分、重積分について、重要な基本事項を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	高専2年次の内容（ベクトル、行列と行列式、線形変換、微分、積分）から始めて、高専3年次の内容（微分方程式、関数の展開、偏微分、重積分）まで、問題演習を通して重要な基本事項を確認し、理解する。高専1年次の内容（数と式、方程式・不等式、関数、図形と式、数列）の利用方法についても確認する。						
授業の進め方・方法	授業の最初に基本事項の小テストを実施し採点する。次に、テーマ別問題演習プリントを70分程度で解答する。最後に、前回のテーマ別問題演習の基本事項について確認テストを実施する。						
注意点	問題演習の際に確認できるよう教科書を持参すること。また、授業時間内に質問できるよう、前もって配付されたプリントのわからない部分を確認しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	平面ベクトルに関する問題		平面ベクトルに関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		2週	空間ベクトルに関する問題		空間ベクトルに関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		3週	行列・行列式に関する問題		行列・行列式に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		4週	線形変換に関する問題		線形変換に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		5週	固有値・固有ベクトルに関する問題		固有値・固有ベクトルを計算でき、行列を対角化できる。		
		6週	1変数関数の微分法		1変数関数の微分法に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		7週	1変数関数の微分法の応用		極大・極小、グラフの凹凸、接線の方程式を求めることができ、媒介変数表示による微分法を計算できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	1変数関数の積分法		1変数関数の積分法に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		10週	1変数関数の積分法の応用		面積、曲線の長さ、体積を求めることができる。		
		11週	微分方程式に関する問題		微分方程式に関する基本事項を理解し、基本的な微分方程式を解くことができる。		
		12週	関数の展開に関する問題		関数の展開に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		13週	偏微分に関する問題		偏微分に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		14週	重積分に関する問題		重積分に関する基本事項を理解し、基本的な計算ができる。		
		15週	重積分の応用に関する問題		極座標変換による重積分の計算ができ、平面図形の重心を重積分を用いて求めることができる。		
		16週	定期試験返却				
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	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	40	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	数学演習 B
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: 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	教科書：山下・高遠ほか著『新基礎数学』大日本図書、2011年、1,800円 金子・高遠ほか著『新線形代数』大日本図書、2012年、1,700円 齋藤・高遠ほか著『新微分積分Ⅰ』大日本図書、2012年、1,600円 齋藤・高遠ほか著『新微分積分Ⅱ』大日本図書、2013年、1,700円 / 教材：毎回プリントを配付する				
担当教員	阿部 孝之				
到達目標					
1. 方程式、不等式、関数に関する問題を解くことができる。 2. ベクトル、平面図形、空間図形に関する問題を解くことができる。 3. 行列、行列式に関する問題を解くことができる。 4. 関数の微分・積分に関する問題を解くことができる。 5. 関数の展開に関する問題を解くことができる。 6. 微分方程式に関する問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	方程式、不等式、関数に関するやや発展的な問題を解くことができる。	方程式、不等式、関数に関する基本的な問題を解くことができる。	方程式、不等式、関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	ベクトル、平面図形、空間図形に関するやや発展的な問題を解くことができる。	ベクトル、平面図形、空間図形に関する基本的な問題を解くことができる。	ベクトル、平面図形、空間図形に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	行列、行列式に関するやや発展的な問題を解くことができる。	行列、行列式に関する基本的な問題を解くことができる。	行列、行列式に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	関数の微分・積分に関するやや発展的な問題を解くことができる。	関数の微分・積分に関する基本的な問題を解くことができる。	関数の微分・積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目5	関数の展開に関するやや発展的な問題を解くことができる。	関数の展開に関する基本的な問題を解くことができる。	関数の展開に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目6	微分方程式に関するやや発展的な問題を解くことができる。	微分方程式に関する基本的な問題を解くことができる。	微分方程式に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	第3学年までの数学で学んだ知識を基礎として、基本的な問題の解法を復習するとともに、これまでには扱わなかった応用問題（大学3年次編入試験の問題を含む）について演習を行う。				
授業の進め方・方法	各分野の基本的事項を復習した後でプリントを配付し、問題演習を行う。教科書やノートを参照し、なるべく自分の力で解答すること。				
注意点	基本的事項の確認は教科書を用いて行うため、指定された教科書を必ず持参すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	方程式、不等式に関する問題	いろいろな方程式、不等式を理解し、解くことができる。	
		2週	いろいろな関数に関する問題	2次関数、分数関数、無理関数、指数関数、対数関数、三角関数を理解し、問題を解くことができる。	
		3週	ベクトル、平面図形、空間図形に関する問題	ベクトルを理解し、平面図形や空間図形に関する問題を解くことができる。	
		4週	行列・行列式に関する問題 (1)	行列、行列式を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		5週	行列・行列式に関する問題 (2)	行列、行列式を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		6週	1変数関数の微分・積分に関する問題 (1)	1変数関数の微分・積分を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		7週	1変数関数の微分・積分に関する問題 (2)	1変数関数の微分・積分を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	1変数関数の微分・積分に関する問題 (3)	1変数関数の微分・積分を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		10週	関数の展開に関する問題	テイラー展開を理解し、それに関する問題を解くことができる。	
		11週	1階微分方程式に関する問題	1階微分方程式の解法を理解し、それに関する問題を解くことができる。	
		12週	2階微分方程式に関する問題	2階微分方程式の解法を理解し、それに関する問題を解くことができる。	
		13週	2変数関数の微分・積分に関する問題 (1)	2変数関数の微分・積分を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		14週	2変数関数の微分・積分に関する問題 (2)	2変数関数の微分・積分を理解し、それらに関する問題を解くことができる。	
		15週	定期試験		
		16週	試験返却、解答		
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	生物学	
科目基礎情報							
科目番号	0031		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 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	新生物基礎 第一学習社						
担当教員	嘉数 祐子,平山 明彦						
到達目標							
生物学の研究の進歩は我々の生活に大きな影響を与えている。それらを正しく理解するために生物学の基礎的知識を理解する。							
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		
評価項目1	地球には、なぜ多種多様な生物がいきているのか、生物間にはどのような共通の特徴みられるかを具体的に説明できる。		地球には、なぜ多種多様な生物がいきているのか、生物間にはどのような共通の特徴みられるかを理解できる。		地球には、なぜ多種多様な生物がいきているのか、生物間にはどのような共通の特徴みられるかを理解できない。		
評価項目2	生物は生殖によって遺伝子を親から子に受け継いでいる。その遺伝子が身体の中かでどのように働いているかを具体的に説明できる。		生物は生殖によって遺伝子を親から子に受け継いでいる。その遺伝子が身体の中かでどのように働いているかを理解できる。		生物は生殖によって遺伝子を親から子に受け継いでいる。その遺伝子が身体の中かでどのように働いているかを理解できない。		
評価項目3	生物は周りに環境の変化に応じて体内環境の恒常性を保っている。その仕組みを具体的に説明できる。		生物は周りに環境の変化に応じて体内環境の恒常性を保っている。その仕組みを理解できる。		生物は周りに環境の変化に応じて体内環境の恒常性を保っている。その仕組みを理解できない。		
評価項目 4	地球には、さまざまな自然環境があり、それに適応した多様な生物がみられることを具体的に説明できる。		地球には、さまざまな自然環境があり、それに適応した多様な生物がみられることを理解できる。		地球には、さまざまな自然環境があり、それに適応した多様な生物がみられることを理解できない。		
評価項目 5	生物どうしや生物の間にみられる関係、それを保全するには、どのような取り組み方がいいのかを具体的に説明できる。		生物どうしや生物の間にみられる関係、それを保全するには、どのような取り組み方がいいのかを理解できる。		生物どうしや生物の間にみられる関係、それを保全するには、どのような取り組み方がいいのかを理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生物に共通する体のつくり、遺伝、体内環境の恒常性について、生物の自然環境との相互関係について考える。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。レポートは随時指示する。						
注意点	授業資料を工夫してまとめる。身近な事柄と授業内容を関連付けて考える。ポートフォリオの評価はレポートなどを含む。総合評価項目の「その他」は、授業の取り組み方・提出物などを総合的に評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生物にみられる多様性と共通性 1		ガイダンスと生物の共通性について理解する。		
		2週	生物にみられる多様性と共通性 2		細胞構造の共通性と多様性、真核生物の構造を理解する。		
		3週	生物にみられる多様性と共通性 3		代謝とエネルギー、光合成と呼吸について理解する。		
		4週	遺伝子とその働き 1		遺伝子、染色体、DNAの構造について理解する。		
		5週	遺伝子とその働き 2		DNAの複製と分配、遺伝子の発現について理解する。		
		6週	遺伝子とその働き 3		生体内のタンパク質の構造と生体内における合成について理解する。		
		7週	体内環境と恒常性 1		体液とその働き、体液の調整について理解する。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却・解答		試験の解答と解説。		
		10週	体内環境と恒常性 2		自律神経の働き、ホルモンによる体内恒常性の維持について理解する。		
		11週	体内環境と恒常性 3		血糖の調整、体温の調整について理解する。		
		12週	体内環境と恒常性 4		生体防御、体液性免疫、細胞性免疫について理解する。		
		13週	気候とバイオフィーム 1		気温、降水量とバイオフィームについて理解する。		
		14週	生態系とその保全 1		生態系、生態系のエネルギー流れ、物質循環について理解する。		
		15週	生態系とその保全 2		生態系のバランス、人間活動と生態系の保全について理解する。		
		16週	試験返却・解答		試験の解答と解説。		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	15	5	100
基礎的能力	80	0	0	0	15	5	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	地学
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: 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	補助教科書：森本雅樹・天野一男・黒田武彦ほか著「地学基礎」実教出版，2012年，840円					
担当教員	佐合 智弘,藤岡 導明					
到達目標						
・宇宙と地球の成り立ちと構造，ならびに地球という惑星の特徴を理解する ・プレートテクトニクスの概念および火山・地震のメカニズムを理解し，それらによって引き起こされる災害を軽減するために必要なことを考える。 ・地球と生命の歴史を学び，現在の地球と人類の位置づけを理解する ・地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を，「学際的な視点」および「時空間的に幅広い視点」から科学的に理解する						
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	
評価項目1	地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を十分に理解している		地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を理解している		地球の構造・活動・歴史・システムなどの特徴の理解が不十分である	
評価項目2	「学際的な視点」で地球の特徴を十分に理解している		「学際的な視点」で地球の特徴を理解している		「学際的な視点」での地球の特徴の理解が不十分である	
評価項目3	「時空間的に幅広い視点」から地球の特徴を十分に理解している		「時空間的に幅広い視点」から地球の特徴を理解している		「時空間的に幅広い視点」からの地球の特徴の理解が不十分である	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	地学は，「地球科学」の略語であり，我々が住む地球という惑星の構造・活動・歴史・システムなどの特徴を，物理学・化学・生物学・土木工学などの「学際的な視点」および顕微鏡サイズ～天文学的スケールまでの「時空間的に幅広い視点」から，科学的に理解する学問である。（火山・地震・気象）災害の予防や地球規模での環境問題・エネルギー問題の解決のためにも，履修した学生が授業を通して上記のような視点を身に付けることが目標である。					
授業の進め方・方法	パワーポイントおよびそれをプリントにしたものを中心に進める。映像資料も随時鑑賞する。試験内容は，基本的にプリントから出題するが，プリント以外からの地学に関する時事問題も出題する。成績は後期中間試験（35%），後期末試験（35%）およびレポート（25%）で評価したうえで，さらに出席状況・授業態度などを考慮し（5%），総合的に評価する					
注意点	宇宙・地球・岩石・鉱物・火山・地震・気象・地球環境・資源などに普段から関心を持ち，これらに関するテレビ番組・新聞記事などを見るように心がけることが望ましい。レポートでは，授業で扱ったこれらのジャンルから，自分の興味を持った事項についてまとめるので，普段（の授業）から，興味をもった事項をチェックしておくとう良い。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	地球観・宇宙観		地球・宇宙がそれぞれどのように理解されてきたか把握する	
		2週	宇宙と太陽系		宇宙の成り立ち・恒星の進化・太陽系の構造を理解する	
		3週	地球の特徴		惑星としての地球の特徴を理解を理解する	
		4週	岩石・鉱物 プレートテクトニクス		岩石・鉱物の分類と利用を理解する プレートテクトニクスの概念を理解する	
		5週	火山		火山のメカニズムと火山災害の特徴を理解する	
		6週	地震1		地震のメカニズムと大震災の特徴を理解する	
		7週	地震2		地震災害の特徴および今後想定される地震を理解する	
		8週	中間試験		前半の学習内容について十分理解している	
	4thQ	9週	中間試験の解答の解説 太陽と月		前半の学習内容の理解度を把握する 太陽と月と地球の相互関係を理解する	
		10週	地球史1		生命と地球の共進化および古生代の生命史を理解する	
		11週	地球史2		大量絶滅の原因および中生代・新生代の生命史を理解する	
		12週	気象		気象現象の生じる要因を理解する	
		13週	地球環境		様々な時間スケールで見た地球環境を理解する	
		14週	千葉県の地学 資源		地元千葉県の地学的特徴を理解する 化石燃料・鉱物資源の起源を理解する	
		15週	定期試験		後半の学習内容について十分理解している	
		16週	定期試験の解答の解説 総論		後半の学習内容の理解度を把握する 全体の学習内容を総括する	
評価割合						
	中間試験	期末試験	レポート	平常点	合計	
総合評価割合	35	35	25	5	100	
基礎的能力	35	35	25	5	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理学Ⅲ	
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: 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	教科書：適宜資料を配布する / 補助教科書：原康夫著『第5版物理学基礎』学術図書出版社，2016年，2592円(税込)						
担当教員	福地 健一						
到達目標							
物理学の学習を通して，物体（粒子，流体など）およびエネルギー（熱，光など）の相互作用の中に見出される普遍的自然法則を，物理量間の数学的関係を求めることで解き明かすことを目的としている。法則を知ること，未知なる現象に対する予測することができるようになることを目標とする。物理学Ⅲでは，(1)物理現象を正しく言葉で説明することができること，(2)物理現象を数式を用いて表現できること，(3)数式を解析することで，未知現象に対する予想解を求めることができることを目標にする。							
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	
評価項目1		現象に関する用語（テクニカルターム）を正確に記述することができる。		現象に関する用語（テクニカルターム）の意味を選択肢より正しく選ぶことができる		現象に関する用語（テクニカルターム）の意味が分からない	
評価項目2		正確な物理量（単位付き）を用いて物理公式が記述できる		文字式を使って物理公式が記述できる		物理公式を正しく表記できない	
評価項目3		立式した条件式を解き，未知量を正確に求めることができる。		立式した条件式を解くことができる。		立式した条件式を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		初めにSI単位の復習を行う。続いて前半は「剛体の回転運動」，後半は「熱力学の基礎」について学ぶ。剛体の回転運動では，積分を用いて，基本的な物体の慣性モーメントを求める。					
授業の進め方・方法		資料配布及び板書によって，極力丁寧に説明を行う。説明が分かりづらい場合は，躊躇せずにその場で質問すること。また，説明の直後に，関連する例題演習（あらかじめ資料で配布）を実施する。自分の力で丁寧なノートを作成し，授業時間内に問題演習もきちんとこなすこと。					
注意点		ノート作成を授業への取組状況の一部として評価する（B5判30頁程度の冊子式ノートを各自準備すること。ルーズリーフは不可）。B5判の資料を20～30枚程度配布するので，バインダー等に綴じて保存すること。試験では電卓の使用を禁止する。補助教科書の『第5版物理学基礎』は，応用物理Ⅰ，応用物理Ⅱ，応用物理実験および応用物理Ⅲ（選択科目）でも使用する。成績は中間試験と定期試験および授業への取組状況（ノート作成，出席状況，課題提出）で総合評価する。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	SI単位の復習		[W]，[Pa]等の組立単位を基本単位で表現することができる。		
		2週	剛体のつりあい		剛体における力及び力のモーメントのつり合いに関する計算ができる。		
		3週	重心の求め方（平面図形の図心，質点系の質量中心）		重心の定義について理解し，平面図形の図心，質点系の質量中心重心に関する計算ができる。		
		4週	並進運動と回転運動の対応，慣性モーメントの計算積分（細棒）		回転運動に関する物理量を並進運動と関連して述べることができる。一様な棒の慣性モーメントを積分により求めることができる。		
		5週	慣性モーメントの計算積分（薄円板，球），平行軸の定理		一様な薄円板，球体の慣性モーメントを積分により求めることができる。		
		6週	角運動量保存の法則，回転運動の基本公式		角運動量保存則について理解し，様々な物理量の計算に利用できる。回転運動の基本公式を記述することができる。		
		7週	回転体の運動方程式		剛体の回転運動について，回転の運動方程式を立てて解くことができる。		
		8週	前期中間試験		既習得領域の基礎問題を解くことができる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験の返却と解説 ボイル・シャルルの法則		ボイルの法則，シャルルの法則を用いて，気体の圧力，温度，体積に関する計算ができる。		
		10週	理想気体の状態方程式，アボガドロの法則		理想気体の状態方程式，アボガドロの法則を用いて，気体の圧力，温度，体積に関する計算ができる。		
		11週	気体の分子運動と圧力及び温度の関係		原子や分子の熱運動と圧力，絶対温度との関連について理解している。		
		12週	気体の内部エネルギーと熱力学第1法則（1）		気体の内部エネルギー及び熱力学第一法則について理解している。		
		13週	熱力学第1法則（2），熱量と比熱，摩擦熱		物体の熱容量と比熱について理解し，熱量保存則を用いて，混合物体の温度を求めることができる。動摩擦力がする仕事は，一般に熱となることを理解している。		
		14週	気体の比熱，可逆変化と不可逆変化，熱機関の熱効率と熱力学第2法則		気体の比熱について理解している。可逆変化と不可逆変化の具体例を挙げることができる。熱機関の熱効率を計算できる。		
		15週	前期定期試験		既習得領域（第9週以降）の基礎問題を解くことができる。		
		16週	前期定期試験の返却と解説				
評価割合							
	試験	取組状況	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本語 I
科目基礎情報						
科目番号	0042		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	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	『日本語中級 J 5 0 1—中級から上級へー』スリーエーネットワーク 『初級日本語文法総まとめポイント 2 0』スリーエーネットワーク					
担当教員	加藤 達彦,白石 知代					
到達目標						
1. 授業の流れが理解でき、内容をおおまかにつかむことができる。 2. 授業、その他の場面で自分の意見が伝えられる。 3. 新出単語の意味を確認しながら、中級読解教科書の内容を理解することができる。 4. 基本文型を適切に用いて、テーマに沿ったまとまりのある文章が書ける。						
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	
評価項目1	授業の流れがよく理解でき、内容を適切につかむことができる。		授業の流れが理解でき、内容をおおまかにつかむことができる。		話の流れが理解できず、内容がつかめない。	
評価項目2	授業、その他の場面で自分の意見が適切に伝えられる。		授業、その他の場面で自分の意見が伝えられる。		自分の意見や希望を伝えることができない。	
評価項目3	中級読解教科書の内容を正確に理解することができる。		中級読解教科書の内容を理解することができる。		中級読解教科書の内容を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本で日常生活を送る上で困らない日本語能力、また、日本語での授業についていける日本語能力を身につけることを重視する。					
授業の進め方・方法	通常の授業では、読解と文法の教科書を学ぶ。クラスでは常に全員が意見を言い、話し合いながら授業を進める。必要に応じて、教科書以外に語彙や慣用表現なども学習する。 年間一回、興味のあるテーマを見つけ、レポートを書く。レポートは留学生の文集「UHO」に掲載される。					
注意点	授業中は積極的に課題に取り組むこと。学習事項の定着のため、各自しっかりと復習をすること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	自己紹介・オリエンテーション 日本語文法総まとめ第1課		自己紹介ができる。 教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	中級 J 501第1課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		3週	日本語文法総まとめ第2課 中級 J 501第1課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	日本語文法総まとめ第3課 中級 J 501第1課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	日本語文法総まとめ第4課 中級 J 501第1課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	日本語文法総まとめ第5課 語彙・作文		教科書・授業の内容が理解できる。	
		7週	前期中間テスト			
		8週	前期中間試験期間			
	2ndQ	9週	前期中間テストフィードバック 日本語文法総まとめ第6課		間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
		10週	日本語文法総まとめ第7課 中級 J 501第2課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		11週	日本語文法総まとめ第8課 中級 J 501第2課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		12週	日本語文法総まとめ第9課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		13週	語彙・作文		教科書・授業の内容が理解できる。	
		14週	後期定期テスト			
		15週	前期定期試験期間			
		16週	前期定期テストフィードバック 日本語文法総まとめ第10課		間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
後期	3rdQ	1週	日本語文法総まとめ第11課 中級 J 501第3課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	語彙・慣用句		語彙・慣用句の問題を理解し、正しく解答できる。	
		3週	日本語文法総まとめ第12課 中級 J 501第3課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	日本語文法総まとめ第13課 中級 J 501第3課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	日本語文法総まとめ第14課 語彙		教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	日本語文法総まとめ第15課 作文		教科書・授業の内容が理解できる。まとまりある論理的な文章が書ける。	
		7週	後期中間テスト			
		8週	後期中間試験期間			

	4thQ	9週	後期中間テストフィードバック 日本語文法総まとめ第 1 6 課	間違った部分を訂正し、正しく理解できる。教科書・授業の内容が理解できる。
		10週	日本語文法総まとめ第 1 7 課 中級 J 501第 5 課	教科書・授業の内容が理解できる。
		11週	日本語文法総まとめ第 1 8 課 中級 J 501第 5 課	教科書・授業の内容が理解できる。
		12週	日本語文法総まとめ第 1 9 課 中級 J 501第 5 課	教科書・授業の内容が理解できる。
		13週	日本語文法総まとめ第 2 0 課 語彙・作文	教科書・授業の内容が理解できる。
		14週	後期定期テスト	
		15週	後期定期試験期間	
		16週	後期定期テストフィードバック	間違った部分を訂正し、正しく理解できる。

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	60	10	0	10	0	20	100
基礎的能力	60	10	0	10	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用物理 I	
科目基礎情報							
科目番号	0034		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	1, 2 年次に利用した教科書を利用する.						
担当教員	吉澤 陽介						
到達目標							
世の中の物理現象を客観的に捉え, 数式として表現することができる. 微分積分を活用し, 時空間変化の表現と物理量との関係を捉えることができる. 運動の法則, 運動方程式, 力学的エネルギー保存則, 回転や振動を数式で表現し, 解くことができる.							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		世の中の物理現象を客観的に捉え, 数式として表現することができる.		与えられた数式の意味を理解できる.		与えられた数式の意味が理解できない.	
評価項目2		微分積分を活用し, 時空間変化の表現と物理量との関係を捉えることができる.		微分積分を活用することができる.		微分積分が活用できない.	
評価項目3		運動の法則, 運動方程式, 力学的エネルギー保存則, 回転や振動を数式で表現し, 解くことができる.		運動の法則, 運動方程式, 力学的エネルギー保存則, 回転や振動を解くことができる.		運動の法則, 運動方程式, 力学的エネルギー保存則, 回転や振動を解くことができない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		これまでに学んできた基礎的な物理学の内容と, 数学で学んだ微分積分の概念を融合して, 現実世界で活用できる応用的な物理の概念を学ぶ. 数式表現および解法のみにこだわらず, 情報工学の範疇であるCG表現, 作品などへの展開も視野に入れる.					
授業の進め方・方法		各事象において, 「これまでに物理学・微分積分を学習したことがない人」にも理解できるよう, グループワークにより学生自身が教材を作成して発表してもらいスタイルを取る. 後半では, 学習した内容についてモチーフを選択した上で作品制作を行う (CG・教材・プログラミングなど).					
注意点		物理学は難しいという先入観を取り除いた上で, 教材政策に臨むよう心掛けること.					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 物理学の概要 時間と位置, 速度, 加速度の関係		授業の概略を理解し, 学習方法を把握する. もっとも重要な時間と位置, 速度, 加速度の関係を理解する		
		2週	放物運動と位置, 速度, 加速度		放物運動について微分積分を用いて解くことが出来る		
		3週	摩擦力が働く運動と運動方程式		摩擦力が働く場合に運動方程式を立てて, 微分積分で解くことが出来る		
		4週	慣性力と質量		慣性力の意味とその扱い方を理解する		
		5週	仕事とエネルギー		力学的エネルギーを理解し, 仕事との関係があることをふまえて方程式を解くことが出来る		
		6週	力積と運動量		運動量を理解し, 力積との関係があることふまえて方程式を解くことが出来る		
		7週	等速円運動		等速円運動とはどういう状況なのか, 数式を用いて理解する		
		8週	単振動		等速円運動を発展させると単振動が考えられることを理解し, 解くことが出来る		
	4thQ	9週	力のモーメントと内積・外積		力のモーメントという考え方と, 内積・外積の関係性について理解する		
		10週	逆二乗の法則と万有引力		逆二乗の法則を万有引力を例にとりて学び, 解くことが出来る		
		11週	圧力		力という概念から圧力という概念を理解する		
		12週	「力学」に関する作品制作		「力学」に関するモチーフを選択して, 教材・プログラミングなどの作品制作ができる		
		13週	「力学」に関する作品制作		「力学」に関するモチーフを選択して, 教材・プログラミングなどの作品制作ができる		
		14週	「力学」に関する作品制作		「力学」に関するモチーフを選択して, 教材・プログラミングなどの作品制作ができる		
		15週	「力学」に関する作品制作		「力学」に関するモチーフを選択して, 教材・プログラミングなどの作品制作ができる		
		16週	「力学」に関する作品制作 (最終発表会)		自ら制作した作品の発表ができ, 初心者にもわかりやすく伝えることができる		
評価割合							
	発表	作品	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	30	10	0	0	0	0	40
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	10	10	0	0	0	0	20

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子回路
科目基礎情報						
科目番号	0035		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	藤井信生著『なっとくする電子回路』講談社、1994年、2835円(+税)					
担当教員	和崎 浩幸					
到達目標						
一般的な増幅回路の特性について理解し、その概要を説明できる。 バイポーラトランジスタとMOSFETの基本的な特性を理解し、基本的な増幅器の動作が説明できる。 トランジスタの基本的な等価回路を使い、電圧利得等を求めることができる。 差動増幅回路を含む直流結合回路の基本を理解し、差動利得や同相利得などを求めることができる。 負帰還回路として演算増幅器による逆相・正相増幅器について、回路解析ができる。 B級プッシュプル回路の基本的な動作について、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	
評価項目1	一般的な増幅回路の特性について理解し、それぞれについて説明することができる。		一般的な増幅回路の特性について理解し、概要を説明することができる。		一般的な増幅回路の特性について理解できていない。	
評価項目2	トランジスタの基本的な特性を理解し、簡単な等価回路として説明できる。		トランジスタの基本的な特性を理解し、簡単な等価回路が書ける。		トランジスタの簡単な等価回路が書けない。	
評価項目3	トランジスタの3接地形式について解析ができ、それぞれの特徴を説明できる。		トランジスタの3接地形式について解析の手法を理解し、それぞれの特徴を理解している。		トランジスタの3接地形式の全てで解析手法の理解ができない。	
評価項目4	差動増幅回路を含む直流結合回路の基本を理解し、回路解析により差動利得や同相利得などを求めることができる。		差動増幅回路を含む直流結合回路の基本を理解し、差動利得や同相利得などの解析方法を理解している。		差動増幅回路を含む直流結合回路の基本が理解できていない。	
評価項目5	演算増幅器を用いた正相増幅器と逆相増幅器やその応用回路の回路解析ができる。		演算増幅器を用いた正相増幅器と逆相増幅器の回路解析ができる。		演算増幅器を用いた正相増幅器と逆相増幅器の回路解析ができない。	
評価項目6	B級プッシュプル回路の動作が説明でき、クロスオーバー歪の軽減方法についても説明できる。		B級プッシュプル回路の基本的な動作を説明できる。		B級プッシュプル回路の基本的な動作が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	この科目（電子回路）では、各種増幅回路の解析手法、電圧利得や周波数特性などの諸特性について学ぶ。 まず、演算増幅器の特性と負帰還回路による逆相・正相増幅回路について学ぶ。 次に、トランジスタ増幅回路の解析手法について学び、MOS-FET・バイポーラトランジスタを用いた各種の増幅回路について解析を行う。 また、結合コンデンサを必要としないバイアス方式について学び、差動増幅回路の動作について学ぶ。 最後に、大きな信号を扱う回路として、B級プッシュプル回路の基本を学ぶ。					
授業の進め方・方法	教科書の内容に沿って、順に授業を進める。増幅器の基本回路について学び、その解析手法と解析で得られた特性について説明を行う。 なお、教科書には解析結果のみ提示されている部分もあるが、必要に応じて解析方法等について説明を加える。 細かな式の展開にとらわれすぎずに、解析手法の理解を深めるようにすること。 4回の試験の平均点80%とレポート20%で評価する。					
注意点	電子回路の内容は、そのほとんどが電気回路の知識を用いた回路解析であるので、電気回路解析の諸法則・諸定理について復習しておくこと。 電子回路特有の考え方として、直流解析と交流解析に分けて考えたり、デバイスのモデル化や特性の近似を行って計算すること等があるので、これらの点に注意して学習すること。 解析結果のみならず、解析手法を理解するように学習すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電子回路で扱うデバイスの基本的な性質について学ぶ。		抵抗、コンデンサ、ダイオードの基本的な特性について説明できる。	
		2週	電気回路の解析手法の復習を行い、電子回路特有の制御電源について学ぶ。		電気回路の解析手法を確認し、制御電源の扱いについて理解する。	
		3週	演算増幅器の基本的特性について学び、逆相増幅回路と正相増幅回路の解析を行う。		演算増幅器の基本的特性を理解し、逆相増幅回路と正相増幅回路の解析ができる。	
		4週	一般的な増幅器の特性を表すパラメータについて理解し、入力抵抗と出力抵抗の影響について学ぶ。		一般的な増幅器の特性を表すパラメータについて理解し、入力抵抗と出力抵抗の影響について説明できる。	
		5週	出力電圧の範囲について学ぶ。また、電圧利得の帯域幅について学ぶ。		出力電圧の範囲について理解する。また、電圧利得の帯域幅について理解する。	
		6週	バイポーラトランジスタとMOS-FETの種類と基本的な特性について学ぶ。		バイポーラトランジスタとMOS-FETの種類と基本的な特性について理解する。	
		7週	MOS-FETのバイアスについて学び、作図によって出力信号を求める方法を学ぶ。		MOS-FETのバイアスについて理解し、作図によって出力信号を求めることができる。	
		8週	前期中間試験を行う。		前期中間試験で50点以上とる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と説明を行う。		前期中間試験の結果から、必要な復習を行う。	
		10週	トランジスタ回路について、バイアスと信号成分に分けて計算することを学ぶ。また、MOS-FETの交流等価回路について学ぶ。		トランジスタ回路について、バイアスと信号成分に分けて計算できることを理解する。また、MOS-FETの交流等価回路について理解する。	

