

Kure College				Civil and Environmental Engineering								Year				2018												
Department Goals																												
Course Category		Course Title	Course Code	Credit Type	Credits	Class Hours per Week																Instructor	Division in Learning					
						1st Year				2nd Year				3rd Year				4th Year						5th Year				
						1st		2nd		1st		2nd		1st		2nd		1st		2nd				1st		2nd		
						1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q			1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	
General	選択必修	国語総合（現代文）	0061	School Credit	2	2																				Tonomura Akira		
General	選択必修	国語総合（古典）	0062	School Credit	1			2																			Ueshiba Reiko	
General	選択必修	社会科学入門	0063	School Credit	1	2																					Kihara Shigeya	
General	選択必修	歴史	0064	School Credit	2	2	2																				Une Toshinori	
General	選択必修	基礎数学 A I	0065	School Credit	2	4																					Kobayashi Masakazu	
General	選択必修	基礎数学 A II	0066	School Credit	2			4																			Kobayashi Masakazu	
General	選択必修	基礎数学 B	0067	School Credit	2	2	2																				Okana Shozo	
General	選択必修	物理	0068	School Credit	2	2	2																				Kasai Seiji	
General	選択必修	化学	0069	School Credit	2	2	2																				Tanaka Shinichi	
General	選択必修	ライフサイエンス・アースサイエンス B	0070	School Credit	1			2																			Ashida Yoshiyuki	
General	選択必修	保健	0071	School Credit	1			2																			Maruyama Keishi	
General	選択必修	芸術	0072	School Credit	1	2																						
General	選択必修	インキュベーションワーク	0073	School Credit	2	2	2																				Hayashi Kazuhiko	
General	選択必修	コミュニケーション英語 I	0074	School Credit	3	3	3																				Uesugi Yuko	
General	選択必修	英語表現 I	0075	School Credit	2	2	2																				Anthony Anthony, Mori Makoto	
General	選択必修	体育	0076	School Credit	2	2	2																				Sagano Takeshi,	
General	Compulsory	LHR	0173	School Credit	0	1	1																				Tanikawa Daisuke	

Specialized	Compulsory	測量	0057	School Credit	1	<table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			2																		Shigematsu Takahisa	
		2																										
Specialized	Compulsory	実験実習	0058	School Credit	2	<table><tr><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	2	2																			Tanikawa Daisuke, Kimura Zenichiro	
2	2																											
Specialized	選択必修	情報リテラシー	0059	School Credit	1	<table><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	2																				Oikawa Eisaku	
2																												
Specialized	選択必修	ものづくり実習	0060	School Credit	1	<table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			2																		Kanda Yusuke	
		2																										
General	選択必修	現代文	0097	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							2														Ueshiba Reiko	
						2																						
General	選択必修	古典	0098	School Credit	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2																Ueshiba Reiko	
				2																								
General	選択必修	歴史	0099	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2																
				2	2																							
General	選択必修	線形代数Ⅰ	0100	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					3	3															Kageyama Masaru	
				3	3																							
General	選択必修	微分積分Ⅰ	0101	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					3	3															Kawakatsu Nozomu	
				3	3																							
General	選択必修	物理	0102	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					3	3															Mori Sadao	
				3	3																							
General	選択必修	化学	0103	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2															Tanaka Shinichi	
				2	2																							
General	選択必修	体育	0104	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2															Watanabe Hideyuki	
				2	2																							
General	選択必修	インキュベーションワーク	0105	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2															Hayashi Kazuhiko	
				2	2																							
General	選択必修	コミュニケーション英語Ⅱ	0106	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					3	3															Omori Makoto	
				3	3																							
General	選択必修	英語表現Ⅱ	0107	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2															Omori Makoto	
				2	2																							
General	Compulsory	LHR	0187	School Credit	0	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					1	1															Tanaka Shinichi	
				1	1																							
Specialized	Compulsory	測量	0091	School Credit	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2																Kimura Zenichiro	
				2																								
Specialized	Compulsory	実験実習	0092	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					3	3															,Horiguchi Itaru, Mimura Yoichi	
				3	3																							

Specialized	選択必修	建設材料	0093	School Credit	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2																Horiguchi Itaru	
				2																								
Specialized	選択必修	コンクリート工学	0094	School Credit	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2	2															Mimura Yoichi	
				2	2																							
Specialized	選択必修	環境工学	0095	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							2														Tanikawa Daisuke	
						2																						
Specialized	選択必修	自然生態学	0096	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							2														Kimura Zenichiro	
						2																						
General	選択必修	現代文	0125	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Manda Keita	
								2	2																			
General	選択必修	現代社会	0126	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Fujimoto Yoshihiko	
								2	2																			
General	選択必修	地理	0127	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2												Furuya Tatsuro	
								2																				
General	選択必修	線形代数Ⅱ	0128	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2										Hiramatsu Naoya	
										2																		
General	選択必修	微分積分Ⅱ	0129	School Credit	3	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									3	3											Akaike Yuji	
								3	3																			
General	選択必修	微分方程式	0130	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2												Hiramatsu Naoya	
								2																				
General	選択必修	化学	0131	School Credit	1	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											2										Oyama Haruka	
										2																		
General	選択必修	保健・体育	0132	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Maruyama Keishi	
								2	2																			
General	選択必修	インキュベーションワーク	0133	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Hayashi Kazuhiko	
								2	2																			
General	選択必修	コミュニケーション英語Ⅱ	0134	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Kamochi Yuko	
								2	2																			
General	選択必修	英語表現Ⅱ	0135	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Kamochi Yuko	
								2	2																			
General	Compulsory	LHR	0196	School Credit	0	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									1	1											Maruyama Keishi	
								1	1																			
Specialized	Compulsory	実験実習	0117	School Credit	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									4	2											Shigematsu Takahisa, Tanikawa Daisuke, Kimura Zenichiro	
								4	2																			
Specialized	選択必修	応用物理	0118	School Credit	2	<table><tr><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><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									2	2											Hayashi Kazuhiko	
								2	2																			

[illegible]

Specialized	選択必修	コンクリート構造Ⅰ	0100	School Credit	1		Horiguchi Itaru	
Specialized	選択必修	コンクリート構造Ⅱ	0101	School Credit	1		Horiguchi Itaru	
Specialized	選択必修	構造力学A	0102	Academic Credit	2		Mimura Yoichi	
Specialized	選択必修	構造力学B	0103	Academic Credit	2		Kawamura Shinichi	
Specialized	選択必修	水理学A	0104	Academic Credit	2		Kurokawa Takeshi	
Specialized	選択必修	水理学B	0105	Academic Credit	2		Kurokawa Takeshi	
Specialized	選択必修	河川工学	0106	School Credit	1		Kurokawa Takeshi	
Specialized	選択必修	土質力学A	0107	Academic Credit	2			
Specialized	選択必修	土質力学B	0108	Academic Credit	2			
Specialized	選択必修	鋼構造A	0109	Academic Credit	2		Kawamura Shinichi	
Specialized	選択必修	都市計画	0110	School Credit	1			
Specialized	選択必修	社会基盤計画学I	0111	School Credit	1		Kanda Yusuke	
Specialized	選択必修	建設施工Ⅰ	0112	School Credit	1		Shigematsu Takahisa	
Specialized	選択必修	建設施工Ⅱ	0113	School Credit	1		Shigematsu Takahisa	
Specialized	選択必修	環境保全 A	0114	Academic Credit	2		Tanikawa Daisuke	
Specialized	選択必修	遺伝子工学概論	0115	School Credit	1		Oikawa Eisaku	
Specialized	選択必修	環境都市工学演習Ⅰ	0116	School Credit	1		Kanda Yusuke	

Specialized	Selective	土木CAD	0117	School Credit	1													2			Kawamura Shinichi	
Specialized	Elective	工業英語	0118	School Credit	1													2			Kanda Yusuke	
Specialized	Elective	校外実習	0119	School Credit	1													Intensive			Kanda Yusuke	
General	Selective	哲学	0105	School Credit	1													2			Nakamoto Yoshihiko	
General	Selective	保健・体育	0106	School Credit	1															2	Sagano Takeshi	
General	Selective	インキュベーションワーク	0107	School Credit	2													2	2		Hayashi Kazuhiko	
General	Selective	英語	0108	School Credit	2													2	2		Tomimura Noritaka	
General	Selective	ドイツ語	0109	School Credit	2													2	2		Nishitani Akiko	
General	Selective	中国語	0110	School Credit	2													2	2		,	
General	Selective	ハングル	0111	School Credit	2													2	2		Ijonsu	
Specialized	Compulsory	エンジニアリングデザイン	0086	School Credit	3													6			Kawamura Shinichi, Ota Kazuo, Kanda Yusuke	
Specialized	Compulsory	卒業研究	0087	School Credit	9													6	12		Oikawa Eisaku	
Specialized	Selective	情報処理	0088	School Credit	1													2			Kurokawa Takeshi	
Specialized	Selective	河川工学	0089	School Credit	1													2			Kurokawa Takeshi	
Specialized	Selective	交通計画A	0090	Academic Credit	2													2			Kanda Yusuke	
Specialized	Selective	技術者倫理	0091	School Credit	1															2		
Specialized	Selective	防災工学ⅠA	0092	Academic Credit	2													2			Fukuda Naozo	
Specialized	Elective	交通システム工学	0093	School Credit	1													2			Shigematsu Takahisa	

[illegible]

Kure College		Year	2018		Course Title	国語総合（現代文）	
Course Information							
Course Code		0061		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		『国語総合 現代文編』（東京書籍）『ビジュアルカラー 国語便覧』（大修館書店）『新版 チャレンジ常用漢字』					
Instructor		Tonomura Akira					
Course Objectives							
1. 日本語で書かれた文章を的確に読解すること。 2. さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を涵養すること。 3. 作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけること。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		日本語で書かれた文章を的確に読解できる		日本語で書かれた文章を読解できる		日本語で書かれた文章を読解できない	
評価項目2		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことが的確にできる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができない	
評価項目3		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることが的確にできる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		日本語で書かれた文章を的確に理解する能力を集うため、小説、評論などの文章を読解する。また、自分の考えをまとめ表現できる思索力と言語能力を身につける。					
Style		講義を基本とする。週に一度を目安に漢字テストを実施する。適宜、課題提出も課す					
Notice		授業態度は常に真摯に取り組む姿勢が基本です。積極的に学び、文章を読むことの楽しさ、奥深さに向き合ってください。なお、漢字テストは書き取りテストです。一点一画をおろそかにせず、丁寧に書くこと。評価の対象とならない文字にしないよう普段から気をつけること。					
Course Plan							
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンス 評論「技術が道徳を代行する時」（池内了）		1,自己紹介文を書く。 評論「技術が道徳を代行する時」を読解する。論理の展開を的確に捉える。筆者の主張をさまざまな角度から批評、考察する。		
		2nd	評論「技術が道徳を代行する時」（池内了）				
		3rd	小説「羅生門」（芥川龍之介）		2,小説「羅生門」を読み、鑑賞する。作品の主題・構成・表現方法を理解する。作者や背景に関する知識を身につけ、より作品の理解を深める。原典との対照によって作品の主題を考察する。		
		4th	小説「羅生門」（芥川龍之介）				
		5th	小説「羅生門」（芥川龍之介）				
		6th	小説「羅生門」（芥川龍之介）				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解説				
	2nd Quarter	9th	評論「時間と自由の関係について」（内山節）		3,評論「時間と自由の関係について」を読解する。論理の展開を的確に捉える。筆者の主張をさまざまな角度から批評、考察する。		
		10th	評論「時間と自由の関係について」（内山節）				
		11th	評論「時間と自由の関係について」（内山節）				
		12th	短歌「十五の春」（正岡子規ほか）		4,短歌「十五の春」俳句「白牡丹」を読解・鑑賞する。詩情のありかを的確に捉える。表現に込められた感性を様々な角度から読みとる。筆者や背景に対する知識を学び、人生の意味について考える。		
		13th	俳句「白牡丹」（高浜虚子ほか）				
		14th	短歌、俳句の創作実践				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解説				
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	随想「少女たちの『ひろしま』」（梯久美子）		1,随想「少女たちの『ひろしま』」を読解する。表現を的確に捉える。筆者の主張を様々な角度から批評、考察する。		
		2nd	随想「少女たちの『ひろしま』」（梯久美子）				
		3rd	評論「生物の多様性とは何か」（福岡伸一）		2,評論「生物の多様性とは何か」を読解する。論理の展開を的確に捉える。筆者の主張を様々な角度から批評、考察する。		
		4th	評論「生物の多様性とは何か」（福岡伸一）				
		5th	評論「生物の多様性とは何か」（福岡伸一）				