後期		11週	バイポーラトランジスタの交流等価回路について学ぶ。	バイポーラトランジスタの交流等価回路について理解する。			
		12週	MOS-FETのソース接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。	MOS-FETのソース接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。			
		13週	MOS-FETのドレイン接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。	MOS-FETのドレイン接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。			
		14週	MOS-FETのゲート接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。	MOS-FETのゲート接地増幅回路の直流・交流解析手法について学ぶ。			
		15週	前期期末試験を行う。	前期期末試験で50点以上とる。			
		16週	前期期末試験の解答と説明を行う。	前期期末試験の結果から、必要な復習を行う。			
	3rdQ	1週	バイポーラトランジスタのバイアス回路について学ぶ。 エミッタ接地増幅回路の交流解析手法について学ぶ。	バイポーラトランジスタのバイアス回路について理解する。 エミッタ接地増幅回路の交流解析を行い、電圧利得が求められる。			
		2週	引き続きバイポーラトランジスタのエミッタ接地増幅回路の交流解析手法について学ぶ。	エミッタ接地増幅回路の交流解析を行い、入力抵抗と出力抵抗が求められる。			
		3週	バイポーラトランジスタのコレクタ接地増幅回路の解析手法について学ぶ。	コレクタ接地増幅回路の交流解析を行い、電圧利得が求められる。			
		4週	引き続きバイポーラトランジスタのコレクタ接地増幅回路の解析手法について学ぶ。	コレクタ接地増幅回路の交流解析を行い、入力抵抗と出力抵抗が求められる。			
		5週	バイポーラトランジスタのベース接地増幅回路の解析手法について学ぶ。	ベース接地増幅回路の交流解析を行い、電圧利得が求められる。			
		6週	引き続きバイポーラトランジスタのベース接地増幅回路の解析手法について学ぶ。	ベース接地増幅回路の交流解析を行い、入力抵抗と出力抵抗が求められる。			
		7週	基本的な増幅回路の組み合わせによる、相互接続の影響について学ぶ。	基本的な増幅回路の組み合わせによる、相互接続の影響について説明できる。			
		8週	後期中間試験を行う。	後期中間試験で50点以上とる。			
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と説明を行う。	後期中間試験の結果から、必要な復習を行う。			
		10週	トランジスタ増幅回路の帯域について学ぶ。	トランジスタ増幅回路の高域遮断周波数と低域遮断周波数について理解する。			
		11週	負帰還回路について学び、基本的な負帰還形式について学ぶ。	負帰還回路の基本を理解し、負帰還形式について理解する。			
		12週	結合コンデンサを用いないトランジスタ増幅回路のバイアスについて学ぶ。	結合コンデンサを用いないトランジスタ増幅回路のバイアスについて理解する。			
		13週	差動増幅回路とその周辺回路について学ぶ。	差動増幅回路の交流解析を行い、差動利得、同相利得、CMRRについて理解する。			
		14週	B級プッシュプル回路について学ぶ。	B級プッシュプル回路の基本動作を説明できる。クロスオーバー歪とその改善について理解する。			
		15週	後期期末試験を行う。	後期期末試験で50点以上とる。			
		16週	後期期末試験の解答と説明を行う。	後期期末試験の結果から、必要な復習を行う。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	データ構造アルゴリズム	
科目基礎情報							
科目番号	0036		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		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	近藤 嘉雪著『定本 Cプログラマのためのアルゴリズムとデータ構造』SOFTBANK BOOKS、1998年、2835円(税込)						
担当教員	米村 恵一						
到達目標							
様々なデータ構造を理解する。 様々なアルゴリズムを理解する。							
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		
評価項目1		様々なデータ構造を十分に理解している。	様々なデータ構造を理解している。		様々なデータ構造を理解していない。		
評価項目2		様々なアルゴリズムを十分に理解している。	様々なアルゴリズムを理解している。		様々なアルゴリズムを理解していない。		
評価項目3		計算量を十分に理解している。	計算量を理解している。		計算量を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基本的なデータ構造とアルゴリズムの理解を通して、プログラミングスキルの向上を目指す。同時に計算量についても理解を深める。						
授業の進め方・方法	科目「プログラミング演習Ⅱ」と連動しており、本授業では講義メインにて進める。本講義にて確認したデータ構造とアルゴリズムを科目「プログラミング演習Ⅱ」にて作成するが、本講義がプログラミング演習の時間になる可能性もあることを考慮しておいて欲しい。						
注意点	中間試験・定期試験では、提示されたプログラムを読んで、どのようなアルゴリズムとデータ構造を基軸としたプログラムであるかを理解し、全体の動きを理解する能力が必要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	構造体の復習と連結リスト構造の理解 1		構造体と連結リスト構造が理解できる		
		2週	構造体の復習と連結リスト構造の理解 2		構造体と連結リスト構造が理解できる		
		3週	構造体の復習と連結リスト構造の理解 3		構造体と連結リスト構造が理解できる		
		4週	スタック 1		スタックが理解できる		
		5週	スタック 2		スタックの応用事例が理解できる		
		6週	キュー 1		キューが理解できる		
		7週	キュー 2		キューの応用事例が理解できる		
		8週	中間試験		リスト、スタック、キューが理解できる		
	2ndQ	9週	中間試験を振り返る		リスト、スタック、キューの理解を深める		
		10週	循環リスト、双方向リスト		循環リスト、双方向リストが理解できる		
		11週	双方向リスト		双方向リストが理解できる		
		12週	基本的なソートとそのオーダー		基本的なソートとオーダーが理解できる		
		13週	基本的な探索とそのオーダー		基本的な探索とオーダーが理解できる		
		14週	総合的な課題に取り組む 1		総合的な課題に取り組み理解を深める		
		15週	総合的な課題に取り組む 2		総合的な課題に取り組み理解を深める		
		16週					
後期	3rdQ	1週	再帰		再帰が理解できる		
		2週	二分探索木 1		二分探索木が理解できる		
		3週	二分探索木 2		二分探索木が理解できる		
		4週	二分探索木 3		二分探索木が理解できる		
		5週	クイックソート		クイックソートが理解できる		
		6週	ハッシュ法 1		ハッシュ法が理解できる		
		7週	ハッシュ法 2		ハッシュ法が理解できる		
		8週	中間試験		再帰、二分探索木、クイックソート、ハッシュ法が理解できる		
	4thQ	9週	中間試験を振り返る		再帰、二分探索木、クイックソート、ハッシュ法の理解を深める		
		10週	ハッシュ法 3		ハッシュ法が理解できる		
		11週	文字列探索		文字列探索が理解できる		
		12週	ビンソート、分布数え上げソート		ビンソート、分布数え上げソートが理解できる		
		13週	基数ソート		基数ソートが理解できる		
		14週	総合的な課題に取り組む 3		総合的な課題に取り組み理解を深める		
		15週	総合的な課題に取り組む 4		総合的な課題に取り組み理解を深める		
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング演習 II	
科目基礎情報							
科目番号	0037		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		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	近藤 嘉雪著『定本 Cプログラマのためのアルゴリズムとデータ構造』SOFTBANK BOOKS、1998年、2835円(税込)						
担当教員	米村 恵一,SAPKOTA ACHYUT						
到達目標							
様々なデータ構造を理解し、それらを用いたプログラムが書ける。 様々なアルゴリズムを理解し、それらを用いたプログラムが書ける。 計算量を理解し、計算量を考慮したプログラムが書ける。							
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		
評価項目1	様々なデータ構造を十分に理解し、それらを適切に用いたプログラムが書ける。		様々なデータ構造を理解し、それらを用いたプログラムが書ける。		様々なデータ構造を用いたプログラムが書けない。		
評価項目2	様々なアルゴリズムを十分に理解し、それらを適切に用いたプログラムが書ける。		様々なアルゴリズムを理解し、それらを用いたプログラムが書ける。		様々なアルゴリズムを用いたプログラムが書けない。		
評価項目3	計算量を十分に理解し、計算量を十分に考慮したプログラムが書ける。		計算量を理解し、それらを考慮したプログラムが書ける。		計算量を考慮したプログラムが書けない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基本的なデータ構造とアルゴリズムの理解を通して、プログラミングスキルの向上を目指す中で、科目「データ構造アルゴリズム」に対応したプログラムを作成する。同時に計算量についても考慮したプログラム作成を行う。						
授業の進め方・方法	科目「データ構造アルゴリズム」と連動しており、本授業は演習メインにて進める。科目「データ構造アルゴリズム」にて確認した内容を本講義にて作成するが、本講義がデータ構造とアルゴリズムの説明の時間になる可能性もあることを考慮しておいて欲しい。						
注意点	中間試験・定期試験では、各種問題に対応したプログラムをどのようなアルゴリズムとデータ構造を用いて作成するかを設計できる能力、そして実際に作成する能力が必要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	構造体の復習と連結リスト構造のプログラムの作成 1		構造体と連結リスト構造のプログラムを作成できる		
		2週	構造体の復習と連結リスト構造のプログラムの作成 2		構造体と連結リスト構造のプログラムを作成できる		
		3週	構造体の復習と連結リスト構造のプログラムの作成 3		構造体と連結リスト構造のプログラムを作成できる		
		4週	スタックのプログラムの作成		スタックをプログラムにて実現できる		
		5週	スタックの応用事例のプログラムの作成		スタックの応用事例をプログラムにて実現できる		
		6週	キューのプログラムの作成		キューをプログラムにて実現できる		
		7週	キューの応用事例のプログラムの作成		キューの応用事例をプログラムにて実現できる		
		8週	中間試験		リスト、スタック、キューを用いたプログラムを作成できる		
	2ndQ	9週	中間試験を振り返る		リスト、スタック、キューのプログラム作成についての理解を深める		
		10週	循環リスト、双方向リストのプログラムの作成		循環リスト、双方向リスト用いたプログラムを作成できる		
		11週	双方向リストの応用事例のプログラムの作成		双方向リストの応用事例のプログラムを作成できる		
		12週	基本的なソートとそのオーダーを理解し、プログラムを作成する		基本的なソートとオーダーを理解し、そのプログラムを作成できる		
		13週	基本的な探索とそのオーダー		基本的な探索とオーダーを理解し、そのプログラムを作成できる		
		14週	総合的な課題のプログラム作成に取り組む 1		総合的な課題のプログラム作成に取り組む理解を深める		
		15週	総合的な課題のプログラム作成に取り組む 2		総合的な課題のプログラム作成に取り組む理解を深める		
		16週					
後期	3rdQ	1週	再帰のプログラム作成		再帰を用いたプログラムを作成できる		
		2週	二分探索木のプログラム作成 1		二分探索木のプログラムを作成できる		
		3週	二分探索木のプログラム作成 2		二分探索木のプログラムを作成できる		
		4週	二分探索木のプログラム作成 3		二分探索木のプログラムを作成できる		
		5週	クイックソートのプログラム作成		クイックソートのプログラムを作成できる		
		6週	ハッシュ法のプログラム作成 1		ハッシュ法のプログラムを作成できる		
		7週	ハッシュ法のプログラム作成 2		ハッシュ法のプログラムを作成できる		
		8週	中間試験		再帰、二分探索木、クイックソート、ハッシュ法が理解できる		
	4thQ	9週	中間試験を振り返る		再帰、二分探索木、クイックソート、ハッシュ法の理解を深める		
		10週	ハッシュ法のプログラム作成 3		ハッシュ法のプログラムを作成できる		
		11週	文字列探索のプログラム作成		文字列探索のプログラムを作成できる		

		12週	ビンソート、分布数え上げソートのプログラム作成	ビンソート、分布数え上げソートのプログラムを作成できる
		13週	基数ソートのプログラム作成	基数ソートのプログラムを作成できる
		14週	総合的な課題のプログラム作成に取り組む 3	総合的な課題のプログラム作成に取り組み理解を深める
		15週	総合的な課題のプログラム作成に取り組む 4	総合的な課題のプログラム作成に取り組み理解を深める
		16週		

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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報数学
科目基礎情報						
科目番号	0038		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	チャートランド、他著『証明の楽しみ 基礎編』ピアソン・エデュケーション、2004年					
担当教員	和田 州平					
到達目標						
1. 集合と命題の概念について理解できる。概念を記述した数式や記号を使いこなせる。 2. 集合論に現れる記号について理解できる。限定命題の否定、対偶について理解および記述できる。 3. 命題の証明法、同値関係について理解できる。簡単な命題を証明できる 4. 同値関係、順序関係、関数について理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	数式や記号を十分に使いこなせる。		数式や記号を使いこなせる。		数式や記号を使いこなせない。	
評価項目2	集合論の記号について深く理解でき、命題の否定や待遇について深く理解できる。		集合論の記号について理解でき、命題の否定や待遇について理解できる。		集合論の記号について理解できない、もしくは命題の否定や待遇について理解できない。	
評価項目3	命題の証明法、同値関係について深く理解できる。簡単な命題を証明できる。		命題の証明法、同値関係について理解できる。簡単な命題を証明できる。		命題の証明法、同値関係について理解できない。もしくは簡単な命題を証明できない	
評価項目4	同値関係、順序関係、関数について深く理解できる。		同値関係、順序関係、関数について理解できる。		同値関係、順序関係、関数について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	全ての数学の基礎となる素朴集合論と命題について学習する。さらに数学を学ぶ上での基礎体力である論理的な推論能力を養成する。					
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論にも積極的に参加すること					
注意点	講義で現れた記号に慣れることが、その後の講義の理解を深める上で重要である。日常的に演習問題を解くこと。定義に戻って考える癖をつけること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		情報数学で学ぶ内容を理解し、概要を説明できる。	
		2週	集合（1）		集合の記述法と特別な集合の記述法について理解し説明できる。	
		3週	集合（2）		部分集合の概念、集合の演算、直積の概念について理解し説明できる。	
		4週	論理（1）		命題と論理演算（論理和と論理積）について理解し説明できる。	
		5週	論理（2）		命題と論理演算（含意と否定）について理解し説明できる。	
		6週	集合と論理		既に学んだ素朴な集合論と論理の関係について理解し説明できる。	
		7週	演習		前期中間試験までの応用問題を解くことができる。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	命題と証明（1）		直接証明（定義に戻って考える素朴な方法）について理解し説明できる。	
		10週	命題と証明（2）		対偶による証明について理解し説明できる。	
		11週	命題と証明（3）		場合分けによる証明について理解し説明できる。	
		12週	命題と証明（4）		整数の整除性を含む証明について理解し説明できる。	
		13週	命題と証明（5）		実数に関する証明について理解し説明できる。	
		14週	演習		前期中間試験後から前期期末試験までの応用問題を解くことができる。	
		15週	前期期末試験			
		16週	テスト返却と復習			
後期	3rdQ	1週	命題と証明（6）		背理法を用いた証明について理解し説明できる。	
		2週	命題と証明（7）		限定命題とその否定の証明について理解し説明できる。	
		3週	関係（1）		関係および反射律、対称律、推移律、反対称律について理解し説明できる。	
		4週	関係（2）		同値関係と同値類について理解し説明できる。	
		5週	関係（3）		同値類が作る代数構造、順序関係について理解し説明できる。	
		6週	関係（4）		順序関係から作られる代数構造について理解し説明できる。	
		7週	演習		後期開始から後期中間試験までの応用問題を解くことができる。	

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	写像（１）	写像の定義について理解し説明できる。
		10週	写像（２）	全射と単射について理解し説明できる。
		11週	写像（３）	写像の合成と逆写像について理解し説明できる。
		12週	ブール代数（１）	ブール代数の定義と例について理解し説明できる。
		13週	ブール代数（２）	順序集合がつくるブール代数について理解し説明できる。 論理回路がブール代数の例になっていることが理解できる。
		14週	演習	後期中間後から後期期末試験までの応用問題を解くことができる。
		15週	後期期末試験	
		16週	テスト返却と復習	

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	100	0	0	0	0	0	100
前期中間試験	25	0	0	0	0	0	25
前期末試験	25	0	0	0	0	0	25
後期中間試験	25	0	0	0	0	0	25
後期末試験	25	0	0	0	0	0	25

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ネットワーク入門
科目基礎情報						
科目番号	0039		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	後藤滋樹 外山勝保 共著、『電子情報通信レクチャーシリーズインターネット工学』、コロナ社、2008年、2800円 (+税)					
担当教員	吉澤 陽介					
到達目標						
・ OSI基本参照モデルの意義が理解できる。 ・ ネットワーク構成要素が説明できる。 ・ TCP/IPとIPv4が説明できる。 ・ ネットワークセキュリティが説明できる。						
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	OSI基本参照モデルの意義を理解・説明できる。		OSI基本参照モデルの意義を、ある程度理解・説明できる。		OSI基本参照モデルの意義を理解・説明できない。	
評価項目2	ネットワーク構成要素を理解・説明できる。		ネットワーク構成要素を、ある程度理解・説明できる。		ネットワーク構成要素を理解・説明できない。	
評価項目3	TCP/IPとIPv4を理解・説明できる。		TCP/IPとIPv4を、ある程度理解・説明できる。		TCP/IPとIPv4を理解・説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	インターネットが日常生活において欠かせないものになった。 最近では、IoT (Internet of Things) や情報セキュリティが、主なトピックスとなっている。 本授業科目である「ネットワーク入門」では、インターネットを含んだコンピュータネットワークにおける基礎について学習するものである。 本授業では、主に「OSI基本参照モデル」「ネットワーク構成要素」「TCP/IPおよびIPv4」「ネットワークセキュリティ」について取り上げる。 これらの学習と理解により、コンピュータネットワークの基礎を身につけ、インターネットに関する最新動向の理解を促す。					
授業の進め方・方法	・ 本授業は、指定教科書を用いて講義形式にて行う。（※必要に応じ、コンピュータを用いた演習を導入する可能性がある） ・ 授業は、授業計画に基づき実施する。授業では、各項目について教員が説明を行った後に、内容確認のための演習課題を行う。 ・ 必要に応じてレポート課題を複数回課し、復習の機会を提供する（課題は、主に学習内容が実生活にどのように絡んでいるかを問うものである）。 ・ 成績の算出方法：前期後期とも、中間試験と定期試験を実施し、試験成績（4回の試験の平均点）を60%、課題（主にレポート）の成績を40%として、総合評価する。					
注意点	・ 授業で学んだ知識を教科書にある演習問題を解くことでよく理解しておくこと。 ・ 積極的に授業に参加し、疑問点は後に引きずらないように質問をすること。 （※連絡先：吉澤 yoshizawa@j.kisarazu.ac.jp：事前にメールなどにより調整を行った上で質問に応じる）					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ネットワークの構造		OSIとレイヤ構造について理解できる。	
		2週	ネットワークの種類（1）		パケットの基本事項を理解できる。	
		3週	ネットワークの種類（2）		実例を踏まえ、パケットが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		4週	イーサネットによるネットワーク構成（1）		CSMA/CDの基本事項を理解できる。	
		5週	イーサネットによるネットワーク構成（2）		実例を踏まえ、CSMA/CDが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		6週	最少ネットワーク構成によるLAN（1）		スイッチングハブの基本事項を理解できる。	
		7週	最少ネットワーク構成によるLAN（2）		実例を踏まえ、スイッチングハブが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容を理解している。	
	2ndQ	9週	ルータによるネットワーク（1）		MACアドレスの基本事項を理解できる。	
		10週	ルータによるネットワーク（2）		実例を踏まえ、MACアドレスが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		11週	ネットワーク層の機能（1）		ルーティングの基本事項を理解できる。	
		12週	ネットワーク層の機能（2）		実例を踏まえ、ルーティングが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		13週	正確なTCPと軽快なUDP（1）		TCPの基本事項を理解できる。	
		14週	正確なTCPと軽快なUDP（2）		UDPの基本事項を理解できる。	
		15週	前期定期試験		前期中間試験以降の学習内容を理解している。	
		16週	前期定期試験返却			
後期	3rdQ	1週	DNSとDHCP		ドメインについての基本事項を理解できる。	
		2週	プライベートネットワークとレイヤ3（1）		NAPT、IPv4の基本事項を理解できる。	
		3週	プライベートネットワークとレイヤ3（2）		実例を踏まえ、NAPT、IPv4が実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。	
		4週	リモートアクセスとファイル転送（1）		telnet とポートの基本事項を理解できる。	

		5週	リモートアクセスとファイル転送（２）	実例を踏まえ、telnet とポートが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。
		6週	電子メール（１）	SMTP・POPの基本事項を理解できる。
		7週	電子メール（２）	実例を踏まえ、SMTP・POPが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。
		8週	後期中間試験	前期定期試験以降の学習内容を理解している。
	4thQ	9週	World Wide Web, CATV, FTTH, ADSL（１）	HTTP, FTTH, CATV, ADSLの基本事項を理解できる。
		10週	World Wide Web, CATV, FTTH, ADSL（２）	実例を踏まえ、HTTP, FTTH, CATV, ADSLが実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。
		11週	家庭からのインターネット接続	インターネット接続の区分についての基本事項を理解できる。
		12週	ネットワークの安全管理（１）	ネットワーク上での攻撃・防衛の基本事項を理解できる。
		13週	ネットワークの安全管理（２）	実例を踏まえ、ネットワーク上での攻撃・防衛が実際にどのように実生活に関わっているかまで理解できる。
		14週	ネットワーク機器の設定（１）	ネットワーク機器の設定の基本事項を理解できる。
		15週	後期定期試験	後期中間試験以降の学習内容を理解している。
		16週	後期定期試験返却	

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	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	45	0	0	0	0	10	55
専門的能力	15	0	0	0	0	20	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子計算機 I	
科目基礎情報							
科目番号	0040		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	曾和将容著『(コンピュータサイエンス教科書シリーズ 6)コンピュータアーキテクチャ』コロナ社、2006年、2,940円(税込)						
担当教員	岩田 大志						
到達目標							
コンピュータの歴史と基本構造が理解できる。 マイコンを主とした、レジスタ・ゲートなどの役割や設定方法が理解できる。 割り込み処理やスタートアップルーチンなど組込みシステムに必要な要素を理解できる。 ハードウェアマニュアルを活用できる。							
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	コンピュータの歴史と基本構造を理解し、説明できる。		コンピュータの歴史と基本構造が理解できる。		コンピュータの歴史と基本構造が理解できない。		
評価項目2	マイコンを主とした、レジスタ・ゲートなどの役割や設定方法が理解できる。		特定のレジスタや学習した構造のみについて理解できる。		レジスタやゲートなどが理解できない。		
評価項目3	割り込み処理やスタートアップルーチンなど組込みシステムに必要な要素を理解し、説明できる。		割り込み処理やスタートアップルーチンなど組込みシステムに必要な要素の概要が理解できる。		割り込み処理やスタートアップルーチンが理解できない。		
評価項目4	ハードウェアマニュアルを活用できる。		与えられた条件下のハードウェアマニュアル検索ができる。		ハードウェアマニュアルが扱えない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	初めて学ぶ計算機の概略を掴み、実験実習で行なっているマイコン演習の理解を深めることが目的である。 レジスタやゲートなど初めは理解が難しい領域であるが、組込みシステムは情報工学に必要な知識である。 論理回路の応用的な位置づけにあると考えること。						
授業の進め方・方法	通年通して座学が中心となる。 授業時間の前半は説明、後半は演習課題を行う。 演習課題は周りと相談しながら解を導いてよい。 途中、PCの分解実演なども行うため、基礎知識が無くても問題ないが、復習はしっかりと行うよう心がけること。 早いうちに基本情報処理技術者を受けたい場合は、授業内容以外にも書物に目を通しておく必要がある。						
注意点	授業は論理演算回路等の基本概念を習得しているものとして行うので、1～2年で学んだ内容（論理回路や電気回路）を十分に復習しておくこと。 また、実験・実習Ⅲの座学に該当するため実習の内容と比較しながら学習すること。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス、計算機の概略			学習方法を理解する	
		2週	コンピュータの歴史 コンピュータの基本要素			コンピュータの歴史と基本構成を理解する	
		3週	レジスタとクロック 基本的な命令の処理			レジスタとクロックによる命令の流れを理解する	
		4週	マイコンとPCの違い			マイコン特有の要素について概略を理解する	
		5週	ポートとレジスタ（データレジスタ、データディレクションレジスタ）			ポートとレジスタの構成について理解する	
		6週	ポートとレジスタ2（オープンコレクタ、スリーステートゲート）			ポートへの装置の接続について理解する	
		7週	前期中間までの総まとめ			6週までの内容を復習し、理解を深める	
	8週	前期中間試験					
	2ndQ	9週	前期中間試験の答案返却・解説			解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する	
		10週	ポートとスイッチング回路1（プルアップ）			スイッチを接続する際のプルアップについて理解する	
		11週	ポートとスイッチング回路2（ダイナミックスキャン、チャタリング）			複数のスイッチを効率よく接続する手法を理解する	
		12週	LCDの制御			LCDの構造と制御方式を理解する	
		13週	数の表現			整数と浮動小数点の表現方式と変換ができる	
		14週	前期期末までの総まとめ			13週の内容を復習し、理解を深める	
		15週	前期期末試験				
16週		前期期末試験の答案返却・解説			解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する		
後期	3rdQ	1週	AD/DA変換の概要			AD/DA変換の概要を理解する	
		2週	AD/DA変換とレジスタ			AD/DA変換に必要な制御レジスタを理解する	
		3週	割り込み処理			割り込み処理の概要とスタックを理解する	
		4週	タイマー割り込み			タイマー割り込みとITUの構造について理解する	
		5週	割り込みベクタとメモリ割り当て			マイコンにおける割り込みの特有な事項について理解する	
		6週	ITUによるPWM			PWMの概要を理解し、ITUを用いたPWMの生成方法を理解する	
		7週	後期中間までの総まとめ			後期中間までの内容を復習し、理解を深める	

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する
		10週	スタートアップルーチンとリンクスクリプト	スタートアップルーチンとリンクスクリプトの役割について理解する
		11週	シリアル通信	シリアル通信の概要を理解する
		12週	シリアル通信とレジスタ	シリアル通信の制御レジスタについて理解する
		13週	現代の情報工学	今の情報工学の現状を、スライドにて学習する
		14週	後期期末までの総まとめ	後期の内容を復習し、理解を深める
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	10	20
専門的能力	60	0	0	0	0	10	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習 III
科目基礎情報						
科目番号	0041		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: 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						
担当教員	齋藤 康之,丸山 真佐夫,米村 恵一,岩田 大志					
到達目標						
・C言語でパラレルポートの制御プログラムが作成できる。 ・C言語でキーボードマトリクスのスキャン入力制御プログラムが作成できる。 ・C言語でA/D変換器とD/A変換器の制御プログラムが作成できる。 ・C言語で割り込みを扱う方法を学び、簡単な応用プログラムが作成できる。						
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	
パラレルポートの制御	自らパラレルポートの制御プログラムを作成できる。		相談しながらパラレルポートの制御プログラムを作成できる。		パラレルポートの制御プログラムを作成できない。	
キーボードマトリクスのスキャン入力制御	自らキーボードマトリクスのスキャン入力制御プログラムを作成できる。		相談しながらキーボードマトリクスのスキャン入力制御プログラムを作成できる。		キーボードマトリクスのスキャン入力制御プログラムを作成できない。	
A/D変換器とD/A変換器の制御	自らA/D変換器とD/A変換器の制御プログラムを作成できる。		相談しながらA/D変換器とD/A変換器の制御プログラムを作成できる。		A/D変換器とD/A変換器の制御プログラムを作成できない。	
割り込み処理とその応用	自ら割り込み処理とその応用プログラムを作成できる。		相談しながら割り込み処理とその応用プログラムを作成できる。		割り込み処理とその応用プログラムを作成できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	H8マイコンのデジタル出力、アナログ入出力、割り込み処理について理解し、プログラミングを作成する。					
授業の進め方・方法	H8マイコンを1人1台ずつ用いる。USBケーブルを介してPCに接続する。PC上でC言語によりプログラムを作成し、H8マイコンで実行できる形式にコンパイルして転送する。					
注意点	プログラムをH8マイコンに転送し、H8マイコンが独立して動くため、printf() を用いたPCのモニタ上での動作確認はできない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、LED点滅制御基礎実験		諸注意を理解できる。 H8マイコンの取り扱い方法を理解できる。	
		2週	LED点滅制御基礎実験		LEDを点滅する制御プログラムを作成できる。	
		3週	LED点滅制御基礎実験			
		4週	LED点滅制御基礎実験			
		5週	LCD表示		LCDに文字を表示できる。	
		6週	LCD表示			
		7週	LCD表示		文字列のスクロールを制御できる。	
		8週	スイッチ入力		ダイナミック・スキャン方式によるスイッチからの値の入力方法を理解できる。	
	2ndQ	9週	スイッチ入力			
		10週	スイッチ入力			
		11週	マイク兼スピーカを用いたアナログ信号処理		A/D変換について理解できる。	
		12週	マイク兼スピーカを用いたアナログ信号処理			
		13週	マイク兼スピーカを用いたアナログ信号処理			
		14週	レポート整理			
		15週	レポート整理			
		16週	レポート整理			
後期	3rdQ	1週	タイマ割り込み実験		割り込み処理を扱える。	
		2週	タイマ割り込み実験			
		3週	タイマ割り込み実験			
		4週	レポート整理			
		5週	割り込み処理による波形出力実験		PWM制御について理解できる。	
		6週	割り込み処理による波形出力実験			
		7週	割り込み処理による波形出力実験			
		8週	レポート整理			
	4thQ	9週	応用実験		これまでの知識を活かしてUFOゲームを作成できる。	
		10週	応用実験			
		11週	応用実験			
		12週	応用実験			
		13週	レポート整理			
		14週	レポート整理			
		15週	レポート整理			

		16週	レポート整理	
評価割合				
		レポート		合計
総合評価割合		100		100
基礎的能力		0		0
専門的能力		100		100
分野横断的能力		0		0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	国語表現
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	プリントを配布、『漢検漢字学習「トレーニング3/準2/2級」(改訂版) 日本漢字能力検定協会(継続使用)				
担当教員	加藤 達彦,小林 美鈴				
到達目標					
1. 正しい文の構造を理解し、文のねじれや不適切な表現を正すことができる。 2. 広く社会に関心を持ち、自己の考えを社会に向けて表現することができる。 3. 説明文のルールを理解し、論理的でわかりやすい説明文を書くことができる。 4. 敬語の種類を理解し、状況に応じて適切な敬語を使うことができる。 5. 現代仮名遣いの本則を理解し、間違いを正すことができる。 6. 電子メールの特性を理解し、適切に運用することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	広く社会に関心を持ち、自己の考えを他者に強く訴える文章を書くことができる。		広く社会に関心を持ち、自己の考えをまとめ、ねじれや誤字、脱字のないように書くことができる。		社会に関心を持つことができず、自己の考えを書くことができない。
評価項目2	説明文や電子メールのルールを理解し、論理的かつ簡潔な文章を書くことができる。		説明文や電子メールのルールを理解し、大事な要素を落とさず書くことができる。		説明文や電子メールを書くことができない。
評価項目3	敬語の種類を理解し、状況に応じて適切な敬語表現を使うことができる。		敬語の種類を理解し、間違った使い方を指摘することができる。		敬語の種類を理解せず、正誤の判断ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年から3年まで培ってきた国語力をベースに、社会で必要とされる知識、技能を身に付ける。意見文や説明文、敬語などいずれも知性ある社会人に不可欠なことがらを学び、学生同士添削しあったり共同で考えたりしながら、相互に実力を高めることを目指す。				
授業の進め方・方法	①プリント形式で授業を行う。配布するプリントは必ずファイルし、復習できるようにすること。 ②あらかじめ指示する課題をもとに授業を展開する。課題を仕上げてないと、授業に参加できなくなるので要注意。 ③継続使用の漢字テキストは原則として授業では使わないが、試験では毎回範囲に組み込むので、各自計画的に学習を進めること。 ④常に辞書を準備し、分からない語句や漢字の確認をすること。				
注意点	①課題は期限を守って提出することが必須である。課題の提出がない場合には、評価割合にかかわらず単位を認めない。 ②年4回の試験に組み入れる漢字の範囲は、年度当初に一年分を明示する。学年終了時には漢字検定2級程度の力となるよう、積極的に学習すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方、提出物、漢字学習の進め方などの詳細を理解する。	
		2週	①文の添削	話し言葉と書き言葉の違い、文のねじれなどを理解し、正しい文に直す。	
		3週	②文の添削	誤読を防ぐ句読点の位置を理解する。	
		4週	③文の添削	修飾、被修飾の関係を理解し、最適な語順を学ぶ。	
		5週	④文の添削	総合問題に取り組み、よりよい文に直す練習をする。	
		6週	①意見文	新聞の投書を分析し、良い点を学ぶ。	
		7週	②意見文	個性ある意見文を書き、改善点を指摘しあう。	
		8週	前期中間試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
	2ndQ	9週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		10週	①説明文	説明文の構造を理解する。	
		11週	②説明文	事実と意見を峻別し、混同しない書き方を理解する。	
		12週	③説明文	著作権法、引用のルール、句読点の種類について理解する。	
		13週	④説明文	概要の書き方について練習する。	
		14週	⑤説明文	グループで説明文を書き、相互に批評する。	
		15週	前期定期試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	①敬語	敬語の種類を理解する。(尊敬語、謙譲語Ⅰ・Ⅱ、丁寧語、美化語)	
		2週	②敬語	尊敬語を理解する。	
		3週	③敬語	謙譲語ⅠとⅡの違いについて、立てる先との関係を理解する。	
		4週	④敬語	謙譲語ⅠとⅡの違いについて「ます」との関連を理解する。	
		5週	⑤敬語	単語の切れ目を理解する。	

		6週	⑥敬語	日常でよく使われる言葉について、尊敬語、謙譲語Ⅰ・Ⅱへの言い換えを理解し覚える。
		7週	⑦敬語	敬語への言い換えがスムーズにできるようグループで練習する。
		8週	後期中間試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。
	4thQ	9週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。
		10週	⑧敬語	二重敬語を理解する。また、文章から登場人物の上下関係について考える。
		11週	⑨敬語	総合問題に取り組み、敬語の間違いを説明し正しく直す。
		12週	①現代仮名遣い	練習問題で現代仮名遣いの習得度をチェックする。
		13週	②現代仮名遣い	現代仮名遣いの本則を理解し、例外を覚える。
		14週	電子メールの書き方	電子メールの特性と使用上の注意点を理解する。
		15週	後期定期試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。

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	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	10	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	体育Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	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: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	Active Sports 2014					
担当教員	坂田 洋満					
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や体力テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、バレーボール、バドミントン等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。						
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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。	
評価項目2	自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、バレーボール、バドミントン等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。		自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、バレーボール、バドミントン等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。		自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、バレーボール、バドミントン等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	バレーボール、バドミントンを中心とした各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通した仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。					
授業の進め方・方法	授業は、主にグランド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。					
注意点	・前・後期とも各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。後期定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス		体育Ⅲの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。	
		2週	バレーボール		バレーボールの基礎技術とルール、審判法を理解できる。	
		3週	バレーボール		バレーボールの基礎技術とルール、審判法をゲームの中で用いることができる。	
		4週	バレーボール		バレーボールの基礎技術とルール、審判法をゲームの中で用いることができる。	
		5週	バレーボール		バレーボールの応用技術について理解できる。	
		6週	バレーボール		バレーボールの基礎技術、応用技術をゲームの中で用いることができる。	
		7週	バレーボール		バレーボールの基礎技術、応用技術をゲームの中で用いることができる。	
		8週	中間試験(実技テスト) バレーボール		実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。	
	2ndQ	9週	体力テスト（屋内種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	
		10週	体力テスト（屋内種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	
		11週	体力テスト（屋外種目）		新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。	
		12週	水中バスケット		水中バスケットのルールを理解できる。 水中バスケットの基礎技術を習得できる。	
		13週	水中バスケット		ゲームを行いながらのパスワーク・シュートの技術を理解できる。	
		14週	水中バスケット		ゲームを行いながらのパスワーク・シュートの技術を理解できる。	
		15週	試験(実技テスト)		実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。	

後期	3rdQ	16週		
		1週	バドミントン	バドミントンの基礎技術について理解できる。
		2週	バドミントン	バドミントンの基礎技術について理解できる。 ルール及び審判法について理解できる。
		3週	バドミントン	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		4週	バドミントン	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		5週	バドミントン	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		6週	バドミントン	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		7週	バドミントン	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
	8週	中間試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。	
	4thQ	9週	持久走	設定距離を自己のペースで走りきり体力向上を図ることができる。
		10週	持久走	設定距離を粘り強く走りきり体力向上を図ることができる。
		11週	球技またはラケット競技種目（バドミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		12週	球技またはラケット競技種目（バドミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		13週	球技またはラケット競技種目（バドミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		14週	球技またはラケット競技種目（バドミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		15週	試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。
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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0027		科目区分		一般 / 必修選択		
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		4		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	佐藤哲三石ほか『大学生の英語入門<改訂新版> English Primer <Revised Edition>』南雲堂、2013年(初版)、1900円(+税) / 亀山太一監修『COCET 2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂、2012年(初版)、(入学時より継続使用)						
担当教員	小澤 健志,瀨川 直美						
到達目標							
・基本的な英文法を理解し、英文読解や英作文等ができる。 ・『COCET 2600』の「No.1～1000」の1000語を修得できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		基本的な英文法を正確に理解し、短い英文を書くことができる。		基本的な英文法を理解することができる。		基本的な英文法を理解することができない。	
評価項目2		平易な英文で書かれた説明文や会話文を正確に読解することができる。		平易な英文で書かれた説明文や会話文を概ね読解できる。		平易な英文で書かれた説明文や会話文を読解することができない。	
評価項目3		理工系学生に必要な英単語を正確に身に付けることができる。		理工系学生に必要な英単語を概ね身に付けることができる。		理工系学生に必要な英単語を身に付けることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		・3年生までに学習した英語の各科目での成果を基礎に、総合的な英語力を身に付けることを目的とする。					
授業の進め方・方法		・本授業では、実用英検準2級に合格できる程度の英語力を身につけることを目指す。授業は基本的な英文法や英文読解の演習を中心に行う。					
注意点		・授業は演習を中心に行うので、積極的に授業に参加することが重要である。 ・授業開始時に英単語小テストを実施するが、範囲は「50語/回」とする。なお、中間試験および定期試験においても「250語/期×4期=1000語」の範囲で出題する。					
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		授業内容等に関する理解を深める。		
		2週	Unit 1 be動詞		Unit 1 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		3週	Unit 2 一般動詞(現在)		Unit 2 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		4週	Unit 3 一般動詞(過去)		Unit 3 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		5週	Unit 4 進行形		Unit 4 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		6週	Unit 5 未来形		Unit 5 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		7週	Unit 6 助動詞		Unit 6 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	Unit 7 名詞・冠詞		Unit 7 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		10週	Unit 8 代名詞		Unit 8 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		11週	Unit 9 前置詞		Unit 9 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		12週	Unit 10 形容詞・副詞		Unit 10 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		13週	Unit 11 比較		Unit 11 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		14週	Unit 12 命令文・感嘆文		Unit 12 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		15週	前期定期試験				
		16週	答案返却・解説				
後期	3rdQ	1週	Unit 13 持続詞(Ⅰ)		Unit 13 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		2週	Unit 14 不定詞(Ⅰ)・動名詞(Ⅰ)		Unit 14 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		3週	Unit 15 受動態		Unit 15 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		4週	Unit 16 完了形		Unit 16 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		5週	Unit 17 持続詞(Ⅱ)		Unit 17 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		
		6週	Unit 18 5つの基本文型		Unit 18 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。		

		7週	中間試験	
		8週	Unit 19 各種疑問文	Unit 19 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
	4thQ	9週	Unit 20 不定詞(Ⅱ)	Unit 20 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
		10週	Unit 21 Itの特別用法	Unit 21 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
		11週	Unit 22 分詞・動名詞(Ⅱ)	Unit 22 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
		12週	Unit 23 関係代名詞	Unit 23 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
		13週	Unit 24 仮定法	Unit 24 で扱う文法事項が理解でき、同項目を使った簡単な英作文等ができる。
		14週	まとめ	
		15週	後期定期試験	
		16週	答案返却・解説	

評価割合

	試験	小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英会話 I
科目基礎情報						
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必修選択		
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	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Ken Wilson (2011) Smart Choice 1 - 2nd Edition (Oxford University Press)					
担当教員	岩崎 洋一,GRANT James					
到達目標						
This course focuses upon improving the student's ability to engage in conversation and communicate in English, and help the student feel more confident about using the English they already know. The course uses role-plays and various scenarios that simulate a natural setting to use the language studied in the textbooks. The textbook itself also covers reading, writing and listening practice, much of which will be set as homework to allow the focus to remain upon communication exercises in class.						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安 Ideal Level of Achievement (Very Good)	標準的な到達レベルの目安 Standard Level of Achievement (Good)	未到達レベルの目安 Unacceptable Level of Achievement (Fail)		
評価項目1 Communicative Ability / Attitude		Is able to use natural English in a variety of situations. Able to instigate and to maintain a conversation on a range of topics both familiar and unfamiliar.	Sometimes uses some un-natural phrases or expressions in conversation. Finds it a little difficult to instigate a conversation in English. Sometimes struggles to hold a conversation about unfamiliar topics.	Makes little effort to use natural English. Cannot instigate or maintain a conversation.		
評価項目2 Use of English in Class		Strives to use English in the class as much as proficiency allows. Uses reference materials when vocabulary is insufficient. Tries to apply new concepts and use new vocabulary while speaking.	At all times tries to use English when in the class, but relies on others to produce the language. Gives short answers. Occasionally uses Japanese in class without first trying to express themselves in English.	Seldom makes any effort to use English in the class. Doesn't speak during group or pair activities.		
評価項目3 Class Participation		Actively participates in all activities and discussions with a positive attitude. Makes appropriate contributions. Listens attentively to others.	Shows interest in activities and participates, but sometimes passively rather than actively. Spends a little too long listening to others instead of contributing.	Seldom contributes or listens to others. Presence in class has little or no bearing upon communicative activities.		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	This course aims to improve the ability for students to engage in natural English Conversation. The course focuses upon a range of common situations and provides the language necessary to navigate such situations, whilst using role-playing, activities and discussions to build students confidence and allow ample practice. Interactions will be varied (pair work, group work, class discussions and individual presentations) and will be supported by the study of new vocabulary and grammar structures in the textbook. Some reading and writing exercises will also be used in class to introduce or reinforce the concepts or specific situations.					
授業の進め方・方法	Students are assessed through classroom activities (discussions, pair and group activities) [50%] and tests (First semester: mid-term and final, Second semester: mid-term and final) [50%]					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Welcome Lesson. Introductions. Course Outline. Unit 0 - Essential Language	Understand course objectives. Complete Introduction Activity. Practice essential language		
		2週	Unit 1 - Nice to meet you! Extensive Introduction Practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		3週	Unit 1 - Nice to meet you! Practice and role-play various scenarios	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		4週	Unit 2 - What do you do? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		5週	Unit 2 - What do you do? Extensive role-plays and class discussion.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		6週	Unit 3 - Do you like spicy food? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		7週	Unit 3 - Do you like spicy food? Extensive role-plays and language practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		8週	Mid-term examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 1 - Unit 3		
	2ndQ	9週	Unit 4 - How often do you do yoga? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		10週	Unit 4 - How often do you do yoga? Extensive role-plats and language practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		11週	Unit 5 - What are you watching? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		12週	Unit 5 - What are you watching? Extensive role-plays and class quiz	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		13週	Unit 6 - Where were you yesterday? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		

後期		14週	Unit 6 - Where were you yesterday? Extensive role-plays, class activity and review	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		15週	Terminal examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 4 - Unit 6
		16週	Return tests, review Unit 1 - Unit 6	Understand how and why errors were made. Review previous units.
	3rdQ	1週	Unit 7 - Which one is cheaper? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		2週	Unit 7 - Which one is cheaper? Extensive role-plays and class discussion.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		3週	Unit 8 - What's she like? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		4週	Unit 8 - What's she like? Extensive role-plays and language practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		5週	Unit 9 - What can you do there? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		6週	Unit 9 - What can you do there? Extensive role-plays and class discussion.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		7週	Unit 7 - Unit 9 Review and test preparation	Review and study previous Units. Complete communicative tasks.
		8週	Mid-term examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 7 - Unit 9
	4thQ	9週	Unit 10 - Is there a bank near here? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		10週	Unit 10 - Is there a bank near here? Extensive role-plays and class discussion.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		11週	Unit 11 - Did you have a good time? Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		12週	Unit 11 - Did you have a good time? Extensive role-plays and language practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		13週	Unit 12 - I'm going to go by car. Vocabulary and conversation practice	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		14週	Unit 12 - I'm going to go by car. Extensive role-plays and class discussion.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		15週	Terminal examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 10 - Unit 12
		16週	Return tests, review Unit 7 - Unit 12	Understand how and why errors were made. Review previous units.

評価割合

	試験／Examination	発表／Presentation	態度／Behavior	その他／Other	合計
総合評価割合	50	0	0	50	100
基礎的能力／Basic Ability	50	0	0	50	100
専門的能力／Technical Ability	0	0	0	0	0
分野横断的能力／Interdisciplinary Ability	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	哲学
科目基礎情報						
科目番号	0029		科目区分	一般 / 必修選択		
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	通年		週時間数	1		
教科書/教材						
担当教員	小谷 俊博					
到達目標						
哲学的な問題について主体的に考え、主張すること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	
評価項目1	各授業の問題について自分の考えを明確に主張することができる。		各授業の問題について自分の考えをある程度主張することができる。		各授業の問題について自分の考えを主張することができない。	
評価項目2	各授業で取り扱われる問いがどのようなものかを明確に説明できる。		各授業で取り扱われる問いがどのようなものかをある程度説明できる。		各授業で取り扱われる問いがどのようなものかを説明できない。	
評価項目3	各授業で取り扱われる問題の背景知識について明確に説明することができる。		各授業で取り扱われる問題の背景知識についてある程度説明することができる。		各授業で取り扱われる問題の背景知識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	哲学は、知識の習得よりも主体的に考えることの方がはるかに重要である。考えることに重点を置いた講義を行う。					
授業の進め方・方法	スライドで問題を提起しつつ、適宜考える時間を取る。時に指名して意見を求める、あるいは学生間でのディスカッションを取れ入れる予定である。					
注意点	毎回ショートレポートを課す。評価の20%を占めるため、毎回欠かさず提出することが求められる。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		授業の方針について理解する。	
		2週	「知っている」とは何か①		知識の古典的定義、ア・プリオリな知識、経験的知識について理解する。	
		3週	「知っている」とは何か②		基礎づけ主義の問題を理解する。	
		4週	「知っている」とは何か③		ゲティア問題を理解する。	
		5週	「知っている」とは何か④		デカルトの懐疑論、培養槽の中の脳についてそれぞれ理解する。	
		6週	「知っている」とは何か⑤		この世界が『マトリックス』の世界とは異なるかについて自分の考えを述べることができる。	
		7週	「知っている」とは何か⑥		人格の同一性の問題を事例に、確実に知っていることは何かを考える。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	「神」は存在するか		神の存在証明の代表的な事例を理解する。	
		10週	「心」とは何か①		心身二元論の問題を理解する。	
		11週	機械は心を持てるのか①		人工知能の現状を、映像を通して理解する。	
		12週	機械は心を持てるのか②		『ウォーリー』の世界のロボットは心を持てるのか考える。	
		13週	機械は心を持てるのか③		チューリングマシン、中国語の部屋等の心の哲学の基礎知識を理解する。	
		14週	機械は心を持てるのか④		心を持つロボットが開発されることは問題かを『A.I.』を通じて考える。	
		15週	「心」とは何か②		近年の科学的成果をもとに、「心」の何が問題かを理解する。	
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	再オリエンテーション		後期の授業方針について理解する。	
		2週	「道徳」とは何か①		身近な生活を振り返って、道徳が問題になることがあるのかを考える。	
		3週	「道徳」とは何か②		規範理論の大枠について、トロリー問題を通して理解する。	
		4週	「道徳」とは何か③		ニーチェの道徳批判について理解する。	
		5週	「道徳」とは何か④		脳神経倫理学とは何かを理解する。	
		6週	応用倫理学①		応用倫理学の代表的な問題を理解する。	
		7週	応用倫理学①		応用倫理学の代表的な問題を理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	「芸術」とは何か		贋作者の特集を通じて、芸術とは何かを考える。	
		10週	「正義」とは何か①		ロールズの正義論の基本的な内容を理解する。	
		11週	「正義」とは何か②		いくつかの仮想的事例をもとに、正義とは何かを考える。	
		12週	「科学」とは何か①		疑似科学を事例に、科学とは何かを考える。	

		13週	「科学」とは何か②	ポパー、クーンをはじめとする科学哲学者の議論の基本を理解する。
		14週	「論理」とは何か	パラドクスを事例に論理とは何かを考える。
		15週	人生に意味はあるのか	人生の意味とは何か、あるいは死とは何かについて考える。
		16週	定期試験	

評価割合

	レポート	ショートレポート	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経済学	
科目基礎情報							
科目番号	0030		科目区分		一般 / 必修選択		
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	通年		週時間数		1		
教科書/教材	福山・照山著『マクロ経済学・入門 第5版』有斐閣、2016年						
担当教員	武長 玄次郎						
到達目標							
日本と世界を取り巻く経済状況は、年々不安定さを増している。それについて、理論と実際の両面から理解できるようにすることが目標である。							
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	日本経済の現状と問題点を把握し、分かりやすく説明できる。		日本経済の現状と問題点をある程度理解できる。		日本経済の現状と問題点を十分理解できない。		
評価項目2	日本経済と世界の関わりを多角的に説明できる。		日本経済と世界の関わりを説明できる。		日本経済と世界の関わりを説明できない。		
評価項目3	日本経済の状況を自分の将来の問題と関連づけて考え、何らかの解決策を案出できる。		日本経済に関する自分の考えを提示できる。		日本経済に関する自分の考えを説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本経済の取り巻く問題点を理解し解決策を探る。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜映像教材を用いる。						
注意点	授業90分に対して、教科書や授業中に伝える教材等で同じ時間予習と復習を行う。						
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		授業方法の理解		
		2週	GDPとは何か		GDPについて理解できる		
		3週	GDPの変化		GDPで見る日本の発展と停滞の歴史を理解できる		
		4週	消費の仕組み		消費が経済発展とどう結びつくかを理解できる		
		5週	日本人の貯蓄		日本人の貯蓄行動の変化について理解できる		
		6週	投資のあり方		投資の大切さについて理解できる		
		7週	日本経済の停滞		長引く日本の停滞について理解できる		
		8週	金融の仕組み		金融の基本的な枠組みについて理解できる		
	2ndQ	9週	株式市場		株式市場のあり方と日本の証券市場の特徴を理解できる		
		10週	貨幣の仕組み		経済の上で不可欠な、貨幣について理解できる		
		11週	貨幣の需要と供給		貨幣の需要と供給を適正化する仕組みを理解できる		
		12週	日本銀行の役割		日本銀行の歴史と業務内容、今後の役割を理解できる		
		13週	乗数理論		経済発展の基本的な仕組みである乗数理論を理解できる		
		14週	IS-LM分析		現在の基本的な経済分析であるIS-LM分析を理解できる		
		15週	景気対策の歴史		過去に行われた景気対策を理解できる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	経済対策の必要性		経済対策がなぜ必要か、その効果について理解できる		
		2週	景気循環		景気循環を理論的に理解できる		
		3週	財政問題		日本の財政問題の深刻さを理解できる		
		4週	国債の歴史		国債問題を長期的、歴史的に理解できる		
		5週	インフレの歴史		インフレの問題点を世界的・歴史的に理解できる		
		6週	デフレのもたらすもの		デフレの悪影響を、日本や世界の実態に即して理解できる		
		7週	世界金融危機		世界金融危機の原因と影響を理解できる		
		8週	失業問題		日本の失業問題の現状を理解できる		
	4thQ	9週	世界の貧困		世界の貧困問題の深刻さを理解できる		
		10週	女性・老人と労働市場		女性と高齢者にとっての労働市場を理解できる		
		11週	経済成長理論		何が経済成長をもたらすのか、国際経済の見地から理解できる		
		12週	先進国と途上国		先進国と途上国の格差の問題について理解できる		
		13週	為替レート		経済を左右する為替レートの決定条件を理解できる		
		14週	国際通貨制度		国際通貨制度の歴史と現状について理解できる		
		15週	世界経済と日本経済の将来		日本および世界経済の将来について展望できる		
		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	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	20	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	20	0	0	0	30	50

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	社会学
科目基礎情報						
科目番号	0031		科目区分	一般 / 必修選択		
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	通年		週時間数	1		
教科書/教材	なし（適宜資料を配布する）					
担当教員	小谷 俊博,魚谷 雅広					
到達目標						
現代社会における問題や構造に注目し、人間と社会のありかたを広い視点で考えることができるようになること						
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	問題事例を把握・解釈したうえで、それを自分の言葉で説明できる。		問題事例を把握することができる。		問題事例を把握・解釈することができない。	
評価項目	自分の考えを論理的に組み立てることができる。		自分の考えを説明できる。		自分の考えを説明できない。	
評価項目	他者の考え方を比較・検討したうえで、再考することができる。		他者の考え方を理解することができる。		他者の考え方に耳を貸さない、興味をもたない。あるいは、他者の考えを鵜呑みにする。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現代社会における様々なトピックを中心に、私たち（自己と他者）のあり方や社会との関係を考えていく。					
授業の進め方・方法	適宜プリントを配布し、映像資料なども用いて、講義形式で授業を進める。また（基本的には毎回）リアクションペーパーの提出を授業時に課し、次回授業時にフィードバックして内容を共有し、検討する。ときにはディスカッションを取り入れる予定である（20％）。そして前・後期のレポート（80％）で評価する。					
注意点	できるだけその時のトピックを取り入れるので、社会の変化や現代の諸問題についてのニュースを知っておくこと。なお、参考文献などは授業時に適宜紹介する予定である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		「社会学」について	
		2週	人間と社会		社会的存在としての人間、現代の人間観について考える。	
		3週	自己の形成		自己形成についての考え方を理解し、自己実現について考える。	
		4週	日本の暮らし		日本の伝統文化・風土・暮らしについて理解できる。	
		5週	現代社会について（1）		大衆化、情報化について考える。	
		6週	現代社会について（2）		国際化（ボーダーレス、グローバル化）、他民族共生について考える。	
		7週	現代社会について（3）		核家族化と少子高齢化について考える。	
		8週	環境と生活について（1）		南北問題を中心に、格差や環境問題の是正について考える。	
	2ndQ	9週	環境と生活について（2）		都市問題、人口問題について考える。	
		10週	社会と人間のありかた（1）		近代の社会契約論を中心に、国家・社会の必要性を理解できる。	
		11週	社会と人間のありかた（2）		リベラリズム・リパタリアニズム・コミュニタリアニズムについて理解できる。	
		12週	社会と人間のありかた（3）		「公共性」、「世界内存在」について理解できる。	
		13週	社会と人間のありかた（4）		不寛容社会について考える。	
		14週	社会と人間のありかた（5）		自助・共助・公助のありかたについて考える。	
		15週	自己と他者		自己と他者との関係はどうあるべきかを考える。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	前期を振り返って		前期内容のフィードバックと、後期授業についてのオリエンテーション	
		2週	「空気」と「私」（1）		「空気」を読んで人が殺せるか？	
		3週	「空気」と「私」（2）		「世間」と「私」の〈距離〉を考える。	
		4週	共生社会と公共空間（1）		「ノーマライゼーション」の現在について考える。	
		5週	共生社会と公共空間（2）		ジェンダーに関連した、依存（労働）と真の平等について考える。	
		6週	共生社会と公共空間（3）		ユニバーサルデザインとバリアフリーについて、その目的を理解する。	
		7週	共生社会と公共空間（4）		技術と社会の関係を中心に、社会参画の意義を考える。	
		8週	知覚とメディアの関係と変容（1）		近現代のメディアについての問題を考える。	
	4thQ	9週	知覚とメディアの関係と変容（2）		技術に伴う知覚の変容について考える。	
		10週	生命科学と人間観（1）：エンハンスメント		薬物（医療技術）の人間への影響を考える。	
		11週	生命科学と人間観（2）：優性思想		優性思想から、現代の人間観をとらえていく。	
		12週	生命科学と人間観（3）：デザイナーベビー？		専門家の影響について考える。「ふつつ」について考える。	

		13週	日常社会の気分	なぜ「不安」がるのか？	なぜ「退屈」するの か？
		14週	2017年度の話題から（１）	国内の話題を取り上げて、その問題について考える。	
		15週	2017年度の話題から（２）	国外の話題を取り上げて、その問題について考える。	
		16週			

評価割合								
	レポート	リアクシ ンペーパー など	相互評価	態度	パートフォ リオ	その他	合計	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	8 0	2 0	0	0	0	0	1 0 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能 力	0	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドイツ語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0032		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		4		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	Schritte international 2 Kursbuch + Arbeitsbuch, Hueber Verlag, 2006.						
担当教員	柴田 育子,大山 浩太						
到達目標							
ドイツ語の読解力の向上（独検3級、およびCEFR A2レベルの読解力の習得） ドイツ語の聞き取りの力の向上（独検3級、およびCEFR A2レベルの聞き取り力の習得） ドイツ語の筆記力の向上（独検3級、およびCEFR A2レベルの筆記力の習得） 会話力の向上 ドイツ語会話力の向上（独検3級、およびCEFR A2レベルの会話力の習得）							
ルーブリック							
	目標以上達成(優)		目標達成(良)		あと一歩(可)		もっと努力（不可）
評価項目1	ドイツ語の文法事項を習得している。（独検3級レベル）		ドイツ語の文法事項をほぼ習得している。（独検3級レベル）		ドイツ語の文法事項をだいたい習得している。（独検3級レベル）		ドイツ語の文法事項を習得していない。（独検3級レベル）
評価項目2	ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンを習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをほぼ習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをだいたい習得している。		ドイツ語発音の規則性やアクセント、イントネーションのパターンをほとんど習得していない。
評価項目3	ドイツ語でGER:A2レベルの会話表現ができる。		ドイツ語でGER:A2レベルの会話表現がほぼできる。		ドイツ語でGER:A2レベルの会話表現がだいたいできる。		ドイツ語でGER:A2レベルの会話表現がほとんどできない。
評価項目4	ドイツ語でGER:A2レベルの単語を習得している。		ドイツ語でGER:A2レベルの単語をほぼ習得している。		ドイツ語でGER:A2レベルの単語をだいたい習得している。		ドイツ語でGER:A2レベルの単語をほとんど習得していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	欧州言語共通参照枠A2に対応したテキストSchritte international 2 を使い、ドイツ語の読解力、聴解力、筆記力、会話力の向上を目指す。						
授業の進め方・方法	4名のグループを作り、演習形式で授業を進める。授業内で提示された課題を、1)個人、2)ペア、3)グループで解いていく。 ドイツ語の聴解力を高めるため、Deutsche Welleのtelenovla, Jojo sucht das Glück（1話5分程度）を毎回視聴する。 ドイツ語の会話力を高めるため、年4回の口頭試験を実施する。 ドイツ社会と文化をより良く理解するため、年間4回程度、ドイツ人講師を招いてProjektunterrichtを実施する。						
注意点	ドイツ語Iの評価点が高いか否かは履修条件とはならないが、ドイツ語Iで学習した文法事項、語彙力を理解していることは必要である。 独検3級、およびGER:A1・A2の学習内容のレベルに沿ったドイツ語を学習する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス		自己紹介や他者紹介をする。ドイツ語やドイツ語圏での生活のどこに興味を抱いているのか、説明する。		
		2週	Lektion 19 Leute: Person, Charakter, Aussehen		nichtとkeinを使った否定文について理解し、使い分けることができる。		
		3週	Lektion 19 Leute: Person, Charakter, Aussehen		seinとhabenを使った現在完了形について理解し、使い分けることができる。過去分詞のストックを増やす（目標80個）。		
		4週	Lektion 20 Gesundheit: Gesundheitsmesse, Körperteile, Medikamente		3格を取る動詞について理解する。3格を使って文章を作ることができる。		
		5週	Lektion 20 Gesundheit: Gesundheitsmesse, Körperteile, Medikamente		gefallenとgehörenを使った文章を作ることができる。人称代名詞を使って文章表現ができる。		
		6週	Lektion 21 Sport: Sportarten, Sportereignisse, Wettbewerbe		Sportに関する語彙を増やす（目標50語）。		
		7週	Lektion 21 Sport: Sportarten, Sportereignisse, Wettbewerbe		Sportに関する長文や資料を読むことができる。		
		8週	Lektion 22 Sprachen		Sprachen（言語）についての語彙を増やす（目標50語）。言語に関して、誰かに質問したり、誰かの質問に答えることができる。		
	2ndQ	9週	Lektion 22 Sprachen		sollen/müssenを使って文章を作ることができる。接続詞、denn, weilを使って文章を作ることができる。		
		10週	Lektion 23 Schulgeschichten		Schule（学校）についての語彙を増やす（目標50語）。ドイツの学校システムについて理解する。		
		11週	Lektion 23 Schulgeschichten		形容詞の語尾変化について理解し、文章の中で形容詞を活用させることができる。		
		12週	Lektion 24 Berufe		Berufe（職業）についての語彙を増やす（目標50語）。 Ohne を使ってさまざまな文章を作ることができる。		
		13週	Lektion 24 Berufe		Ausbildungについての文章を読み、ドイツの職業教育について考える、意見を述べる。		
		14週	Lektion 25 Medien		助動詞の過去形について理解し、実際に文章を作ることができる。		

		15週	Lektion 25 Medien	nicht A, sondern B. nicht nur A, sondern B. の形を使って文章を作り、 会話することができる。			
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。			
後期	3rdQ	1週	Lektion 11 In der Stadt unterwegs	交通に関する語彙を増やす（目標50語）。			
		2週	Lektion 11 In der Stadt unterwegs	ミュンヘン中央駅にあるさまざまなドイツ語表記やデータをドイツ語で読むことができる。（ドイツ語の読解力の向上）			
		3週	Lektion 11 In der Stadt unterwegs	定冠詞類・所有冠詞類の活用について理解し、実際に文章を作って表現することができる。			
		4週	Lektion 11 In der Stadt unterwegs	鉄道車内や空港で流れるリスニング問題にチャレンジする。（ドイツ語の聴き取り力の向上）			
		5週	Lektion 12 Der Kunde ist König	買い物に関する語彙を増やす（目標50語）。ドイツでの買い物の仕方について学ぶ(Landeskunde)。			
		6週	Lektion 12 Der Kunde ist König	助動詞の過去形の活用の復習、dassを使った副文の復習。ドイツ語の語順の特性について考える。			
		7週	Lektion 12 Der Kunde ist König	動詞＋前置詞のFeste Verbindungenのストックを増やす（目標30語）。			
		8週	Lektion 12 Der Kunde ist König	眼鏡店に行って、店員と会話をしながら自分に似合うサングラスを買う場面について、会話をシミュレーションしてみる。（ドイツ語会話力の向上）			
	4thQ	9週	Lektion 13 Neue Kleider	洋服や色に関する語彙を増やす（目標50語）。			
		10週	Lektion 13 Neue Kleider	gefallen+3格を使った表現をマスターする。3格を使った文章表現についてのストックを増やす（目標20語）。3格を取る動詞について学ぶ。			
		11週	Lektion 13 Neue Kleider	最上級を使った表現について学ぶ。最上級を使って、実際に文章を作ってみる。			
		12週	Lektion 13 Neue Kleider	ドイツの祝日や休暇について学ぶ。日本との違いについてドイツ語の文章で表現する。（ドイツ語筆記力の向上）			
		13週	Lektion 14 Feste	Feste（祝い事）やGeschenke（プレゼント）に関する語彙を増やす（目標50語）。ドイツのFesteの習慣について学ぶ。			
		14週	Lektion 14 Feste	ドイツのHochzeit（結婚式）についての文章を読み、日本との習慣の違いについて考え、ドイツ語の文章で表現する。（ドイツ語筆記力の向上）			
		15週	Lektion 14 Feste	ドイツ語の検定試験に合格し、友達にそのお祝いパーティをしてもらう場面について、会話をシミュレーションしてみる。（ドイツ語会話力の向上）			
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。			
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	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	20	0	0	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	中国語 I
科目基礎情報						
科目番号	0033		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		4	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	『会話で学ぼう 基礎中国語』（白帝社） 2,520円 （税込み）					
担当教員	武長 玄次郎,儲 暁菲,安 平					
到達目標						
1.基礎の発音・声調を正しくマスターする。 2.自力で正しく発音できる力を身につける。 3.簡単な日常の挨拶ができる。 4.自力で簡単な日常会話ができる力を身につける。 5.簡単な文章を作ったり、自己意志を表明したりできる。 6.中国語入門知識や文法事項を把握できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	簡体字（基礎単語200程度）を正確に書くことができる。		簡体字（基礎単語150程度）をおおむね書くことができる。		簡体字を正しく書けない。	
評価項目2	ピンインの読みと綴りが正確にできる。		ピンインの読みと綴りがおおむねできる。		ピンインの読みと綴りができない。	
評価項目3	単文の基本文型を理解し、簡単な日常挨拶が正確にできる。		単文の基本文型を理解し、簡単な日常挨拶がおおむねできる。		単文の基本文型を理解し、簡単な日常挨拶ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	中国語の発音と、使用頻度の高い入門レベルの語彙を学ぶ。入門レベルの中国語文法のエッセンスが理解でき、活用できることを目標とする。					
授業の進め方・方法	①授業は基本的に教科書に沿って講義形式で行い。1課4～6時間の割合とする。 ②講義は集中して聴き、ノートを取るのは当然である。それに加えて、メモを取るくせをつけること。 ③レッスン中たくさんの音読練習を行う。そのため、自学自習を進めておくこと。 ④指示された課題は、目的を理解し、丁寧に取り組むこと。					
注意点	自ら疑問点を出し、積極的に質問して授業の中で解決していくという態度が大切である。そのためにも予習として前もって本文を読み、わからない単語等を辞書で調べてくれることが望ましい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	第一課 発音入門（1）		発音・声調を正しくマスターする。	
		2週	第一課 発音入門（1）		発音・声調を正しくマスターする。	
		3週	第二課 発音入門（2）		発音・声調を正しくマスターする。	
		4週	第二課 発音入門（2）		発音・声調を正しくマスターする。	
		5週	第三課 発音入門（3）		鼻音と声調変化を正しくマスターする。	
		6週	第三課 発音入門（3）		鼻音と声調変化を正しくマスターする。	
		7週	第四課 初次面		中国語で自己紹介できる。	
		8週	第四課 初次面		中国語で自己紹介できる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		10週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		11週	第五課 我学校很大		中国語で自分の学校を紹介できる。	
		12週	第五課 我学校很大		中国語で自分の学校を紹介できる。	
		13週	第六課 你家有几口人？		中国語で家族を語れる。	
		14週	第六課 你家有几口人？		中国語で家族を語れる。	
		15週	前期期末試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	第七課 宿舍在哪儿？		中国語で場所を尋ねられる。	
		2週	第七課 宿舍在哪儿？		中国語で場所を尋ねられる。	
		3週	第七課 宿舍在哪儿？		中国語で場所を尋ねられる。	
		4週	第八課 今天几月几号？		中国語で日期を表現できる。	
		5週	第八課 今天几月几号？		中国語で日期を表現できる。	
		6週	第八課 今天几月几号？		中国語で日期を表現できる。	
		7週	第八課 今天几月几号？		中国語で日期を表現できる。	
		8週	後期中間試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
	4thQ	9週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		10週	第九課 暑假你打算干什么？		中国語で経験や予定などを表現できる。	
		11週	第九課 暑假你打算干什么？		中国語で経験や予定などを表現できる。	
		12週	第十課 告诉你一个好消息		中国語で現在進行や二重目的語をとる表現を把握できる。。	
		13週	第十課 告诉你一个好消息		中国語で現在進行や二重目的語をとる表現を把握できる。。	

		14週	第十課 告诉你一个好消息			中国語で現在進行や二重目的語をとる表現を把握できる。。	
		15週	後期期末試験			今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説・年間の授業の間総括			試験問題を見直し、正しい解答の導き方を確認する。	
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	0	0	0	0	0
基礎的能力	1 0 0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本文化論
科目基礎情報						
科目番号	0034		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	授業時に指示する。(随時プリントも配布する予定)					
担当教員	加藤 達彦,田嶋 彩香					
到達目標						
1.様々な文献や資料を調査し、文章を理解することができる(読む力)。 2.取材対象にインタビューを行い、記録することができる(聴く力)。 3.自分の思いや考えを相手に伝えることができる(話す力)。 4.自分の思いや考えを表現することができる(書く力)。 5.グループ内で協力し、議論することができる(考える力)。 6.日本の伝統的な文化や技術について触れ、説明することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を押し量り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができない。	
評価項目2	グループの中で自分の役割を見だし、積極的に協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができない。	
評価項目3	日本の文化や伝統、職人技術の奥深さを感じるとともに、その本質を正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本文化論は、国語科で身につける「聴く力」「読む力」「話す力」「書く力」「考える力」を総合して、日本の文化や伝統、職人技術に触れることを目的とする。また、伝統文化や職人技術を学ぶことで、豊かな人間性を養い、教養を培うことを目標とする。					
授業の進め方・方法	①授業は講義形式と演習形式からなる。 ②講義では、取材のための事前準備やインタビューの方法について学ぶ。 ③演習では、取材記事のまとめ方についてグループを組み、実践形式で学ぶ。					
注意点	①グループワークが中心となるので、周囲とのコミュニケーションを積極的に図るよう心がけてほしい。 ②短期集中型の授業であるので、基本的に欠課は認めない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、提出物、評価方法に関する諸注意を理解する。	
		2週	①講義 取材に関わる方法と解説		取材とは何かについて学ぶ。	
		3週	②講義 取材に関わる方法と解説		取材の技術(話しを聞く技術)を学ぶ。	
		4週	③講義 取材に関わる方法と解説		取材の方法(質問の方法)を学ぶ。	
		5週	④講義 取材に関わる方法と解説		取材報告の書き方について学ぶ。	
		6週	①演習 取材に関わるグループ討議		効果的なインタビューの種類やその方法を学ぶ。	
		7週	②演習 取材に関わるグループ討議		ペアを組みインタビューの練習を行い、インタビューに慣れる。	
		8週	③演習 取材に関わるグループ討議		テーマを決めてグループに分かれ、相互にインタビューの練習を行い、習熟に努める。	
	2ndQ	9週	④演習 取材に関わるグループ討議		インタビューをする際に気づいたことを話し合い、客観的に捉える視点を学ぶ。	
		10週	⑤演習 取材に関わるグループ討議		外部講師が就いている職業に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		11週	①演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師による講義や講演、演習を行い、仕事の魅力を学ぶ。	
		12週	②演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師にインタビューを行い、仕事の魅力を聞き出す。	
		13週	①演習 取材のまとめ		集めたインタビュー記事をグループで協力して整理する。	
		14週	②演習 取材のまとめ		グループ発表のための準備を協力して行う。	
		15週	①演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、他グループの良いところを学ぶ。	
		16週	②演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、自らのインタビュー記事の改善点を見つける。	
後期	3rdQ	1週	③演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を集める。	
		2週	④演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		3週	⑤演習 グループ毎の校外取材		取材先の特徴にあった取材方法を選び、取材時に何が必要かを考える。	
		4週	⑥演習 グループ毎の校外取材		取材先への訪問日時や手段について話し合う。	
		5週	⑦演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、仕事の魅力を聞き出す。	
		6週	⑧演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、成果報告のための素材を集める。	

		7週	①取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの内容を整理する。
		8週	②取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの中から、成果報告に利用するものを選択する。
	4thQ	9週	③取材のまとめ	取材報告をするための統一テーマを協力して決定する。
		10週	④取材のまとめ	取材報告のためのグループ発表の準備を行い、役割分担を決める。
		11週	⑤取材のまとめ	グループ発表におけるより良い発表の準備の仕方を学ぶ。
		12週	①グループ発表	グループ発表を行い、取材報告の成果を正確に伝える。
		13週	②グループ発表	グループ発表を聞き、他グループの活動を評価し合う。
		14週	①取材報告書の作成	グループで協力して、取材報告書を作成する。
		15週	②取材報告書の提出	グループで協力して作成した、取材報告書を提出する。
		16週	年間の授業の総括	一年間の学習内容を振り返る。

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	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	5 0	0	0	0	5 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本語Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0059		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	『日本語中級 J 5 0 1—中級から上級へー』スリーエーネットワーク 『中級日本語文法要点整理ポイント2 0』スリーエーネットワーク					
担当教員	加藤 達彦,白石 知代					
到達目標						
1. 授業の流れが正しく理解でき、内容を正確につかむことができる。 2. 授業、その他の場面で自分の意見が正確に伝えられる。簡単な発表ができる。 3. 中級読解教科書の内容を理解することができる。 4. テーマに沿ったまとまりのある、論理的な文章が書ける。						
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	
評価項目1	授業の流れがよく理解でき、内容を適切につかむことができる。		授業の流れが理解でき、内容をおまかにつかむことができる。		話の流れが理解できず、内容がつかめない。	
評価項目2	授業、その他の場面で自分の意見が適切に伝えられる。		授業、その他の場面で自分の意見が伝えられる。		自分の意見や希望を伝えることができない。	
評価項目3	中級読解教科書の内容を正確に理解することができる。		中級読解教科書の内容を理解することができる。		中級読解教科書の内容を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本で日常生活を送る上で、積極的にネットワークに加わっていける日本語能力、また、日本語の授業をしっかりと理解し、自分の意見を述べることができる日本語能力を身につけることを重視する。					
授業の進め方・方法	通常の授業では、読解と文法の教科書を学ぶ。クラスでは常に全員が意見を言い、話し合いながら授業を進める。必要に応じて、教科書以外に語彙や慣用表現なども学習する。年間一回、興味のあるテーマを見つけ、レポートを書く。レポートは留学生の文集「UHO」に掲載される。					
注意点	授業中は積極的に課題に取り組むこと。学習事項の定着のため、各自しっかりと復習をすること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 日本語文法要点整理第1課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	中級 J 501第6課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		3週	日本語文法要点整理第2課 中級 J 501第6課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	日本語文法要点整理第3課 中級 J 501第6課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	日本語文法要点整理第4課 中級 J 501第6課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	語彙・作文		教科書・授業の内容が理解できる。	
		7週	前期中間テスト			
		8週	前期中間試験期間			
	2ndQ	9週	前期中間テストフィードバック 日本語文法要点整理第5課		間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
		10週	中級 J 501第7課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		11週	日本語文法要点整理第6課 中級 J 501第7課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		12週	日本語文法要点整理第7課 中級 J 501第7課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		13週	日本語文法要点整理第8課 作文		教科書・授業の内容が理解できる。	
		14週	前期定期テスト			
		15週	前期定期試験期間			
		16週	前期定期テストフィードバック 日本語文法要点整理第9課		間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
後期	3rdQ	1週	中級 J 501第9課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	日本語文法要点整理第10課 中級 J 501第9課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		3週	日本語文法要点整理第11課 中級 J 501第9課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	日本語文法要点整理第12課 中級 J 501第9課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	日本語文法要点整理第13課		教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	語彙・作文		教科書・授業の内容が理解できる。	
		7週	後期中間テスト			
		8週	後期中間試験期間			
	4thQ	9週	後期中間テストフィードバック 日本語文法要点整理第14課		間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	

	10週	中級 J 501第 1 0 課	教科書・授業の内容が理解できる。
	11週	日本語文法要点整理第 1 5 課 中級 J 501第 9 課	教科書・授業の内容が理解できる。
	12週	日本語文法要点整理第 1 6 課 中級 J 501第 9 課	教科書・授業の内容が理解できる。
	13週	語彙・作文	教科書・授業の内容が理解できる。
	14週	後期定期テスト	
	15週	後期試験期間	
	16週	前期定期テストフィードバック	間違った部分を訂正し、正しく理解できる。