		6th	評論「生物の多様性とは何か」（福岡伸一）	
		7th	詩「小景異情」（室生犀星）	3,詩「小景異情」を読解・鑑賞する。詩情のありかを的確に捉える。表現に込められた感性を様々な角度から読みとる。筆者や背景に対する知識を学び、人生の意味について考える。
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	答案返却・解説	
		10th	詩「汚れつちまつた悲しみに……」ほか（中原中也ほか）	4,詩「汚れつちまつた悲しみに……」ほかを読解・鑑賞する。詩情のありかを的確に捉える。表現に込められた感性を様々な角度から読みとる。筆者や背景に対する知識を学び、人生の意味について考える。
		11th	詩「汚れつちまつた悲しみに……」ほか（中原中也ほか）	
		12th	評論「映像文化の変貌」（松浦寿輝）	5,評論「映像文化の変貌」を読解する。論理の展開を的確に捉える。筆者の主張を様々な角度から批評、考察する。
		13th	評論「映像文化の変貌」（松浦寿輝）	
		14th	評論「映像文化の変貌」（松浦寿輝）	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解説	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	5	0	5	5	5	100
基礎的能力	80	5	0	5	5	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

Kure College		Year	2018		Course Title	国語総合（古典）	
Course Information							
Course Code		0062		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		『国語総合 古典編』（東京書籍）					
Instructor		Ueshiba Reiko					
Course Objectives							
1. 古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶ。 2. 古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解する。 3. 漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文が読めるようになる。 4. 古典を通じて古人のものの見方、思想様式を学び、今日に活用しうる発想を知る 5. 古文、漢文の語彙の表現を学び、日本語表現の多様性を理解する。 6. 漢文訓読の知識を用いて、初歩的な漢文の文章が読めるようになる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことが的確にできる		古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことができる		古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことができない	
評価項目2		古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を的確に理解できる		古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解できる		古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解できない	
評価項目3		漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことが的確にできる		漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことができる		漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		中学校での古典学習をふまえ、古典入門の授業とする。古文、漢文を理解するための基礎学力を身につけ、古人の思索を理解することで豊かな教養を涵養する。日本語日本文化および東アジアの文化に対する深い見識を養うことを目的とする。					
Style		講義を基本とする。適宜、課題提出も課す。					
Notice		グローバル化が叫ばれる現代だからこそ、自らが立脚する日本語日本文化に対する幅広い知識、理解を持つことが肝要となる。異文化に対する柔らかい享受の姿勢は日本古典文学の世界が培ってきた伝統である。ぜひ真摯かつ積極的に学んでほしい。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	古文入門「絵仏師良秀」（「宇治拾遺物語」）		1, 古文入門 古文と現代文の違いを知る。 仮名遣い・文法・語彙を学習し、古文の骨格を理解する 品詞について学習する。 文学史的知識を身につける。		
		3rd	古文入門「絵仏師良秀」（「宇治拾遺物語」）				
		4th	「絵仏師良秀」（「宇治拾遺物語」）				
		5th	漢文入門「訓読に親しむ（一）、（二）」		2, 漢文入門 漢文を読む際に必要な知識を学ぶ。 訓読のきまり、書き下し文を学ぶ。 人口に膾炙した格言、成句に対する知識を深める。		
		6th	再読文字・助字・演習				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解説				
	2nd Quarter	9th	「芥川」（「伊勢物語」）		1, 古文基礎編その1 物語作品を読み、内容を理解し、鑑賞する。 文法・語彙を学習し、古典の作品世界を理解する。 用言の活用について学習する。 文学史的知識を身につける。		
		10th	「芥川」（「伊勢物語」）				
		11th	「つれづれなるままに」（「徒然草」）		2, 古文基礎編その2 古典三大随筆を知り、その一端を鑑賞する。 文法・詩彙を学習し、古典世界に親しむ。 文学史的知識を身につける。		
		12th	故事成語「助長」		3, 漢文「助長」「推敲」を読解する。 訓読のきまりに従い、正確な書き下し文に改めることができる 初歩的な漢文の内容理解ができる。 故事成語について学習する。		
		13th	故事成語「推敲」				
		14th	故事成語「推敲」				
		15th	期末試験				

		16th	答案返却・解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	社会科学入門
Course Information						
Course Code	0063			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st	
Term	First Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	プリントを使用する					
Instructor	Kihara Shigeya					
Course Objectives						
1. 議論の意義を理解する 2. 主張を批判的に理解する 3. 演繹法と帰納法について理解する 4. さまざまな推論の誤りについて理解する 5. 統計データを正確に利用できるようになる 6. 因果関係（原因と結果の関係）を正しく把握する 7. 演繹の諸形式について理解し、使用できるようになる 8. 科学的思考の特質について理解する 9. 科学的思考と市民の論理との違いを理解する						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	議論の意義や主張を批判的に適切に理解でき、演繹法と帰納法について適切に理解できる		議論の意義や主張を批判的に理解でき、演繹法と帰納法について理解できる		議論の意義や主張を批判的に理解できない。また、演繹法と帰納法について理解できない	
評価項目2	統計データを正確に適切に利用できる		統計データを正確に利用できる		統計データを正確に利用できない	
評価項目3	科学的思考の特質や科学的思考と市民の論理との違いについて適切に理解できる		科学的思考の特質や科学的思考と市民の論理との違いについて理解できる		科学的思考の特質や科学的思考と市民の論理との違いについて理解できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	常識や他人の主張を鵜呑みにするのではなく、それが本当か疑ってかかり、論理的に考えることができるように、批判的思考力を体得することが目的である。ある主張について、理由から結論に至る筋道が適切であるかどうか、チェックできるように学ぶ。					
Style	講義だけではなく、グループで議論を重ね、主張や議論の仕方についても学ぶ					
Notice	社会科学入門は、ある考えを学ぶのではなく、自分がどのように思考しているかを学ぶ科目である。さまざまな考え方があること、そのなかで自分がどのような考え方をしているのか、はっきりと自覚したうえで、高専生活を有意義に過ごしてほしい。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	議論とは何か 理由と結論を探し出す		議論の構造を学ぶ（根拠／理由・推論・結論） 理由と結論を探し出す	
		2nd	論証図を作成する 暗黙の前提を探す		論証の諸形式を学ぶ（論証図を作成する） 誤った前提を探し出す	
		3rd	演繹法とは何か 帰納法とは何か		演繹法と帰納法の違いを理解する	
		4th	理由の適切さをチェックする 理由の矛盾や信頼性		理由の矛盾や信頼性など理由の適切さをチェックする	
		5th	統計データ 推論の誤り①		統計データの扱いに注意する 推論の誤りを理解する 確証バイアス、あと知恵バイアス、二分法論法など	
		6th	推論の誤り② 推論の誤り③			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	因果関係① 因果関係②		因果関係について学ぶ 因果関係と相関関係、因果関係と前後関係など	
		10th	因果関係③			
		11th	三段論法① 三段論法②		演繹の基本的形式 ベン図を作成できるようになる 裏・逆・対偶を理解する 誤った演繹を指摘できるようになる	
		12th	誤った演繹① 誤った演繹②			
		13th	科学技術と推論① 科学技術と推論②		仮説形成について 科学的思考と反証可能性	
		14th	合意形成と議論① 合意形成と議論②		合意形成に必要な推論について 因果関係とリスクの評価 市民の論理と科学的思考の違いについて	

		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	歴史
Course Information						
Course Code	0064		Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	1st		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	伊藤純郎ほか「高等学校日本史B」（清水書院）					
Instructor	Une Toshinori					
Course Objectives						
・日本の国家の形成過程を把握する ・日本が中国律令国家をモデルにして発展していく過程を把握する ・日本の古代の生活・文化の特徴を把握する ・貴族の時代から武士の時代への変遷を理解する ・日本中世の生活・文化の特徴を把握する ・戦国時代から天下統一の過程を把握する						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	日本の古代の生活・文化の特徴を詳細に把握することができる		日本の古代の生活・文化の特徴を把握することができる		日本の古代の生活・文化の特徴を把握することができない	
評価項目2	貴族の時代から武士の時代への変遷を詳細に理解することができる		貴族の時代から武士の時代への変遷を理解することができる		貴族の時代から武士の時代への変遷を理解することができない	
評価項目3	戦国時代から天下統一の過程を詳細に把握することができる		戦国時代から天下統一の過程を把握することができる		戦国時代から天下統一の過程を把握することができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	日本古代から中世の歴史を政治・社会・文化の面に力点をおきながら学習する。また、現代にも通じる問題については教科書にとらわれることなく、より詳しく論じる。具体的には日本人の宗教観・夫婦別姓の問題・日本文化の特徴などを取り上げる					
Style	講義中心。参考にビデオ視聴する。					
Notice	日頃から本や新聞などを読んで、社会問題・時事問題に興味をもつようにしてください。「歴史」は暗記科目ではありません。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	呉の歴史（戦艦大和）	地元呉に関する歴史について学ぶ		
		2nd	原始社会の文化	縄文・弥生時代の生活やその特徴について知る		
		3rd	小国家の形成・連合	東アジアの中で日本に小国家が成立していく過程を理解する		
		4th	日本神話	日本の紀元について辛酉革命を理解する		
		5th	大和政権	氏・姓について理解する		
		6th	古墳文化	古墳の構造や被葬者と古墳名との関係について理解する		
		7th	中間試験			
		8th	聖徳太子の政治	聖徳太子の政治が何を目指したのか把握する		
	2nd Quarter	9th	飛鳥文化	飛鳥文化の作品などを通じてその特徴を理解する		
		10th	法隆寺の建築様式	法隆寺の建築様式を理解し、併せて木造建築の技術を知る		
		11th	律令国家（1）	日本の律令国家を中国のそれと比較して、日本的な特徴を理解する		
		12th	律令国家（2）	日本の律令国家を中国のそれと比較して、日本的な特徴を理解する		
		13th	奈良時代の政治	奈良時代の政治を概観して藤原氏が台頭する過程を知る		
		14th	平安時代の政治	藤原氏の摂関政治の特徴を理解する		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	天平文化	天平文化の特徴について理解する		
		2nd	平安時代の文化	国風文化の特徴について理解する		
		3rd	平氏政権	平氏政権が短命に終わった理由について理解する		
		4th	源平争乱	源平争乱の過程を知る		
		5th	鎌倉幕府	鎌倉幕府の統治組織・御家人制の特徴について知る		
		6th	鎌倉時代の文化	鎌倉文化の特徴について理解する		
		7th	鎌倉新仏教	鎌倉新仏教のそれぞれの特徴について把握する		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	室町幕府	室町幕府の統治組織の特徴について知る		
		10th	室町文化	能楽・狂言・茶道などについて理解する		
		11th	戦国大名（1）	各地の戦国大名について学ぶ		

		12th	戦国大名（２）	毛利氏の発展過程を知る
		13th	天下統一	信長・秀吉・家康の天下統一事業の過程を理解する
		14th	江戸幕府の成立	関ヶ原の戦い、大坂の陣について、その意味を理解する
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	20	0	5	0	0	100
基礎的能力	75	20	0	5	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

Kure College		Year	2018		Course Title	基礎数学 A I	
Course Information							
Course Code	0065			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	First Semester			Classes per Week	4		
Textbook and/or Teaching Materials	新井一道 他著「新基礎数学」(大日本図書)						
Instructor	Kobayashi Masakazu						
Course Objectives							
1. いろいろな数と式について四則計算ができること 2. いろいろな方程式, 不等式が解け, また証明ができる 3. 2次関数の性質を理解し, グラフがかけること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		いろいろな数と式について四則計算が適切にできる	いろいろな数と式について四則計算ができる		いろいろな数と式について四則計算ができない		
評価項目2		方程式, 不等式が解け, 証明が適切にできる	方程式, 不等式が解け, 証明ができる		方程式, 不等式が解けず, 証明ができない		
評価項目3		2次関数の性質を理解し, グラフが適切にかける	2次関数の性質を理解し, グラフがかかる		2次関数の性質を理解できず, グラフがかけない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	中学校の数学をもとにして, 高専数学のための基礎づくりを目的としています。整式の計算から入り, 方程式や不等式, 2次関数などを学習し, 数学的な考え方や計算技術などの習得を目指します。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につけるものです。						
Style	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。						
Notice	これから学んでいく数学および専門科目の基礎中の基礎なので, 分からないところを残しておくこと進級が難しくなります。基本的なことから始めて授業を進める予定です。数学の学習は授業内容を復習し, 実際に自分で手を動かして問題を解いてみるのが大切です。もし, 授業を聴いてわからないところはどんどん質問してください。随時質問は受け付けます。 中学校の数学から引き続き勉強する広い数学の世界を楽しんで行ってほしいと思います。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	整式の計算	整式, 分数式の計算, 因数分解ができる			
		2nd	因数分解	整式, 分数式の計算, 因数分解ができる			
		3rd	剰余の定理と因数定理	剰余の定理と因数定理ができる			
		4th	複素数	実数, 平方根, 複素数ができる			
		5th	2次方程式	2次方程式を解くことができる			
		6th	高次方程式	いろいろな方程式を解くことができる			
		7th	中間試験				
		8th	恒等式	恒等式の定義, 部分分数への分解ができる			
	2nd Quarter	9th	等式の証明	等式の証明ができる			
		10th	不等式	2次不等式, いろいろな不等式がとける			
		11th	集合・命題	集合・命題を理解できる			
		12th	命題の証明	必要条件・十分条件, 背理法を理解できる			
		13th	2次関数のグラフ, 2次関数と2次方程式	2次関数と方程式, 不等式が解ける			
		14th	2次不等式	2次関数と方程式, 不等式が解ける			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	75	0	0	0	25	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

Kure College		Year	2018		Course Title	基礎数学 A II	
Course Information							
Course Code	0066			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	Second Semester			Classes per Week	4		
Textbook and/or Teaching Materials	新井一道 他著「新基礎数学」(大日本図書)						
Instructor	Kobayashi Masakazu						
Course Objectives							
1. べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフがかけること。 2. 指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフがかけること。 3. 三角関数の性質を理解し, その応用ができること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことが適切にできる		べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことができる		べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことができない		
評価項目2	指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフをかくことが適切にできる		指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフをかくことができる		指数関数, 対数関数の性質を理解できず, グラフをかくことができない		
評価項目3	三角関数の性質を理解し, その応用が適切にできる		三角関数の性質を理解し, その応用ができる		三角関数の性質を理解できず, その応用ができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	基礎数学A I に続き, 高専数学のための基礎づくりを目的としている。指数関数, 対数関数, 三角関数などを学習し, 数学的な考え方や計算技術などの習得を目指す。						
Style	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。						
Notice	これから学んでいく数学および専門科目の基礎中の基礎なので, 分からないところを残しておくことと進級が難しくなります。基本的なことから始めて授業を進める予定です。数学の学習は授業内容を復習し, 実際に自分で手を動かして問題を解いてみるのが大事です。もし, 授業を聴いてわからないところはどんどん質問してください。随時質問は受け付けます。基礎数学A I から引き続き勉強する広い数学の世界を楽しんで行ってほしいと思います。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	いろいろな関数		分数関数・無理関数が解ける		
		2nd	分数関数・無理関数		分数関数・無理関数が解ける		
		3rd	逆関数		逆関数が解ける		
		4th	指数関数		累乗根・指数の拡張が理解できる		
		5th	指数関数		指数関数の性質とグラフが理解できる		
		6th	対数関数		対数の性質が理解できる		
		7th	対数関数		対数関数の性質とグラフが理解できる		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	三角比とその応用		三角比が計算できる		
		10th	三角比とその応用		三角形への応用ができる		
		11th	三角関数		三角関数の性質とグラフを理解できる		
		12th	三角関数		三角関数の性質とグラフを理解できる		
		13th	加法定理		加法定理を用いた計算ができる		
		14th	三角関数の合成		三角関数の合成ができる		
		15th	学年末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	75	0	0	0	25	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

Kure College		Year	2018		Course Title	基礎数学 B
Course Information						
Course Code	0067			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	新井一道 他著「新基礎数学」(大日本図書)					
Instructor	Okanaka Shozo					
Course Objectives						
1. 座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題が解ける。 2. 2次曲線の問題が解ける。不等式の表す領域が図示できる。 3. 場合の数が計算できる 4. 数列の一般項, 和が計算できる。およびそれらに関係することができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題を解くことが適切にできる		座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題を解くことができる		座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解せず, 問題を解くことができない	
評価項目2	2次曲線, 不等式の問題が適切に解ける		2次曲線, 不等式の問題が解ける		2次曲線, 不等式の問題が解けない	
評価項目3	数列, 場合の数の問題を適切に解ける		数列, 場合の数の問題が解ける		数列, 場合の数の問題が解けない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	中学校で学んだ数学に続いて平面図形(直線や2次曲線)の方程式を学ぶ。後期には場合の数, 数列に関することなどを学ぶ。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につける。					
Style	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。					
Notice	これから学んでいく数学および工学の基礎なので, 分からないところを残しておくとし、進級してから大変苦労します。答えが正しいというだけでは駄目で, 答えを出すまでを正しく記述することが大切です。授業をしっかりと聞き, 「なぜこうなるか」を自分の頭で考え, 自分で問題を解くようにしましょう。わからない場合は積極的に質問してください。					
Course Plan						
1st Semester	1st Quarter	1st	点と直線	2点間の距離が理解できる。		
		2nd	直線の方程式	直線の方程式が理解できる。		
		3rd	直線の方程式	直線の方程式が理解できる。		
		4th	2直線の関係	2直線の関係が理解できる。		
		5th	2直線の関係	2直線の関係が理解できる。		
		6th	円	円が理解できる。		
		7th	中間試験			
		8th	楕円	楕円が理解できる。		
	2nd Quarter	9th	双曲線	双曲線が理解できる。		
		10th	放物線	放物線が理解できる。		
		11th	2次曲線と直線	2次曲線と直線の関係が理解できる。		
		12th	2次曲線と直線	2次曲線と直線の関係が理解できる。		
		13th	不等式と領域	不等式が表す領域が理解できる。		
		14th	不等式と領域	不等式が表す領域が理解できる。		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	場合の数	積の法則, 和の法則が理解できる。		
		2nd	順列	順列が理解できる。		
		3rd	組み合わせ	組み合わせが理解できる。		
		4th	いろいろな順列	いろいろな順列が理解できる。		
		5th	いろいろな順列	いろいろな順列が理解できる。		
		6th	二項定理	二項定理が理解できる。		
		7th	二項定理	二項定理が理解できる。		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	数列・等差数列	数列・等差数列が理解できる。		
		10th	等比数列	等比数列が理解できる。		
		11th	数列の和	数列の和が理解できる。		
		12th	数列の和	数列の和が理解できる。		
		13th	漸化式と数学的帰納法	漸化式と数学的帰納法が理解できる。		
		14th	漸化式と数学的帰納法	漸化式と数学的帰納法が理解できる。		
		15th	学年末試験			

		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	75	0	0	0	25	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	物理
Course Information						
Course Code	0068			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	改訂版 総合物理 I (数研出版), 2018 セミナー基礎物理+ 物理 (第一学習社)					
Instructor	Kasai Seiji					
Course Objectives						
全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使えるようになる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	全ての学習項目について、広い知識を身につけ関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができない	
評価項目2	全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる。		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる。		一部または全ての学習項目について、現象・式を十分に理解しておらず、十分な説明ができない。	
評価項目3	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる。		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる。		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	力学に関係する基本的な概念及び法則を理解し、自然のまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ自分で考えられるようになる。					
Style	学生の主体的な「学び合い」を基本として授業を進める。授業までに内容の事前学習を前提とする。授業時間では、事前に学習した内容の確認や課題等を学生達でおこなう。事前学習の状況や学習内容の確認テストを実施する。					
Notice	単位の認定は、授業態度が良好であり、課題・宿題を全て提出し、内容がすべて良好であることが前提です。定期試験を70点、小テストなどの定期試験以外を30点で評価し、合計点が60点以上で単位を認定する。定期試験において、前期期末は前期全範囲、学年末は1年間の全範囲とする。 自宅学習で、理解の確認と定着を進めることが必要です。必要な既学習内容を理解していない場合には、補習等をおこなう場合があります。「問題を解ける」とは、単に公式を覚え計算できることということではなく、学習した考え方や概念を使い、問題を正しく理解し、その結果として解答できるということです。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	授業説明・物理の学習			
		2nd	運動の表し方			
		3rd	運動を考える			
		4th	直線運動			
		5th	落下運動			
		6th	運動の考え方整理			
		7th	中間試験			
		8th	試験解説・コンテスト説明			
	2nd Quarter	9th	平面の運動			
		10th	力			
		11th	運動の法則			
		12th	いろいろな力			
		13th	質点の運動まとめ			
		14th	質点の運動まとめ			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明・課題説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	剛体とそれにはたらく力			
		2nd	仕事・運動エネルギー			
		3rd	位置エネルギー・力学的エネルギー			
		4th	仕事・エネルギーまとめ			
		5th	運動量・力積と運動量の保存			
		6th	衝突・分裂			
		7th	運動量と力積まとめ			
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	総合課題			
		10th	総合課題			
		11th	総合課題			

		12th	総合課題	
		13th	総合課題	
		14th	総合課題	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	
Evaluation Method and Weight (%)				
		定期試験	定期試験以外	Total
Subtotal		70	30	100
知識・計算		40	10	50
理解・説明		25	15	40
活用		5	5	10

Kure College		Year	2018		Course Title	化学
Course Information						
Course Code	0069			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	竹内敬人他「改訂 化学基礎」（東京書籍）、竹内敬人他「ダイナミックワイド 図説化学」（東京書籍）					
Instructor	Tanaka Shinichi					
Course Objectives						
1. 物質の構造、性質及びその変化を理解すること。 2. 化学の基本的な計算ができること。 3. 溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得すること。 4. 化学反応式の意味を理解し、計算ができること。 5. 酸・塩基の性質及び反応を理解すること。 6. 水素イオン濃度及び水素イオン指数の計算ができること。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	物質の構造、性質及びその変化および化学の基本的な計算を適切に理解できる		物質の構造、性質及びその変化および化学の基本的な計算を理解できる		物質の構造、性質及びその変化および化学の基本的な計算を理解できない	
評価項目2	溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を適切に習得できる		溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できる		溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できない	
評価項目3	化学反応式、酸・塩基のの性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算が適切にできる		化学反応式、酸・塩基のの性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算ができる		化学反応式、酸・塩基のの性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	物理量の概念、計算方法等化学の基礎を理解させる。また、物質の性質はその組成と構造によって決まることから化学結合を理解し、日常で起こる様々な化学変化や現象を物質の性質から考える。本授業は進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。					
Style	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。					
Notice	教科書の問や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	物質の構造		1. 物質の構成 物質の構成と分離・精製 物質の構成元素 原子の構造 電子配置とイオンの形成 元素の周期律	
		2nd	物質の構造			
		3rd	物質の構造			
		4th	物質の構造			
		5th	物質の構造			
		6th	物質の構造			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明、物質の構造			
	2nd Quarter	9th	物質の構造		2. 物質と化学結合 化学式と化学結合（イオンとイオン化エネルギー） 化学式と化学結合（電子親和力とイオン結合） 化学式と化学結合（イオン結晶と共有結合） 電子式と構造式 分子間力と分子結晶 共有結晶 金属と金属結晶	
		10th	物質の構造			
		11th	物質の構造			
		12th	物質の構造			
		13th	物質の構造			
		14th	物質の構造			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明、化学の諸法則			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	物質の構造		3. 物質量 原子量・分子量・式量・モルの概念と計算方法 溶液の濃度（表し方と計算） 化学反応式と量的関係 化学変化における諸法則	