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	0	0	0	20	20
基礎的能力	6 0	1 0	0	1 0	0	20	20
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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用数学A	
科目基礎情報							
科目番号	0035			科目区分	専門 / 必修選択		
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	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：高遠ほか著『新応用数学』大日本図書、2014年、1800円(+税), 補助教材：高遠ほか著『新応用数学問題集』大日本図書、2015年、840円(+税)						
担当教員	田所 勇樹						
到達目標							
関数のラプラス変換を計算することができ、逆ラプラス変換を用いて常微分方程式が解ける。 周期関数のフーリエ級数や関数のフーリエ級数を計算することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ラプラス変換の計算や、逆ラプラス変換を用いた常微分方程式の応用的な問題を解くことができる。			ラプラス変換の計算や、逆ラプラス変換を用いた常微分方程式の基本的な問題を解くことができる。		ラプラス変換の計算や、逆ラプラス変換を用いた常微分方程式の基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	フーリエ級数やフーリエ変換に関する応用的な問題を解くことができる。			フーリエ級数やフーリエ変換に関する基本的な問題を解くことができる。		フーリエ級数やフーリエ変換に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、さまざまな関数のラプラス変換の計算、および逆ラプラス変換を用いた常微分方程式の解法を学ぶ。後半は、周期関数のフーリエ級数、関数のフーリエ変換の計算について学ぶ。						
授業の進め方・方法	前半は講義、後半は演習を行う。						
注意点	解析Iで学習した 1 変数関数の微積分の知識を前提とする。特に、部分積分法を中心とした積分の計算への習熟が欠かせない。必要に応じて、解析Iの内容を復習してほしい。不明な点がないよう各自しっかりと復習し、分からなければ随時質問に訪れること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ラプラス変換の定義		関数のラプラス変換の定義式とその計算方法を理解し、基本的な計算ができる。		
		2週	相似性と移動法則		ラプラス変換の相似性、像関数の移動法則、原関数の移動法則について理解し、それらを用いた基本的な計算ができる。		
		3週	微分法則と積分法則		原関数や像関数の微分法則、高次微分方程式、および積分法則について理解し、それらを用いた基本的な計算ができる。		
		4週	逆ラプラス変換		部分分数分解や平方完成を用いて、逆ラプラス変換の基本的な計算ができる。		
		5週	常微分方程式への応用		ラプラス変換により常微分方程式の解法を代数方程式の解法に帰着させる方法について理解し、基本的な計算ができる。		
		6週	たたみこみ		たたみこみについて理解し、たたみこみのラプラス変換を用いた基本的な計算ができる。		
		7週	線形システムの伝達関数とデルタ関数		線形システムの伝達関数およびデルタ関数について理解し、それらに関する基本的な問題が解ける。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解説 周期2nの関数のフーリエ級数		周期2nの関数のフーリエ級数の基本事項および公式の導出過程を理解できる。		
		10週	一般の周期関数のフーリエ級数		一般の周期関数のフーリエ級数の計算について理解し、基本的な計算ができる。		
		11週	一般の周期関数のフーリエ級数		一般の周期関数のフーリエ級数の計算について理解し、基本的な計算ができる。		
		12週	複素フーリエ級数		複素フーリエ級数の計算について理解し、基本的な計算ができる。		
		13週	フーリエ変換と積分定理		関数のフーリエ変換の計算とフーリエの積分定理について理解し、基本的な計算ができる。		
		14週	フーリエ変換の性質と公式		フーリエ変換の性質やたたみこみのフーリエ変換について理解し、それらを用いた基本的な計算ができる。		
		15週	スペクトル		関数のスペクトルの計算方法とサンプリング定理について理解し、基本的な計算ができる。		
		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用数学B	
科目基礎情報							
科目番号	0036			科目区分	専門 / 必修選択		
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	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：高遠ほか著『新応用数学』大日本図書、2014年、1800円(+税), 補助教材：高遠ほか著『新応用数学問題集』大日本図書、2015年、840円 (+税)						
担当教員	関口 昌由						
到達目標							
複素数平面という概念を理解し、複素数の極形式による計算ができる。 コーシー・リーマンの関係式を用いて正則関数であるか否か判定できる。 複素積分の定義を理解し、基本的な例の計算と、積分の絶対値の評価ができる。 関数の極におけるローラン展開を計算できる。 コーシーの積分定理や留数定理の主張を理解し、複素積分の計算や留数定理を使うことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	複素数の計算や正則関数に関する応用的な問題を解くことができる。		複素数の計算や正則関数に関する基本的な問題を解くことができる。		複素数の計算や正則関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	コーシーの積分定理や留数定理を用いて複素積分に関する応用的な問題を解くことができる。		コーシーの積分定理や留数定理を用いて複素積分に関する基礎的な問題を解くことができる。		コーシーの積分定理や留数定理を用いる複素積分に関する基礎的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、複素数に関する演算、複素数平面、極形式、正則関数に関して学ぶ。後半は、複素積分の計算、関数の極におけるローラン展開、コーシーの積分定理や留数定理について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式と演習が交差しながら進んでいく。						
注意点	授業では具体例を通して説明することに努め、計算ができるようになることを目標とするが、複素数自体が既に高度に抽象的であり、その上で展開される関数の理論はなかなか馴染みにくいかもしれない。質問には喜んで応じるが、分からない場合はまずは定義からよく復習し、授業で扱った例や教科書の例題などを通して、自分の中に抽象的な概念を育むことを勧める。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	複素数と極形式		複素数平面と極形式について理解し、複素数に関する基本的な計算ができる。		
		2週	絶対値と偏角		絶対値と偏角に関する性質について理解し、それらに関する基本的な問題が解ける。		
		3週	複素関数		複素関数の概念を理解し、基本的な計算ができる。		
		4週	正則関数		複素関数の極限、連続性、微分可能性、および正則関数について理解し、基本的な計算ができる。		
		5週	コーシー・リーマンの関係式 逆関数		コーシー・リーマンの関係式を用いて、正則関数か否かの判定に関する基本的な計算ができる。		
		6週	複素積分		複素積分の定義とその基本的な計算方法について理解し、計算を行うことができる。		
		7週	複素積分		複素積分の性質について理解し、それらと絶対値の評価に関する基本的な問題が解ける。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解説 コーシーの積分定理		コーシーの積分定理の主張を理解し、この定理を用いた基本的な計算ができる。		
		10週	コーシーの積分定理		コーシーの積分定理の応用について理解し、それらを用いた基本的な問題が解ける。		
		11週	コーシーの積分表示		コーシーの積分表示および導関数の積分表示の主張を理解し、基本的な計算ができる。		
		12週	数列と級数 テイラー展開		複素数の数列や無限級数の収束・発散、べき級数の収束半径について理解し、これらとテイラー展開に関する基本的な計算ができる。		
		13週	ローラン展開		孤立特異点とローラン展開について理解し、基本的な計算ができる。		
		14週	孤立特異点と留数		留数の概念を理解し、基本的な関数の孤立特異点における留数を計算できる。		
		15週	留数定理		留数定理の主張を理解し、この定理を用いた基本的な計算ができる。		
		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	統計学	
科目基礎情報							
科目番号	0037			科目区分	専門 / 必修選択		
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	高遠ほか著、『新確率統計』、大日本図書、2013年、1700円(+税)						
担当教員	阿部 孝之						
到達目標							
確率の基本性質や公式を用いて、いろいろな確率の計算ができる。 確率変数と確率分布の概念を理解し、確率の計算、および平均・分散の計算ができる。 ヒストグラムや散布図を用いてデータの可視化ができる。 データの代表値・散布度・相関係数・回帰直線を求めることができる。 様々な仮定のもとで母数の点推定と区間推定、および仮説検定ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	確率の基本性質や公式を用いた確率の応用的な問題を解くことができる。			確率の基本性質や公式を用いた確率の基本的な問題を解くことができる。		確率の基本性質や公式を用いた確率の基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	データの整理について発展的な可視化と分析を用いて応用的な問題を解くことができる。			データの整理について基本的な可視化と分析を用いて基本的な問題を解くことができる。		データの整理について可視化と分析を用いて基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3	確率変数や確率分布を用いた推定と検定の応用的な問題を解くことができる。			確率変数や確率分布を用いた推定と検定の基本的な問題を解くことができる。		確率変数や確率分布を用いた推定と検定の基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は確率論と統計学の基礎を学び、後半は確率論と統計学の主要な概念と手法を学ぶ。また、記述統計学と推測統計学が実社会におけるデータ分析手法や意思決定としてどのように用いられるかを学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業のはじめに小テストを行い、前回までの授業内容の復習を行う。板書による講義形式で極力丁寧に説明を行うが、説明が分からなければその場で質問すること。また、適宜問題演習の時間をとる。なるべく自分の力で問題を解く習慣を身につけること。						
注意点	本授業は、関連科目として『基礎数学Ⅲ』『解析ⅠA』『解析ⅠB』『解析Ⅱ』が挙げられる。低学年における数学の内容を十分に復習して取り組むこと。また、授業の進捗について、半期で統計学の主要な話題までを到達点としているため、必然的に授業の進捗が速くなる。授業時間外における予習復習と課題への取り組みを怠らないこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	確率の定義と性質		確率の定義と性質，加法定理，期待値を理解し，それらを用いて確率の問題を解くことができる。		
		2週	いろいろな確率（1）		条件付き確率の定義を理解し，乗法定理を用いて確率の問題を解くことができる。		
		3週	いろいろな確率（2）		反復試行を用いた確率の計算，ベイズの定理を用いて確率の計算ができる。		
		4週	1次元のデータ（1）		度数分布表とヒストグラムでデータの可視化ができる。また，データから代表値（平均，中央値，最頻値）を求めることができる。		
		5週	1次元のデータ（2）		散布度の定義と意味を理解し，データの分散と標準偏差を求めることができる。		
		6週	2次元のデータ（1）		散布図を用いたデータの可視化ができる。相関関係の定義を理解し，相関係数の計算ができる。		
		7週	2次元のデータ（2）		回帰直線を求めることができる。また，回帰直線を用いた推定値を求めることができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却 確率変数と確率分布（1）		確率変数の定義と確率分布の概念を理解する。離散型確率分布（二項分布，ポアソン分布）を用いて問題を解くことができる。		
		10週	確率変数と確率分布（2）		連続型確率分布の定義を理解し，その平均と分散を計算できる。正規分布を用いて問題を解くことができる。		
		11週	統計量と標本分布		母集団と標本の概念に基づいて，母集団分布と標本分布に関連するいろいろな確率分布の性質を理解する。		
		12週	母数の推定		適切な推定量を用いた母数の推定値を求めること（点推定）ができる。様々な仮定のもとでの母数の信頼区間を求めること（区間推定）ができる。		
		13週	統計的検定（1）		仮説検定の原理と方法を学び，様々な仮定のもとで母平均や母分散の検定をすることができる。		
		14週	統計的検定（2）		仮説検定の原理に基づいて，等分散，母平均の差，母比率の検定をすることができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却および解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100

基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用物理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0038		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: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		1		
教科書/教材	原康夫『第4版 物理学基礎』学術図書出版社						
担当教員	和崎 浩幸, 藤本 茂雄						
到達目標							
1. 静電場における現象やその基本法則を理解する 2. 簡単な直流回路について理解する 3. 静磁場における現象やその基本法則を理解する 4. 電磁誘導およびその基本法則を理解する							
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		
評価項目1	静電場における電場, 電位などを説明することができ, さらにそれらを計算することができる		静電場における電場, 電位などを計算することができる		静電場における電場, 電位などを計算することができない		
評価項目2	定常電流が静磁場をつくることを説明することができ, さらにその静磁場を計算することができる		定常電流がつくる静磁場を計算することができる		定常電流がつくる静磁場を計算することができない		
評価項目3	電磁誘導を説明することができ, さらに誘導起電力を計算することができる		誘導起電力を計算することができる		誘導起電力を計算することができない		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	本授業では, 静電場, 静磁場, 電磁誘導について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に講義形式で進め, 適宜問題演習を行う。						
注意点	電磁気学の基本的なことを取り上げるので, 現象をイメージしながら内容の理解に努め, 分からないところがあれば質問すること。 応用物理Iで学習した「電場」「磁場中の荷電粒子の運動」について予め復習しておくこと。						
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, 電荷と電荷保存則		電荷の種類に加えて, 電荷が保存することを理解する		
		2週	クーロンの法則		クーロンの法則を用いて電荷間に働く力を計算することができる		
		3週	電場, ガウスの法則		点電荷のつくる電場を計算することができる。またガウスの法則を理解する		
		4週	ガウスの法則の応用		ガウスの法則を用いて電場を計算することができる		
		5週	電位		電位を計算することができる		
		6週	導体とキャパシタ		導体を説明でき, キャパシタの電気容量を計算することができる		
		7週	直流回路		回路の電流, 電圧, 抵抗を計算することができる		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験返却, 解説, 磁石と磁場		磁石のつくる磁場を理解する		
		10週	磁場中の荷電粒子の運動		ローレンツ力の下での荷電粒子の運動を理解する		
		11週	電流のつくる磁場		ビオーサバールの法則を用いて静磁場を計算することができる		
		12週	アンペールの法則		アンペールの法則を用いて静磁場を計算することができる		
		13週	電磁誘導1		電磁誘導の法則を理解する。磁束や誘導起電力を計算することができる		
		14週	電磁誘導2		ローレンツ力に基づく誘導起電力を計算することができる		
		15週	後期定期試験				
		16週	試験返却, 解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用物理実験	
科目基礎情報							
科目番号		0039		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: 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							
担当教員		大枝 真一,齋藤 康之,SAPKOTA ACHYUT					
到達目標							
各種物理現象を計測し、報告書にまとめられる。							
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	
各実験テーマに関する基礎的な測定原理を理解できる。		最初から基礎的な測定原理を理解できる。		基礎的な測定原理が最初は理解できず、再レポートなどを経て理解できる。		基礎的な測定原理が理解できない。	
測定器具を正しく取り扱うことができる。		最初から測定機器を正しく扱える。		注意を受けて、測定機器を正しく扱える。		注意を受けても、測定機器を正しく扱えない。	
正しい計測方法で測定できる。		最初から正しい測定ができる。		測定の誤りに気づき、再度測定できる。		明らかに測定の誤ったデータをそのまま記録する。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		各種物理現象を計測し、報告書にまとめる。					
授業の進め方・方法		2週ずつ、6つのテーマに取り組む。最初の週は実験を行い、次の週は報告書をまとめる。また、英語文献の和訳にも取り組む。					
注意点		基礎科学、物理学の授業内容、応用数学の内容を十分に理解しておくこと。					
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			諸注意、測定値の処理方法、レポートのまとめ方について理解できる。	
		2週	力学「測定結果の評価」 電磁気「RLC回路による過渡特性」			各物理現象を正しく計測できる。	
		3週	力学「測定結果の評価」 電磁気「RLC回路による過渡特性」			各物理現象を正しく計測できる。	
		4週	力学「測定結果の評価」 電磁気「RLC回路による過渡特性」			各物理現象を正しく計測できる。	
		5週	力学「測定結果の評価」 電磁気「RLC回路による過渡特性」			各物理現象を正しく計測できる。	
		6週	熱力学「熱電温度計による温度計測」 電磁気「ダイオードの特性測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		7週	熱力学「熱電温度計による温度計測」 電磁気「ダイオードの特性測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
	8週	熱力学「熱電温度計による温度計測」 電磁気「ダイオードの特性測定」			各物理現象を正しく計測できる。		
	2ndQ	9週	熱力学「熱電温度計による温度計測」 電磁気「ダイオードの特性測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		10週	光学「光の回折現象の測定」 力学「梁のたわみによるヤング率の測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		11週	光学「光の回折現象の測定」 力学「梁のたわみによるヤング率の測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		12週	光学「光の回折現象の測定」 力学「梁のたわみによるヤング率の測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		13週	光学「光の回折現象の測定」 力学「梁のたわみによるヤング率の測定」			各物理現象を正しく計測できる。	
		14週	演習「最小二乗法」の和訳			各物理現象を正しく計測できる。	
		15週	演習「最小二乗法」の和訳			各物理現象を正しく計測できる。	
16週		まとめ			物理現象を計測することの意義について理解できる。		
評価割合							
			レポート			合計	
総合評価割合			100			100	
基礎的能力			0			0	
専門的能力			100			100	
分野横断的能力			0			0	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子計算機 II	
科目基礎情報							
科目番号	0040		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							
担当教員	栗本 育三郎						
到達目標							
・ 基本的なコンピュータの構造を説明できる。 ・ ALUを設計できる。 ・ シフターを設計できる。計算機構を説明できる。 ・ 命令フェッチ、デコード、実行プロセスが説明できる。							
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	基本的なコンピュータの構造を人に説明できる。		基本的なコンピュータの構造をある程度説明できる。		基本的なコンピュータの構造をある程度説明できない。		
評価項目2	ALUを設計できる。		ALUをある程度設計できる。		ALUをある程度設計できない。		
評価項目3	シフターを設計できる。計算機構を人に説明できる。		シフターをある程度設計できる。計算機構をある程度説明できる。		シフターをある程度設計できない。計算機構をある程度説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	計算の原理からはじめて、電子計算機の基本構造、ALU、ゲート、レジスタ、シフターの設計製作手法を理解させる。						
授業の進め方・方法	電子計算機の本質を、設計製作評価を通じて、理解できるようにする。						
注意点	計算機の本質を理解するように務めること。NAND回路などの基本論理回路を理解すること。論理式を利用できるようにすること。システム思考法を身につけること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ コンピュータの内部構造の設計		・ コンピュータの内部構造を3バス形式で設計する。		
		2週			・ コンピュータの内部構造を3バス形式で設計する。		
		3週			・ コンピュータの内部構造を3バス形式で設計する。		
		4週	・ ゲート・レジスタユニットの設計		ゲートレジスタユニットの設計		
		5週			ゲートレジスタユニットの設計		
		6週	ゲート・レジスタユニットの製作		ゲートレジスタユニットの製作		
		7週			ゲートレジスタユニットの製作		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週			ゲートレジスタユニットの製作		
		10週			ゲートレジスタユニットの製作		
		11週			ゲートレジスタユニットの製作		
		12週			ゲートレジスタユニットの製作		
		13週			ゲートレジスタユニットの製作		
		14週			ゲートレジスタユニットの製作		
		15週	ALUの設計		・ ALUの設計手法について、真理値表より、論理式を導出して、NANDのみで設計する。 ・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		16週	A L U の設計		・ ALUの設計手法について、真理値表より、論理式を導出して、NANDのみで設計する。 ・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
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	0	20	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	10	0	40
専門的能力	40	10	0	0	10	0	60

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子計算機 III	
科目基礎情報							
科目番号	0041		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							
担当教員	栗本 育三郎						
到達目標							
・ チームの一員としての責任を自覚し、相互に協力しながら、ALUを設計製作できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	基本的なコンピュータの構造を人に説明できる。		基本的なコンピュータの構造をある程度説明できる。		基本的なコンピュータの構造をある程度説明できない。		
評価項目2	ALUを設計できる。		ALUをある程度設計できる。		ALUをある程度設計できない。		
評価項目3	シフターを設計できる。計算機構を人に説明できる。		シフターをある程度設計できる。計算機構をある程度説明できる。		シフターをある程度設計できない。計算機構をある程度説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	計算の原理からはじめて、電子計算機の基本構造、ALU、ゲート、レジスタ、シフターの設計製作手法を理解させる。						
授業の進め方・方法	電子計算機の本質を、設計製作評価を通じて、理解できるようにする。						
注意点	計算機の本質を理解するように務めること。NAND回路などの基本論理回路を理解すること。論理式を利用できるようにすること。システム思考法を身につけること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	NビットのALU設計		・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		2週			・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		3週			・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		4週			・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		5週	NビットのALU製作		・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		6週			・ クラス全員で8ビットALUの設計を行う。		
		7週	NビットのALU製作		・ クラス全員で8ビットALUの製作を行う。		
		8週	後期中間試験		理解度のチェックを行う。		
	4thQ	9週	NビットのALU製作		クラス全員で8ビットALUの製作を行う。		
		10週	NビットのALU製作		クラス全員で8ビットALUの製作を行う。		
		11週	NビットのALU製作		クラス全員で8ビットALUの製作を行う。		
		12週	シフターの設計		算術シフト・論理シフトについてNANDを用いて設計する		
		13週	・ シフターの製作		算術シフト・論理シフトについてNANDを用いて製作する		
		14週	・ ALU・シフタの評価		・ ALU・シフタの動作評価を行う。		
		15週	・ 仮想計算機の製作と評価		仮想計算機のデータ構造とアルゴリズムを設計する。 ・ レジスタ郡、メモリ、演算部、命令フェッチ、命令デコードを作成する		
		16週	・ 仮想計算機の製作と評価		仮想計算機のデータ構造とアルゴリズムを設計する。 ・ レジスタ郡、メモリ、演算部、命令フェッチ、命令デコードを作成する		
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	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	10	0	40
専門的能力	40	10	0	0	10	0	60

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	言語処理系I	
科目基礎情報							
科目番号	0042			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	宮本衛市著『はじめてのコンパイラ・原理と実践』森北出版、2007年、2520円（税込）						
担当教員	丸山 真佐夫						
到達目標							
コンパイラにおける字句解析、構文解析手法を理解する。さらに形式言語、オートマトンについての基礎を理解する。							
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	
コンパイラの構成	コンパイラの構成について詳細に理解できる			コンパイラの構成について理解できる		コンパイラの構成について理解できない	
字句解析	最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を詳細に理解できる			最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を理解できる		最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を理解できない	
電卓プログラム	下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を詳細に理解できる			下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を理解できる		下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	字句解析、構文解析の理論とともに、小さなコンパイラのプログラムを通じて具体的な処理内容を学ぶ。						
授業の進め方・方法	字句解析、構文解析の理論については座学および机上の演習によって学ぶ一方、小さなコンパイラを題材として実際のプログラムを読んだり書いたりする演習によってコンパイラの内部を理解する。						
注意点	字句解析、構文解析等の理論を理解することと同時に、本講義では提示された例題プログラムの読解やコーディングも多く要求されるので、プログラミング能力を高める機会とすること。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	コンパイラの基礎概念		インタプリタとコンパイラ各方式、典型的なコンパイラの構成を理解する。		
		2週	コンパイラの基礎概念		字句解析、構文解析の理論がコンパイラの基礎的な理論であることを理解する。		
		3週	文法の記述		BNFによる文法記述の方法を理解する。		
		4週	文法の記述		BNFによってC言語の文法の一部を記述する方法を理解する。		
		5週	最長一致による字句解析		最長一致による字句解析プログラムの構成方法を理解する。		
		6週	有限オートマトン		有限オートマトンと正規文法の基礎を理解する。		
		7週	有限オートマトン		非決定性有限オートマトンを等価な決定性有限オートマトンに変換できることを理解する。		
	8週	前期中間試験					
	2ndQ	9週	有限オートマトンによる字句解析		有限オートマトンを用いた字句解析の手法を理解する。		
		10週	下向き構文解析		下向き構文解析がトップダウンに構文解析木を生成する過程を理解する。		
		11週	再帰的下向き構文解析プログラム		生成規則に対応する解析プログラムの作り方を理解する。		
		12週	電卓プログラム演習		四則演算からなる式を解析する電卓プログラムの構成を理解する。		
		13週	電卓プログラム演習		電卓プログラムのコードを実際に記述できるようになる。		
		14週	識別子管理		ハッシュ、2分木による識別子管理の手法を理解する。		
		15週	実行時の計算環境		一般的なコンパイラにおけるメモリ領域の割り付けについて理解する。		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		合計		
総合評価割合	80		20		100		
知識	60		0		60		
実践的能力	20		20		40		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	言語処理系II	
科目基礎情報							
科目番号	0043			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	宮本衛市著『はじめてのコンパイラ・原理と実践』森北出版、2007年、2520円（税込）						
担当教員	丸山 真佐夫						
到達目標							
小さなコンパイラを教材として、コンパイラの構成方法を理解する。							
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	
コンパイラの構成	コンパイラの構成について詳細に理解できる			コンパイラの構成について理解できる		コンパイラの構成について理解できない	
字句解析	最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を詳細に理解できる			最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を理解できる		最長一致法および有限オートマトンによる軸解析の方法を理解できない	
電卓プログラム	下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を詳細に理解できる			下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を理解できる		下向き構文解析手法による数式の文法の解析方法を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	字句解析、構文解析の理論とともに、小さなコンパイラのプログラムを通じて具体的な処理内容を学ぶ。						
授業の進め方・方法	字句解析、構文解析の理論については座学および机上の演習によって学ぶ一方、小さなコンパイラを題材として実際のプログラムを読んだり書いたりする演習によってコンパイラの内部を理解する。						
注意点	字句解析、構文解析等の理論を理解することと同時に、本講義では提示された例題プログラムの読解やコーディングも多く要求されるので、プログラミング能力を高める機会とすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	コード生成		一般的なコンパイラにおけるコード生成の方法について理解する。		
		2週	コード生成		スタックを用いたローカル変数の生成、関数呼出しの実現方法について理解する。		
		3週	仮想スタックマシン		スタック演算を行う仮想マシンの構成と命令を理解する。		
		4週	仮想スタックマシン		逆ポーランド記法を理解し、スタックマシン上で式を計算する手順を理解する。		
		5週	pico Cコンパイラ演習		式や変数に対して、適切な仮想計算機コードを出力できる。		
		6週	pico Cコンパイラ演習		IF文、WHILE文に対する適切な構文解析、仮想計算機命令を出力できる。		
		7週	pico Cコンパイラ演習		制御構造を追加して、その部分の構文解析とコード生成のプログラムを書けるようになる。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	LR構文解析の基礎		LR構文解析がボトムアップに解析木を生成する過程を理解する。		
		10週	SLR構文解析表		文法定義からSLR構文解析表を構成する方法を理解する。		
		11週	SLR構文解析の動作		具体的な文法に対して、SLR構文解析の処理過程をシミュレートできるようになる。		
		12週	LALR／正準LR構文解析		還元動作の判断基準によるLR構文解析の種類と各手法の特徴を理解する。		
		13週	LALR／正準LR構文解析		SLRとの対比でLALR、正準LRの各解析手法を理解する。		
		14週	コンパイラコンパイラ演習		コンパイラコンパイラを用いて構文解析プログラムを生成する方法を習得する。		
		15週	コンパイラコンパイラ演習		コンパイラコンパイラを用いて簡単な構文解析プログラムを作成できるようになる。		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		合計		
総合評価割合	80		20		100		
知識	60		0		60		
実践的能力	20		20		40		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	オペレーティングシステムI	
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		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	清水謙多郎著『オペレーティングシステム』岩波書店、1999年、2940円(税込)						
担当教員	和崎 浩幸						
到達目標							
OSの役割、ユーザから見えるOSの姿やプログラム開発過程などを理解し、説明ができる。 ファイルシステムの管理について理解し、その基本的な仕組みについて説明ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	OSの役割、ユーザから見えるOSの姿やプログラム開発過程などを理解し、説明ができる。		OSの役割、ユーザから見えるOSの姿やプログラム開発過程などを理解している。		OSの役割、ユーザから見えるOSの姿やプログラム開発過程などが理解できていない。		
評価項目2	ファイルシステムの管理について理解し、その基本的な仕組みについて説明ができる。		ファイルシステムの管理について理解している。		ファイルシステムの管理について理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	この科目（オペレーティング・システム）では、オペレーティングシステムの役割と仕組みについて学ぶ。オペレーティングシステムの役割やユーザから見たオペレーティングシステムの働き、ファイル管理について順に学ぶ。						
授業の進め方・方法	教科書に沿って説明を進めるので、各単元ごとに内容を確認しながらキーワードを中心にノートにまとめていくこと。理解しなければならないことが多くあるので、授業ごとに復習を行って地道に勉強を進めること。2回の試験の平均点を80%、課題（レポート）の内容を20%として評価する。						
注意点	普段から興味をもって計算機システムに触れる機会を増やすこと。経験のないところには、一度に多くの知識は頭に入っていないので注意すること。 この科目は学習単位Aの科目であり、授業90分ごとに授業内容のまとめ（90分目安）を作成すること。また、キーワードについて調査を行う（90分目安）こと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オペレーティングシステムの役割と基本的な機能について学ぶ。		オペレーティングシステムの役割とその基本的な機能について理解する。		
		2週	オペレーティングシステムによる計算機資源の仮想化について学ぶ。		オペレーティングシステムによる仮想的な計算機環境の提供について理解する。		
		3週	コンピュータの処理形態について学ぶ。		バッチ処理、対話処理、リアルタイム処理、分散処理などの概要について理解する。		
		4週	コマンドの実行と入出力の切り替えなどについて学ぶ。		コマンドとその実行、リダイレクション、パイプなどについて理解する。		
		5週	システムの利用開始と終了、GUIについて学ぶ。		ログイン、ログアウト、リジューム機能やGUIの概要について理解する。		
		6週	日本語処理について学ぶ。		日本語処理に欠かせない文字コードや日本語入力の処理について理解する。		
		7週	プログラムのコンパイルと実行について学ぶ。		プログラミング処理系、コンパイラの概要、リンクとローディングなどについて理解する。		
		8週	前期中間試験を実施する。		前期中間試験で50点以上とる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説を行う。		前期中間試験の結果から、必要な復習を行う。		
		10週	プログラミング環境について学ぶ。		ライブラリ、システムコール、デバッグ等の開発ツールの概要について理解する。		
		11週	ファイルの役割と構造、ユーザから見えるファイルシステムについて学ぶ。		ファイルの役割、構造、アクセス方法について理解し、階層的なディレクトリ構造をもつファイルシステムの概要について理解する。		
		12週	補助記憶の構成と構造について学び、ファイルシステムの管理方法について学ぶ。		磁気ディスク装置の構造とアクセス方法を理解する。また、ボリュームとファイルの管理方法を理解する。		
		13週	ファイルの領域割り当てと保持の方法や空き領域の管理方法について学ぶ。		ファイルの領域割り当てと保持の方法や空き領域の管理方法について理解する。		
		14週	プログラムからのファイル利用について学ぶ。		ファイル操作のシステムコールとファイル制御方法について理解する。		
		15週	前期期末試験を実施する。		前期期末試験で50点以上とる。		
		16週	前期期末試験の解答と解説を行う。		前期期末試験の結果から、必要な復習を行う。		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	オペレーティングシステムII	
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		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	清水謙多郎著『オペレーティングシステム』岩波書店、1999年、2940円(税込)						
担当教員	和崎 浩幸						
到達目標							
入出力と割込み処理について理解し、その基本的な仕組みについて説明ができる。 プロセス管理について理解し、その基本的な仕組みやアルゴリズムについて説明できる。 主記憶管理について理解し、その基本的な仕組みについて説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		入出力と割込み処理について理解し、その基本的な仕組みについて説明ができる。		入出力と割込み処理について理解している。		入出力と割込み処理について理解していない。解できていない。	
評価項目2		プロセス管理について理解し、その基本的な仕組みやアルゴリズムについて説明できる。		プロセス管理の仕組みについて理解している。		プロセス管理の仕組みについて理解していない。	
評価項目3		主記憶管理について理解し、その基本的な仕組みについて説明できる。		主記憶管理と仕組みについて理解している。		主記憶管理と仕組みについて理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	この科目（オペレーティング・システム）では、オペレーティングシステムの役割と仕組みについて学ぶ。オペレーティングシステム I に引き続き、ファイル管理、入出力管理、プロセス管理、主記憶管理について順に学ぶ。						
授業の進め方・方法	教科書に沿って説明を進めるので、各単元ごとに内容を確認しながらキーワードを中心にノートにまとめていくこと。理解しなければならないことが多くあるので、授業ごとに復習を行って地道に勉強を進めること。2回の試験の平均点を80%、課題（レポート）の内容を20%として評価する。						
注意点	普段から興味をもって計算機システムに触れる機会を増やすこと。経験のないところには、一度に多くの知識は頭に入っていないので注意すること。 この科目は学習単位Aの科目であり、授業90分ごとに授業内容のまとめ（90分目安）を作成すること。また、キーワードについて調査を行う（90分目安）こと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	入出力の処理方式について学ぶ。		入出力の処理方式について理解し、割込みとDMAによる入出力の方法について理解する。		
		2週	バッファリングとバッファの管理について学ぶ。		バッファリングとバッファの管理について理解する。また、端末入出力とスプーリングについて理解する。		
		3週	ファイルと入出力、割込み処理の概要とシステムコールなどについて学ぶ。		入出力をファイルと同等に扱うことや割込み処理の概要を理解する。		
		4週	プロセスの役割とプロセスの切り替えや状態について学ぶ。		プロセスの概念を理解し、プロセスの切り替えや状態遷移について理解する。		
		5週	プロセスのスケジューリングについて学ぶ。		ラウンドロビンなどの代表的なスケジューリングアルゴリズムの概要について、理解する。		
		6週	仮想記憶を用いない主記憶管理の方法について学ぶ。		固定区画方式と可変区画方式による主記憶管理の方法について理解する。		
		7週	スワッピング、オーバレイについて学ぶ。また、論理アドレスとプログラムの再配置について学ぶ。		スワッピング、オーバレイについて理解する。また、論理アドレスの概念を理解する。		
		8週	後期中間試験を実施する。		後期中間試験で50点以上とる。		
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説を行う。		後期中間試験の結果から、必要な復習を行う。		
		10週	仮想記憶の概念を学び、セグメンテーションの仕組みについて学ぶ。		仮想記憶の概念を理解する。その1つであるセグメンテーションの仕組みについて理解する。		
		11週	ページングの仕組みについて学ぶ。また、ページ化セグメンテーションについて学ぶ。		ページングの仕組みについて理解する。また、セグメンテーションとページングを組み合わせた、ページ化セグメンテーションについて理解する。		
		12週	ページングに関する技法について学ぶ。		ページングに関する技法として、多段ページングの方法、TLBなどについて理解する。		
		13週	ページ取り出し方式とページ置換え方式について学ぶ。		デマンドページングとプリページングの考え方を理解する。また、LRUアルゴリズムについて理解する。		
		14週	LRUの近似アルゴリズムについて学ぶ。		クロックアルゴリズム、ワーキングセット法やPFF法の概要について理解する。		
		15週	後期期末試験を実施する。		後期期末試験で50点以上とる。		
		16週	後期期末試験の解答と解説を行う。		後期期末試験の結果から、必要な復習を行う。		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計算機インターフェースI	
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		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							
担当教員	栗本 育三郎,吉澤 陽介						
到達目標							
新しい情報入出力装置を設計製作にあたり、インプットデバイスの基本であるデジタル信号のスイッチング現象と、立ち上がり、立ち下がりについての割り込み処理について理解する。							
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		
評価項目1	スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計できる。		スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計がある程度できる。		スイッチングの理論や計算機の内部構造、外部構造を理解し、設計できない。		
評価項目2	インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができる。		インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることある程度ができる。		インプットデバイスの構造と開発史を説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができない。		
評価項目3	・ 割り込み処理について理解し、プログラムが書ける。		割り込み処理について理解し、プログラムがある程度書ける。		割り込み処理について理解し、プログラムが書けない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	計算機インターフェースを理解し、自主的に新しい情報入出力装置を考案、設計、製作評価できるようにする。						
授業の進め方・方法	・ 計算機の内部構造からアドレスバス、データバスへ、メモリやインターフェース素子への流れを習得する。 ・ スイッチの理論とデジタル信号の関係を習得する。 ・ 計算機システムとインプットデバイスの歴史について学ぶ。 ・ PICについて理解する。 ・ 割り込み処理（外部割り込み、ソフトウェア割り込み）の詳細について学ぶ。 ・ 割り込み処理プログラミングの方法について学ぶ（PICを題材に割り込み処理の実際を学ぶ）。						
注意点	マウス、ウィンドウ、UNIX、HTMLなどの優れた例に目を留め、その本質を理解するようにすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・新しい情報入出力装置の特許を考える		新しい情報入出力装置を考案練習をする。特許フォーマットの基本を理解する。		
		2週	計算機の内部構造から外部へ		計算機の内部構造から外部への信号の流れが理解できる。		
		3週	計算機の内部構造から外部へ		計算機の内部構造から外部への信号の流れが理解できる。		
		4週	スイッチング理論		基本スイッチング理論が理解できる。		
		5週	計算機システムとインプットデバイス		様々なインプットデバイスの原理がわかる。		
		6週	計算機システムとインプットデバイス		様々なインプットデバイスの原理がわかる。		
		7週	周辺機器とコンピュータ		PICについて理解できる。		
		8週	割り込み処理		割り込み処理の概要を説明できる。		
	2ndQ	9週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		10週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		11週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		12週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		13週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		14週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		15週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
		16週	割り込み処理プログラミング（PICによる割り込み演習）		割り込み処理のプログラムが書ける。		
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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20
専門的能力	50	0	0	0	10	0	60
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計算機インターフェースII	
科目基礎情報							
科目番号	0047		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							
担当教員	栗本 育三郎,吉澤 陽介						
到達目標							
新しい情報入出力装置を設計製作できる。							
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	メディアとメッセージを理解できる。		メディアとメッセージをある程度理解できる。		メディアとメッセージを理解ができない。		
評価項目2	キャラクターインターフェースとグラフィカルインターフェースを説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができる。		キャラクターインターフェースとグラフィカルインターフェースをある程度説明でき、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点からある程度論ずることができる。		キャラクターインターフェースとグラフィカルインターフェースを説明できず、人の機能拡張についてユーザインターフェースの観点から論ずることができない。		
評価項目3	新しいインターフェース機器を設計製作評価できる。		新しいインターフェース機器を設計をある程度書け製作出来る。		新しいインターフェース機器を設計を書けず、製作できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	計算機インターフェースを理解し、自主的に新しい情報入出力装置を考案、設計、製作評価できるようにする。						
授業の進め方・方法	・メディアとメッセージを理解し、その表現について学ぶ。 ・キャラクタユーザインターフェースとUNIXならびにインターネットについて学習する。 ・グラフィカルユーザインターフェース作成例を示し、仮想現実感の観点から実際について学習する。 ・これまでの学習を応用して様々なインターフェース機器、ソフトウェアを設計、製作する。						
注意点	マウス、ウィンドウ、UNIX、HTMLなどの優れた例に目を留め、その本質を理解するようにすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	メディアとメッセージ		メディアについて説明できる。		
		2週	メディアとメッセージ		メディアについて説明できる。		
		3週	メディアとメッセージ		メディアの機能拡張との関係を説明できる。		
		4週	キャラクターユーザインターフェース		UNIXのコマンド体系を説明できる。		
		5週	グラフィカルユーザーインターフェース		回転、拡大、縮小を数理で表現できる。		
		6週	グラフィカルユーザーインターフェース		回転、拡大、縮小を数理で表現できる。		
		7週	・ 総合演習		新しい情報入出力装置を考案できる。		
		8週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の考案		新しい情報入出力装置を考案できる。		
	4thQ	9週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の設計		新しい情報入出力装置を考案できる。		
		10週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の設計		新しい情報入出力装置を考案できる。		
		11週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の基本部分の抽出		新しい情報入出力装置を考案し、基本実験計画が書ける。		
		12週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の設計製作		新しい情報入出力装置の設計製作ができる。		
		13週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の基本部分の実験		新しい情報入出力装置の設計製作ができる。		
		14週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の設計製作		新しい情報入出力装置の設計製作ができる。		
		15週	・ 総合演習 新しい情報入出力装置の設計製作		新しい情報入出力装置の設計製作ができる。		
		16週	製作物提出 新しい情報入出力装置の設計製作		新しい情報入出力装置の設計製作ができる。		
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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20
専門的能力	50	0	0	0	10	0	60
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドキュメント書法演習
科目基礎情報						
科目番号	0048		科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	吉澤 陽介					
到達目標						
自主的に研究を進め、ドキュメントとして取りまとめられるようにすること。 さらにプレゼンテーションスライドを同時に作成し、各種研究発表会で発表できること。						
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	文献を検索し、内容を理解し、概要としてまとめられる。		文献を検索し、内容を理解し、ある程度概要としてまとめられる。		文献を検索し、内容を理解し、ある程度概要としてまとめられない。	
評価項目2	Tex・パワーポイントを使いこなせるようになる。		ある程度Tex・パワーポイントを使いこなせるようになる。		Tex・パワーポイントを使いこなせない。	
評価項目3	Tex・パワーポイントを使いこなせるようになり、研究内容をまとめられ、学会等で発表できる。		Tex・パワーポイントを使いこなせるようになり、研究内容をある程度まとめられる。		Tex・パワーポイントを使いこなせるようにならず、研究内容をまとめられない。	
学科の到達目標項目との関係						
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2) 準学士課程 3(1)						
教育方法等						
概要	ドキュメント作成能力を高めるため、Tex・パワーポイントを活用し、文献の取りまとめ、課題研究の取りまとめを自主的に行えるようにする。 さらにプレゼンテーションツールも活用し、課題研究、卒業研究、そして学会発表に活かせるようにする。					
授業の進め方・方法	・文献概要の取りまとめ作成、課題研究の抄録およびプレゼンテーションスライドの作成を、個別面談をしながら行えるように導く。 ・成績の算出方法：提出課題（主に抄録・プレゼンテーションスライドの提出、およびその内容に関する口頭試問）の成績を90%、その他授業の取り組みを10%として総合評価する。					
注意点	・4年生配当の「課題研究」などの関連文献を集めて読めるようになること。 ・当該研究分野を自主的に問題分析、解決策、実行、取りまとめが行えるようになること。 ・本講義は、4年生配当の「課題研究」と連動しているため、研究分野の担当教員と密な情報共有を行うこと。 (※連絡先：吉澤 yoshizawa@j.kisarazu.ac.jp：事前にメールなどにより調整を行った上で質問に応じる)					
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（研究とは？論文とは？）		ガイダンスの内容が理解できる。	
		2週	講演録精読、概要まとめ（1）		講演録の内容を概要としてまとめることができる。	
		3週	講演録精読、概要まとめ（2）		講演録の内容を概要としてまとめることができる。	
		4週	Tex演習		Texの操作を理解し、文章が作成できる。	
		5週	Tex演習		Texの操作を理解し、数式が作成できる。	
		6週	Texによる関連論文抄録		Texの操作を理解し、関連文献の抄録文章が作成できる。	
		7週	Texによる関連論文抄録		Texの操作を理解し、関連文献の抄録文章が作成できる。	
		8週	プレゼンテーションツール演習		プレゼンテーションツールの操作およびスライドのデザインの基本を理解できる。	
	4thQ	9週	プレゼンテーションツール演習		プレゼンテーションツールの操作およびスライドのデザインの基本を理解できる。	
		10週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		11週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		12週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		13週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		14週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		15週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章が作成できる。さらにプレゼンテーションスライドを作成できる。	
		16週	Texによる課題研究抄録作成・プレゼンテーションスライドの作成（個別面談）		Texの操作を理解し、課題研究の抄録文章をPDFで提出できる。さらにプレゼンテーションスライドを提出できる。	
評価割合						

	成果物	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	0	0	40
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	30	0	0	0	0	0	30

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング演習III	
科目基礎情報							
科目番号		0049		科目区分		専門 / 必修	
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		4	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		大枝 真一,丸山 真佐夫					
到達目標							
数百行程度のプログラム規模が想定される問題に対して、それを解くためのプログラムを設計、実装し、文書化するソフトウェア開発のプロセスを遂行する基礎的な能力を習得する。							
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	
プログラム設計能力		設定された問題を解くための優れたプログラムを設計できる。		設定された問題を解くためのプログラムを設計できる。		設定された問題を解くためのプログラムを設計できない。	
プログラム実装能力		可読性、保守性に優れたプログラムを実装できる。		設定された問題を解決するプログラムを実装できる。		設定された問題を解決するプログラムを実装できない。	
ドキュメンテーション能力		保守、拡張作業の観点から優れたプログラム使用の文書化ができる。		プログラムの仕様を文書化できる。		プログラムの仕様を文書化できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		小さなゲームを題材として、プログラムの設計、実装、文書化の手法を学習する。また、グループでのプログラム開発の過程として設計を行う。					
授業の進め方・方法		教員からの指示は最小限にとどめ、受講者自身の考えにもとづいて設計、実装する。					
注意点		これまでに講義で学習したデータ構造、アルゴリズムの知識を、現実の問題、実際のプログラミングに対して積極的に適用してみること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	msweeperプログラムの作成(1)：設計		msweeperに必要な機能を理解し、プログラムを設計できる。		
		2週	msweeperプログラムの作成(2)：実装		設計にもとづいて各関数等を実装できる。		
		3週	msweeperプログラムの作成(3)：実装		設計にもとづいて各関数等を実装できる。		
		4週	msweeperプログラムの作成(4)：テスト		実装したプログラムのテストができる。		
		5週	msweeperプログラムの作成(5)：文書化		作成したプログラムの仕様を文書化できる。		
		6週	robotsプログラムの作成(1)：設計		robotsに必要な機能を理解し、プログラムを設計できる。		
		7週	robotsプログラムの作成(2)：実装		設計にもとづいて各関数等を実装できる。		
		8週	(中間試験)				
	2ndQ	9週	robotsプログラムの作成(3)：実装		設計にもとづいて各関数等を実装できる。		
		10週	robotsプログラムの作成(4)：テスト		実装したプログラムのテストができる。		
		11週	robotsプログラムの作成(5)：文書化		作成したプログラムの仕様を文書化できる。		
		12週	グループ課題(1)：設計		開発期間、メンバのスキルを考慮して開発するゲームの概要を合意できる。		
		13週	グループ課題(2)：設計		開発期間、メンバのスキルを考慮して開発するゲームの機能仕様を決定できる。		
		14週	グループ課題(3)：		システム構造設計を行い、メンバのスキルを考慮して分担を決定できる。		
		15週	グループ課題(4)		各担当部分について、詳細設計を行える。		
		16週					
評価割合							
			レポート		合計		
総合評価割合			100		100		
プログラム設計能力			40		40		
プログラム実装能力			40		40		
ドキュメンテーション能力			20		20		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング演習Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0050			科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	大枝 真一,丸山 真佐夫						
到達目標							
グループによるプログラム開発の基礎的な能力を習得するとともに、セキュアなプログラミングについての基礎を理解する。							
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	
グループによるプログラム開発能力	グループメンバーと協調して効率的にプログラム開発ができる。			グループで作業を分担し、プログラム開発ができる。		グループで作業を分担し、プログラム開発ができない。	
ドキュメンテーション能力	保守、拡張作業の観点から優れたプログラム使用の文書化ができる。			プログラムの仕様を文書化できる。		プログラムの仕様を文書化できない。	
セキュアプログラミング能力	セキュアなプログラミングについての基礎を理解し、代表的な攻撃手法を実装できる。			セキュアなプログラミングについての基礎を理解できる。		セキュアなプログラミングについての基礎を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	グループでのプログラム開発の過程として実装、テストを行う。また、セキュアなプログラミングの基礎を学ぶ。						
授業の進め方・方法	教員からの指示は最小限にとどめ、受講者自身の考えにもとづいて設計、実装する。						
注意点	これまでに講義で学習したデータ構造、アルゴリズムの知識を、現実の問題、実際のプログラミングに対して積極的に適用してみること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	グループ課題(5)		設計にもとづいて関数等の機能単位の実装ができる。		
		2週	グループ課題(6)		設計にもとづいて関数等の機能単位の実装ができる。		
		3週	グループ課題(7)		設計上の問題を発見し、グループ全体で修正することができる。		
		4週	グループ課題(8)		チーム全体の進捗を把握し、遅れている部分の援助、または援助の要請ができる。		
		5週	グループ課題(9)		各担当部分をすべて実装することができる。		
		6週	グループ課題(10)		各担当部分の単体テストが行える。		
		7週	グループ課題(11)		単体テストで発見した問題を修正できる。		
		8週	(中間試験)				
	4thQ	9週	グループ課題(12)		システム全体の結合テストを行える。		
		10週	グループ課題(13)		結合テストで発見した問題を修正できる。		
		11週	グループ課題(14)		システムの仕様を文書化できる。		
		12週	グループ課題(15)		作成したプログラムの機能を発表、デモンストレーションによって伝えることができる。		
		13週	セキュアプログラミング(1)		プログラム作成において注意すべきセ代表的なセキュリティリスクを理解する。		
		14週	セキュアプログラミング(2)		バッファオーバーフロー攻撃などの基本的な攻撃手法を理解する。		
		15週	セキュアプログラミング(3)		攻撃を行うプログラムを実装する。		
		16週					
評価割合							
			レポート		合計		
総合評価割合			100		100		
グループによるプログラム開発能力			30		30		
プログラム実装能力			60		60		
セキュアプログラミング能力			10		10		

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習IV
科目基礎情報						
科目番号	0051		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: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	実験テキストを授業中に配布する。					
担当教員	齋藤 康之,米村 恵一,和崎 浩幸,岩田 大志					
到達目標						
高級言語で書かれたプログラムをコンパイラによってアセンブリ言語に変換し、そのコードをグループワークを通じて解析し、プログラムの動作を理解する。 グループワークで、2つのセンサと2つのアクチュエータ、LCD表示器などを備えたライントレーサの制御プログラムをC言語で記述し、大会で記録をとる。						
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	グループワークを行いながら、アセンブリ言語で書かれたプログラムの動作が説明できる。		グループワークを行いながら、アセンブリ言語で書かれたプログラムの動作が理解できる。		グループワークを行いながら、アセンブリ言語で書かれたプログラムの動作が理解できない。	
評価項目2	マイコンを用いた情報表示系、情報入力系、自律駆動系、センサ制御系の設計ができる。		マイコンを用いた情報表示系、情報入力系、自律駆動系、センサ制御系の理解ができる。		マイコンを用いた情報表示系、情報入力系、自律駆動系、センサ制御系の理解ができない。	
評価項目3	チームの一員としての責任を自覚し、相互に協力しながら、動作目標に沿った制御プログラムを書いて、目標とした動作を精度よく実現できる。		チームの一員として相互に協力しながら、動作目標に沿った制御プログラムを書いて、実際に動作させることができる。		チームの一員として貢献しようとしめない。または、動作目標に沿った制御プログラムが書けない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE B-4 JABEE D-3 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 4(1) 準学士課程 4(2)						
教育方法等						
概要	高級言語で書かれたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語のプログラムを読み、その動作について解析を行って理解する。 また、2つのセンサと2つのアクチュエータ、LCD表示器などを備えたライントレーサの制御プログラムをC言語で記述し、課題のコースを完走させる。 いずれもグループワークで進め、チームの一員としての責任を果たしながら協力して課題を達成する。					
授業の進め方・方法	最初の5週は、アセンブリ言語で書かれたプログラムについて、各班にわかれて協力しながら解析し、その動作について理解する。 次の4週は、実験ボードを用いて割り込み処理による制御プログラムの基本について、実験しながら学ぶ。 残りの週で、ライントレーサを制御するプログラムを作成し、課題のコースをなるべく速く完走することを目指す。 アセンブリ言語関連の課題レポート30%、基本制御設計の課題レポート20%、ライントレーサの課題報告書を50%として評価を行う。					
注意点	実験・実習Ⅰ～Ⅲで学習した項目を有機的に融合し、ソフトウェア、ハードウェアの両方向からのシステムの設計、構築、評価を、プロジェクトとして進めていく。 ソフトウェア、ハードウェアの基本的な知識が求められるので、関連する科目を復習しておくこと。 また、チーム作業における円滑なコミュニケーションが必須であり、目標に向かって協力する体制を構築するように努力すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語の解析 (1)	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語を解析し、その動作を理解する。		
		2週	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語の解析 (2)	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語を解析し、その動作を理解する。		
		3週	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語の解析 (3)	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語を解析し、その動作を理解する。		
		4週	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語の解析 (4)	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語を解析し、その動作を理解する。		
		5週	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語の解析 (5)	高級言語で記述されたプログラムをコンパイルしたアセンブリ言語を解析し、その動作を理解する。		
		6週	実験ボードを用いて、割り込み処理によるLEDのPWM制御プログラムを作成する。	割り込み処理によるLEDのPWM制御プログラムを作成し、波形観測により動作確認を行う。		
		7週	割り込み処理によるLEDのPWM制御にキー入力処理を追加する。	キー入力処理プログラムを追加し、目的の動作を達成していることを波形観測によって確認する。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	割り込み処理によるLEDのPWM制御にA/D変換処理を追加 (1)	A/D変換処理プログラムを追加し、入力電圧によってPWM値が変化することを確認する。		
		10週	割り込み処理によるLEDのPWM制御にA/D変換処理を追加 (2)	A/D変換処理プログラムを追加し、入力電圧によってPWM値が変化することを確認する。		
		11週	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成 (1)	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成し、課題のコースの完走とタイムの短縮を目指す。		
		12週	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成 (2)	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成し、課題のコースの完走とタイムの短縮を目指す。		
		13週	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成 (3)	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成し、課題のコースの完走とタイムの短縮を目指す。		

		14週	ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成（４）			ライントレーサの制御プログラムをグループワークで協力しながら作成し、課題のコースの完走とタイムの短縮を目指す。	
		15週	前期期末試験				
		16週	必要に応じて、レポート整理を行う。			全てのレポートを提出期限までに提出する。	
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	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工業英語演習	
科目基礎情報							
科目番号	0052		科目区分		専門 / 必修		
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		4		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材							
担当教員	齋藤 康之						
到達目標							
・ 基本的な英文の構造を理解し、数式の英語表現ができる。 ・ 日本語・英語により数学・理科・コンピュータ科学の分野のテーマを1人1分で発表できる。 ・ 接頭辞・語幹・接尾辞を理解し、未知の英単語を類推できる。 ・ 技術英語でよく用いられる表現を使いこなせる。							
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	
英語の基本、英語による数式の表現		何も見ないで基本的な文や数式を英語で表現できる。		資料を見ながら基本的な文や数式を英語で表現できる。		基本的な文や数式を英語で表現できない。	
発表		自ら創意工夫をして日本語・英語で分かりやすく発表できる。		多少間違いながらも日本語・英語で発表できる。		日本語・英語で発表できない。	
未知の単語の類推		未知の単語を的確に類推できる。		多少間違いながらも未知の単語を類推できる。		未知の単語を類推できない。	
技術英語でよく用いられる表現		何も見ないで技術英語でよく用いられる表現を用いることができる。		資料を見ながら技術英語でよく用いられる表現を用いることができる。		技術英語でよく用いられる表現を用いることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		基礎的な英語の知識を基盤として、工業英語について学習する。また、途中からTOEICの穴埋め問題に挑戦する。					
授業の進め方・方法		・ 英語の基礎の復習、英語による数式の表現 ・ 発表の心得、日本語・英語による1人1分間での発表 ・ 未知の単語への対応 ・ 技術英語でよく用いられる表現					
注意点		英語は継続した鍛錬が必要であるので、日頃から意識的に努力すること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	英文の基礎(1)		英文の構成を理解できる。		
		2週	英文の基礎(2)		英文の構成を理解できる。		
		3週	英文の基礎(3)		英文の構成を理解できる。		
		4週	英文の基礎(4)		英文の構成を理解できる。		
		5週	英語による数式の表現(1)		英語による数式の表現を理解できる。		
		6週	英語による数式の表現(2)		英語による数式の表現を理解できる。		
		7週	英語による数式の表現(3)		英語による数式の表現を理解できる。		
		8週	前期中間試験の答案返却と解説		問題の回答を理解する。		
	2ndQ	9週	発表の心得 TOEIC小テスト		発表の心得を理解する。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		10週	日本語による発表の準備(1) TOEIC小テスト		日本語による発表の準備ができる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		11週	日本語による発表の準備(2) TOEIC小テスト		日本語による発表の準備ができる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		12週	日本語による発表		日本語による発表ができる。		
		13週	英語による発表の準備(1) TOEIC小テスト		英語による発表の準備ができる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		14週	英語による発表の準備(2) TOEIC小テスト		英語による発表の準備ができる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		15週	英語による発表		英語による発表ができる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		16週	前期定期試験の答案の返却と解説		問題の回答を理解する。		
後期	3rdQ	1週	接頭辞、語幹、接尾辞(1) TOEIC小テスト(1)		接頭辞を知り、未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		2週	接頭辞、語幹、接尾辞(2) TOEIC小テスト(2)		接頭辞を知り、未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		3週	接頭辞、語幹、接尾辞(3) TOEIC小テスト(3)		接頭辞を知り、未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		4週	接頭辞、語幹、接尾辞(4) TOEIC小テスト(4)		接頭辞を知り、未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		
		5週	接頭辞、語幹、接尾辞(5) TOEIC小テスト(5)		接頭辞を知り、未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ、内容を理解する。		

		6週	接頭辞，語幹，接尾辞(6) TOEIC小テスト(6)	接頭辞を知り，未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ，内容を理解する。
		7週	接頭辞，語幹，接尾辞(7) TOEIC小テスト(7)	接頭辞を知り，未知の単語の意味をある程度 類推できる。 TOEICの選択問題に触れ，内容を理解する。
		8週	後期中間試験の答案返却と解説	問題の回答を理解する。
	4thQ	9週	英文での表現(1) TOEIC小テスト(8)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		10週	英文での表現(2) TOEIC小テスト(9)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		11週	英文での表現(3) TOEIC小テスト(10)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		12週	英文での表現(4) TOEIC小テスト(11)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		13週	英文での表現(5) TOEIC小テスト(12)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		14週	英文での表現(6) TOEIC小テスト(13)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		15週	英文での表現(7) TOEIC小テスト(14)	科学技術英語論文でよく用いられる表現について理解する。
		16週	後期定期試験の答案返却と解説	問題の回答を理解する。

評価割合			
	試験	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	理工学演習 I	
科目基礎情報							
科目番号	0053			科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	和田 州平						
到達目標							
・複素数について深く理解し、問題を解くことができる。特に複素数の演算について、平面幾何学的な直観を伴って理解している。 ・線形代数と行列の変形について理解し、問題が解ける。 ・ベクトルの内積と外積、および曲線論について理解し、問題が解ける。 ・スカラー場とベクトル場の微分・積分について理解し、問題が解ける。							
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	
評価項目1	複素数の演算について、平面幾何学的な直観を伴って深く理解している。			複素数の演算について、平面幾何学的な直観を伴って理解している。		複素数の演算について、平面幾何学的な直観を伴って理解していない。	
評価項目2	線形代数と行列の変形について深く理解している。			線形代数と行列の変形について理解している。		線形代数と行列の変形について理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学の基礎となる複素数、線形変換について学習する。さらに電磁気学やCGの基礎となるベクトル解析の計算力を養成する。						
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論にも積極的に参加すること						
注意点	講義で現れた記号に慣れることが、その後の講義の理解を深める上で重要である。日常的に演習問題を解くこと。定義に戻って考える癖をつけること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		理工学演習で学ぶ内容を理解し、概要を説明できる		
		2週	複素数（１）		複素数とその四則演算について理解し、計算できる		
		3週	複素数（２）		複素数を係数とする代数方程式の根について理解し、計算できる		
		4週	複素数（３）		複素数の絶対値と偏角および極座標について理解し、計算できる		
		5週	複素数（４）		平面幾何が複素数で説明できることを理解し、説明できる		
		6週	複素数（５）		初等的な等角写像について理解し、概要を説明できる		
		7週	応用問題				
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	線形代数と行列（１）		ベクトル空間と一次独立、基底の概念を理解し、説明できる		
		10週	線形代数と行列（２）		線形変換の行列表示の方法を理解し、計算できる		
		11週	線形代数と行列（３）		行列の対角化と三角化について理解し、計算できる		
		12週	線形代数と行列（４）		行列の正定値性について理解できる		
		13週	線形代数と行列（５）		行列の標準形を応用した問題が計算できる		
		14週	応用問題				
		15週	前期末試験				
		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	100	0	0	0	0	0	100
前期中間試験	50	0	0	0	0	0	50
前期末試験	50	0	0	0	0	0	50

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	理工学演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0054			科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	和田 州平						
到達目標							
・複素数について深く理解し、問題を解くことができる。特に複素数の演算について、平面幾何学的な直観を伴って理解している。 ・線形代数と行列の変形について理解し、問題が解ける。 ・ベクトルの内積と外積、および曲線論について理解し、問題が解ける。 ・スカラー場とベクトル場の微分・積分について理解し、問題が解ける。							
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	
評価項目1	ベクトルの内積と外積、および曲線論について深く理解している。			ベクトルの内積と外積、および曲線論について理解している。		ベクトルの内積と外積、および曲線論について理解していない。	
評価項目2	スカラー場とベクトル場の微分・積分について深く理解している。			スカラー場とベクトル場の微分・積分について理解している。		スカラー場とベクトル場の微分・積分について理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学の基礎となる複素数、線形変換について学習する。さらに電磁気学やCGの基礎となるベクトル解析の計算力を養成する。						
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論にも積極的に参加すること						
注意点	講義で現れた記号に慣れることが、その後の講義の理解を深める上で重要である。日常的に演習問題を解くこと。定義に戻って考える癖をつけること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ベクトルの内積と外積（1）		ベクトルの内積と外積について理解できる		
		2週	ベクトルの内積と外積（2）		ベクトルの内積と外積について計算でき、その性質を理解できる		
		3週	ベクトルの内積と外積（3）		ベクトルの内積と外積を応用した問題について計算できる		
		4週	ベクトル値関数の微積分と曲線論（1）		ベクトル値関数の微分について理解し、計算できる		
		5週	ベクトル値関数の微積分と曲線論（2）		曲線の性質、特に曲率や振率について理解し、計算できる		
		6週	スカラー場とベクトル場の微分（1）		スカラー場やベクトル場の微分、特に勾配について理解し、計算できる		
		7週	応用問題				
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	スカラー場とベクトル場の微分（2）		スカラー場やベクトル場の微分、特に回転について理解し、計算できる		
		10週	スカラー場とベクトル場の微分（3）		スカラー場やベクトル場の微分、特に発散について理解し、計算できる		
		11週	スカラー場とベクトル場の積分（1）		スカラー場やベクトル場の積分、特に線積分について理解し、計算できる		
		12週	スカラー場とベクトル場の積分（2）		スカラー場やベクトル場の積分、特に面積分について理解し、計算できる		
		13週	スカラー場とベクトル場の積分（3）		スカラー場やベクトル場の積分、特に面積分と体積分について理解し、計算できる		
		14週	応用問題				
		15週	後期期末試験				
		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	100	0	0	0	0	0	100
後期中間試験	50	0	0	0	0	0	50
後期末試験	50	0	0	0	0	0	50

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	課題研究	
科目基礎情報							
科目番号	0055			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: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	大枝 真一						
到達目標							
1. 工学的な問題を解決するために、知識習得、研究計画の立案、遂行ができる 2. 学習した知識を応用し、研究内容を文書にまとめることができる 3. 研究内容を発表できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
研究の遂行		自らが主体的に、研究計画を立案し、研究を遂行することができる		研究計画を立案し、研究を遂行することができる		研究計画を立案し、研究を遂行することができない	
論文執筆		これまでの知識を応用し、研究テーマの研究背景や工学的意味を詳細な文書にまとめることができる		これまでの知識を応用し、研究テーマの研究背景や工学的意味を文書にまとめることができる		これまでの知識を応用し、研究テーマの研究背景や工学的意味を文書にまとめることができない	
プレゼンテーション		研究成果を分かりやすく発表できる		研究成果を発表できる		研究成果を発表できない	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 4(1) 専攻科課程 C-2 専攻科課程 D-1							
教育方法等							
概要		配属された研究室での指導の下、個々の学生が研究を遂行する					
授業の進め方・方法		1. 配属された研究室での指導の下、個々の学生が研究を遂行する 2. 情報工学に関する問題解決の事例から、問題解決の方法について学ぶ 3. 教員の指導を受け、解決すべき課題を理解する 4. 教員の指導を受け、問題解決計画を立てる 5. 教員の指導を受け、研究成果を報告書にまとめる 6. 教員の指導を受け、研究成果をプレゼンテーションする					
注意点		1. 自分の研究テーマに関連した基礎的な学習を主体的にすること 2. 自分の研究テーマに関連した情報を主体的に収集すること 3. 研究遂行に問題が発生したら指導教員に報告し指示を仰ぐこと					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	配属先研究室の決定		各研究室の研究内容の概要を説明できる		
		2週	問題解決事例の学習		情報工学に関する問題解決事例を説明できる		
		3週	問題解決事例の学習		情報工学に関する問題解決事例を説明できる		
		4週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		5週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		6週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		7週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		8週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
	4thQ	9週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		10週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		11週	研究の実施		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。		
		12週	報告書作成		研究成果を報告書にまとめることができる		
		13週	報告書作成		研究成果を報告書にまとめることができる		
		14週	成果発表		研究成果を報告書にまとめることができる		
		15週	成果発表		研究成果をプレゼンテーションできる		
		16週	報告書作成		研究成果を報告書にまとめることができる		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	合計
総合評価割合	0	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	学外実習		
科目基礎情報								
科目番号	0056			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: 2			
開設学科	情報工学科			対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	4			
教科書/教材								
担当教員	大枝 真一							
到達目標								
1. 将来の進路選択の参考にするための情報を収集し整理することができる 2. 将来の進路選択の参考にするための情報を収集し発表することができる 3. 社会の一員として働く責任感を持つことができる								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	実習先の概要と実習内容を詳細な文書にまとめることができる			実習先の概要と実習内容を文書にまとめることができる		実習先の概要と実習内容を文書にまとめることができない		
評価項目2	実習先の概要と実習内容を詳細に発表できる			実習先の概要と実習内容を発表できる		実習先の概要と実習内容を発表できない		
評価項目3	技術者としての責任感を持って積極的に実習に取り組むことができる			技術者としての責任感を持って実習に取り組むことができる		技術者としての責任感を持って実習に取り組むことができない		
学科の到達目標項目との関係								
準学士課程 1(2) 準学士課程 2(2) 専攻科課程 D-1								
教育方法等								
概要	学外での実習を通して、技術者の実務、企業人として活躍するために自身に必要な能力、企業における社会的責任を実感する							
授業の進め方・方法	1. 学外における実習先を自ら選択し、実習先で通算60時間以上の実習をおこなう 2. 実習終了後に実習内容の報告書提出と実習内容の口頭発表をおこなう							
注意点	1. 将来の進路選択の参考にするために、選択科目ではあるが積極的に受講すること。 2. 実習先の関係者に敬意を払うとともに、礼節に気をつけること 3. 実習先への礼儀として、どのような実習内容であろうとも前向きに取り組み、明朗、快活な態度で実習に臨むように心がけること 4. 各自の行動が本校の評価に直結するので、軽率な行動は慎むこと 5. 体調不良等により、やむを得ず実習を休む場合には、必ず実習先の責任者へ連絡すること 6. 実習報告書を作成したら、実習先の責任者から検印を受けること 7. 実習終了日に、実習先の責任者から学外実習証明書を受領すること 8. 企業秘密にかかわる内容については、SNS等での発言も含み、決して口外しないこと 9. 企業における学生の受け入れは、時間的および経済的に大きな負担となっている。そのため、学校が学生の受け入れを企業に懇願し、何とか承諾していただいているという背景を理解すること 10. 学校と企業との信頼関係に基づいて、学外実習が成立していることを理解すること 11. 公募型のインターンシップに応募する場合は、他高専生や大学生も応募し倍率が高いため、書類選考や面接で落ちる可能性もあるので注意すること							
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概要説明			学外実習の目的を説明できる		
		2週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		3週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		4週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		5週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		6週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		7週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		8週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
	2ndQ	9週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		10週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		11週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		12週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		13週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		14週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		15週	学外での実習			実習内容に前向きに取り組むことができる		
		16週	実習報告会			実習の内容をプレゼンテーションできる		
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	0	60	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	0	0	60	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	制御工学I	
科目基礎情報							
科目番号	0057			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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	寺嶋一彦他共著『専門基礎ライブラリー 制御工学 技術者のための、理論・設計から実装まで』実教出版、2012年、2300円(+税)						
担当教員	SAPKOTA ACHYUT						
到達目標							
基本的な制御システムとしてフィードバック系の概念が理解でき、数式およびブロック図を扱える。 ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。 状態空間法を理解し、安定性などの解析方法が理解できる。 マイコンを用いた制御システムの制御回路およびプログラムを実装できる。							
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	フィードバック系の概念が理解でき、数式およびブロック図を扱える。			フィードバック系の概念が理解でき、与えられた数式およびブロック図の操作ができる。		フィードバック系の概念さえ理解できず、数式やブロック図が扱えない。	
評価項目2	ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。			与えられた数式に対して、ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。		伝達関数および状態方程式が理解できず、導出もできない。	
評価項目3	状態空間法を理解し、安定性などの解析方法が理解できる。			与えられた数式において、安定性などの解析方法が理解できる。		安定性などの解析方法が理解できない。	
評価項目4	マイコンを用いた制御システムの制御回路およびプログラムを実装できる。			回路図が示されている条件下で、制御システムを組むことができる。		制御システムが組めない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	情報工学で触れる範囲での制御の基礎知識を学習する。 ラプラス変換やZ変換など数学ツールを扱うことができ、制御系表現ができるようになることが目的である。 また、マイコンを用いて実際に制御をした場合にどのような事が起こるのかを体感する。						
授業の進め方・方法	前期は授業時間の前半を板書による座学、後半を演習課題を行う時間とする。 演習課題は、周りと相談しながら解を導いてよい。 後期はマイコンを用いた演習を行う。 組み込み系では必須となる知識が多いため、将来の進路に組み込み系が視野として入っている場合はしっかり授業に取り組むこと。 授業の短い時間ではとても学習しきれないため、他の書物も目を通して知識の幅を広げつつ受講すること。						
注意点	線形代数や微分方程式などの数学と密接な関係があり、これらの数学的手法を復習しながら学習すること。 また、身の回りのシステムについての関連性を考えながら受講するとよい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、制御工学の概要		学習方法を理解する		
		2週	制御の歴史、制御とシステム		制御の歴史と基本的な用語等を理解する		
		3週	制御とフィードバック、制御系分類 AD/DA変換とブロック図、静特性と動特性		フィードバックについて理解し、AD/DA変換の概略とブロック図の表現方法を理解する		
		4週	システムを表現する（インパルス応答による方法） システムを表現する（微分方程式による方法）		二通りのシステム表現の方法を理解する		
		5週	ラプラス変換と伝達関数 状態方程式とブロック図		ラプラス変換による伝達関数表現を理解する		
		6週	差分方程式とZ変換 Z変換の性質と逆Z変換		Z変換による伝達関数表現を理解する		
		7週	前期中間までの総まとめ		6週間で詰め込んだ重要知識を復習し、まとめる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	前期中間試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する		
		10週	PID制御（実験実習Ⅳのための知識補填）		実験実習ⅣのためにPID制御の概要を理解する、出来れば実験で応用する		
		11週	行列の行列式、ランク、固有値固有ベクトル		行列の復習をし行列式、ランク、固有値固有ベクトルが制御の領域でどういう意味を持っているのかを理解する		
		12週	状態方程式と伝達関数		状態方程式という表現方法を理解する		
		13週	状態方程式の一般化と対角化		状態方程式を使いやすいように加工する技術を理解する		
		14週	前期末までの総まとめ		13週間で学習した内容を復習し、まとめる		
		15週	前期期末試験				
		16週	前期期末試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する		
後期	3rdQ	1週	可制御性と可観測性		可制御性判定、可観測性判定について理解する		
		2週	制御系解析と安定性		制御系の安定とは何かを理解する		
		3週	状態フィードバック法		状態フィードバック法による意図的な安定化手法を理解する		
		4週	最適制御とオブザーバの概略		最適制御とオブザーバの概略のみ把握する、細かいところはまでは学習しない		

4thQ	5週	Arduinoの演習1（Arduinoの基礎）	Arduinoの基礎的な知識を学習する
	6週	Arduinoの演習2（LED，フォトトランジスタの扱い）	Arduinoを使った簡単な回路とプログラミングを理解する
	7週	Arduinoの演習3（ポテンシヨによる入力） 後期中間までの総まとめ	Arduinoを使って入力インタフェースを実装する。
	8週	後期中間試験	
	9週	後期中間試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する
	10週	Arduinoの演習4（ステッピングモータの制御）	Arudinoでステッピングモータを自在に操れるようにする
	11週	Arduinoの演習5（ステッピングモータを用いたフィードフォワード制御）	ポテンシヨでステッピングモータを任意に制御する
	12週	Arduinoの演習6（DCモータの制御）	ArduinoでDCモータを回せるようにする
	13週	Arduinoの演習7（DCモータを用いたマスタスレーブ制御）	DCモータとポテンシヨを用いてマスタスレーブ制御を実装する
	14週	Arduinoの演習8（DCモータを用いたマスタスレーブ制御） 後期期末までの総まとめ	DCモータとポテンシヨを用いてマスタスレーブ制御を実装する
	15週	後期期末試験	
	16週	後期期末試験の答案返却・解説 Arduinoの演習9（DCモータを用いたマスタスレーブ制御）	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する。 また、終わっていない場合、マスタスレーブ制御を完成させる