		2nd	物質と化学変化	
		3rd	物質と化学変化	
		4th	物質と化学変化	
		5th	物質と化学変化	
		6th	物質と化学変化	
		7th	中間試験	
		8th	答案返却・解答説明	
	4th Quarter	9th	酸・塩基	4. 酸と塩基 酸と塩基の性質と定義 水素イオン濃度・水素イオン指数の計算 中和反応の量的な関係 中和滴定による濃度計算 逆滴定と酸化物
		10th	酸・塩基	
		11th	酸・塩基	
		12th	酸・塩基	
		13th	酸・塩基	
		14th	酸・塩基	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	ライフサイエンス・アースサイエンスB	
Course Information							
Course Code	0070			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	カラー図解でわかる高校生物超入門（SBクリエイティブ）、地学基礎(数研)						
Instructor	Ashida Yoshiyuki						
Course Objectives							
1. 地球上の生物の 共通性と多様性、生物進化の 関係について理解し、説明できる。 2. 生物に共通する物質について理解し、説明できる。 3. システムとしての生態系とバイオームを理解し、説明できる。 4. システムとして物質の循環とエネルギーの流れを理解し、説明できる。 5. 太陽系を構成する惑星について説明でき、地球の構造について理解している。 6. プレートテクトニクスを理解し、プレートの動きと地震・火山活動の関係について説明できる。 7. 大気圏のと海洋圏を理解し、天気、気候、気象との関係を説明できる。 8. 地球環境の歴史と現状を地球システムとして理解し説明できる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	生物の共通性と多様性、生物進化の 関係について適切に理解し、詳細に説明できる。		生物の共通性と多様性、生物進化の 関係について理解し、説明できる。		生物の共通性と多様性、生物進化の 関係について理解できず、説明できない。		
評価項目2	システムとしての生態系とバイオーム、物質の循環とエネルギーの流れを適切に理解し、詳細に説明できる。		システムとしての生態系とバイオーム、物質の循環とエネルギーの流れを理解し、説明できる。		システムとしての生態系とバイオーム、物質の循環とエネルギーの流れを理解できず、説明できない。		
評価項目3	太陽系を構成する惑星、地球の歴史と構造について適切に理解し、詳細に説明できる。		太陽系を構成する惑星、地球の歴史と構造について理解し、説明できる。		太陽系を構成する惑星、地球の歴史と構造について理解できず、説明できない。		
評価項目4	固体地球圏、大気圏、海洋圏を地球システムとして適切に理解し、詳細に説明できる。		固体地球圏、大気圏、海洋圏を地球システムとして理解し、説明できる。		固体地球圏、大気圏、海洋圏を地球システムとして理解できず、説明できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	ライフサイエンス・アースサイエンスは生物を中心とした地球環境を理解し、人間と自然との関係を統合的に考える力を養うことを目標とする。これらの知識を得る過程で、科学的な考え方を身につけ、自らの専門分野に関係する課題に対処できるようにする。						
Style	PowerPointによる講義を基本とし、毎回レポート課題を課す。						
Notice	地球環境を論じる上で必要不可欠な生物と地学の基礎を学びます。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	生物の共通性と多様性	1. 生物とは何か			
		2nd	生物に共通する特徴	2. 生体物質、細胞、遺伝			
		3rd	生体のエネルギーと代謝	3. 代謝			
		4th	生命の起源と生物進化	4. 生物種、細胞の起源、生物進化			
		5th	生態系とバイオーム	5. システムとしての生態系とバイオーム			
		6th	生態系における物質の循環とエネルギーの流れ	6. 生物圏の理解			
		7th	中間試験				
		8th	宇宙と太陽系	8. 宇宙の構造と太陽系の地球			
	4th Quarter	9th	地球の歴史と構造	9. 地球の誕生と現在の地球			
		10th	プレートテクトニクス	10. プレートの動きで何がどのように説明できるか			
		11th	火山と地震の理解	11. マグマの生成と断層			
		12th	大気圏の理解	12. 天気、気候、気象と大気の大循環			
		13th	海洋圏の理解	13. 地球システムとしての固体地球圏、大気圏、海洋圏			
		14th	地球46億年の歴史	14. 生物進化と地球環境の関係			
		15th	期末試験				
		16th	まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	保健	
Course Information							
Course Code	0071			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	和唐正勝ほか『最新高等保健体育』（大修館書店）						
Instructor	Maruyama Keishi						
Course Objectives							
1. 現代の健康のとりえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができる。 2. 生活習慣病の予防について理解できる 3. 喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できる。 4. 薬物の種類とその健康への影響について理解できる。 5. エイズ・性感染症の現状の理解とその予防をすることができる。 6. 応急手当の意義やその基本、心肺蘇生法の理論を理解し、実践することができる。 7. 思春期における性意識を理解し、適切な性行動を選択することができる。 8. 妊娠・出産のメカニズムについて理解できる。 9. 避妊法と人工妊娠絶について理解できる							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	現代の健康のとりえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択が適切にできる			現代の健康のとりえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができる		現代の健康のとりえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができない	
評価項目2	生活習慣病の予防について適切に理解できる			生活習慣病の予防について理解できる		生活習慣病の予防について理解できない	
評価項目3	喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について適切に理解できる			喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できる		喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline	個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していくための資質や能力を育てる。						
Style	講義を基本とする						
Notice	現在及び将来の生活を健康で安全に暮らしていくための大切な授業です。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問に来てください。予習としては、事前に教科書に目を通し、疑問点を明確にしておくことです。授業では、講義内容や板書の内容を理解し、理解できない点は随時質問してください。						
Course Plan							
			Theme			Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション				
		2nd	現代社会と健康			健康の考え方と成り立ち	
		3rd	現代社会と健康			私たちの健康のすがた	
		4th	現代社会と健康			生活習慣病とその予防	
		5th	現代社会と健康			応急手当の意義とその基本 日常的な応急手当 心肺蘇生法の原理とおこない方	
		6th	現代社会と健康			喫煙と健康	
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	現代社会と健康			飲酒と健康	
		10th	現代社会と健康			薬物乱用と健康	
		11th	生涯を通じる健康			感染症とその予防、性感染症・エイズ予防	
		12th	生涯を通じる健康			思春期と健康	
		13th	生涯を通じる健康			性への関心・欲求と性行動	
		14th	生涯を通じる健康			妊娠・出産と健康 避妊法と人工妊娠中絶	
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	芸術	
Course Information							
Course Code		0072		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Skill		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		高校美術 I（日本文教出版）					
Instructor							
Course Objectives							
1. 美的体験を豊かにすること 2. 創造的な表現と鑑賞能力を伸ばすこと 3. 感性を高め幅広い創作活動を体験すること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		美的体験をより豊かにできる		美的体験を豊かにできる		美的体験を豊かにできない	
評価項目2		創造的な表現と鑑賞能力をさらに伸ばすことができる		創造的な表現と鑑賞能力を伸ばすことができる		創造的な表現と鑑賞能力を伸ばすことができない	
評価項目3		感性を高め幅広い創作活動を深く体験することができる		感性を高め幅広い創作活動を体験することができる		感性を高め幅広い創作活動を体験することができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		芸術的な能力を伸ばし、美に対する感性を高めると共に生涯にわたって芸術を愛する心情を育て豊かな情操を養う。					
Style		講義及び作品制作					
Notice		作品を期限内に提出すること、完成させること。作品作りには集中力と持続力が最も大切です。美しさとは物を見る人間の心の状態、あり方であり、見る心の想像力であると思います。今まで見えなかったものが見えるようになり世界観が広がります。頑張ってください。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	基本技術の取得		基本技術の習得(a)素描, (b)手, (c)精密画, (d)風景画, (e)空想画		
		2nd	基本技術の取得		基本技術の習得(a)素描, (b)手, (c)精密画, (d)風景画, (e)空想画		
		3rd	基本技術の取得		基本技術の習得(a)素描, (b)手, (c)精密画, (d)風景画, (e)空想画		
		4th	基本技術の取得		基本技術の習得(a)素描, (b)手, (c)精密画, (d)風景画, (e)空想画		
		5th	基本技術の取得		基本技術の習得(a)素描, (b)手, (c)精密画, (d)風景画, (e)空想画		
		6th	名画の模写		複写, ・作品の楽しさや意義, 作者の意図, 内面に秘めた心の動き, 作品の構成, 色使い		
		7th	名画の模写		複写, ・作品の楽しさや意義, 作者の意図, 内面に秘めた心の動き, 作品の構成, 色使い		
		8th	名画の模写		複写, ・作品の楽しさや意義, 作者の意図, 内面に秘めた心の動き, 作品の構成, 色使い		
	2nd Quarter	9th	名画の模写		複写, ・作品の楽しさや意義, 作者の意図, 内面に秘めた心の動き, 作品の構成, 色使い		
		10th	名画の模写		複写, ・作品の楽しさや意義, 作者の意図, 内面に秘めた心の動き, 作品の構成, 色使い		
		11th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
		12th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
		13th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
		14th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
		15th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
		16th	アニメーション作画（イラストレーション）		アニメーションの原理, 製作方法, 人物, モノ, 風景の合体, 作品の鑑賞		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	15	85	0	100
基礎的能力	0	0	0	15	85	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

Kure College		Year	2018		Course Title	インキュベーションワーク	
Course Information							
Course Code		0073		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Seminar		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		自作プリント等					
Instructor		Hayashi Kazuhiko					
Course Objectives							
1. 1年生においては、高専で学ぶ専門科目の概要を把握し、確固とした目標を持ち、技術者像を明確にイメージする。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について、2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。 3. 主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、2年生においてはその必要性を認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては必要に応じて発揮できる。 4. 創成能力やエンジニアリングデザイン能力を2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない	
評価項目2		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用が適切にできる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができない	
評価項目3		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用が適切にできる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
Teaching Method							
Outline		学生がプロジェクトテーマを設定し、メンバーを募集して、組織を立ち上げ、活動計画を立案して、実行できるようにすることを目標とする。学年及び学科の異なる学生同士でチームを組んで、技術者が備えるべき分野横断的な能力を養う。					
Style		演習、実習、グループワーク、講義					
Notice		在学期間中に同じテーマは最長で2年間まで選択できますが、可能な限り多くのテーマに取り組む方が学習効果が上がります。また、テーマによっては1回だけ選択できるテーマもありますので、担当教員に確認して下さい。テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。（※）テーマによっては、中間試験および期末試験および学年末試験を行う。					
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		2nd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		3rd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		4th	チーム編成、個別ガイダンス	各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。			
		5th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		6th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		7th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		8th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
	2nd Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		12th	発表準備	発表準備			
		13th	発表会	発表			

2nd Semester		14th	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后，活動成果としてレポートを作成する。
		15th	期末試験（※）	
		16th	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	3rd Quarter	1st	活動内容の目標の確認	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		2nd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		3rd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		4th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		5th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		6th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		7th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		8th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	4th Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		12th	発表準備	発表準備
		13th	発表会	発表
		14th	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15th	学年末試験（※）	
		16th	レポート提出	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	30	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	コミュニケーション英語Ⅰ	
Course Information							
Course Code		0074		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 3	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		Year-round		Classes per Week		3	
Textbook and/or Teaching Materials		浅見道明ほか『Power On; Communication EnglishⅠ』(東京書籍) / 『Power On スタディノート』『Power On Workbook』(東京書籍), 『速読英単語Ⅰ』(Z会出版)					
Instructor		Uesugi Yuko					
Course Objectives							
1. 教科書の新出語句や重要表現を覚え、使うことができる。 2. 教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することができる。 3. 英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができる。 4. 副教材(『速読英単語Ⅰ』)の語句を覚え、使うことができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことができる		教科書の新出語句や重要語句を覚え、使えうことができる		教科書の新出語句や重要語句を覚え、使うことができない	
評価項目2		教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することができる。		教科書の内容を理解し、正確もしくは適切音読することができる。		教科書の内容を理解し、正確かつ適切に音読することができない。	
評価項目3		英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができる。		英語で聴いた内容を理解し、正確もしくは適切に応答することができる。		英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができない。	
評価項目4		副教材(『チャンクで英単語 Standard』)の語句を覚え、適切に使うことができる		副教材(『チャンクで英単語 Standard』)の語句を覚え、使うことができる		副教材(『チャンクで英単語 Standard』)の語句を覚え、使うことができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		言語運用の4技能(読む・書く・聞く・話す)を向上させる。テキストの音読と精読を通して、読解力の育成をはかるとともに、テキストに取り上げられている内容に関連した語彙や表現を身に付けることを目的とする。					
Style		授業では、演習を基本とする。 単語テスト(小テスト)を定期的実施する。 各Lessonが終わったら、課題を出す。 CLL(Community Language Learning)という教授法を導入し、何度も繰り返し他の学生の英文を聞き、発音する。 リスニング演習を行う。 学生の積極性を高めるため、クラス貢献度として挙手による自主的発表を評価する。					
Notice		テキストだけでなく辞書も必ず持参して活用すること。毎回必ず予習をして授業の臨むこと。授業では共同体から学ぶ環境を作る。アクティブラーニングで、ペアワークなどを通じて活動の多い演習形式の授業なので、集中して取り組むことが求められる。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	概要説明 Lesson 1-1		動詞の現在形・過去形		
		2nd	Lesson 1-2		未来表現		
		3rd	Lesson 1-3		進行形		
		4th	Lesson 2-1		比較表現		
		5th	Lesson 2-2		不定詞		
		6th	Lesson 2-3		動名詞		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明 Lesson 3-1		現在完了形		
	2nd Quarter	9th	Lesson 3-2		S + V + O [= that節]		
		10th	Lesson 3-3		受け身		
		11th	Lesson 4-1		It is [was] + 形容詞 + to 不定詞		
		12th	Lesson 4-2		助動詞		
		13th	Lesson 4-3		関係代名詞		
		14th	Lesson 4 Review				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Lesson 5-1		分詞の形容詞的用法		
		2nd	Lesson 5-2		S + V [= be動詞以外] + C		
		3rd	Lesson 5-3		S + V + O + C [= 形容詞]		
		4th	Lesson 6-1		S + V [= 知覚動詞] + O + C [= 現在分詞]		
		5th	Lesson 6-2		助動詞 + 受け身		
		6th	Lesson 6-3		S + V [= 使役動詞] + O + C [= 原形不定詞]		
		7th	Lesson 6 R e v i e w				
		8th	中間試験				