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	10	30
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	制御工学II	
科目基礎情報							
科目番号	0058			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	寺嶋一彦他共著『専門基礎ライブラリー 制御工学 技術者のための、理論・設計から実装まで』実教出版、2012年、2300円(+税)						
担当教員	SAPKOTA ACHYUT						
到達目標							
基本的な制御システムとしてフィードバック系の概念が理解でき、数式およびブロック図を扱える。 ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。 状態空間法を理解し、安定性などの解析方法が理解できる。 マイコンを用いた制御システムの制御回路およびプログラムを実装できる。							
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	フィードバック系の概念が理解でき、数式およびブロック図を扱える。			フィードバック系の概念が理解でき、与えられた数式およびブロック図の操作ができる。		フィードバック系の概念さえ理解できず、数式やブロック図が扱えない。	
評価項目2	ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。			与えられた数式に対して、ラプラス変換とZ変換による伝達関数と状態方程式の相互変換ができる。		伝達関数および状態方程式が理解できず、導出もできない。	
評価項目3	状態空間法を理解し、安定性などの解析方法が理解できる。			与えられた数式において、安定性などの解析方法が理解できる。		安定性などの解析方法が理解できない。	
評価項目4	マイコンを用いた制御システムの制御回路およびプログラムを実装できる。			回路図が示されている条件下で、制御システムを組むことができる。		制御システムが組めない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	情報工学で触れる範囲での制御の基礎知識を学習する。 ラプラス変換やZ変換など数学ツールを扱うことができ、制御系表現ができるようになることが目的である。 また、マイコンを用いて実際に制御をした場合にどのような事が起こるのかを体感する。						
授業の進め方・方法	前期は授業時間の前半を板書による座学、後半を演習課題を行う時間とする。 演習課題は、周りと相談しながら解を導いてよい。 後期はマイコンを用いた演習を行う。 組み込み系では必須となる知識が多いため、将来の進路に組み込み系が視野として入っている場合はしっかり授業に取り組むこと。 授業の短い時間ではとても学習しきれないため、他の書物も目を通して知識の幅を広げつつ受講すること。						
注意点	線形代数や微分方程式などの数学と密接な関係があり、これらの数学的手法を復習しながら学習すること。 また、身の回りのシステムについての関連性を考えながら受講するとよい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、制御工学の概要		学習方法を理解する		
		2週	制御の歴史、制御とシステム		制御の歴史と基本的な用語等を理解する		
		3週	制御とフィードバック、制御系分類 AD/DA変換とブロック図、静特性と動特性		フィードバックについて理解し、AD/DA変換の概略とブロック図の表現方法を理解する		
		4週	システムを表現する（インパルス応答による方法） システムを表現する（微分方程式による方法）		二通りのシステム表現の方法を理解する		
		5週	ラプラス変換と伝達関数 状態方程式とブロック図		ラプラス変換による伝達関数表現を理解する		
		6週	差分方程式とZ変換 Z変換の性質と逆Z変換		Z変換による伝達関数表現を理解する		
		7週	前期中間までの総まとめ		6週間で詰め込んだ重要知識を復習し、まとめる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	前期中間試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する		
		10週	PID制御（実験実習Ⅳのための知識補填）		実験実習ⅣのためにPID制御の概要を理解する、出来れば実験で応用する		
		11週	行列の行列式、ランク、固有値固有ベクトル		行列の復習をし行列式、ランク、固有値固有ベクトルが制御の領域でどういう意味を持っているのかを理解する		
		12週	状態方程式と伝達関数		状態方程式という表現方法を理解する		
		13週	状態方程式の一般化と対角化		状態方程式を使いやすいように加工する技術を理解する		
		14週	前期末までの総まとめ		13週間で学習した内容を復習し、まとめる		
		15週	前期期末試験				
		16週	前期期末試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する		
後期	3rdQ	1週	可制御性と可観測性		可制御性判定、可観測性判定について理解する		
		2週	制御系解析と安定性		制御系の安定とは何かを理解する		
		3週	状態フィードバック法		状態フィードバック法による意図的な安定化手法を理解する		
		4週	最適制御とオブザーバの概略		最適制御とオブザーバの概略のみ把握する、細かいところはまでは学習しない		

4thQ	5週	Arduinoの演習1（Arduinoの基礎）	Arduinoの基礎的な知識を学習する
	6週	Arduinoの演習2（LED，フォトトランジスタの扱い）	Arduinoを使った簡単な回路とプログラミングを理解する
	7週	Arduinoの演習3（ポテンショによる入力） 後期中間までの総まとめ	Arduinoを使って入力インタフェースを実装する。
	8週	後期中間試験	
	9週	後期中間試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する
	10週	Arduinoの演習4（ステッピングモータの制御）	Arudinoでステッピングモータを自在に操れるようにする
	11週	Arduinoの演習5（ステッピングモータを用いたフィードフォワード制御）	ポテンショでステッピングモータを任意に制御する
	12週	Arduinoの演習6（DCモータの制御）	ArduinoでDCモータを回せるようにする
	13週	Arduinoの演習7（DCモータを用いたマスタスレーブ制御）	DCモータとポテンショを用いてマスタスレーブ制御を実装する
	14週	Arduinoの演習8（DCモータを用いたマスタスレーブ制御） 後期期末までの総まとめ	DCモータとポテンショを用いてマスタスレーブ制御を実装する
	15週	後期期末試験	
	16週	後期期末試験の答案返却・解説 Arduinoの演習9（DCモータを用いたマスタスレーブ制御）	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する。 また、終わっていない場合、マスタスレーブ制御を完成させる

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	10	30
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	体育Ⅲ
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: 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	Active Sports 2013					
担当教員	篠村 朋樹					
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.各種スポーツ種目や体力テストを通して、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、アルティメット、ソフトボール等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。						
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		欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、安全に配慮して活動することができ、他者と円滑に関わることができる。	欠席、遅刻、早退および見学が少なく、概ね安全に配慮して活動することができ、さらに他者と円滑に関わることができる。	欠席、遅刻、早退および見学が多い。または安全に配慮して活動することができない。あるいは他者と円滑に関わることができない。		
評価項目2		自己の体力水準と課題を認識し、主体的・積極的に体力の維持増進を図ることができる。また、アルティメット、ソフトボール等の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。	自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図ることができる。また、アルティメット、ソフトボール等の基礎的技術を概ね習得し、ルールを理解してゲームを実施できる。	自己の体力水準と課題を把握できず、体力の維持増進を図ることができない。また、アルティメット、ソフトボール等の基礎的技術が習得できない。あるいは、ルールについての知識が少なく、ゲームや記録測定が行えない。		
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		アルティメット、ソフトボールを中心とした各種スポーツ種目の基礎的技術の習得とルールの理解を通して、それぞれのスポーツの特性を理解する。また、スポーツを通じた仲間との関わりの中で協調性やコミュニケーション能力を養う。さらにスポーツを生活の中に取り入れるための知識・技能・態度を身につける。				
授業の進め方・方法		授業は、主にグラウンド及び体育館で行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。				
注意点		・前・後期とも各種目について実技テストを実施する。また、授業内において実技評価を行う。後期定期試験では保健のテストを実施する。 ・授業への参加状況を60%、実技及び保健の試験成績を40%として総合評価する。 ・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、他者への十分な配慮を行い真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、学校指定の体育ジャージ・Tシャツ・体育館シューズを着用すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には必ず担当教員に申し出ること。 ・体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。				
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス	体育Ⅲの履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。		
		2週	アルティメット	アルティメットの基礎技術とルールを理解できる。		
		3週	アルティメット	アルティメットの基礎技術とルール、審判法をゲームの中で用いることができる。		
		4週	アルティメット	アルティメットの基礎技術とルール、審判法をゲームの中で用いることができる。		
		5週	アルティメット	アルティメットの応用技術について理解できる。		
		6週	アルティメット	アルティメットの基礎技術、応用技術をゲームの中で用いることができる。		
		7週	アルティメット	アルティメットの基礎技術、応用技術をゲームの中で用いることができる。		
		8週	中間試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。		
	2ndQ	9週	体力テスト（屋内種目）	新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。		
		10週	体力テスト（屋内種目）	新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。		
		11週	体力テスト（屋外種目）	新体力テスト（文部科学省スポーツ・青少年局）を行い、自己の体力の現状について把握する。		
		12週	水中バスケット	水中バスケットのルールを理解できる。 水中バスケットの基礎技術を習得できる。		
		13週	水中バスケット	ゲームを行いながらのパスワーク・シュートの技術を理解できる。		
		14週	水中バスケット	ゲームを行いながらのパスワーク・シュートの技術を理解できる。		
		15週	試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。		
		16週				

後期	3rdQ	1週	ソフトボール	ソフトボールの基礎技術について理解できる。
		2週	ソフトボール	ソフトボールの基礎技術について理解できる。 ルール及び審判法について理解できる。
		3週	ソフトボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		4週	ソフトボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		5週	ソフトボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		6週	ソフトボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		7週	ソフトボール	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		8週	中間試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。
	4thQ	9週	持久走	設定距離を自己のペースで走りきり体力向上を図ることができる。
		10週	持久走	設定距離を粘り強く走りきり体力向上を図ることができる。
		11週	球技種目またはラケット競技種目（バトミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		12週	球技種目またはラケット競技種目（バトミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		13週	球技種目またはラケット競技種目（バトミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		14週	球技種目またはラケット競技種目（バトミントン競技・卓球・バスケットボール競技 他）	ゲームを中心とした活動の中で技能を高めるとともに、ルールへの理解を深めることができる。
		15週	試験(実技テスト)	実技テストにより、自己の各スポーツ種目に関する基本技術習得状況を把握する。
		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	10	0	0	60	0	30	100
基礎的能力	10	0	0	60	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分		一般 / 必修選択		
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	1 .Jack Brajcich・谷岡敏博『もっと知りたいアメリカ文化 Upward American Culture』松柏社、2004年(初版)、1,450円(+税) 2 .亀山太一監修『COCET 2600 理工系学生のための必修英単語2600』成美堂、2012年(初版)、(入学時より継続使用) 3 .和田稔編著『シード総合英語 [三訂新版]』文英堂、2010年(継続使用) 4 .電子辞書を含む各種辞典(継続使用)						
担当教員	小澤 健志,瀬川 直美,山本 長紀						
到達目標							
語彙 ・第4学年までに定着を図った語彙に加え、特に『COCET 2600』の単語番号1001から1500の500語の定着を図る。 ・自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。 文法事項及び構文 ・中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。 ・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。 読み書きを通して行うコミュニケーション ・毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1 語彙		第4学年までに学習した語彙が定着しており、『COCET 2600』の単語番号1001から1500の500語も定着している		第4学年までに学習した語彙がほぼ定着しており、『COCET 2600』の単語番号1001から1500の500語もほぼ定着している		第4学年までに学習した語彙が定着しておらず、『COCET 2600』の単語番号1001から1500の500語も定着していない。	
評価項目 2 文法事項及び構文		中学校で既習の文法事項や構文が定着しており、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が習得できている。		中学校で既習の文法事項や構文がほぼ定着しており、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がほぼ習得できている。		中学校で既習の文法事項や構文が定着しておらず、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が習得できていない。	
評価項目 3 読み書きを通して行うコミュニケーション		毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握でき、また、自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。		毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要をほぼ把握でき、また、自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章をほぼ書くことができる。		毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握することができず、また、自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・4年生までに学習した英語の各科目での成果を基礎に、総合的な英語力を身に付けることを目的とし、TOEICで350点程度が得点できる英語力を身につけることを目指す						
授業の進め方・方法	・授業は英文読解の演習を中心に行う。						
注意点	・授業開始時に『COCET 2600』に準拠した小テストを実施するが、範囲は「50語/回」とする。なお、中間試験および定期試験においても「250語/期×2期=500語」の範囲で出題する。						
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			授業内容等に関する理解を深める。	
		2週	第1課 Changing U.S. Population Makeup			第1課の英文読解等を行う。	
		3週	第2課 San Francisco			第2課の英文読解等を行う。	
		4週	第3課 Joseph Pulitzer and the Pulitzer Prize			第3課の英文読解等を行う。	
		5週	第4課 The Statue of Liberty			第4課の英文読解等を行う。	
		6週	第5課 Ellis Island			第5課の英文読解等を行う。	
		7週	第6課 Abraham Lincoln			第6課の英文読解等を行う。	
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	第7課 Martin L. King, Jr. and Rosa Parks			第7課の英文読解等を行う。	
		10週	第8課 Gun Control			第8課の英文読解等を行う。	
		11週	第9課 Political Term Limit			第9課の英文読解等を行う。	
		12週	第10課 From War Heroism to the White House			第10課の英文読解等を行う。	
		13週	第11課 Ivy League Schools			第11課の英文読解等を行う。	
		14週	第12課 The Super Bowl			第12課の英文読解等を行う。	
		15週	前期定期(期末)試験				
		16週	答案返却・解答と解説				
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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英会話Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0030		科目区分	一般 / 必修選択		
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	Ken Wilson (2011) Smart Choice 2 - 2nd Edition (Oxford University Press)					
担当教員	岩崎 洋一,GRANT James					
到達目標						
This course focuses upon improving the student’s ability to engage in conversation and communicate in English, and help the student feel more confident about using the English they already know. The course uses role-plays and various scenarios that simulate a natural setting to use the language studied in the textbooks. The textbook itself also covers reading, writing and listening practice, much of which will be set as homework to allow the focus to remain upon communication exercises in class.						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安 Ideal Level of Achievement (Very Good)	標準的な到達レベルの目安 Standard Level of Achievement (Good)	未到達レベルの目安 Unacceptable Level of Achievement (Fail)		
評価項目1 Communicative Ability / Attitude		Is able to use natural English in a variety of situations. Able to instigate and to maintain a conversation on a range of topics both familiar and unfamiliar.	Sometimes uses some un-natural phrases or expressions in conversation. Finds it a little difficult to instigate a conversation in English. Sometimes struggles to hold a conversation about unfamiliar topics.	Makes little effort to use natural English. Cannot instigate or maintain a conversation.		
評価項目2 Use of English in Class		Strives to use English in the class as much as proficiency allows. Uses reference materials when vocabulary is insufficient. Tries to apply new concepts and use new vocabulary while speaking.	At all times tries to use English when in the class, but relies on others to produce the language. Gives short answers. Occasionally uses Japanese in class without first trying to express themselves in English.	Seldom makes any effort to use English in the class. Doesn't speak during group or pair activities.		
評価項目3 Class Participation		Actively participates in all activities and discussions with a positive attitude. Makes appropriate contributions. Listens attentively to others.	Shows interest in activities and participates, but sometimes passively rather than actively. Spends a little too long listening to others instead of contributing.	Seldom contributes or listens to others. Presence in class has little or no bearing upon communicative activities.		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	This course aims to improve the ability for students to engage in natural English Conversation. The course focuses upon a range of common situations and provides the language necessary to navigate such situations, whilst using role-playing, activities and discussions to build students confidence and allow ample practice. Interactions will be varied (pair work, group work, class discussions and individual presentations) and will be supported by the study of new vocabulary and grammar structures in the textbook. Some reading and writing exercises will also be used in class to introduce or reinforce the concepts or specific situations.					
授業の進め方・方法	Students are assessed through classroom activities (discussions, pair and group activities) [50%] and tests (First semester: mid-term and final) [50%]					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Welcome Lesson. Introductions. Course Outline. Unit 0 - Essential Language	Understand course objectives. Complete Introduction Activity. Practice essential language		
		2週	Unit 1 - How was your vacation?Vocabulary and conversation Practice. Role Play Activities.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		3週	Unit 2 - I Think it’s exciting! Vocabulary and conversation Practice. Role Play Activities.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		4週	Unit 3 - Do it before you’re 30! Vocabulary and conversation Practice. Role Play Activities.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		5週	Unit 4 - The best place in the world! Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		6週	Unit 5 - Where’s the party? Vocabulary and conversation Practice. Role Play Activities.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		7週	Unit 6 - You should try it! Vocabulary and conversation Practice. Role Play Activities.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		8週	Mid-term examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 1 - Unit 6		
	2ndQ	9週	Unit 7 - There are too many stores! Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		10週	Unit 8 - I like guys who are smart. Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		11週	Unit 9 - What were you doing? Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		12週	Unit 10 - It must be an earthquake! Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		
		13週	Unit 11 - I used to sing. Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.		

		14週	Unit 12 - Living in a pyramid! Vocabulary and conversation Practice. Role Play.	Understand language, practice conversation and complete communicative Tasks.
		15週	Terminal examination	Demonstrate understanding of language and grammar used in Unit 7 - Unit 12
		16週	Return tests, review Unit 7 - Unit 12	Understand how and why errors were made. Review previous units.

評価割合

	試験／Examination	発表／Presentation	態度／Behavior	その他／Other	合計
総合評価割合	50	0	0	50	100
基礎的能力／Basic Ability	50	0	0	50	100
専門的能力／Technical Ability	0	0	0	0	0
分野横断的能力／Interdisciplinary Ability	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国文学	
科目基礎情報							
科目番号	0031			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	坂口安吾『墮落論』（集英社、1990）（随時プリントも配布する。）						
担当教員	加藤 達彦						
到達目標							
1.文芸作品の読解を通じて、固定観念にとらわれない柔軟な発想を展開することができる。 2.自らの思考を問い直しながら、社会が抱える諸問題について多角度から考察することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	文章や映像による情報を正確に読み取り、自らの考えを深めながら理解することができる。			文章や映像による情報を読み取り、おおむね理解することができる。		文章や映像による情報を読み取ることができない。	
評価項目2	与えられたテーマについて、自らの考えを他者に強く訴える文章として書くことができる。			与えられたテーマについて、自らの考えをまとめ、誤字や脱字のないように書くことができる。		与えられたテーマについて、自らの考えを書くことができない。	
評価項目3	文芸作品を通じて人間や社会の諸問題について主体的・積極的に判断し、主張することができる。			文芸作品を通じて人間や社会の諸問題を把握し、自分の意見を持つことができる。		文芸作品を通じて人間や社会の諸問題を把握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	対象作家に関する様々なテキストや映画等を読解・鑑賞し、そこから社会の諸問題について自分の意見を持つことを目標とする。 読み、書くことによって、ものの見方、感じ方、考え方を深め、ぜひ自らの問いを発見してほしい。						
授業の進め方・方法	①テキストとプリント等を使って授業を行う。 配布するプリントは必ずファイルし、復習できるようにすること。 ②授業のなかで課題を提示し、おおむね隔週のペースで小レポートを書いてもらう。 この小レポートも成績に反映されるので、未提出がないように気をつけること。 ③レポートの講評と解説を組み合わせる講義するので、レポートには積極的に取り組むこと。 ④中間試験は行わず、前期末試験のみ行う。						
注意点	何事にも興味・関心を持つことが大切である。 文芸作品を単に読み流すのではなく、その読書体験をきっかけにして、自らの感覚を研ぎ澄まし、思考を深めることを心掛けてほしい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、レポートの取り組み方等を把握し、対象作家に関する基本情報を理解する。		
		2週	（１）「風博士」を読解する。		Farceについて理解する。		
		3週	（２）「風博士」を読解する。		Farceについて理解し、小説の構造を分析する。		
		4週	（１）「ふるさとに寄る讃歌」を読解する。		「ふるさとに寄る讃歌」の構造について理解する。		
		5週	（２）「ふるさとに寄る讃歌」を読解する。		対象作家独自の〈ふるさと〉という概念について理解する。		
		6週	（１）『吹雪物語』を読解する。		『吹雪物語』のテーマについて理解する。		
		7週	（２）『吹雪物語』を読解する。		『吹雪物語』のテーマを1930年代の社会状況と関連させて分析する。		
		8週	（１）映画鑑賞		対象作家原作の映画を鑑賞し、そのテーマについて自分の意見をまとめる。		
	2ndQ	9週	（２）映画鑑賞		映画を踏まえ、〈戦争〉と〈性〉の関わりについて考察する。		
		10週	「日本文化」を撮影する。		写真を撮ることで日本文化に関する理解を深める。		
		11週	「日本文化私観」を読解する。		日本文化や伝統にまつわる〈対－形象化の論理〉を理解する。		
		12週	探偵小説の謎解きに挑戦する。		探偵小説を読解し、トリックの構造を理解する。		
		13週	「不連続殺人事件」を読解する。		探偵小説が孕んでいるアポリアを実感しながら「不連続殺人事件」の特質を理解する。		
		14週	「桜の森の満開の下」を読解する。		演劇や映画等に再編される「桜の森の満開の下」を〈ウツ・ロ・ヒ〉という着想から考察する。		
		15週	前期末試験		今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。		
		16週	試験の解答と解説		試験問題を見直し、的確な解答のポイントを確認する。		
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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	40	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	心理学
科目基礎情報						
科目番号	0032		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	教科書なし/タオル・鉛筆など					
担当教員	小谷 俊博,太田 潤一					
到達目標						
一般に「心理学」は人間行動の科学的分析をする学問。つまりは人がどのような行動特性を持っているか、科学的に理解しようとするものと考えられています。それらは少なからず本を読めば理解できます。またそのために多くの心理学者が残した名著作があります。そこでこの授業では、これまでに研究されて来た、心理学の一部を使って「自分自身についての理解を深めてみたい」と考えています。つまり「自己理解のための心理学」です。「人間行動」を知ろうとすれば、まず「自分自身」を知るところが出発点と考えています。毎回授業では簡単な実習を取り入れながら、自分の体験を通して人間行動を考えてみようと思っています。自分自身がどんな人間なのか興味を持って、積極的に自分自身を知りたいと望んでいることが、基本的に必要です。授業内容は一般の人がイメージする心理学とは、かなりかけ離れたものになります。自分自身がどんな人間かを知ることが、辛く苦しいことも少なくありません。覚悟を決めて積極的に、この授業をチャンスととらえられるような学生だけが、得がたい自分自身を知ることになると思います。実習スタイルで授業を進めるので遅刻者がいると大変困ります。遅刻や欠席はしない覚悟が必要です。						
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	
導入部分(法学概論)	積極的な授業参加をしている		授業内容（テーマ）について懸命に考えている 授業に参加しようとしている そこそこに参加している		出席だけで何もしない なんとなく参加している	
憲法	積極的に自己開示している		時折なんとか自己開示している		自己開示していない 自己開示の必要性をあまり感じていない 自己開示に対して拒否的	
民法（財産法）	フィードバックを受け入れている フィードバックを受け入れようとしている		フィードバックについて考えている フィードバックを受け止めようとしている		せっかくのフィードバックに対して拒絶的	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	一般に「心理学」は人間行動の科学的分析をする学問。つまりは人がどのような行動特性を持っているか、科学的に理解しようとするものと考えられています。しかしながらそのようなことは、少なからず本を読めば理解できます。またそのために多くの心理学者が残した著作があります。 そこでこの授業では、これまでに研究されて来た、心理学の一部を使って「自分自身についての理解を深めてみたい」と考えています。つまり「自己理解のための心理学」です。「人間の行動」を知ろうとすれば、まず「自分自身」を知るところが出発点と、ひっくり返して考えている訳です。					
授業の進め方・方法	毎回授業では簡単な実習を取り入れながら、自分の体験を通して人間行動を考えてみようと思っています。人間行動を知るには、まず原点である自分自身を知ることです。自分自身を知るための、第一歩になればと考えています。					
注意点	自分自身がどんな人間なのか興味を持って、積極的に自分自身を知りたいと望んでいることが、基本的に必要です。講師は病院に勤める心理臨床家です。従って授業内容も一般の人がイメージする心理学とは、かなりかけ離れたものになります。自分自身がどんな人間かを知ることが、辛く苦しいことも少なくありません。覚悟を決めて積極的に、この時間をチャンスと考えられるような、学生だけに参加していただきたい。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の進め方 心の4つの窓	自己開示の必要性、フィードバックを受け入れることの重要性を知る		
		2週	自分史	これまでどのような人間関係の中で生きて来たかを再考する		
		3週	描画法（HTP）	描画から何がわかるか。自分がどんな絵を描いたのか考える		
		4週	投影法（projection） 交流分析（TEGⅡ）	日常にあふれた適応機制的理解と解釈 両親から受け継いだものとは		
		5週	質問紙法（Y-G性格検査）	客観的な統計上の自分を数値的に考えてみる		
		6週	ブラインドワーク（感覚遮断実験）	視覚情報と言語情報。不安と恐怖を体験を通して知る		
		7週	価値の序列（あなたの一番大切なものは）	人は何によって生きているのか、人それぞれの価値観について知る		
		8週	対人距離とアイコンタクト（ピンポンパンフォース並びのレッスン）	ノンバーバル・コミュニケーションの役割と理解		
	2ndQ	9週	相手の心に届くように話すには（呼びかけの実習）	日常生活の中で相手に伝わるように話しているのかを体験的に知る		
		10週	話し合いの役割（夏休み旅行計画）	集団の中での自分の役割を考えてみる		
		11週	多角的フィードバック①（Intensive-Feedback）	今ここにいる自分の体験を通して、自分はどのように取り組み対処して行くのかを知る		
		12週	多角的フィードバック②（Intensive-Feedback）	今ここにいる自分の体験を通して、自分はどのように取り組み対処して行くのかを知る		
		13週	間接的なフィードバック（印象ファイル）	周囲の人に自分はどう見えているのかを間接的表現によって教えてもらう		
		14週	肯定メッセージ（positive-shower）	周囲の人に自分はどう見えているのかを褒めることで教えてもらう		

	15週	期末試験			自分をどのように理解しどのように表現するのか		
	16週	試験の返却とまとめ			全体のまとめと試験と成績について		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	0	10	10	0	100

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	法学	
科目基礎情報							
科目番号	0033		科目区分		一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	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	指定しない(資料を配布する)						
担当教員	小谷 俊博,伊藤 克彦						
到達目標							
本講義では、まだ法学に触れたことがない、もしくはこれから法学を学びたいという学生に向けて、法学的な物事の考え方(法的思考)や、法学全体の概略を示すことを目的としています。具体的には、①法と呼ばれる社会制度の機能や役割を知ること、②授業の内容を具体的な社会問題に応用できること、③法学の基本科目とされている憲法や民法の基本的事項を学ぶこと、などが本授業の到達目標です。							
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	
導入部分(法学概論)		法学の枠組の基本的な部分を理解したうえで、具体的な事例に適用するなど、授業の知識を基に自分の考えを発展できること。		法学の枠組の基本的な部分を理解できること。		法学の枠組みの基本的な部分を理解できていない。	
憲法		日本国憲法の枠組の基本的な部分を理解したうえで、具体的な事例に適用するなど、授業の知識を基に自分の考えを発展できること		日本国憲法の枠組の基本的な部分を理解できること。		日本国憲法の枠組の基本的な部分を理解できていない。	
民法		民法の枠組の基本的な部分を理解したうえで、具体的な事例に適用するなど、授業の知識を基に自分の考えを発展できること。		民法の枠組の基本的な部分を理解できること。		民法の枠組の基本的な部分を理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		法学そのものを専門としないが、法学の基本的枠組を学ぶことで、社会を維持する制度の一つを知りたいという学生に向けて授業を行う。特に、この授業では憲法と民法という2つの法学分野を中心に授業を行う。					
授業の進め方・方法		レジュメ(授業資料)を配布し、それに沿いながら授業を勧め、適宜トピックの具体例を提示する。授業の具体的内容としては、最初に「法学概論」と呼ばれる分野について解説して法学分野のあらましをつかみ、次に日本国憲法の統治機構論と人権論の分野を概説し、更に民法と呼ばれる分野について講義を行なう。					
注意点		この授業は、法の専門的な知識を習得してもらうことを意図しておらず、わが国の法の構造を大局的に概観することを目的とする。予習は特に必須としないが、復習は配布資料を参照して適宜行うこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション		まず、シラバスの記載事項について確認する。その上で法の役割や社会における必要性をつかむ。		
		2週	さまざまな法の種類		法と呼ばれる社会制度には様々な種類があり、その概要について把握する。		
		3週	裁判のしくみ		裁判所の構造や裁判の仕組みについて学ぶ。		
		4週	判決書を読む		簡単な裁判の判決文の文章のサンプルを読みながら、法的な思考の概略を学ぶ。		
		5週	日本国憲法の概略		憲法典の背景になる立憲主義という考え方と、その考え方が生まれる背景となった歴史の概要について解説する。		
		6週	国家制度の仕組み		憲法学では統治行為論と呼ばれる分野を概観する。特に国会と内閣を中心に説明する。		
		7週	精神的自由		憲法学の人権論の領域における精神的自由権と呼ばれる分野を概説する。		
		8週	経済的自由		憲法学の人権論における経済的自由権と呼ばれる分野を概説する。		
	2ndQ	9週	社会権		憲法学の人権論における社会権と呼ばれる分野を概説する。		
		10週	民法の概略		民法典の全体像や民法の基本的な仕組について知る。		
		11週	民法の基本概念		民法学ではしばしば民法総則と呼ばれる分野を概説し、法律行為などの民法の基本概念について学ぶ。		
		12週	契約と不法行為		民法学の財産法の領域において、しばしば債権各論と呼ばれる分野を概説し、債権の仕組みを把握する。		
		13週	物権		民法学の財産法の領域において、しばしば物権総論と呼ばれる分野を概説する。		
		14週	債権の発生と消滅		民法学の財産法の領域において、しばしば債権総論と呼ばれる分野を概説する。		
		15週	法における家族		民法学の家族法と呼ばれる領域を概説する。		
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	20	70
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20

分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10
---------	----	---	---	---	---	---	----

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドイツ語Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0034		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		5		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	deutsch.com 2 Kursbuch(Hueber, 2009). 独和辞典						
担当教員	柴田 育子						
到達目標							
ドイツ語の読解力の向上（独検2級、およびCEFR B1レベルの読解力の習得） ドイツ語の聞き取りの力の向上（独検2級、およびCEFR B1レベルの聞き取り力の習得） ドイツ語の筆記力の向上（独検2級、およびCEFR B12レベルの筆記力の習得） 会話力の向上 ドイツ語会話力の向上（独検2級、およびCEFR B1レベルの会話力の習得）							
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	あと一歩(可)		もっと努力(不可)		
評価項目1	ドイツ語の中級レベルの文法事項を習得している。 (独検2級レベル)	ドイツ語の中級レベルの文法事項をほぼ習得している。 (独検2級レベル)	ドイツ語の中級レベルの文法事項をだいたい習得している。 (独検2級レベル)		ドイツ語の中級レベルの文法事項を習得していない。 (独検2級レベル)		
評価項目2	ドイツ語発音の規則にしたがい、イントネーションに配慮してよどみなくドイツ語を読むことができる。	ドイツ語発音の規則から多少逸脱することもあるが、イントネーションに配慮してドイツ語を読むことができる。	ドイツ語発音の規則から多少逸脱することもあるが、内容理解を妨げないレベルでドイツ語を読むことができる。		ドイツ語発音の規則からの逸脱が著しく、発しているドイツ語を聞き手が理解できない。		
評価項目3	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの会話表現ができる。	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの会話表現がほぼできる。	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの会話表現がだいたいできる。		ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの会話表現がほとんどできない。		
評価項目4	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの単語を習得している。	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの単語をほぼ習得している。	ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの単語をだいたい習得している。		ドイツ語でGER:B1（中級）レベルの単語をほとんど習得していない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	欧州言語共通参照枠A2+に対応したテキストSchritte. plus.com 3 を使い、ドイツ語の読解力、聴解力、筆記力、会話力の更なる向上を目指す。ドイツ語検定2級・欧州言語共通参照枠B1合格が可能となる総合的なドイツ語を身につける。						
授業の進め方・方法	4名のグループを作り、演習形式で授業を進める。授業内で提示された課題を、1)個人、2)ペア、3)グループで解いていく。 ドイツ語の聴解力を高めるため、Deutsche Welleのtelenovla, Jojo sucht das Glück（1話5分程度）を毎回視聴する（ドイツ語Ⅱからの継続視聴）。 ドイツ語の会話力を高めるため、年4回の口頭試験を実施する。 ドイツ社会と文化をより良く理解するため、年間4回程度、ドイツ人講師を招いてProjektunterrichtを実施する。						
注意点	ドイツ語Ⅱからの継続受講を基本とする。ドイツ語Ⅱで学習した中級レベルのドイツ語の文法事項、CEFR A2レベルの語彙力を理解していることは必要である。 独検2級、およびGER:B1の学習内容レベルの授業を行う。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス		自己紹介や他者紹介。これまで学んできた、ドイツ語やドイツ語圏の文化のどのようなことに興味を抱いているのかを、第三者にドイツ語で説明する。		
		2週	Lektion 27 Essen		EssenとTrinkenについての語彙を増やす（目標50語）。außerdemを使って文章を作ることができる。		
		3週	Lektion 27 Essen		接続法Ⅱ式について理解し、実際に文章を作ることができる。		
		4週	Lektion 27 Essen		最上級と比較級の形を理解する。als, wieを使った比較の文章について理解することができる。		
		5週	Lektion 28 Stadt-Land		Stadt-Landに関する語彙を増やす（目標50語）。		
		6週	Lektion 28 Stadt-Land		Leben in Stadt, Leben in Landについての長文を読み、それについて自分の意見を述べることができる。		
		7週	Lektion 28 Stadt-Land		比較級と最上級の表現について学び、文章を作ることができる。		
		8週	Lektion 29 Umwelt		ドイツ語で天気予報を聞き、その内容を理解する。		
	2ndQ	9週	Lektion 29 Umwelt		ドイツ語の語順に注意して、条件文wennを使って文章を作ることができる。		
		10週	Lektion 29 Umwelt		Eisbärの歌を聴き、空欄埋める（聴解力の向上）。この歌で表現されている環境問題について自分の意見を述べる。		
		11週	Lektion 30 Tiere		Tiere（動物）についての語彙を増やす（目標50語）。賛成、反対、拒絶のドイツ語表現を理解する。		
		12週	Lektion 30 Tiere		Zoos: Ja oder Nein?の文章を読み、賛成・反対の表現を使って自分の意見を述べる。また他の人の意見にコメントする。		
		13週	Lektion 30 Tiere		定冠詞・不定冠詞・所有冠詞が付いた形容詞の語尾活用について理解し、文章を作ることができる。		
		14週	Projektunterricht		ドイツ人講師を招き、これまで学習してきた内容に関するプロジェクト授業を行う。		

後期		15週	Projektunterricht	ドイツ人講師を招き、これまで学習してきた内容に関するプロジェクト授業を行う。
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。
	3rdQ	1週	Lektion 31 Europa	EU-Programmeについての文章を読み、自分の意見を表明することができる。
		2週	Lektion 31 Europa	daran, davon, darumなどのPräpositionaladverbについて理解し、実際に使ってみる。
		3週	Lektion 31 Europa	Europaに関するDas passiert in Europaという文章を読み、さまざまな考え方について知る。
		4週	Lektion 32 Reisen	Reisenについての語彙を増やす（目標50語）。過去形の動詞活用について理解する。
		5週	Lektion 32 Reisen	Reisenについての長文を読み、自分の意見を表明することができる。また他の人の意見についてコメントする。
		6週	Lektion 32 Reisen	動詞＋前置詞の表現についてのバリエーションを増やす（目標50語）。
		7週	Lektion 33 Orientierung	方向や道案内についての語彙を増やす（目標50語）。道案内についての会話をグループでシミュレーションしてみる。
		8週	Lektion 33 Orientierung	obwohl, irgend- を使った文章を作ることができる。
	4thQ	9週	Lektion 33 Orientierung	Stadtrallye in Zürichについての文章を読み、Zürichについて知る(Landeskunde)。
		10週	Lektion 34 Wohnen	Wohnenについての語彙を増やす（目標50語）。
		11週	Lektion 34 Wohnen	Die erste eigene Bude!という文章を読み、Wohnenに関する自分の見解を述べる。また他の人に意見にコメントする。
		12週	Lektion 34 Wohnen	前置詞を使った表現について学ぶ。動詞＋前置詞の表現についてのバリエーションをさらに増やす。
		13週	Lektion 35 Familie	Familieについての語彙を増やす（目標50語）。
		14週	Lektion 35 Familie	Familieについての統計を見て、グラフや統計を説明する表現を覚える。また実際にその表現を使ってみる。
		15週	Lektion 35 Familie	
		16週	期末試験	これまでに学習した内容の到達度を確認する。