	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明Lesson 7-1	S + appear(s) [seem(s)] + to不定詞
		10th	Lesson 7-2	關係副詞where
		11th	Lesson 7-3	It is [was] + 形容詞[名詞] + that節
		12th	Lesson 8-1	現在完了進行形
		13th	Lesson 8-2	關係副詞when
		14th	Lesson 8-3	仮定法過去
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	定期試験	単語テスト	提出物	クラス貢献度		その他	Total
Subtotal	60	20	10	10	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	10	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

Kure College		Year	2018	Course Title	英語表現 I
Course Information					
Course Code	0075		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	『総合英語 Evergreen』, 『総合英語Evergreen English Grammar 23 Lessons』, 『総合英語Evergreen English Grammar 23 Lessons Workbook』(いいずな書店) 及び 『English Firsthand Success(5th Edition)』				
Instructor	Anthony Anthony,Omori Makoto				
Course Objectives					
1. 新出語句・表現を覚え、英会話および英作文の中で使えるようになる。 2. 講義や演習を通じて、英文法の基本的特性を正確に理解し、適切に表現することができる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	新出語句・表現を覚え、英会話や英作文の中で適切に使うことができる		新出語句・表現を覚え、英会話や英作文の中で使うことができる		新出語句・表現を覚え、英会話や英作文の中で使うことができない
評価項目2	講義や演習を通じ、英文法の基本的特性を正確に理解し、適切に表現することができる		講義や演習を通じ、英文法の基本的特性を理解し、表現することができる		講義や文法演習を通じ、英文法の基本的特性を理解できず、表現することができない
評価項目3					
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)					
Teaching Method					
Outline	中学校で学習した英文法内容を基盤とし、講義や演習をとおして、基礎的な英語表現力を身につける。				
Style	90分の授業を2つに分け、45分ずつ日本人教員による英文法学習、ネイティブスピーカーとの英会話授業を基本とする。 英文法の授業では、毎回、前時学習した範囲での例文テストを課す。				
Notice	英会話の授業について： 授業に主体的に参加し、課された宿題をきちんと行うこと。 英文法の授業について： 予習では、文法書（Evergreen）を読み、概要を理解しておくこと。 復習は、教科書問題、課題プリントおよび Workbookに取り組むこと。 授業での疑問点や不明な点があれば、積極的に教員室に来て質問をすること。 定期試験後の成績は、評価割合に基づいた累積の評価点を提示する。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	授業の概要説明 Intro 1 文の成り立ち Intro 2 文の種類（1） Intro 3 文の種類（2）	■英会話 1. 英会話に必要な語彙・表現の学習と実践的コミュニケーション活動 ■英文法演習 1. 例文テスト 2. 文法学習（講義） 3. 文法演習	
		2nd	Intro 4 動詞と文型（1） Intro 5 動詞と文型（2）		
		3rd	Lesson 1 動詞と時制（1） Lesson 2 動詞と時制（2）		
		4th	Lesson 3 動詞と時制（3）		
		5th	Lesson 4 完了形（1） Plus 完了形		
		6th	Lesson 5 完了形（2）		
		7th	中間試験		
		8th	答案返却、解説 Lesson 6 助動詞（1）		
	2nd Quarter	9th	Lesson 7 助動詞（2） Plus 助動詞		
		10th	Lesson 8 態（1） Lesson 9 態（2）		
		11th	Plus 態		
		12th	Lesson 10 不定詞（1） Lesson 11 不定詞（2）		
		13th	Lesson 12 不定詞（3） Plus 不定詞①		
		14th	Plus 不定詞②		
		15th	期末試験		
		16th	答案返却・解答説明		

2nd Semester	3rd Quarter	1st	Lesson 13 動名詞 Plus 動名詞	■英会話 1. 英会話に必要な語彙・表現の学習と実践的コミュニケーション活動 ■英文法演習 1. 例文テスト 2. 文法学習（講義） 3. 文法演習			
		2nd	Plus 動名詞と不定詞				
		3rd	Lesson 14 分詞（1） Lesson 15 分詞（2）				
		4th	Lesson 16 分詞（3）				
		5th	Plus 分詞				
		6th	Lesson 17 比較（1） Lesson 18 比較（2）				
		7th	Plus 比較				
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明 Lesson 19 関係詞（1）				
		10th	Lesson 20 関係詞（2）				
		11th	Lesson 21 関係詞（3） Plus 関係詞				
		12th	第22章 仮定法（1）				
		13th	第23章 仮定法（2）				
		14th	Plus 仮定法				
		15th	学年末試験				
		16th	答案返却・解答説明				

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験（英文法）	例文テスト	提出物	出席	スピーキング	その他	Total
Subtotal	60	10	5	5	20	0	100
基礎的能力	60	10	5	5	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

Kure College		Year	2018		Course Title	体育
Course Information						
Course Code	0076			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Skill			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	なし					
Instructor	Sagano Takeshi,					
Course Objectives						
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. バレーボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 3. バレーボールの集団的技能をゲームで生かすことができる。 4. バレーボールのゲームを企画・運営ができる。 5. バスケットボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 6. バスケットボールの集団的技能をゲームで生かすことができる 7. バスケットボールのゲームを企画・運営ができる。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		自分の体力レベルを適切に把握できる	自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない	
評価項目2		バレーボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる	バレーボールの技能をゲームで生かすことができる		バレーボールの技能をゲームで生かすことができない	
評価項目3		バスケットボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる	バスケットボールの技能をゲームで生かすことができる		バスケットボールの技能をゲームで生かすことができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。協調性と安全・確実・敏速に行動ができるような態度を養う。ゲームに必要な個人的技能や集団的技能を高め、技能の程度に応じた作戦を工夫してゲームができるようにするとともに、得点や勝敗を競う過程や結果に喜びや楽しさを味わう。					
Style	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。					
Notice	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション・新体力テスト	1. 新体力テスト 新体力テストの説明 各種目の測定 得点集計自己評価		
		2nd	新体力テスト			
		3rd	新体力テスト			
		4th	集団行動・体育祭の種目	2. 体育祭種目 体育祭種目の練習		
		5th	集団行動・体育祭の種目			
		6th	バレーボール	3. バレーボール バレーボールの技術・ルール理解と審判法の説明 個人技能の修得 集団技能の修得 ゲーム		
		7th	バレーボール			
		8th	バレーボール			
	2nd Quarter	9th	バレーボール			
		10th	バレーボール			
		11th	バレーボール			
		12th	バレーボール			
		13th	バレーボール			
		14th	バレーボール・スキルテスト			
		15th	バレーボール・スキルテスト			
		16th	バレーボール・スキルテスト			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	球技大会の種目	4. 球技大会種目の練習		
		2nd	球技大会の種目			
		3rd	バスケットボール	5バスケットボール バスケットボールの技術・ルール理解と審判法の説明 個人技能の修得 集団技能の修得 ゲーム		
		4th	バスケットボール			
		5th	バスケットボール			

		6th	バスケットボール	
		7th	バスケットボール	
		8th	バスケットボール	
	4th Quarter	9th	バスケットボール	
		10th	バスケットボール	
		11th	バスケットボール	
		12th	バスケットボール	
		13th	バスケットボール	
		14th	バスケットボール・スキルテスト	
		15th	バスケットボール・スキルテスト	6. 持久走 長距離走の練習
		16th	バスケットボール・スキルテスト	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	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

Kure College		Year	2018		Course Title	LHR
Course Information						
Course Code		0173		Course Category	General / Compulsory	
Class Format		Seminar		Credits	School Credit: 0	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	1st	
Term		Year-round		Classes per Week	前期:1 後期:1	
Textbook and/or Teaching Materials		使用しない				
Instructor		Tanikawa Daisuke				
Course Objectives						
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる。 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる。 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。
評価項目2		学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。
評価項目3		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。
Assigned Department Objectives						
Teaching Method						
Outline		ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。				
Style		年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。				
Notice						
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	新入生オリエンテーション			
		2nd	1年合同HR（身だしなみ指導・交通安全教室）			
		3rd	遠足			
		4th	1年合同HR（防災教育）			
		5th	心と体の健康調査・生活習慣調査			
		6th	1年合同HR（携帯電話安全教室）			
		7th	中間試験について			
		8th	1年合同HR（カウンセラー講話）			
	2nd Quarter	9th	学級活動			
		10th	他学科合同のレクリエーション			
		11th	学級活動			
		12th	学級活動			
		13th	学級活動			
		14th	期末試験について			
		15th	夏休みの生活について			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	校長訓話・後期開始にあたって			
		2nd	球技大会について			
		3rd	高専祭について			
		4th	合同津波避難訓練			
		5th	高専祭準備			
		6th	高専祭準備			
		7th	中間試験について			
		8th	防火訓練			
	4th Quarter	9th	学級活動			
		10th	学級活動			
		11th	先輩の話（SAPAR）			
		12th	学級活動			

		13th	国際交流イベント報告会				
		14th	学年末試験について				
		15th	1年を振り返って				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	80	0	80