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	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	20	0	0	20	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	中国語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0035		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		5		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	『会話で学ぼう 基礎中国語』（白帝社） 2、520円（税込み）						
担当教員	武長 玄次郎,儲 暁菲,安 平						
到達目標							
1 基礎の発音・声調を正しくマスターする。 2 自力で正しく発音できる力を身につける。 3 基本的なキャンパス生活の挨拶ができる。 4 中国語初級文法事項を把握できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		簡体字（基礎単語500語程度）を正確に書くことができる。		簡体字（基礎単語300程度）をおおむね書くことができる。		簡体字を正しく書けない。	
評価項目2		ピンインの読みと綴りが正確にできる。		ピンインの読みと綴りがおおむねできる。		ピンインの読みと綴りができない。	
評価項目3		単文の基本文型を理解し、標準的な日常挨拶が正確にできる。		単文の基本文系を理解し、標準的な日常挨拶がおおむねできる。		単文の基本文型の理解も、標準的な日常挨拶もできない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		中国語の発音と使用頻度の高い初級レベルの語彙を学ぶ。入門＆初級レベルの中国語文法のエッセンスを理解し、活用できることを目標とする。					
授業の進め方・方法		①授業は基本的に教科書に沿って講義形式で行う。1課4～6時間の割合とする。 ②講義は集中して聞き聴き、ノートを取るのは当然である。それに加えて、メモを取るくせをつけること。 ③レッスン中たくさんさんの音読練習を行う。そのため、自学自習を進めておくこと。 ④指示された課題は、目的を理解し、丁寧に取り組むこと。					
注意点		自ら疑問点を出し、積極的に質問して授業の中で解決していくという態度が大事である。そのために予習として前もって本文を読み、わからない単語等を辞書で調べてくることが望ましい。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	第十一課 你会游泳?			中国語で可能や完全否定を表現できる。	
		2週	第十一課 你会游泳?			中国語で可能や完全否定を表現できる	
		3週	第十一課 你会游泳?			中国語で可能や完全否定を表現できる	
		4週	第十一課 你会游泳?			中国語で可能や完全否定を表現できる	
		5週	第十二課 画得很好			中国語で様態補語、結果補語、持続を表す表現を把握できる。	
		6週	第十二課 画得很好			中国語で様態補語、結果補語、持続を表す表現を把握できる。	
		7週	第十二課 画得很好			中国語で様態補語、結果補語、持続を表す表現を把握できる。	
		8週	第十二課 画得很好			中国語で様態補語、結果補語、持続を表す表現を把握できる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験			今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		10週	試験の解答と解説			試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		11週	第十三課 票不到了。			中国語で可能や完全否定を表現できる。	
		12週	第十三課 票不到了。			中国語で可能や完全否定を表現できる。	
		13週	第十三課 票不到了。			中国語で可能や完全否定を表現できる。	
		14週	第十三課 票不到了。			中国語で可能や完全否定を表現できる。	
		15週	前期期末試験			今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説			試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		2週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		3週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		4週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		5週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		6週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		7週	第十四課 西			中国語での買い物のやりとりを理解できる。	
		8週	後期中間試験			今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。	
	4thQ	9週	試験の解答と解説			試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
		10週	第十五課 被老批了			中国語で受身文、使役文、兼語文を把握できる。	
		11週	第十五課 被老批了			中国語で受身文、使役文、兼語文を把握できる。	
		12週	第十五課 被老批了			中国語で受身文、使役文、兼語文を把握できる。	
		13週	第十五課 被老批了			中国語で受身文、使役文、兼語文を把握できる。	

	14週	第十五課 被老批了	中国語で受身文、使役文、兼語文を把握できる。				
	15週	後期期末試験	今までの授業内容をふまえて、設問に対して正しく解答する。				
	16週	試験の解答と解説・年間の授業の総括	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。				
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本文化論
科目基礎情報						
科目番号	0036		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	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	授業時に指示する。(随時プリントも配布する予定)					
担当教員	加藤 達彦,田嶋 彩香					
到達目標						
1.様々な文献や資料を調査し、文章を理解することができる(読む力)。 2.取材対象にインタビューを行い、記録することができる(聴く力)。 3.自分の思いや考えを相手に伝えることができる(話す力)。 4.自分の思いや考えを表現することができる(書く力)。 5.グループ内で協力し、議論することができる(考える力)。 6.日本の伝統的な文化や技術について触れ、説明することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	話し手の言葉を正確に聴き取り、かつ真意を押し量り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができる。		話し手の言葉を正確に聴き取り、整理することができない。	
評価項目2	グループの中で自分の役割を見だし、積極的に協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができる。		グループで協力して課題に取り組むことができない。	
評価項目3	日本の文化や伝統、職人技術の奥深さを感じるとともに、その本質を正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について正確に説明できる。		日本の文化や伝統、職人技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本文化論は、国語科で身につける「聴く力」「読む力」「話す力」「書く力」「考える力」を総合して、日本の文化や伝統、職人技術に触れることを目的とする。また、伝統文化や職人技術を学ぶことで、豊かな人間性を養い、教養を培うことを目標とする。					
授業の進め方・方法	①授業は講義形式と演習形式からなる。 ②講義では、取材のための事前準備やインタビューの方法について学ぶ。 ③演習では、取材記事のまとめ方についてグループを組み、実践形式で学ぶ。					
注意点	①グループワークが中心となるので、周囲とのコミュニケーションを積極的に図るよう心がけてほしい。 ②短期集中型の授業であるので、基本的に欠課は認めない。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の進め方、提出物、評価方法に関する諸注意を理解する。	
		2週	①講義 取材に関わる方法と解説		取材とは何かについて学ぶ。	
		3週	②講義 取材に関わる方法と解説		取材の技術(話しを聞く技術)を学ぶ。	
		4週	③講義 取材に関わる方法と解説		取材の方法(質問の方法)を学ぶ。	
		5週	④講義 取材に関わる方法と解説		取材報告の書き方について学ぶ。	
		6週	①演習 取材に関わるグループ討議		効果的なインタビューの種類やその方法を学ぶ。	
		7週	②演習 取材に関わるグループ討議		ペアを組みインタビューの練習を行い、インタビューに慣れる。	
		8週	③演習 取材に関わるグループ討議		テーマを決めてグループに分かれ、相互にインタビューの練習を行い、習熟に努める。	
	2ndQ	9週	④演習 取材に関わるグループ討議		インタビューをする際に気づいたことを話し合い、客観的に捉える視点を学ぶ。	
		10週	⑤演習 取材に関わるグループ討議		外部講師が就いている職業に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		11週	①演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師による講義や講演、演習を行い、仕事の魅力を学ぶ。	
		12週	②演習 外部講師による講義・講演と演習		外部講師にインタビューを行い、仕事の魅力を聞き出す。	
		13週	①演習 取材のまとめ		集めたインタビュー記事をグループで協力して整理する。	
		14週	②演習 取材のまとめ		グループ発表のための準備を協力して行う。	
		15週	①演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、他グループの良いところを学ぶ。	
		16週	②演習 グループ発表		インタビュー成果を報告し、自らのインタビュー記事の改善点を見つける。	
後期	3rdQ	1週	③演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を集める。	
		2週	④演習 グループ毎の校外取材		取材先に関する文献を読み、インタビューの質問を考える。	
		3週	⑤演習 グループ毎の校外取材		取材先の特徴にあった取材方法を選び、取材時に何が必要かを考える。	
		4週	⑥演習 グループ毎の校外取材		取材先への訪問日時や手段について話し合う。	
		5週	⑦演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、仕事の魅力を聞き出す。	
		6週	⑧演習 グループ毎の校外取材		取材先に行き、成果報告のための素材を集める。	

		7週	①取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの内容を整理する。
		8週	②取材のまとめ	取材先で得た情報やインタビューの中から、成果報告に利用するものを選択する。
	4thQ	9週	③取材のまとめ	取材報告をするための統一テーマを協力して決定する。
		10週	④取材のまとめ	取材報告のためのグループ発表の準備を行い、役割分担を決める。
		11週	⑤取材のまとめ	グループ発表におけるより良い発表の準備の仕方を学ぶ。
		12週	①グループ発表	グループ発表を行い、取材報告の成果を正確に伝える。
		13週	②グループ発表	グループ発表を聞き、他グループの活動を評価し合う。
		14週	①取材報告書の作成	グループで協力して、取材報告書を作成する。
		15週	②取材報告書の提出	グループで協力して作成した、取材報告書を提出する。
		16週	年間の授業の総括	一年間の学習内容を振り返る。

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	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	5 0	0	0	0	5 0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	日本語Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0049			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 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	『中級日本語文法要点整理ポイント20』スリーエーネットワーク 『日本語文法演習 待遇表現』スリーエーネットワーク						
担当教員	加藤 達彦,白石 知代						
到達目標							
1. 専門的な授業の流れが正しく理解でき、内容を正確につかむことができる。 2. 個人面接に対処できる。専門的な話題の中で、自分の意見が正確に伝えられる。専門の発表ができる。 3. N1レベルの読解内容を理解することができる。 4. 専門の分野で、論理的な文章が書ける。							
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	
評価項目1	専門的な授業の流れが正しく理解でき、内容を正確につかむことができる。			専門的な授業の流れが理解でき、内容をおおまかにつかむことができる。		専門的な授業の流れが理解できず、内容をつかむことができない。	
評価項目2	専門的な話題の中で、自分の意見が正確に伝えられる。専門についての発表が適切にできる。			専門的な話題の中で、自分の意見が伝えられる。専門についての発表ができる。		専門的な話題の中で、自分の意見が正確に伝えられない。専門についての発表が適切にできない。	
評価項目3	N1レベルの読解内容を正確に理解することができる。			N1レベルの読解内容を理解することができる。		N1レベルの読解内容を理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本で日常生活を送る上で、積極的にネットワークに加わっていける日本語能力、また、専門分野において専門知識を身につけ、自分の意見を述べるができる日本語能力を身につけることを重視する。						
授業の進め方・方法	通常の授業では、文法と待遇表現の教科書を学ぶ。クラスでは常に全員が意見を言い、話し合いながら授業を進める。必要に応じて、教科書以外にN1レベルの語彙や慣用表現なども学習する。 年間一回、興味のあるテーマを見つけ、レポートを書く。レポートは留学生の文集「UHO」に掲載される						
注意点	授業中は積極的に課題に取り組むこと。学習事項の定着のため、各自しっかりと復習をすること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 志望校についての相談			教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	文法要点整理第17課 個人面接の練習			教科書・授業の内容が理解できる。	
		3週	待遇表現 個人面接の練習			教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	文法要点整理第18課 個人面接の練習			教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	待遇表現 個人面接の練習			教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	文法要点整理第19課 語彙・作文			教科書・授業の内容が理解できる。	
		7週	前期中間テスト				
		8週	前期中間試験期間				
	2ndQ	9週	前期中間テストフィードバック 文法要点整理第20課			間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
		10週	待遇表現			教科書・授業の内容が理解できる。	
		11週	待遇表現			教科書・授業の内容が理解できる。	
		12週	待遇表現			教科書・授業の内容が理解できる。	
		13週	語彙・作文			教科書・授業の内容が理解できる。	
		14週	前期定期テスト				
		15週	前期定期試験期間				
		16週	前期定期テストフィードバック			間違った部分を訂正し、正しく理解できる。	
後期	3rdQ	1週	待遇表現 N1対策			教科書・授業の内容が理解できる。	
		2週	待遇表現 N1対策			教科書・授業の内容が理解できる。	
		3週	待遇表現 N1対策			教科書・授業の内容が理解できる。	
		4週	待遇表現 N1対策			教科書・授業の内容が理解できる。	
		5週	待遇表現 N1対策			教科書・授業の内容が理解できる。	
		6週	語彙・作文			教科書・授業の内容が理解できる。	
		7週	後期中間テスト				
		8週	後期中間試験期間				

	4thQ	9週	後期中間テストフィードバック 待遇表現	
		10週	待遇表現	教科書・授業の内容が理解できる。
		11週	待遇表現	教科書・授業の内容が理解できる。
		12週	待遇表現	教科書・授業の内容が理解できる。
		13週	語彙・作文	教科書・授業の内容が理解できる。
		14週	後期定期テスト	
		15週	後期定期試験期間	
		16週	後期定期テストフィードバック	間違った部分を訂正し、正しく理解できる。

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	60	10	0	10	0	20	100
基礎的能力	60	10	0	10	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計算機システム
科目基礎情報						
科目番号	0037		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: 3	
開設学科	情報工学科		対象学年		5	
開設期	通年		週時間数		1.5	
教科書/教材	曾和将容著『(コンピュータサイエンス教科書シリーズ 6)コンピュータアーキテクチャ』コロナ社, 2006年, 2,940円(税込)					
担当教員	岩田 大志					
到達目標						
コンピュータにおける各種アーキテクチャの概念が理解できる。 プログラム内蔵方式の命令処理手順と、パイプライン処理の機構が理解できる。 オブジェクト指向プログラミングおよびマルチスレッド処理が実装できる。 パイプラインシミュレータの実装ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	コンピュータにおける各種アーキテクチャの概念が理解できる。		コンピュータの各種アーキテクチャの基本項目を理解している。		コンピュータの各種アーキテクチャが理解できない。	
評価項目2	プログラム内蔵方式の命令処理手順と、パイプライン処理の機構が理解できる。		プログラム内蔵方式の命令処理手順とパイプライン処理の基本的な流れが理解できる		プログラム内蔵方式やパイプラインの概念が理解できない。	
評価項目3	オブジェクト指向プログラミングおよびマルチスレッド処理が実装できる。		オブジェクト指向プログラミングおよびマルチスレッド処理の概要が理解できる。		オブジェクト指向およびマルチスレッド自体が理解できない。	
評価項目4	パイプラインシミュレータの実装ができる。		与えられた条件下で、パイプラインシミュレータの部分要素が実装ができる。		パイプラインシミュレータの実装ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE B-2 準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	これまで学んできた計算機の集大成として、基礎から応用まで幅広く学習する。 根底にあるのはアーキテクチャであり、各種アーキテクチャが理解できることが求められる。 オブジェクト指向やマルチスレッドの概念など、社会に出て必須となる知識の充填も行う。					
授業の進め方・方法	前期はスライドを用いた座学であるが、スライドを穴あきとして配布するため、メモを取ることに注力するのではなく、聞く方に注力した受講を心がけること。 後期はPCを用いた演習を行う。 各回の演習は基本情報処理技術者および応用情報処理技術者の資格試験問題とリンクしているため、しっかり学習して資格取得まで手を伸ばすことが望ましい。 授業の短い時間ではとても学習しきれないため、提示された教科書にとどまらず、様々な書物に目を通して知識を広げるよう心がけること。 わからないところは適宜質問に応じる。					
注意点	後半は演習となるため、前半の座学における基礎概念は要点を的確におさえ、後半で活用できるよう心がける。 常に実世界との対応を考えながら学習し、社会へ貢献できる知識と技術を身につけること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、計算機に関する基礎概念		学習方法を理解する	
		2週	コンピュータの歴史 ノイマン型コンピュータとアーキテクチャ コンピュータの性能表現方法		コンピュータの歴史を把握し、現在のコンピュータの構成を理解する	
		3週	命令セットアーキテクチャ1 (オペランド表現方式)		命令セットアーキテクチャの概要と、命令表現の方法を理解する	
		4週	命令セットアーキテクチャ (アドレッシング方式) メモリアーキテクチャ1 (DRAMとSRAM)		アドレッシング方式を理解し、メモリの基礎を理解する	
		5週	メモリアーキテクチャ2 (キャッシュメモリ)		キャッシュメモリという概念と実装方法を理解する	
		6週	メモリアーキテクチャ3 (仮想記憶)		仮想記憶という概念と実装方法を理解する	
		7週	前期中間までの総まとめ		6週で学んだ重要事項を復習し、まとめる	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	前期中間試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する	
		10週	割り込み処理とバスの処理方式 HDDの構造		割り込み処理の概要とバスの役割を理解する。 HDDの基本構造を把握しておく	
		11週	計算機の命令処理の復習 パイプライン処理		計算機の命令処理を復習し、パイプラインの概念を理解する	
		12週	パイプラインハザードとフォワーディング処理		パイプラインで生じる問題とその解決手法を理解する	
		13週	スーパースカラ方式 コンパイラ最適化手法 その他、高速化手法		これまでに説明してきた方法以外での高速化手法を理解する	
		14週	前期期末までの総まとめ		13週で学んだことをまとめる	
		15週	前期期末試験			
		16週	前期期末試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する	
後期	3rdQ	1週	並列処理アーキテクチャ 状態遷移の考え方		並列処理の概要、オブジェクト指向において必要となる状態という考え方を理解する	

		2週	D-latchとD-FFのプログラミング実装	オブジェクト指向の有用性を理解する前段として、二種類のレジスタの実装を行う
		3週	オブジェクト指向プログラミング1 (C++概説)	C++の基礎を学ぶ
		4週	オブジェクト指向プログラミング2 (C++実習)	C++を用いて二種類のレジスタを実装する
		5週	オブジェクト指向プログラミング3 (C++の便利機能概説)	C++で便利な機能を理解し使えるようにする
		6週	オブジェクト指向プログラミング3 (3ビットカウンタのクラスによる実装)	C++を用いて3ビットカウンタを実装する
		7週	オブジェクト指向プログラミング4 (3ビットカウンタのクラスによる実装) 後期中間までの総まとめ	C++を用いて3ビットカウンタを実装する
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する
		10週	マルチスレッドプログラミング1 (pthreadの概説)	マルチスレッドの代表として、pthreadの概要を学ぶ
		11週	マルチスレッドプログラミング2 (pthread実装とmutex)	マルチスレッドを実装し、mutexのもつ意味を理解する
		12週	パイプラインシュミレータ実装演習1 (概説)	パイプラインシュミレータを実装するための前提を理解する
		13週	パイプラインシュミレータ実装演習2 (四則演算, load/storeの実装)	パイプラインシュミレータを実装する
		14週	パイプラインシュミレータ実装演習3 (ジャンプ命令の追加) 後期期末までの総まとめ	実装したパイプラインシュミレータにジャンプ命令を追加する
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する

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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	10	0	0	30
専門的能力	60	0	0	10	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	シミュレーション工学	
科目基礎情報							
科目番号	0038		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: 3		
開設学科	情報工学科		対象学年		5		
開設期	通年		週時間数		1.5		
教科書/教材	三井田 淳郎, 須田 宇宙 (著)「数値計算法(第2版・新装版)」森北出版, 2014年, 2160円						
担当教員	大枝 真一						
到達目標							
数値計算の基礎事項の理解と方程式を代表的な方法で解くことができる。 連立一次方程式を代表的な方法で解くことができる。 関数補間等の数値計算法を理解し、解法を適用できる。 シミュレーションの概要の理解とモデリングができる。							
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		
数値計算の基礎	数値計算を計算機で行うための基本原理を説明できる。		数値計算を計算機で行うための基本原理を理解している		数値計算を計算機で行うための基本原理を理解していない。		
連立1次方程式	連立1次方程式を解くための様々な手法を説明できる。		連立1次方程式を解くための様々な手法を理解している。		連立1次方程式を解くための様々な手法を理解していない。		
関数補間	関数補間の様々な手法を説明できる。		関数補間の様々な手法を理解している。		関数補間の様々な手法を理解していない。		
数理モデリング	課題を解くために数理をつかってモデリングができる。		既存の数理モデリング手法を理解できる。		既存の数理モデリング手法を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	課題を解決するためにコンピュータを使って計算する手法を数値計算を学ぶ。						
授業の進め方・方法	座学と演習によって授業を進める。 座学では数値計算手法を理解することに務めること。また、演習では理解した手法を実装し、数値実験によって理解を深める。						
注意点	・数値計算手法を理解するため、基本的な線形代数、解析学の復習をしておくこと。 ・演習およびレポートでは学習内容を実装することがあるため、C言語の基本的なプログラミングができること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	数値と誤差		数値の表現, 2進法と10進法の変換		
		2週	数値と誤差		四則演算の丸め誤差, 桁落ち		
		3週	数値と誤差		数値の扱いと誤差の演習		
		4週	方程式の解		ニュートン法		
		5週	方程式の解		二分法		
		6週	方程式の解		はさみうち法		
		7週	方程式の解		ニュートン法, 二分法, はさみうち法の演習		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容		
	2ndQ	9週	連立一次方程式の解法		はきだし法		
		10週	連立一次方程式の解法		ガウスの消去法		
		11週	連立一次方程式の解法		ガウスの消去法		
		12週	連立一次方程式の解法		LU分解		
		13週	連立一次方程式の解法		LU分解		
		14週	連立一次方程式の解法		連立一次方程式の演習		
		15週	前期定期試験		前期中間試験から前期定期試験までの学習内容		
		16週	前期定期試験解説		試験の解説		
後期	3rdQ	1週	行列式・逆行列・固有値問題		行列式、逆行列		
		2週	行列式・逆行列・固有値問題		固有値と固有ベクトル、演習		
		3週	行列式・逆行列・固有値問題		固有値と固有ベクトル、演習		
		4週	補間法		線形補間法		
		5週	補間法		ラグランジュ補間法		
		6週	補間法		スプライン補間		
		7週	補間法		演習		
		8週	後期中間試験		前期定期試験から後期中間試験までの学習内容		
	4thQ	9週	数値積分		台形公式による数値積分		
		10週	数値積分		シンプソンの公式による数値積分		
		11週	数値積分		モンテカルロ法による積分		
		12週	数値積分		数値積分の演習		
		13週	数理モデリング		モデリングの手順と分類について		
		14週	数理モデリング		モデリングの手順と分類について		
		15週	後期定期試験		後期中間試験から後期定期試験までの学習内容		

		16週	後期定期試験解説	試験の解説
評価割合				
		試験	課題	合計
総合評価割合		80	20	100
基礎的能力		50	10	60
専門的能力		30	10	40

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ソフトウェア設計
科目基礎情報						
科目番号	0039		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: 3		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	1.5		
教科書/教材						
担当教員	栗本 育三郎					
到達目標						
・プログラミング言語の特質について理解し、説明できる。 ・プログラミング言語の特質について理解し、説明できる。 ・ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。 ・SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスを説明できる。 ・グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	プログラミング言語の特質について理解し、説明できる。プログラミング言語の特質について理解し、人に説明できる。		プログラミング言語の特質について理解し、説明できる。プログラミング言語の特質について理解し、ある程度説明できる。		プログラミング言語の特質について理解し、説明できない。プログラミング言語の特質について理解し、説明できない。	
評価項目2	ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスを人に説明できる。		ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスをある程度説明できる。		ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解せず、品質特性を向上させる基礎プロセスを説明できない。	
評価項目3	グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができる。		グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察がある程度できる。		グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案できず、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	プログラミングの言語表現、ソフトウェア設計表現方法を習得させ、ソフトウェア開発、品質や一連のプロセスを理解させ、最後にモデル規範設計にて大規模プログラミングをグループ課題として体験させる。					
授業の進め方・方法	講義と演習を繰り返し、知識の定着をはかる。グループプログラミングによってチームワーク力、課題設定力、コミュニケーション力強化のためにアクティブラーニングを展開する。					
注意点	(1)授業90分に対して自学自習形式で設計演習を45分程度実施する。 (2)設計演習課題に対して、設計・製作を自学自習時間や放課後を利用して実施する。					
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		ソフトウェア設計の概要を理解する。	
		2週	プログラミング言語の比較(1)		データ、制御、レイアウトにつきプログラミング言語それぞれの特徴とソフトウェア設計上の注意事項について学ぶ。	
		3週	プログラミング言語の比較(2)		データ、制御、レイアウトにつきプログラミング言語それぞれの特徴とソフトウェア設計上の注意事項について学ぶ。	
		4週	プログラミング言語の比較(3)		データ、制御、レイアウトにつきプログラミング言語それぞれの特徴とソフトウェア設計上の注意事項について学ぶ。	
		5週	プログラミング言語の比較(4)		データ、制御、レイアウトにつきプログラミング言語それぞれの特徴とソフトウェア設計上の注意事項について学ぶ。	
		6週	各種チャートについて(1)		NSチャート、ジャクソンチャート、ストラクチャードチャート	
		7週	各種チャートについて(2)		NSチャート、ジャクソンチャート、ストラクチャードチャート	
		8週	各種チャートについて(3)		NSチャート、ジャクソンチャート、ストラクチャードチャート	
	2ndQ	9週	中間試験		理解度チェックを実施する。	
		10週	有限オートマトン設計法(1)		各種プログラム（選択メニュー選択、字句解析等）を有限オートマトン設計法で設計し、実装することを学ぶ。	
		11週	有限オートマトン設計法(2)		各種プログラム（選択メニュー選択、字句解析等）を有限オートマトン設計法で設計し、実装することを学ぶ。	
		12週	有限オートマトン設計法(3)		各種プログラム（選択メニュー選択、字句解析等）を有限オートマトン設計法で設計し、実装することを学ぶ。	
		13週	有限オートマトン設計法(4)		各種プログラム（選択メニュー選択、字句解析等）を有限オートマトン設計法で設計し、実装することを学ぶ。	
		14週	モデル規範設計法(1)		シナリオから物と物の振る舞いを抽出する方法を理解する。	
		15週	モデル規範設計法(2)		すごろく等のゲームプログラムの設計を実施して、具体的な方法を理解する。	

		16週	モデル規範設計法(3)	すごろく等のゲームプログラムの設計を実施して、具体的な方法を理解する。			
後期	3rdQ	1週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP1)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		2週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP2)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		3週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP3)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		4週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP4)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		5週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP5)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		6週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP6)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		7週	ソフトウェアライフサイクルプロセス (SLCP7)	要求技術から設計、開発、ソフトウェアの品質保証、検証、保守にいたるプロセスの問題点と管理手法について学ぶ。			
		8週	中間試験	学習内容理解度をチェックする。			
	4thQ	9週	グループプログラミング(1)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		10週	グループプログラミング(2)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		11週	グループプログラミング(3)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		12週	グループプログラミング(4)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		13週	グループプログラミング(5)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		14週	グループプログラミング(6)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		15週	グループプログラミング(7)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
		16週	グループプログラミング(8)	グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。			
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	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	10	0	40
専門的能力	40	10	0	0	10	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報理論
科目基礎情報						
科目番号	0040		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	5		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	汐崎 陽著『情報・符号理論の基礎』国民科学社、1991年、2000円(+税)					
担当教員	和田 州平					
到達目標						
1. 情報源の概念・定義を理解し、実際に情報量を計算することができる。 2. 情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。 3. 誤り訂正処理の実現方法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	
評価項目1	計算した情報量について大小の比較や考察ができる。		情報量の計算ができる。		情報量の計算ができない。	
評価項目2	情報源符号化法についてシャノン・ハフマンの方法を用いて比較・考察できる。		少なくともひとつの方法で情報源符号化が行える。		情報源符号化の意味を理解しておらず符号化が行えない。	
評価項目3	複数の方法を用いて誤り訂正処理の実装を行える。		少なくともひとつの方法を用いて、誤り訂正処理が実現できる。		誤り訂正処理の概念を理解しておらず、実装ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	情報通信技術を支える情報理論について学習する。 情報量の計算や情報源符号化、通信路符号化について学んだ上で、複数の誤り訂正処理の方法を解説する。					
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う、講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論に積極的に参加すること					
注意点	演習内容によっては、プログラミング言語（C言語等）を用いるため、PC等の操作に慣れておくこと					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		情報理論で学ぶ内容を理解し、概要を説明できる。	
		2週	情報源と情報量（1）		自己情報量と平均情報量の概念を理解し、計算ができる。	
		3週	情報源と情報量（2）		結合エントロピーの計算ができる。	
		4週	情報源と情報量（3）		条件付きエントロピーの計算ができる。	
		5週	情報源と情報量（4）		相互情報量の概念を理解し、計算ができる。	
		6週	情報源と情報量（5）		情報源の統計的性質について説明できる。	
		7週	応用問題		情報源に関する応用問題を解くことができる。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	情報源符号化（1）		与えられた符号の一意・瞬時復号可能性の判断ができる。	
		10週	情報源符号化（2）		与えられた符号の木を記述し、平均符号長を計算できる。	
		11週	情報源符号化（3）		情報源符号化定理について説明できる。	
		12週	情報源符号化（4）		シャノンの符号化に基づいて符号化ができる。	
		13週	情報源符号化（5）		ハフマンの符号化に基づいて符号化できる。	
		14週	応用問題		情報源符号化に関する応用問題を解くことができる。	
		15週	前期期末試験			
		16週	テスト返却と復習			
後期	3rdQ	1週	通信路符号化（1）		通信路符号化の概念を説明できる。	
		2週	通信路符号化（2）		加法的2元通信路の通信路容量を計算できる。	
		3週	通信路符号化（3）		通信路符号化定理の概要を理解できる	
		4週	誤り検出訂正符号（1）		誤り訂正処理の概念を説明できる	
		5週	誤り検出訂正符号（2）		誤り訂正理論で使われる代数概念、特にガロア体およびその上のベクトル空間について理解し、計算できる	
		6週	誤り検出訂正符号（3）		線系符号を用いた符号化ができる。	
		7週	応用問題		通信路符号化、線形符号の応用問題を解くことができる。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	誤り検出訂正符号（4）		巡回符号を用いた符号化ができる。	
		10週	誤り検出訂正符号（5）		シフトレジスタを用いた割り算回路により符号化できる。	
		11週	誤り検出訂正符号（6）		シフトレジスタを用いた誤り訂正処理により復号できる。	
		12週	誤り検出訂正符号（7）		BCH符号を用いた符号化ができる。	
		13週	誤り検出訂正符号（8）		BCH符号を用いた復号ができる。	
		14週	応用問題		巡回符号、特にBCH符号に関する応用問題を解くことができる。	
		15週	後期期末試験			

		16週	テスト返却と復習				
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	100	0	0	0	0	0	100
前期中間試験	25	0	0	0	0	0	25
前期末試験	25	0	0	0	0	0	25
後期中間試験	25	0	0	0	0	0	25
後期末試験	25	0	0	0	0	0	25

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報通信システム	
科目基礎情報							
科目番号	0041		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: 3		
開設学科	情報工学科		対象学年		5		
開設期	通年		週時間数		1.5		
教科書/教材	村上 泰司 ネットワーク工学(第2版) 森北出版						
担当教員	和崎 浩幸,下馬場 朋禄						
到達目標							
デジタル情報通信の変調方式を理解できる。 インターネットの物理層について理解できる。 OSI参照モデルを理解しIPV6, DNS, TCP/IPの仕組みを理解できる。 フォトニックネットワークの仕組みを理解できる。 TCP/IPのプログラミングが理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	デジタル情報通信の変調方式を説明できる。		デジタル情報通信の変調方式を理解している。		デジタル情報通信の変調方式を理解できない。		
評価項目2	インターネットの物理層について説明できる。		インターネットの物理層について理解している。		インターネットの物理層について理解できない。		
評価項目3	OSI参照モデルを理解しIPV6, DNS, TCP/IPの仕組みを説明できる。		OSI参照モデルを理解しIPV6, DNS, TCP/IPの仕組みを理解している。		OSI参照モデルを理解しIPV6, DNS, TCP/IPの仕組みを理解できない。		
評価項目4	フォトニックネットワークの仕組みを説明できる。		フォトニックネットワークの仕組みを理解している。		フォトニックネットワークの仕組みを理解できない。		
評価項目5	TCP/IPのプログラミングが説明できる。		TCP/IPのプログラミングを理解している。		TCP/IPのプログラミングが理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	この科目（情報通信システム）では、デジタル情報通信の役割と仕組みについて学ぶ。最初にデジタル情報通信の役割や変調・復調方式について学ぶ。次に、インターネットの物理層、OSI参照モデルを理解し、IPV6, DNS, TCP/IP, フォトニックネットワークの仕組みを学ぶ。またプログラミング言語Pythonを利用してデジタル情報通信に関する演習を行う。						
授業の進め方・方法	スライドおよび教科書に沿って説明を進めるので、各単元ごとに内容を確認しながらキーワードを中心にノートにまとめていくこと。 理解しなければならないことが多くあるので、授業ごとに復習を行って地道に勉強を進めること。 4回の試験の平均点を80%、課題（レポート）の内容を20%として評価する。						
注意点	普段から興味をもって計算機システムに触れる機会を増やすこと。経験のないところには、一度に多くの知識は頭に入っていないので注意すること。 この科目は学習単位Aの科目であり、授業90分ごとに授業内容のまとめ（90分目安）を作成すること。また、キーワードについて調査を行う（90分目安）こと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	情報通信システムの役割と基本的な機能について学ぶ。		情報通信システムの役割とその基本的な機能について理解する。		
		2週	本講義の演習で使用するプログラミング言語Pythonについて学ぶ。		Pythonの言語仕様について理解する。		
		3週	本講義の演習で使用するプログラミング言語Pythonについて学ぶ。		Pythonのリスト、乱数生成について理解する。		
		4週	本講義の演習で使用するプログラミング言語Pythonについて学ぶ。		Pythonでフーリエ変換、数値計算結果のグラフのプロット方法を理解する。		
		5週	ディジタル伝送技術の基礎について学ぶ。		アナログ信号からデジタル信号への変換、量子化、サンプリング定理を理解する。Pythonでの演習を行う。		
		6週	ベースバンド伝送の基礎について学ぶ。		ベースバンド伝送、単流と複流、AMI符号、NZ符号、マンチエスタ符号を理解する。Pythonでの演習を行う。		
		7週	アナログ伝送技術の基礎について学ぶ。		アナログ変調・復調を理解する。Pythonでの演習を行う。		
		8週	前期中間試験を実施する。		前期中間試験で50点以上とる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説を行う。		前期中間試験の結果から、必要な復習を行う。		
		10週	ブロードバンド伝送の基礎について学ぶ。		ASK,FSK,PSKを理解する。Pythonでの演習を行う。		
		11週	ブロードバンド伝送の基礎について学ぶ。		2-PSK, Q-PSKを理解する。Pythonでの演習を行う。		
		12週	ブロードバンド伝送の基礎について学ぶ。		QAMを理解する。Pythonでの演習を行う。		
		13週	デジタル伝送の伝送媒体について学ぶ。		デジタル伝送の伝送媒体の出来き特性について理解する。Pythonでの演習を行う。		
		14週	デジタル伝送の伝送媒体について学ぶ。		ツイストペアケーブル、より対線のノイズ低減効果について理解する。		
		15週	前期期末試験を実施する。		前期期末試験で50点以上とる。		
		16週	前期期末試験の解答と解説を行う。		前期期末試験の結果から、必要な復習を行う。		
後期	3rdQ	1週	デジタル伝送の伝送媒体について学ぶ。		漏話、光ファイバについて理解する。Pythonでの演習を行う。		

		2週	ネットワークの形態について学ぶ。	電話網，ネットワークトポロジについて理解する。 Pythonでの演習を行う。
		3週	プロトコルの基礎について学ぶ。	プロトコルの必要性を理解する。Pythonでの演習を行う。
		4週	OSI参照モデルについて学ぶ。	OSI参照モデルの角層について理解する。Pythonでの演習を行う。
		5週	OSI参照モデルについて学ぶ。	物理層，データリンク層，ネットワーク層，について理解する。Pythonでの演習を行う。
		6週	OSI参照モデルについて学ぶ。	セッション層，プレゼンテーション層，アプリケーション層について理解する。Pythonでの演習を行う。
		7週	ローカルエリアネットワークについて学ぶ。	LANの起源，イーサネットの規格について理解する。Pythonでの演習を行う。
		8週	後期中間試験を実施する。	後期中間試験で50点以上とる。
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説を行う。	後期中間試験の結果から、必要な復習を行う。
		10週	ローカルエリアネットワークについて学ぶ。	信号衝突検知CSMA/CDについて学ぶ。Pythonでの演習を行う。
		11週	ローカルエリアネットワークについて学ぶ。	信号衝突検知CSMA/CDの適用可能なケーブル長，MACアドレス，ARPについて学ぶ。Pythonでの演習を行う。
		12週	高速なローカルエリアネットワークについて学ぶ。	100Base，1000BaseのLAN規格を理解する。MLT-3符号を理解する。Pythonでの演習を行う。
		13週	無線LANについて学ぶ。	無線LANの規格，スペクトラム拡散技術を理解する。Pythonでの演習を行う。
		14週	TCP/IPについて学ぶ。	TCP/IPの各層の働きを理解する。Pythonでの演習を行う。
		15週	後期期末試験を実施する。	後期期末試験で50点以上とる。
		16週	後期期末試験の解答と解説を行う。	後期期末試験の結果から、必要な復習を行う。