Kure College		Year	2018		Course Title	測量	
Course Information							
Course Code	0057			Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	堤 隆 「測量学Ⅰ」(コロナ社)						
Instructor	Shigematsu Takahisa						
Course Objectives							
1. 測量の意義や目的が理解できること. 2. 計算の取り扱いについて理解できること. 3. 測量の定義と分類を理解できること. 4. 平板測量を理解できること. 5. 水準測量を理解できること. 6. 面積・体積の測定ができること.							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	計算の取り扱いについて理解し、実践できる。		計算の取り扱いについて理解できる。		計算の取り扱いについて理解できない。		
評価項目2	平板測量を理解でき実践できる。		平板測量を理解できる。		平板測量を理解できない。		
評価項目3	水準測量を理解でき、実践できる。		水準測量を理解できる。		水準測量を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline	山・平地・河川などの自然物の利用, 開発, 制御あるいは道路, 鉄道, トンネル, 橋, 堤防, 建物などいろいろな施設や構造物を造るにあたって, これらの計画, 設計, 施工の各段階に必要な測量技術の理論および応用を取得することを目的とする. 測量に必要な基礎知識, 測量機器の構造, 使用方法および誤差についての概念と取り扱い方法, 複雑な地形や市街地・農地などの細部測量を行う平板測量の方法, 必要とする精度に応じた距離, 角度および高低差の測量方法を主に学ぶ. 本授業は資格取得に関連する.						
Style	講義を基本とし, その理解度向上のために随時、実習との連携を行う.						
Notice	測量及び実習により, 卒業時「測量士補」が取得できる. 環境都市工学科の基礎となるので, 十分理解すること. 休み時間や放課後, 随時質問を受付けるので適宜相談すること.						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	総説	測量の定義と歴史について理解する。			
		2nd	測量と数学	測量の計算の取扱を理解する。			
		3rd	距離測量	距離測量の方法を理解する。			
		4th	距離測量	距離測量の誤差について理解する。			
		5th	平板測量	平板測量の器械の使い方について理解する。			
		6th	平板測量	各種平板測量の測定方法について理解する。			
		7th	中間試験				
		8th	平板測量	間接距離測量・間接水準測量について理解する。			
	4th Quarter	9th	水準測量	水準測量で用いる器械と器具について理解する。			
		10th	水準測量	昇降式・器高式水準測量について理解する。			
		11th	水準測量	水準測量で生じる誤差について理解する。			
		12th	水準測量	水準測量での誤差の取扱方法を理解する。			
		13th	水準測量	交互水準測量について理解する。			
		14th	面積・体積の測定	様々な面積の求め方を理科視する。			
		15th	期末テスト				
		16th	答案の返却と解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	実験実習
Course Information						
Course Code		0058		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format		Experiment		Credits	School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	1st	
Term		Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		配布プリント				
Instructor		Tanikawa Daisuke, Kimura Zenichiro				
Course Objectives						
1. 簡易距離測量と直接距離測量を行える。 2. 平板の据付を行える。 3. 複導線法による測量を行え、図面を作成できる。 4. 細部測量を行え、図面を作成できる。 5. レベルの据付を行える。 6. 昇降式、器高式による水準測量を行える。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		簡易距離測量と直接距離測量を適切に行える。	簡易距離測量と直接距離測量を行える。	簡易距離測量と直接距離測量を行えない。		
評価項目2		平板の据付を迅速に行える。	平板の据付を行える。	平板の据付を行えない。		
評価項目3		複導線法による測量を適切に行え、図面を作成できる。	複導線法による測量を行え、図面を作成できる。	複導線法による測量を行えない。		
評価項目4		細部測量を適切に行え、図面を作成できる。	細部測量を行え、図面を作成できる。	細部測量を行えない。		
評価項目5		レベルの据付を迅速に行える。	レベルの据付を行える。	レベルの据付を行えない。		
評価項目6		昇降式、器高式による水準測量を適切に行える。	昇降式、器高式による水準測量を行える。	昇降式、器高式による水準測量を行えない。		
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	測量の授業と並行して、測量機器の構造・取り扱い、使用方法を熟知させ、実習を通じて測量の理解を深めることを目的とする。班編成は、作業に必要最小限の3～4名とし、各人それぞれが必ず測量機器を操作することにより、個人の实力的の向上を求める。適宜、機器の操作テストを行うことにより、実践能力の向上に努める。本実習は、就職、進学および資格取得に関連する。また、グループ作業を通じて、コミュニケーション能力を身に付ける。					
Style	各測量ごとに1～5週ずつ実習を行い、実習内容をレポートにまとめて提出する形でひとつの実習が完了する形となる。実習は3～4名の班で行うものとする。					
Notice	卒業時に「測量士補」の資格取得を申請するために本実習の単位が必要である。環境都市工学科の基礎となるので、充分理解すること。授業中、随時質問を受け付けるので適宜相談すること。課題は授業内で終了できるように計画されているので、授業中自らの役割を認識し、班で協力して取り組むことが肝要である。また、平板測量の据付けテストの合格および全レポートの提出が単位修得の要件となっている。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス			
		2nd	距離測量			
		3rd	チェーン測量			
		4th	チェーン測量			
		5th	チェーン測量			
		6th	平板測量I、II（検査・調査、据付練習）			
		7th	平板測量II（据付練習）			
		8th	平板測量II（据付練習）			
	2nd Quarter	9th	平板測量II（据付テスト）			
		10th	平板測量III（複導線法）			
		11th	平板測量III（複導線法）			
		12th	平板測量III（複導線法）			
		13th	平板測量III（細部測量）			
		14th	平板測量IV（細部測量）			
		15th	平板測量IV（細部測量）			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	水準測量I（検査・調整）			
		2nd	水準測量I（検査・調整）			
		3rd	水準測量II（昇降式）			
		4th	水準測量II（昇降式）			
		5th	水準測量II（昇降式）			
		6th	水準測量II（昇降式）			
		7th	水準測量II（昇降式）			
		8th	水準測量II（器高式）			

	4th Quarter	9th	水準測量II（器高式）	
		10th	水準測量II（器高式）	
		11th	水準測量II（器高式）	
		12th	水準測量II（器高式）	
		13th	演習問題	
		14th	演習問題	
		15th	まとめ	
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	10	0	0	50	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	10	0	0	50	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	情報リテラシー	
Course Information							
Course Code	0059			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	1st		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	実教出版：30時間アカデミック 情報リテラシー Office 2010						
Instructor	Oikawa Eisaku						
Course Objectives							
1. コンピューターの仕組みを理解し、インターネットを使った情報の活用ができる。 2. 情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた判断・行動ができる。 3. Word、Excel、Power pointが活用できる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	コンピューターの仕組みを確実に理解し、インターネットを使った情報の活用が適切にできる。			コンピューターの仕組みを理解し、インターネットを使った情報の活用ができる。		コンピューターの仕組みを理解できない。	
評価項目2	情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた適切な判断・行動ができる。			情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた判断・行動ができる。		情報倫理・セキュリティの関連事項を理解できない。	
評価項目3	Word、Excel、Power pointが適切に活用できる。			Word、Excel、Power pointが活用できる。		Word、Excel、Power pointが活用できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	現代社会においてパソコンを使用しての文書作成や表計算、インターネットや電子メールを使う能力は必要不可欠である。本授業ではパソコンを操作するために必要な基礎知識およびワープロ等の操作を学習する。また、情報を処理・活用する上で重要な情報倫理・セキュリティも学ぶ。本授業は進学と就職に関連する。						
Style	授業の單元ごとに概要を説明した後、各自で演習課題に取り組む形式となる。						
Notice	情報処理は今後の講義や演習のレポート作成、卒業研究論文、企業でのレポート作成等に必ず必要となる技術である。その基礎として、ワープロ、表計算、プレゼンテーション資料作成の基礎を最低限身に付けること。						
Course Plan							
			Theme			Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	高専でのPCの使い方、Windowsの環境				
		2nd	高専でのPCの使い方、Windowsの環境				
		3rd	情報マナー、情報セキュリティ				
		4th	eラーニング、インターネットの使い方				
		5th	Wordによる文書作成				
		6th	Wordによる文書作成				
		7th	Wordによる文書作成				
		8th	Excelによる表計算				
	2nd Quarter	9th	Excelによる表計算				
		10th	Excelによる表計算				
		11th	Power pointの使い方				
		12th	Power pointを使った資料作成				
		13th	Power pointを使った資料作成				
		14th	Power pointによるプレゼンテーション				
		15th	Power pointによるプレゼンテーション				
		16th	情報倫理・情報セキュリティに関するwebテスト				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	10	0	20	50	0	100
基礎的能力	10	5	0	10	25	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	5	0	10	25	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	ものづくり実習	
Course Information							
Course Code		0060		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Practical training		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		1st	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor		Kanda Yusuke					
Course Objectives							
1.ものづくりを通して、機械工作に必要な工作工具の基本操作を理解する。 2.各種測定器具の構造を理解し、簡単な測定器械を作成する。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		各種工作機械の取扱方法を理解し、実践できる。		各種工作機械の取扱方法を理解できる。		各種工作機械の取扱方法を理解出来ない。	
評価項目2		各種測定器具の構造を理解し、簡単な測定器械を作成出来る。		各種測定器具の構造を理解できる。		各種測定器具の構造を理解できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline		機械工作における各種工作機械・測定器・作業工具の原理・基本操作を習得することを目的とする。ものづくりを通して、手仕上げ・旋盤・フライス盤・木工・ひずみゲージなどの基本的な操作方法を習得する。本授業は、就職および進学の両方に関連する。					
Style		5班に分かれて3回ごとに交代する。					
Notice		分からないことがあるときはそのままにせず質問すること。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	安全教育		安全に作業をするための基礎的事項を習得する。		
		2nd	木工		木工の基本的事項を理解し、必要な器具の基本的操作方法を習得する。		
		3rd	木工		木工の基本的事項を理解し、必要な器具の基本的操作方法を習得する。		
		4th	木工		木工の基本的事項を理解し、必要な器具の基本的操作方法を習得する。		
		5th	旋盤		旋盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		6th	旋盤		旋盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		7th	旋盤		旋盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		8th	フライス盤		フライス盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
	4th Quarter	9th	フライス盤		フライス盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		10th	フライス盤		フライス盤の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		11th	手仕上げ		手仕上げの基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		12th	手仕上げ		手仕上げの基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		13th	手仕上げ		手仕上げの基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		14th	測定器		測定器の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		15th	測定器		測定器の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
		16th	測定器		測定器の基本的事項を理解し、基本的操作方法を習得する。		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	30	70	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

Kure College		Year	2018		Course Title	現代文	
Course Information							
Course Code		0097		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		2nd	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		『現代文B』（三省堂）					
Instructor		Ueshiba Reiko					
Course Objectives							
1. 日本語で書かれた文章類（小説，評論，詩歌）を正しく読解すること。 2. さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけること。 3. 作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につける。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		日本語で書かれた文章類（小説，評論，詩歌）を正しく読解することができる		日本語で書かれた文章類（小説，評論，詩歌）を読解することができる		日本語で書かれた文章類（小説，評論，詩歌）を読解することができない	
評価項目2		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることが適切にできる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができない	
評価項目3		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることが適切にできる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		1 年次での「国語総合（現代文）」に引き続き、国語を的確に理解し、適切に表現できる基礎学力、日本語日本文化に関する見識を身につけるために、現代日本の思想や文化を代表する評論・小説・詩などを学習する。					
Style		講義を基本とする。適宜課題提出も課す。					
Notice		授業に対する真摯な態度が何より基本である。作品を理解し、自らの頭でしっかり考える力を積極的に養おうとする姿勢が重要である。発想の幅を広げ、自由にものを見る思考のレッスンにより、教養の幅を広げていてもらいたい。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	ガイダンス、中島敦の文学		1. 小説：山月記（中島敦） 東西の芸術観の相違点、美意識の異なりについて考える。 今日に生きている伝統的な美意識について各自で思考をめぐらす。		
		2nd	中島敦「山月記」				
		3rd	中島敦「山月記」				
		4th	中島敦「山月記」				
		5th	中島敦「山月記」				
		6th	中島敦「山月記」				
		7th	中間試験				
		8th	丸山真男「である」ことと「する」こと		2. 評論：「である」ことと「する」こと（丸山真男） 論理の展開を的確にとらえる。 筆者の主張をさまざまな角度から批評する。		
	4th Quarter	9th	丸山真男「である」ことと「する」こと				
		10th	丸山真男「である」ことと「する」こと				
		11th	丸山真男「である」ことと「する」こと				
		12th	丸山真男「である」ことと「する」こと				
		13th	宮沢賢治「永訣の朝」		3. 詩：永訣の朝（宮沢賢治） 作品の主題と心情を理解する。 宮沢賢治の他の詩を読み、鑑賞する。 作者や背景についての知識を深める。		
		14th	宮沢賢治「永訣の朝」				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	古典	
Course Information							
Course Code	0098			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	『改訂版新訂国語総合 古典編』（第一学習社）（1年次から継続使用）						
Instructor	Ueshiba Reiko						
Course Objectives							
1. 随筆の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につける。 2. 古典の文学史的知識を深め、人生上の教養とする。 3. 韻文の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につける。 4. 漢文の文法・通釈に習熟し、日本語習熟能力の礎とする。 5. 長く読み継がれてきた古典の持つ人生の知恵を体得し、人間力を涵養する							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	随筆の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることが適切にできる			随筆の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることができる		随筆の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることができない	
評価項目2	古典の文学史的知識を深め、人生上の教養を身につけることが適切にできる			古典の文学史的知識を深め、人生上の教養を身につけることができる		古典の文学史的知識を深め、人生上の教養を身につけることができない	
評価項目3	韻文の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることが適切にできる			韻文の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることができる		韻文の古典的名作を読むことで、日本語日本文化の教養を身につけることができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline	古典の授業を通して、日本語日本文化および東アジアの文化に対する深い見識を身につける。各作品の読解により、古人の思索を追体験して、豊かな教養を修める。本授業は、読む力を通した多様な人間認識、人間力形成のために必要である。						
Style	講義を基本とする。適宜課題提出も課す。						
Notice	授業態度を重視する。態度不良者はその都度減点対象とし、単位不認定に至ることがある。積極的な授業参加により、語彙力、読解力、感受性を養い、人間として多様な価値観を持って生きることの大切さ、また東洋文化の基底を解することで、各人の教養の幅を広げていってほしい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	中世の文学史、「徒然草」（「つれづれなるままに」）		1. 随筆「徒然草」 人生の智慧を読解し体得できる能力を涵養する。 文中の語彙、表現を解し、通釈能力を高める。 文法、文学史的知識を身につける。		
		3rd	「徒然草」（「ある人、弓射ることを習ふに」）		2. 古典文学史 上代・中古・近世の代表的作品の概要を知る。 文学的知識を教養として身につける		
		4th	「徒然草」（「ある人、弓射ることを習ふに」）				
		5th	漢詩（五言絶句、七言絶句）				
		6th	漢詩（五言律詩）				
		7th	中間試験				
		8th	「土佐日記」（「帰京」）		3. 日記「土佐日記」、俳諧「奥の細道」 日記文学に関する文学的知識、俳諧に関する基礎的知識を身につける。 鑑賞を通して、作者の価値観、自己観照のあり方を読みとる感性、また文法・文学史的知識を身につける。		
	2nd Quarter	9th	「土佐日記」（「帰京」）				
		10th	「奥の細道」「旅立ち」				
		11th	「奥の細道」「旅立ち」				
		12th	「故事成語」		4. 漢文「故事成語」「論語」「孟子」・漢詩 漢文の修辞、表現法を理解する。 人生の修養・智慧を読みとって体得する力を涵養する 文法・文学史的知識を身につける。 漢詩の鑑賞能力を身につける。		
		13th	「論語」（学問、仁、政治）				
		14th	「孟子」（王道）				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	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

Kure College		Year	2018		Course Title	歴史
Course Information						
Course Code	0099			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	伊藤純郎ほか編『高等学校日本史B』清水書院					
Instructor						
Course Objectives						
1.江戸時代との政治構造（朝廷・寺社・武士との関係）を理解する。 2.江戸時代の対外関係およびその前提となる世界状況を理解する。 3.江戸時代の産業・社会・文化を理解する。 4.明治維新の目的と、そのために何が行われたかを理解する。 5.大日本帝国憲法の特徴を理解する。 6.日清・日露戦争が日本にとってどのような意味を持っていたか理解する。 7.大正から昭和初期にかけて、どのように政党政治が展開したかを理解する。 8.第一次世界大戦前後の国際情勢と日本の国際的な立場を理解する。 9.日本が日中戦争、アジア・太平洋戦争に至る経緯を理解する。 10.敗戦後、日本占領がどのようになされたかを理解する。 11.戦後における日米の関係を理解する。 12.現在の日本がかかえている問題について考えることが出来る。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	江戸時代との政治構造や産業・社会・文化などを詳細に理解できる		江戸時代との政治構造や産業・社会・文化などを理解できる		江戸時代との政治構造や産業・社会・文化などを理解できない	
評価項目2	明治維新の目的と、そのために何が行われたか、大日本帝国憲法の特徴を詳細に理解できる		明治維新の目的と、そのために何が行われたか、大日本帝国憲法の特徴を理解できる		明治維新の目的と、そのために何が行われたか、大日本帝国憲法の特徴を理解できない	
評価項目3	大正から昭和にかけての政治、国際情勢、戦争、現在の日本がかかえている問題について詳細に理解できる		大正から昭和にかけての政治、国際情勢、戦争、現在の日本がかかえている問題について理解できる		大正から昭和にかけての政治、国際情勢、戦争、現在の日本がかかえている問題について理解できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	日本近世から近現代の歴史を学習する。江戸時代（近世）・明治・大正昭和（戦前）・戦後という大きな時代的枠組を意識しつつ、各時代の政治・社会・文化をそれぞれ学習する。					
Style	講義形式を中心とする。参考にビデオを視聴する。					
Notice	単語や年代の暗記も重要ですが、時代的枠組みや歴史的展開といったものに重点を置いていきたいと思います。積極的に発言してもらえると助かります。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	江戸時代とはどのような時代か	江戸時代がどのような時代であったかを理解する。		
		2nd	江戸幕府の政治構造	江戸時代の政治構造（朝廷・寺社・武士との関係）を理解する。		
		3rd	江戸時代の対外関係	江戸時代の対外関係およびその前提となる世界状況を理解する。		
		4th	江戸時代の産業・経済	江戸時代の産業・経済の状況を理解する。		
		5th	江戸時代の社会構造	江戸時代の社会構造を理解する。		
		6th	江戸時代の文化・学問	江戸時代の文化・学問を理解する。		
		7th	中間試験			
		8th	幕末・明治の世界状況	幕末・明治の日本をとりまく世界状況を理解する。		
	2nd Quarter	9th	幕末	幕末の政治状況がどのように展開したか理解する。		
		10th	明治新政府の構想と展開	明治維新の目的と、そのために何が行われたかを理解する。		
		11th	国会開設と憲法制定に向けて	国会開設と憲法制定に至る政治過程を理解する。		
		12th	憲法と初期議会	大日本帝国憲法の特徴を理解する。		
		13th	日清戦争	日清戦争の意義を理解する。		
		14th	日露戦争	日露戦争の意義を理解する。		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	国際状況の変化	第一次世界大戦前の世界状況を理解する。		
		2nd	政党政治の展開	政党政治がどのように展開したかを理解する。		
		3rd	第一次世界大戦と日本	第一次世界大戦で被害が大きくなった理由を理解する。		
		4th	国際協調の時代	第一次世界大戦後の世界状況と日本の立場を理解する。		
		5th	社会問題と社会主義運動	この時期の社会問題と社会主義運動について理解する。		

		6th	二大政党と世界恐慌	政党政治から軍国主義への変化の過程を理解する。
		7th	日中戦争・アジア・太平洋戦争	日中戦争およびアジア・太平洋戦争の原因と経緯を理解する。
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	占領下の日本	日本占領がどのように行われたかを理解する。
		10th	日本国憲法	日本国憲法について理解する。
		11th	日本の独立と55年体制の成立	55年体制の成立と性格を理解する。
		12th	高度経済成長の光と影	55年体制下の日本の動きを理解する。
		13th	国際状況の変化と模索する日本	70年代の国際状況の変化とそれによる日本への影響を理解する。
		14th	55年体制の終焉から政権交代へ	55年体制の崩壊から政権交代までの流れを理解する。
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	20	0	5	0	0	100
基礎的能力	75	20	0	5	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

Kure College		Year	2018		Course Title	線形代数 I
Course Information						
Course Code	0100			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	高遠節夫他「新線形代数」(大日本図書)					
Instructor	Kageyama Masaru					
Course Objectives						
1. ベクトル定義を理解し、ベクトルの基本的な計算ができること 2. ベクトルの平行・垂直条件を利用することができること 3. 空間内の直線・平面・球のベクトル方程式が求めることができること 4. 行列の定義を理解し、行列の基本的な演算ができること 5. 連立一次方程式が解くことができること 6. 逆行列の定義を理解し、逆行列を求めることができること 7. 行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができること						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		ベクトルの演算が適切にできる	ベクトルの演算ができる	ベクトルの演算ができない		
評価項目2		行列の演算が適切にできる	行列の演算ができる	行列の演算ができない		
評価項目3		逆行列・行列式の計算が適切にできる	逆行列・行列式の計算ができる	逆行列・行列式の計算ができない		
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	比例の考え方を拡張したものが線形性があるといえるが、線形変換が行列で表されるということを根底に、力学などで重要なベクトルや、連立一次方程式を解くときの新しい視点としての行列・行列式に関することを学ぶ。					
Style	講義および演習を基本とする。適宜、小テストや課題レポートを課す。					
Notice	例えば構造計算やコンピュータグラフィックスの基礎は線形代数にあるように、工学や科学を学ぶ上で重要な科目です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。					
Course Plan						
1st Semester	1st Quarter	1st	平面ベクトル	有向線分による表示		
		2nd	平面ベクトル	ベクトルの和・差, 実数倍		
		3rd	平面ベクトル	ベクトルの成分表示		
		4th	平面ベクトル	内積		
		5th	平面ベクトル	内分点のベクトル表示		
		6th	平面ベクトル	直線の円のベクトル方程式		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明・空間ベクトル	空間座標		
	2nd Quarter	9th	空間ベクトル	有向線分による表示, 成分表示		
		10th	空間ベクトル	内積		
		11th	空間ベクトル	空間における直線の方程式		
		12th	空間ベクトル	平面の方程式		
		13th	空間ベクトル	球の方程式		
		14th	空間ベクトル			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	行列	行列の計算		
		2nd	行列	2次正方行列の逆行列		
		3rd	行列			
		4th	行列			
		5th	連立1次方程式と行列	行基本変形と連立一次方程式		
		6th	連立1次方程式と行列	行基本変形と逆行列		
		7th	連立1次方程式と行列	行列の階数		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明, 行列式	2次, 3次の行列式 (サラスの方法)		
		10th	行列式	行列式の定義と性質		
		11th	行列式	行列式の展開		
		12th	行列式の応用	逆行列の公式と余因子行列		
		13th	行列式の応用	連立一次方程式と逆行列		
		14th	行列式の応用	行列式の図形的意味		
		15th	学年末試験			

		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ および態度	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	微分積分 I
Course Information						
Course Code	0101			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	高遠節夫他「新微分積分」(大日本図書)					
Instructor	Kawakatsu Nozomu					
Course Objectives						
1. 微分法概念を理解し、極限や導関数が求められること 2. 微分法の応用として、接線、不定形の極限、関数の極値、変曲点などが計算できること 3. 積分法概念を理解し、不定積分、定積分が計算できること 4. 積分法の応用として、面積、長さ、体積などが計算できること						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	微分の計算が適切にできる		微分の計算ができる		微分の計算ができない	
評価項目2	積分の計算が適切にできる		積分の計算ができる		積分の計算ができない	
評価項目3						
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	1 変数関数について微分法と積分法の基本的概念を明確にし、いろいろな関数の導関数および積分の計算を学習する。また、応用問題としての極値や面積を求める。本授業は学力の向上に必要である。					
Style	講義および演習を基本とし、プリント課題などを実施する					
Notice	微分積分学は自然科学・工学の基礎となる科目ですから、十分理解するよう努力してください。そのため、自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることが重要です。また、分からないところは放置せずに積極的に質問してください。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	関数の極限と導関数	関数の極限、連続性が理解できる。		
		2nd	関数の極限と導関数	微分係数、導関数、導関数の公式が理解できる。		
		3rd	関数の極限と導関数	微分係数、導関数、導関数の公式が理解できる。		
		4th	いろいろな関数の導関数	三角関数、逆三角関数の導関数が理解できる。		
		5th	いろいろな関数の導関数	三角関数、逆三角関数の導関数が理解できる。		
		6th	いろいろな関数の導関数	指数関数、対数関数の導関数が理解できる。		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明、関数の変動	指数関数、対数関数の導関数が理解できる。		
	2nd Quarter	9th	いろいろな関数の導関数	指数関数、対数関数の導関数が理解できる。		
		10th	いろいろな関数の導関数			
		11th	いろいろな関数の導関数			
		12th	いろいろな関数の導関数			
		13th	微分法の応用	関数の増減、極値、最大・最小、グラフの接線が理解できる。		
		14th	微分法の応用	不定形の極限が理解できる。		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	微分法の応用	高次導関数、曲線の凹凸が理解できる。		
		2nd	微分法の応用	媒介変数表示の微分法、速度と加速度が理解できる。		
		3rd	定積分と不定積分	定積分・不定積分の定義と関係が理解できる。		
		4th	定積分と不定積分	定積分・不定積分の定義と関係が理解できる。		
		5th	積分の計算	不定積分の計算が理解できる。		
		6th	積分の計算	不定積分の計算が理解できる。		
		7th	積分の計算	定積分の計算が理解できる。		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明、面積	定積分の計算が理解できる。		
		10th	置換積分、部分積分	置換積分、部分積分が理解できる。		
		11th	置換積分、部分積分	置換積分、部分積分が理解できる。		
		12th	置換積分、部分積分	置換積分、部分積分が理解できる。		
		13th	積分法の応用	面積、曲線の長さ、立体の体積が理解できる。		
		14th	積分法の応用	面積、曲線の長さ、立体の体積が理解できる。		
		15th	学年末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
Evaluation Method and Weight (%)						