評価割合

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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0042		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: 7		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	7		
教科書/教材	適宜、資料を配布する					
担当教員	和田 州平					
到達目標						
1. 研究の目的を理解して、計画し遂行できる。 2. 研究内容を分かりやすく簡潔に口頭発表し、その内容に関して討論できる。 3. 研究テーマに関する専門知識を身につける。 4. これまでに学んだ専門知識を活用し、自発的に問題を解決する能力を身につける。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	自主的に研究テーマの背景や工学的意義をまとめ、説明できる。		担当教員の指導の下で、研究テーマの背景や工学的意味を説明できる。		研究テーマの背景や工学的意味を説明できない。	
評価項目2	自主的にテーマを推進するための計画や実験・解析方法などの検討ができる。		担当教員の指導の下で、テーマを推進するための計画や実験・解析方法などの検討ができる。		テーマを推進するための計画や実験・解析方法などの検討ができない。	
評価項目3	自主的に研究結果を論文にまとめ、プレゼンテーションできる。		担当教員の指導の下で、研究結果を論文にまとめ、プレゼンテーションできる。		研究結果を論文にできない。プレゼンテーションもできない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	卒業研究は、第5学年までに修得した情報工学の専門知識や物理・化学などの知識を基礎として、より学術的な研究課題に対して主体的に調査、計画、研究を実施するものである。					
授業の進め方・方法	指導教員が学生に課題を提示する。学生は教員と相談しアドバイスを受けながら主体的に研究を進める。					
注意点	課題に対し学生が主体となって計画を立て、自主的、継続的に取り組み、研究を行うことが大切である。指示を待っているだけでは研究は進まない。主体的に研究計画を立て、指導教員の助言と承認を受けてから実行し、ある程度進んだところで再び指導教員の助言と承認を受けるというサイクルを繰り返しながら、研究を進めること。研究で問題が生じた場合は、速やかに指導教員に相談し、助言を仰ぐこと。指導教員からの助言に対しては、正確かつ速やかに実行すること。情報収集では日本語や英語の学術論文を読む必要がある。日本語だけでなく英文読解と英作文の学習もしておくこと。卒業論文の作成では、正確で論理的な文書を書くよう心がけること。一つのテーマを複数の学生で取り組む場合は、人数に見合うだけの成果が求められる。情報共有とスケジュール管理を徹底し、研究の負荷が偏らないようにすること。 以上より、技術者が身に付けるべき素養である課題に対する取り組みの姿勢や問題解決能力を授業態度や論文の完成度および抄録や発表内容を通じて評価する。中間発表会（20%）、研究発表会（40%）および卒業論文（40%）で評価する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究室と研究テーマの決定		受講生の希望を基に研究室を決定し、指導教員と相談して研究テーマを決定する。	
		2週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		3週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		4週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		5週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		6週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		7週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		8週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
	2ndQ	9週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		10週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		11週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		12週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		13週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		14週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	
		15週	研究遂行		指導教員の助言を受けながら、主体的に研究テーマに関する情報を収集し、研究を遂行する。	

		16週	中間発表会	研究のスケジュール管理を確認するために、研究進捗状況を文書にまとめるとともに、内容を分かりやすくプレゼンテーションする。
後期	3rdQ	1週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		2週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		3週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		4週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		5週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		6週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		7週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		8週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
	4thQ	9週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		10週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		11週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		12週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		13週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		14週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		15週	研究遂行と卒業論文執筆	指導教員の助言を受けながら、主体的に研究を遂行し、研究成果を論文にまとめる。
		16週	卒業研究発表会	研究成果を文書にまとめるとともに、内容を分かりやすくプレゼンテーションする。

評価割合

	中間発表	卒業研究発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	卒業論文	合計
総合評価割合	20	40	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	40	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	画像情報システム	
科目基礎情報							
科目番号	0043		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	酒井幸市著『ディジタル画像処理入門』コロナ社、2002年、2200円(+税)						
担当教員	和崎 浩幸						
到達目標							
ディジタル画像の構造について説明できる。また、濃度変換による画質改善方法を理解し、実装できる。 空間フィルタ、2値化処理について理解し、処理プログラムを実装できる。 膨張・収縮処理、2値化画像の表現方法、テンプレートマッチングについて理解し、実装できる。 実領域から空間周波数領域への変換について理解し、DFT プログラムを実装することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	ディジタル画像の構造とデータ処理の方法について理解し、全課題の達成ができる。		ディジタル画像の構造とデータ処理の方法について理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		ディジタル画像の構造とデータ処理の方法について理解できていない。または課題が達成できない。		
評価項目2	濃度変換処理について理解し、全課題の達成ができる。		濃度変換処理について理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		濃度変換処理について理解できない。または課題が達成できない。		
評価項目3	空間フィルタ処理について理解し、全課題の達成ができる。		空間フィルタ処理について理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		空間フィルタ処理について理解できない。または課題が達成できない。		
評価項目4	2値化処理について理解し、全課題の達成ができる。		2値化処理について理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		2値化処理について理解できない。または課題が達成できない。		
評価項目5	膨張・収縮処理とランレングス表現について理解し、全課題の達成ができる。		膨張・収縮処理とランレングス表現について理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		膨張・収縮処理とランレングス表現について理解できない。または課題が達成できない。		
評価項目6	パターンマッチングの基本とテンプレートマッチングについて理解し、全課題の達成ができる。		パターンマッチングの基本とテンプレートマッチングについて理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		パターンマッチングの基本とテンプレートマッチングについて理解できない。または課題が達成できない。		
評価項目7	DFTの基本を理解し、全課題の達成ができる。		DFTの基本を理解し、一部を除いた課題の達成ができる。		DFTの基本が理解できない。または課題が達成できない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	この科目（画像情報システム）では、ディジタル画像処理の基本的な処理について学ぶ。 まず、ディジタル画像の構造について理解し、プログラミングで画像データを扱う方法について学ぶ。 次に演習形式で、濃度変換、空間フィルタ、2値化処理と表現方法、パターンマッチング、周波数解析などの各処理方法について説明し、課題に取り組みながら体得する。						
授業の進め方・方法	以下の単元ごとに、最初に処理手法についての説明を行う。その処理手法にしたがって各課題について処理プログラムを作成し、テスト画像を用いて動作確認を行う。 ⇒ディジタル画像の構造とデータ処理、濃度変換、空間フィルタ、2値化処理、膨張・収縮処理、2値化画像の表現手法、テンプレートマッチング、DFT解析 課題に対して作成したプログラムの動作確認ができれば、ソースファイルと確認結果を電子ファイルとして提出する。 また、指定された課題について、PDF化したレポートを提出する。 4回の試験の平均点60%、課題点40%として評価する。						
注意点	課題点が評価全体の40%を占めるので、着実に課題に取り組んで達成すること。また、課題の難易度はばらつきがあるので、できるところから進めて構わない。 データ処理を行うときは、常に変数の型や演算による丸めが起こることに注意してプログラムを作成すること。 授業時間内に集中して課題に取り組めば、ほぼ課題の達成は可能と思われるが、必要なら時間外等を利用して課題に取り組むこと。 指定された課題については、必ずレポートを提出すること。						
授業計画							
前期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	1stQ	1週	ディジタル画像の構造とデータ処理の方法について学ぶ。		ディジタル画像の構造とデータ処理の方法について理解する。		
		2週	課題に取り組む。		モノクロ変換、濃度値反転、反転画像処理について課題に取り組み、達成する。		
		3週	課題に取り組む。		モノクロ変換、濃度値反転、反転画像処理について課題に取り組み、達成する。		
		4週	濃度変換の各手法について学ぶ。		濃度変換の各手法について理解する。		
		5週	濃度変換の各課題に取り組む。		2次変換、根変換、シグモイド変換、ヒストグラム平均化の各課題に取り組み、達成する。		
		6週	濃度変換の各課題に取り組む。		2次変換、根変換、シグモイド変換、ヒストグラム平均化の各課題に取り組み、達成する。		
		7週	濃度変換の各課題に取り組む。		2次変換、根変換、シグモイド変換、ヒストグラム平均化の各課題に取り組み、達成する。		
		8週	前期中間試験を実施する。		前期中間試験で概ね60点以上とることを目標とする。		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と説明を行う。		前期中間試験の結果から、必要な復習を行う。		
		10週	オペレータを用いた空間フィルタについて学ぶ。		オペレータを用いた空間フィルタについて理解する。		
11週		空間フィルタの各課題に取り組む。		平均値フィルタ、メディアンフィルタ、微分フィルタ、先鋭化フィルタの各課題に取り組み、達成する。			

後期		12週	空間フィルタの各課題に取り組む。	平均値フィルタ、メディアンフィルタ、微分フィルタ、先鋭化フィルタの各課題に取り組む、達成する。
		13週	2値化処理の各手法について学ぶ。	2値化処理の各手法について理解する。
		14週	2値化処理の各課題に取り組む。	固定閾値処理、モード法、可変閾値法、微分ヒストグラム法の各課題に取り組む、達成する。
		15週	前期定期試験を実施する。	前期期末試験で概ね60点以上とすることを目標とする。
		16週	前期定期試験の解答と説明を行う。	前期期末試験の結果から、必要な復習を行う。
	3rdQ	1週	2値化処理の各課題に取り組む。	固定閾値処理、モード法、可変閾値法、微分ヒストグラム法の各課題に取り組む、達成する。
		2週	2値化処理の各課題に取り組む。	固定閾値処理、モード法、可変閾値法、微分ヒストグラム法の各課題に取り組む、達成する。
		3週	膨張と収縮、2値化図形の表現方法について学ぶ。	膨張と収縮、2値化図形の表現方法について理解する。
		4週	膨張・収縮処理とランレングス表現の各課題に取り組む。	膨張処理、収縮処理、ランレングス表現の各課題に取り組む、達成する。
		5週	膨張・収縮処理とランレングス表現の各課題に取り組む。	膨張処理、収縮処理、ランレングス表現の各課題に取り組む、達成する。
		6週	パターンマッチングの基本について学ぶ。	パターンマッチングの基本を理解する。
		7週	テンプレートマッチングの課題に取り組む。	テンプレートマッチングの課題に取り組む、達成する。
		8週	後期中間試験を実施する。	後期中間試験で概ね60点以上とすることを目標とする。
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と説明を行う。	後期中間試験の結果から、必要な復習を行う。
		10週	テンプレートマッチングの課題に取り組む。	テンプレートマッチングの課題に取り組む、達成する。
		11週	テンプレートマッチングの課題に取り組む。	テンプレートマッチングの課題に取り組む、達成する。
		12週	1次元DFTと2次元DFTの基本について学ぶ。	1次元DFTと2次元DFTの基本について理解する。
		13週	DFTの課題に取り組む。	1次元DFTと2次元DFTの課題に取り組む、達成する。
		14週	DFTの課題に取り組む。	1次元DFTと2次元DFTの課題に取り組む、達成する。
		15週	後期期末試験を実施する。	後期期末試験で概ね60点以上とすることを目標とする。
		16週	後期期末試験の解答と説明を行う。	後期期末試験の結果から、必要な復習を行う。

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	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	知能システム	
科目基礎情報							
科目番号	0044		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	なし						
担当教員	大枝 真一						
到達目標							
最小二乗法、最急降下法について理解する。階層型ニューラルネットワークの基礎知識について理解する。 階層型ニューラルネットワークの学習法であるバックプロパゲーションアルゴリズムの動作について理解する。 統計的機械学習について理解する。							
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	
最小二乗法		最小二乗法の原理を理解し、説明できる。		最小二乗法を理解している。		最小二乗法を理解していない。	
最急降下法		最急降下法を理解し、説明できる。		最急降下法を理解している。		最急降下法を理解していない。	
ニューラルネットワーク		ニューラルネットワークを理解し、説明できる。		ニューラルネットワークを理解している。		ニューラルネットワークを理解していない。	
統計的機械学習		統計的機械学習を理解し、説明できる。		統計的機械学習を理解している。		統計的機械学習を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE B-2 準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	知能システムは幅広い学問である。その中でも、データから規則性を自動的に学習する機械学習の基礎について学ぶ。						
授業の進め方・方法	座学と演習によって授業を進める。 座学では手法を理解することに務めること。また、演習では理解した手法を実装し、実験によって理解を深める。						
注意点	演習およびレポートでは学習内容を実装することがあるため、C言語の基本的なプログラミングができること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	知能システムの概要		知能システムの歴史、現状、実現可能性について学ぶ。		
		2週	一般的な学習手法の概要		教師あり学習、教師なし学習について学ぶ。		
		3週	最小二乗法		最小二乗法の利用方法について学ぶ。		
		4週	最急降下法		最急降下法について学ぶ。		
		5週	最急降下法		最急降下法について学ぶ。		
		6週	ニューラルネット研究の歴史と脳神経細胞の構造と機能		ニューラルネット研究の経緯と現状について学ぶ。また、脳の構造と機能、神経細胞の構造と機能、シナプス結合について学ぶ。		
		7週	ニューラルネット研究の歴史と脳神経細胞の構造と機能		ニューラルネット研究の経緯と現状について学ぶ。また、脳の構造と機能、神経細胞の構造と機能、シナプス結合について学ぶ。		
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容		
	2ndQ	9週	階層型ニューラルネットワークの学習法		階層型ニューラルネットワークの学習法について学ぶ。		
		10週	階層型ニューラルネットワークの二乗誤差		ネットワーク出力と目標出力の二乗誤差について学ぶ。		
		11週	バックプロパゲーション		バックプロパゲーションの仕組みについて学ぶ。		
		12週	バックプロパゲーション		バックプロパゲーションの仕組みについて学ぶ。		
		13週	バックプロパゲーションの実装		バックプロパゲーションを実装し、応用問題に適用できるか検討を行う。		
		14週	バックプロパゲーションの実装		バックプロパゲーションを実装し、応用問題に適用できるか検討を行う。		
		15週	前期定期試験		前期定期試験までの学習内容		
		16週	前期定期試験解説		試験の解説		
後期	3rdQ	1週	学習モデルと統計的推定		確率モデルとベイズ識別を学ぶ。		
		2週	学習モデルと統計的推定		確率モデルとベイズ識別を学ぶ。		
		3週	パラメトリック手法		最尤推定、ベイズ推定を学ぶ。		
		4週	パラメトリック手法		最尤推定、ベイズ推定を学ぶ。		
		5週	データからの学習		データから数理モデルを構築する手法を学ぶ。		
		6週	データからの学習		データから数理モデルを構築する手法を学ぶ。		
		7週	データからの学習		データから数理モデルを構築する手法を学ぶ。		
		8週	後期中間試験		前期定期試験から後期中間試験までの学習内容		
	4thQ	9週	進化型計算の概要		ダーウィンの進化論、DNAの構造、進化型計算の概要について学ぶ。		
		10週	組合せ最適化問題		ナップサック問題の説明を行い探索手法について学ぶ。		

	11週	組合せ最適化問題	ナップサック問題の説明を行い探索手法について学ぶ。
	12週	遺伝的アルゴリズム	遺伝的アルゴリズムの手法と特徴を学ぶ。
	13週	遺伝的アルゴリズム	遺伝的アルゴリズムの手法と特徴を学ぶ。
	14週	遺伝的アルゴリズム	遺伝的アルゴリズムの手法と特徴を学ぶ。
	15週	後期定期試験	後期中間試験から後期定期試験までの学習内容
	16週	後期定期試験解説	試験の解説
評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	40	10	50
専門的能力	40	10	50

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用物理Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0045		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							
担当教員		齋藤 康之,鈴木 健司					
到達目標							
・粒子と波動の二重性を理解できる。 ・原子や原子核の構造・性質を理解できる。 ・簡単なシュレーディンガー方程式を解くことができる。 ・量子力学での観測と不確定性原理を理解できる。 ・井戸形ポテンシャルについて理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
粒子と波動の二重性		粒子と波動の二重性について十分に理解できる。		粒子と波動の二重性についてある程度理解できる。		粒子と波動の二重性について理解できない。	
原子や原子核の構造・性質		原子や原子核の構造・性質について十分に理解できる。		原子や原子核の構造・性質についてある程度理解できる。		原子や原子核の構造・性質について理解できない。	
シュレーディンガー方程式		シュレーディンガー方程式とその解法を十分に理解できる。		シュレーディンガー方程式とその解法をある程度理解できる。		シュレーディンガー方程式とその解法を理解できない。	
量子力学での観測と不確定性原理		量子力学での観測と不確定性原理について十分に理解できる。		量子力学での観測と不確定性原理についてある程度理解できる。		量子力学での観測と不確定性原理について理解できない。	
井戸形ポテンシャル		井戸形ポテンシャルについて十分に理解できる。		井戸形ポテンシャルについてある程度理解できる。		井戸形ポテンシャルについて理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		量子力学について学習する。その過程において、古典力学についても触れる。					
授業の進め方・方法		座学（板書）にて行う。					
注意点		ただ授業を聞いているだけでは理解は深まらない。きちんと考えながら授業を聞き、分からないところがあれば積極的に質問すること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	光の二重性		古典物理における光の波動性を学び、黒体輻射・光電効果から光の粒子性を理解する。		
		2週	光の二重性		古典物理における光の波動性を学び、黒体輻射・光電効果から光の粒子性を理解する。		
		3週	原子モデル		線スペクトルとボーアの原子モデルについて理解する。		
		4週	ド・ブロイ波		ド・ブロイ波について理解する。		
		5週	原子核構造と崩壊		原子核の構造について理解する。		
		6週	原子核構造と崩壊		放射性崩壊について理解する。		
		7週	原子核構造と崩壊		核分裂・核融合について理解する。		
		8週	前期中間試験		これまでの内容を理解していること。		
	2ndQ	9週	シュレーディンガー方程式		シュレーディンガー方程式とその解法を理解する。		
		10週	シュレーディンガー方程式		シュレーディンガー方程式とその解法を理解する。		
		11週	観測と不確定性原理		観測による波動関数の収縮と不確定性原理について理解する。		
		12週	観測と不確定性原理		観測による波動関数の収縮と不確定性原理について理解する。		
		13週	井戸形ポテンシャル		無限および有限深さの井戸形ポテンシャルにおける、エネルギー固有関数と固有値について理解する。		
		14週	井戸形ポテンシャル		無限および有限深さの井戸形ポテンシャルにおける、エネルギー固有関数と固有値について理解する。		
		15週	井戸形ポテンシャル		無限および有限深さの井戸形ポテンシャルにおける、エネルギー固有関数と固有値について理解する。		
		16週	前期定期試験		前期中間試験以降の内容を理解していること。		
評価割合							
		試験		課題		合計	
総合評価割合		80		20		100	
基礎的能力		0		0		0	
専門的能力		80		20		100	
分野横断的能力		0		0		0	

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	半導体工学
科目基礎情報						
科目番号	0046		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	古川静二郎ほか著『電子デバイス工学』森北出版、1993年、1800円(+ 税)					
担当教員	和崎 浩幸					
到達目標						
原子の構造と電子配置について理解する。また、共有結合による結晶構造について理解する。 エネルギー準位について理解し、結晶構造におけるバンド構造の形成について理解する。 結晶構造におけるエネルギーバンド構造を理解し、金属・半導体・絶縁体の違いを説明できる。 キャリア密度とフェルミ準位について理解し、結晶構造をもつ導体の移動度や導電率・抵抗率について理解する。 pn接合ダイオードの動作について、概要を説明できる。 バイポーラトランジスタ・MOS-FET・接合形FETの動作について、概要を説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	原子の構造と電子配置、共有結合による結晶構造について説明できる。		原子の構造と電子配置、共有結合による結晶構造について理解できる。		原子の構造と電子配置、共有結合による結晶構造について理解できていない。	
評価項目2	エネルギー準位、結晶構造におけるバンド構造の形成について説明できる。		エネルギー準位、結晶構造におけるバンド構造の形成について理解できる。		エネルギー準位、結晶構造におけるバンド構造の形成について理解できない。	
評価項目3	結晶構造におけるエネルギーバンド構造を用いて、金属・半導体・絶縁体の違いを説明できる。		結晶構造におけるエネルギーバンド構造による、金属・半導体・絶縁体の違いが理解できる。		結晶構造におけるエネルギーバンド構造による、金属・半導体・絶縁体の違いが理解できていない。	
評価項目4	キャリア密度とフェルミ準位について理解し、導体の移動度や導電率・抵抗率について説明できる。		キャリア密度とフェルミ準位について理解し、導体の移動度や導電率・抵抗率について理解できる。		キャリア密度とフェルミ準位について理解し、導体の移動度や導電率・抵抗率について理解できない。	
評価項目5	pn接合ダイオードの動作原理について説明できる。		pn接合ダイオードの動作原理について、概要を説明できる。		pn接合ダイオードの動作原理について、理解できない。	
評価項目6	バイポーラトランジスタ・MOS-FET・接合形FETの動作について説明できる。		バイポーラトランジスタ・MOS-FET・接合形FETの動作について理解できる。		バイポーラトランジスタ・MOS-FET・接合形FETの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						
JABEE B-2 準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	現在のハードウェアの基幹技術である、半導体とその代表的なデバイスの構造や動作特性などについて学ぶ。 最初に、原子と結晶構造、エネルギーバンド等について学び、結晶構造をもつ物性の基本について学ぶ。 次に、pn接合、金属-半導体接合を学び、ダイオードの動作特性について学ぶ。 また、バイポーラトランジスタ・MOS-FET・接合型FETの動作特性について学ぶ。					
授業の進め方・方法	前半は原子と結晶構造から半導体の特性について、説明する。 後半はバンドモデルによる、半導体デバイスの動作について説明する。					
注意点	数式を用いて説明する項目が多いので、式の計算などの表面的なことにとらわれすぎずに、物理的な意味を把握すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	単純な原子の構造や電子配列について学ぶ。		原子の構造、電子のとりうる軌道などについて理解する。	
		2週	原子の電子配列と原子の結合・結晶構造について学ぶ。		原子の電子配列規則、共有結合、結晶構造について理解する。	
		3週	電子の軌道とエネルギー準位、結晶構造におけるエネルギー帯の形成について学ぶ。		電子軌道とエネルギー準位の関係について理解する。 また、エネルギー帯構造の違いによる電気的特性の違いについて理解する。	
		4週	真性半導体と外因性半導体のキャリアの発生の仕組みについて学ぶ。		真性半導体と外因性半導体のキャリアの発生の仕組みについて理解する。	
		5週	キャリア密度について、状態密度関数と分布関数を学ぶ。		状態密度関数と分布関数の持つ意味と概形について理解する。	
		6週	キャリア密度を状態密度関数と分布関数から求める方法を学ぶ。		キャリア密度の計算方法を理解し、ボルツマン分布で表現できることを理解する。	
		7週	真性半導体のキャリア密度とフェルミ準位について学ぶ。		真性半導体のキャリア密度とフェルミ準位について理解する。	
		8週	前期中間試験を実施する。		試験で60点以上の成績を目安とする。	
	2ndQ	9週	試験の解答と解説を行う。		試験の解答と解説をもとに、必要な復習等を行う。	
		10週	外因性半導体のキャリア密度とエネルギー準位について、温度領域に分けて学ぶ。		外因性半導体では、温度領域によって特性の変化が生じることを理解する。また、常温における多数キャリア密度とフェルミ準位について説明できる。	
		11週	半導体の電気伝導となる、ドリフト電流について学ぶ。		ドリフト電流が外部電界によるキャリアの移動で生じることを理解し、移動度や電流密度の関係について説明できる。	
		12週	半導体におけるオームの法則として、抵抗率・導電率について学ぶ。		電界・移動度・キャリア密度によって、抵抗率・導電率が計算できる。	

後期		13週	半導体のキャリア濃度勾配による拡散電流について学ぶ。	キャリア密度の勾配によって電流が生じることを理解する。
		14週	半導体のキャリアの連続の式について学ぶ。	キャリアの連続の式について、各項が表す意味を理解する。
		15週	前期期末試験を行う。	試験で60点以上の成績を目安とする。
		16週	試験の解答と解説を行う。	試験の解答と解説をもとに、必要な復習等を行う。
	3rdQ	1週	pn接合について、接合部で生じる現象について学ぶ。	空間電荷領域の生成、拡散電位や電位障壁について理解する。また、エネルギーバンド図を書いて概要を説明できる。
		2週	pn接合のダイオードとしての順方向動作の概要について学ぶ。	エネルギーバンド図を使って、順方向電位を外部から加えたときの動作の概要を説明できる。
		3週	pn接合のダイオードとしての逆方向動作の概要について学ぶ。	エネルギーバンド図を使って、逆方向電位を外部から加えたときの動作の概要を説明できる。また、降伏現象の要因について説明できる。
		4週	pn接合ダイオードの電流特性について学ぶ。	キャリアの連続の式を用いてキャリアの状態を表せることを理解する。2階微分方程式を解くことで電流-電圧特性の式が得られることを理解する。
		5週	pn接合ダイオードの接合容量について学ぶ。	空間電荷領域が接合容量として働くことを理解する。
		6週	金属-半導体接合におけるショットキー接合について学ぶ。	エネルギーバンド図を書いて、ショットキーダイオードとしての動作概要が説明できる。
		7週	金属-半導体接合におけるオーミック接合について学ぶ。	エネルギーバンド図を書いて、オーミック接合としての動作概要が説明できる。
		8週	後期中間試験を行う。	試験で60点以上の成績を目安とする。
	4thQ	9週	試験の解答と解説を行う。	試験の解答と解説をもとに、必要な復習等を行う。
		10週	バイポーラトランジスタの動作原理について学ぶ。	順方向活性領域におけるエネルギーバンド図を書いて、動作の概要を説明できる。
		11週	パンチスルーやアーリー効果などについて学ぶ。	パンチスルーやアーリー効果などを理解し、トランジスタの構造や等価回路との関連を理解する。
		12週	MOS構造の特性について学ぶ。	ゲートに加える電圧によって、蓄積層・空乏層・反転層ができることを理解する。また、MOS構造の容量特性について理解する。
		13週	MOSトランジスタの動作特性について学ぶ。	外部電圧による反転層の変化を理解し、MOSトランジスタの特性について概要を理解する。
		14週	接合型FETの動作特性について学ぶ。	接合型FETの構造から、外部電圧によって空乏層が変化することによる動作の概要について理解する。
		15週	後期期末試験を行う。	試験で60点以上の成績を目安とする。
		16週	試験の解答と解説を行う。	試験の解答と解説をもとに、必要な復習等を行う。

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

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	分散情報システム
科目基礎情報						
科目番号	0047		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	(計算機システムの教科書)					
担当教員	丸山 真佐夫					
到達目標						
バス結合型、ネットワーク結合型の並列コンピュータの構成を理解し、簡単なプログラムを作成できるようになる。 またクラウドコンピューティングの基礎概念を理解する。						
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	
バス結合型並列コンピュータ	バス結合型並列アーキテクチャを理解し、OpenMPを用いた実際のプログラムを作成できる。		バス結合型並列アーキテクチャとOpenMPによるプログラム作成の基本的な方法を理解できる。		バス結合型並列アーキテクチャについて十分理解できない。	
ネットワーク結合型並列コンピュータ	ネットワーク結合型並列アーキテクチャを理解し、MPIを用いた実際のプログラムを作成できる。		ネットワーク結合型並列アーキテクチャとMPIによるプログラム作成の基本的な方法を理解できる。		ネットワーク結合型並列アーキテクチャについて十分理解できない。	
クラウドコンピューティング	クラウドの概念を理解し、オンプレミスの情報システムをクラウドに移行する計画を立案できる。		クラウドの基本を理解し、そのメリットとデメリットを説明できる。		クラウドの基本を十分に理解できず、そのメリットとデメリットを説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE B-2 準学士課程 2(2)						
教育方法等						
概要	並列、分散コンピュータについて学習する。また近年重要性を増しているクラウドコンピューティングについて学習する。					
授業の進め方・方法	講義および演習、実習を取り入れて授業を進める。					
注意点	変化の早い分野であるので、最新のニュース等に関心を持ち、みずから情報や知識の吸収に努めること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	並列処理システムの概要(1)		並列処理システムの概念と課題を理解する。	
		2週	並列処理システムの概要(2)		並列処理システムの歴史、命令／データ流、メモリ共有に注目した分類を理解する。	
		3週	バス結合型並列アーキテクチャ		共有メモリ型並列コンピュータにおけるキャッシュの役割、キャッシュコヒーレンスの概念を理解する。	
		4週	スヌープキャッシュ(1)		ライトスルー／ライトバック、ライトインバリデート／ライトアップデートの各方式の概要を理解する。	
		5週	スヌープキャッシュ(2)		ライトバックインバリデートの代表的なプロトコルの動作を理解する。	
		6週	スヌープキャッシュ(3)		ライトバックアップデートの代表的なプロトコルの動作を理解する。	
		7週	同期方式		不可分命令の概念と種類、バリア同期の概念を理解する。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	相互結合網		相互結合網の分類、基本的な直接網の種類とそれぞれの特性を理解する。	
		10週	転送方式		Store&Forward、Wormhole、Virtual Cut Throughの各転送方式の動作を理解する。	
		11週	ルーティングアルゴリズム		次元ルーティング、決定的ルーティング、適応型ルーティング、フォールトトレラントルーティングの各方式を理解する。	
		12週	OpenMPプログラミング(1)		OpenMPを用いて簡単な並列プログラムを書けるようになる。	
		13週	OpenMPプログラミング(2)		OpenMPを用いて簡単な並列プログラムを書けるようになる。	
		14週	MPIプログラミング		OpenMPを用いて簡単な並列実行するプログラムを書けるようになる。	
		15週	MPIプログラミング		OpenMPを用いて簡単な並列実行するプログラムを書けるようになる。	
		16週	前期期末試験			
後期	3rdQ	1週	クラウドの歴史		クラウドコンピューティングが誕生に至るコンピュータシステムの発展を理解する。	
		2週	クラウド周辺の技術		ネットワーク／ユビキタス／ユーティリティ／グリッドコンピューティングとクラウドの関係を理解する。	
		3週	クラウドのアーキテクチャとモデル		NISTによるクラウドのモデルを理解する。	
		4週	クラウドを支える基盤技術(1) 仮想化		クラウドを支える基盤技術である仮想化技術の概念、役割を理解する。	
		5週	クラウドを支える基盤技術(2) インターネット		クラウドを支える基盤技術としてのインターネットの概念、役割を理解する。	

		6週	クラウドを支える基盤技術(3) 並列処理	クラウドを支える基盤技術である並列処理の概念を理解する。
		7週	クラウドを支える基盤技術(4) 並列処理	クラウドにおける並列処理の利用について理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	クラウドを実現するハードウェア	クラウドデータセンタのハードウェア、運用技術、標準化と今後の動向を理解する。
		10週	クラウドで使われるソフトウェア	クラウドセンターでどのようなソフトウェアが利用されているか理解する。
		11週	クラウドのセキュリティ	クラウドシステムにおけるセキュリティの課題ととるべき対策について理解する。
		12週	クラウドサービスの調査(1)	現在提供されている主なクラウドサービスを調査し、どのようなサービスがあるか理解する。
		13週	クラウドサービスの調査(2)	現在提供されている主なクラウドサービスを調査し、どのようなサービスがあるか理解する。
		14週	クラウド利用の事例調査	クラウドの導入事例を調査し、クラウドがどのように活用されているかを理解する。
		15週	本校システムのクラウド化	本校の情報システムをクラウド化するシステム設計を行い、クラウド化の課題と解決法を習得する。
		16週		

評価割合			
	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	60	5	65
専門的能力	20	15	35

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	信号処理工学
科目基礎情報						
科目番号	0048		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	小畑秀文/浜田望/田村安孝 著『(計測・制御テクノロジーシリーズ 15)信号処理入門』コロナ社、2007年、3,570円(税込)					
担当教員	SAPKOTA ACHYUT					
到達目標						
時間空間での信号処理手法の概要を理解し、インパルス応答と畳み込みが活用できる。 周波数空間への信号変換の概要を理解し、ラプラス変換・Z変換とともにFFTが活用できる。 相関の意味を理解し、FFTと相関のプログラミングによる処理ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		時間空間での信号処理手法の概要を理解し、インパルス応答と畳み込みが活用できる。	時間空間での信号処理手法の概要を理解し、与えられた数式が解ける。		時間空間での信号処理手法の概要が理解できず、数式も解けない。	
評価項目2		周波数空間への信号変換の概要を理解し、ラプラス変換・Z変換とともにFFTが活用できる。	周波数空間への信号変換の概要を理解し、与えられた数式が解ける。		周波数空間への信号変換の概要が理解できず、数式も解けない。	
評価項目3		相関の意味を理解し、FFTと相関のプログラミングによる処理ができる。	FFTと相関について与えられたプログラムを実行し処理ができる。		FFTと相関のプログラムが扱えない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	情報を信号として捉え、数理で表現しつつその処理の手法を理解することが目標である。 特に、数学で学んだラプラス変換やフーリエ変換の応用的活用法と、複素数や行列を用いることの効果を把握する。 情報工学で必要とされるデジタル処理に関して、プログラムを作成することで体感する。					
授業の進め方・方法	前期はスライドを用いた座学であるが、スライドを穴あきとして配布するため、メモを取ることに注力するのではなく、聞く方に注力した受講を心がけること。 後期はPCを用いた演習を行う。 授業の短い時間ではとても学習しきれないため、提示された教科書にとどまらず、様々な書物に目を通して知識を広げるよう心がけること。 特に数学や物理学との関連が高いため、都度復習をする必要がある。 わからないところは適宜質問に応じる。					
注意点	前半の座学における基礎概念は要点を的確におさえ、後半の実機演習課題において活用できるよう、常に実用を見据えた学習を心がけること。 微分と複素数の数学的知識が重要であるため、しっかり復習をしておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、サイバネティックスについて		学習方法を理解する	
		2週	信号処理の概略とデジタル化手法 数学ツールの紹介		信号処理の基礎として平均の処理方法とAD/DAについて復習する	
		3週	線形時不変システム インパルス応答と畳み込み		インパルス応答と畳み込みがもつ意味を復習する	
		4週	フーリエ級数展開の意味		フーリエ級数展開をすることで何が得られるのかを理解する	
		5週	フーリエ変換の意味		フーリエ変換とフーリエ級数展開の違いを理解する	
		6週	離散時間フーリエ変換と離散フーリエ変換		離散化データに対する周波数変換手法を理解する	
		7週	前期中間までの総まとめ		4つの周波数変換方法についてしっかりまとめて理解する	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	前期中間試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する	
		10週	FFT		高速フーリエ変換の概念を理解し、使えるようにする	
		11週	ラプラス変換の意味 Z変換の意味		ラプラス変換とZ変換が持つ本質的な意味を理解する	
		12週	アナログフィルタ（コンデンサとコイル）		アナログフィルタとして用いられるコンデンサとコイルの意味を理解する	
		13週	デジタルフィルタ（FIRとIIR）		デジタルフィルタの概要と構築方法の基礎を理解する	
		14週	前期期末までの総まとめ		13週の内容をしっかりと復習する	
		15週	前期期末試験			
		16週	前期期末試験の答案返却・解説		解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する	
後期	3rdQ	1週	自己相関と相互相関		自己相関と相互相関が持つ意味を理解する	
		2週	FFTのCプログラム実装1（基本機能の実装）		FFTをCプログラムで実装する	
		3週	FFTのCプログラム実装2（IFFTの実装）		FFTプログラムをIFFTに拡張する	
		4週	FFTのCプログラム実装3（周波数の加工）		FFTプログラムを用いて、周波数空間の情報を加工した場合に何が起こるのかを理解する	
		5週	FFTのCプログラム実装4（周波数の加工）		FFTプログラムを用いて、特定の波形情報を周波数空間に掛けあわせた時にどうなるかを理解する	
		6週	ローパスフィルタのCプログラム実装1（基本機能の実装）		ローパスフィルタをCプログラムで実装する	

		7週	後期中間までの総まとめ	これまでの学習内容を復習し、実装が間に合わなかったプログラムを実装する
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する
		10週	ローパスフィルタのCプログラム実装2（係数による変化）	ローパスフィルタの係数を変化させると何が起るかを理解する
		11週	自己関連プログラムの実装1（基本機能の実装）	自己関連を計算するプログラムを実装する
		12週	自己関連プログラムの実装2（特定データの解析実習）	自己関連で与えられたデータを解析した場合にどういう波形でどういう結果が得られるかを理解する
		13週	ウィーナーヒンチンの定理の実習的証明1	FFTと自己関連のプログラムを統合してウィーナーヒンチンの定理を証明する
		14週	ウィーナーヒンチンの定理の実習的証明2 後期期末までの総まとめ	FFTと自己関連のプログラムを統合してウィーナーヒンチンの定理を証明する
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の答案返却・解説	解説を聞いて、自分の苦手箇所を理解する

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	10	30
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10