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018	Course Title	物理
Course Information					
Course Code	0102		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	総合物理Ⅰ 力と運動・熱, 総合物理Ⅱ 波・電気と磁気 (数研出版), センサー総合物理 (啓林館)				
Instructor	Mori Sadao				
Course Objectives					
1.仕事とエネルギーに関する基礎事項を理解している。 2.運動量と力積に関する基礎事項を理解している。 3.円運動と単振動に関する基礎事項を理解している。 4.波の特徴や性質を理解している。 5.電池, 抵抗などを含んだ直流回路を理解し, 簡単な問題が解ける。 6.クーロン力を理解している。 7.電場を理解している。 8.原子の基本概念を理解している。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
仕事とエネルギー	仕事とエネルギー, 運動量と力積に関する基礎事項を詳細に理解している。		仕事とエネルギー, 運動量と力積に関する基礎事項を理解している。		仕事とエネルギー, 運動量と力積に関する基礎事項を理解していない。
振動・波動	円運動と単振動, 波の特徴や性質を詳細に理解している。		円運動と単振動, 波の特徴や性質を理解している。		円運動と単振動, 波の特徴や性質を理解していない。
電磁気	クーロン力, 電場, 原子の基本概念を詳細に理解している。		クーロン力, 電場, 原子の基本概念を理解している。		クーロン力, 電場, 原子の基本概念を理解していない。
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)					
Teaching Method					
Outline	力学・波・電気・電磁気に関係する基本的な概念及び法則を理解し、自然のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ自分で考えられるようになる。				
Style	教科書を補足する形で講義 (演示実験を含む) を進める。基本的技能についてはeラーニングによる演習を課す。定期試験とは別に実施する物理の「知識・計算」に関する試験を行う。				
Notice	分からないことは、まず自分で考えて、それでも理解できない場合は理解できないところをはっきりさせてから教員に聞きにくるよう to してください。レポートなど事前の予告なく課すので、授業に欠席した場合は、レポートが課されたかどうかは自分でまわりの人に聞くなどして確認してください。教員のフォローを前提としないこと。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	(1) 力学	・実力テスト ・有効桁数	
		2nd	(1) 力学	・剛体に働く力	
		3rd	(1) 力学	・位置・速度・加速度	
		4th	(1) 力学	・ニュートンの運動の3法則	
		5th	(1) 力学	・運動エネルギーと力学的エネルギーの保存	
		6th	(1) 力学	・運動量と運動量保存則	
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明		
	2nd Quarter	9th	(1) 力学	・円運動と単振動	
		10th	(1) 力学	・遠心力・向心力	
		11th	(1) 力学	・力学のまとめ	
		12th	(2) 波動	・波 ・縦波, 横波	
		13th	(2) 波動	・基本的性質 (独立性, 重ね合わせの原理, 干渉, 反射, 屈折) ・固有振動, 共振, ドップラー効果	
		14th	(2) 波動	・基本的性質 (つづき)	
		15th	期末試験		
		16th	答案返却・解答説明		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	(2) 波動	・到達度テスト ・波の基本的性質 (つづき)	
		2nd	(2) 波動	・振動と共振 (共鳴)	
		3rd	(2) 波動	・ドップラー効果	
		4th	(2) 波動	・波としての光	
		5th	(3) 電磁気	・クーロン力 ・原子の構造	

		6th	(3) 電磁気	・ 電場
		7th	(3) 電磁気	・ 電位
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明	
		10th	(3) 電磁気	・ 電流 ・ 自由電子
		11th	(3) 電磁気	・ 抵抗と抵抗率
		12th	(3) 電磁気	・ オームの法則とジュール熱
		13th	(3) 電磁気	・ コンデンサーと蓄えられるエネルギー
		14th	(3) 電磁気	・ 電流と磁界
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	30	0	80
応用力	20	0	0	0	0	0	20

Kure College		Year	2018		Course Title	化学
Course Information						
Course Code	0103			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	竹内敬人他「化学基礎」（東京書籍）、竹内敬人他「化学」（東京書籍）、竹内敬人他「ダイナミックワイド 図説化学」（東京書籍）					
Instructor	Tanaka Shinichi					
Course Objectives						
1. 固体の溶解度の計算ができること。 2. 希薄溶液の性質を理解し、計算ができること。 3. 酸化還元を電子の授受から理解すること。 4. 酸化還元反応の応用と電池の仕組みについて理解すること。 5. 酸化還元の電気分解への応用ができる。 6. 化学反応における熱の出入りについて理解し、熱化学方程式について計算できること。 7. 化学結合における電子の役割の違いおよび簡単な結晶構造を理解すること 8. 無機物質の単体と化合物の性質について理解すること。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、適切に計算ができる	固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、計算ができる		固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、計算ができない	
評価項目2		酸化還元反応の応用について適切に理解できる	酸化還元反応の応用ついて理解できる		酸化還元反応の応用ついて理解できない	
評価項目3		熱化学方程式について適切に計算できる	熱化学方程式について計算できる		熱化学方程式について計算できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	物質の性質や構造を考える際に、原子間の電子の動きが重要な意味を持っている。電子の動きに注目して化学結合や物質間の反応を理解することを目的とする。本授業は、様々な材料に関する基礎的知識とそれを生かすことのできる能力を養うと共に、進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。					
Style	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。					
Notice	教科書の問や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	物質の三態変化	1. 物質の三態とその変化 飽和蒸気圧と蒸気圧曲線		
		2nd	物質の三態変化			
		3rd	溶液の性質	2. 固体の溶解度		
		4th	溶液の性質	3. 希薄溶液の性質 沸点上昇と凝固点降下 浸透圧		
		5th	溶液の性質			
		6th	溶液の性質			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	酸化と還元	4. 酸化還元反応 酸化数の求め方 酸化還元滴定 金属のイオン化傾向		
		10th	酸化と還元			
		11th	酸化と還元			
		12th	酸化と還元			
		13th	電池	5. 電池・電気分解 電池の種類と構造		
		14th	電池			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	電池	電極での化学反応 電気分解の応用 ファラデーの法則		
		2nd	電気分解			
		3rd	電気分解			
		4th	物質とエネルギー	6. 反応熱と熱化学方程式 化学変化とエネルギー ヘスの法則		
		5th	物質とエネルギー			
		6th	物質とエネルギー			
		7th	中間試験			

4th Quarter	8th	答案返却・解答説明					
	9th	化学結合と結晶			7.化学結合と結晶 結晶構造と金属結晶の格子定数及び充填率の計算 分子間力		
	10th	化学結合と結晶					
	11th	化学結合と結晶					
	12th	無機物質			8.無機物質 非金属元素 典型金属元素		
	13th	無機物質					
	14th	無機物質					
	15th	学年末試験					
	16th	答案返却・解答説明					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018	Course Title	体育
Course Information					
Course Code	0104		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Skill		Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	なし				
Instructor	Watanabe Hideyuki				
Course Objectives					
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. バレーボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 3. バレーボールの集団的技能をゲームで生かすことができる。 4. バレーボールのゲームを企画・運営ができる。 5. バスケットボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 6. バスケットボールの集団的技能をゲームで生かすことができる 7. バスケットボールのゲームを企画・運営ができる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない
評価項目2	バレーボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バレーボールの技能をゲームで生かすことができる		バレーボールの技能をゲームで生かすことができない
評価項目3	バスケットボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バスケットボールの技能をゲームで生かすことができる		バスケットボールの技能をゲームで生かすことができない
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)					
Teaching Method					
Outline	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。協調性と安全・確実・敏速に行動ができるような態度を養う。ゲームに必要な個人的技能や集団的技能を高め、技能の程度に応じた作戦を工夫してゲームができるようにするとともに、得点や勝敗を競う過程や結果に喜びや楽しさを味わう。				
Style	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。				
Notice	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション・新体力テスト	1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる	
		2nd	新体力テスト		
		3rd	新体力テスト		
		4th	集団行動・体育祭の種目	2. 体育祭種目 体育祭種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる	
		5th	集団行動・体育祭の種目		
		6th	バレーボール	3. バレーボール バレーボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバレーボール試合の審判ができる サーブ、オーバーハンドレシーブ、アンダーハンドレシーブ、スパイクを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。 ローテーション、三段攻撃を代表とする集団技能を修得し、試合で実践できる	
		7th	バレーボール		
		8th	バレーボール		
	2nd Quarter	9th	バレーボール		
		10th	バレーボール		
		11th	バレーボール		
		12th	バレーボール		
		13th	バレーボール		
		14th	バレーボール・スキルテスト		
		15th	バレーボール・スキルテスト		
		16th	バレーボール・スキルテスト		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	球技大会の種目	4. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる	
		2nd	球技大会の種目		

		3rd	バスケットボール	5バスケットボール バスケットボールの技術・ルールを理解し、学習した 審判法を基準に体育で実践するバスケットボール試合 の審判ができる ゴール下シュート、レイアップ、セットシュート、ド リブル、チェストパスを代表とする個人技能を修得し 、試合で実践できる。 マンツーマン、ゾーンディフェンス、リバウンドを代 表とする集団技能を修得し、試合で実践できる
		4th	バスケットボール	
		5th	バスケットボール	
		6th	バスケットボール	
		7th	バスケットボール	
		8th	バスケットボール	
	4th Quarter	9th	バスケットボール	
		10th	バスケットボール	
		11th	バスケットボール	
		12th	バスケットボール	
		13th	持久走	6. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる
		14th	バスケットボール・スキルテスト	
		15th	バスケットボール・スキルテスト	
		16th	バスケットボール・スキルテスト	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	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

Kure College		Year	2018		Course Title	インキュベーションワーク	
Course Information							
Course Code		0105		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Seminar		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		2nd	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		自作プリント等					
Instructor		Hayashi Kazuhiko					
Course Objectives							
1. 1年生においては、高専で学ぶ専門科目の概要を把握し、確固とした目標を持ち、技術者像を明確にイメージする。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について、2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。 3. 主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、2年生においてはその必要性を認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては必要に応じて発揮できる。 4. 創成能力やエンジニアリングデザイン能力を2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない	
評価項目2		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用が適切にできる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができない	
評価項目3		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用が適切にできる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
Teaching Method							
Outline		学生がプロジェクトテーマを設定し、メンバーを募集して、組織を立ち上げ、活動計画を立案して、実行できるようにすることを目標とする。学年及び学科の異なる学生同士でチームを組んで、技術者が備えるべき分野横断的な能力を養う。					
Style		演習、実習、グループワーク、講義					
Notice		在学期間中に同じテーマは最長で2年間まで選択できますが、可能な限り多くのテーマに取り組む方が学習効果が上がります。また、テーマによっては1回だけ選択できるテーマもありますので、担当教員に確認して下さい。テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。（※）テーマによっては、中間試験および期末試験および学年末試験を行う。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		2nd	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		3rd	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		4th	チーム編成、個別ガイダンス		各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5th	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6th	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7th	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8th	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2nd Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10th	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		11th	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		12th	発表準備		発表準備		
		13th	発表会		発表		

2nd Semester		14th	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后，活動成果としてレポートを作成する。
		15th	期末試験（※）	
		16th	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	3rd Quarter	1st	活動内容の目標の確認	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		2nd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		3rd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		4th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		5th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		6th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		7th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		8th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	4th Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		12th	発表準備	発表準備
		13th	発表会	発表
		14th	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15th	学年末試験（※）	
		16th	レポート提出	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	30	0	50

Kure College		Year	2018	Course Title	コミュニケーション英語Ⅱ
Course Information					
Course Code	0106		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	Power On II（東京書籍），Power On II Workbook（東京書籍），チャンクで英単語 Standard（三省堂），英語速読演習 Mileage Reader 4（いいずな書店）他				
Instructor	Omori Makoto				
Course Objectives					
1. 「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識的に学習することで，まとまった英文を整理して理解することができる。 2. 速読演習やリスニング演習を通し，「読む」「聞く」ことの処理速度を上げ，能力を向上させることができる。 3. 教科書や単語帳の単語，イディオム表現を覚え，正確かつ適切に使用することができる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識しながら，まとまった英文を整理して理解することができる。		まとまった英文を理解することができる。		「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識的に学習することなく，まとまった英文を整理して理解することができない。
評価項目2	速読演習やリスニング練習を通して「読む」「聞く」ことの処理速度を上げ，能力を向上させることができる。		速読演習やリスニング練習を通して「読む」「聞く」ことの処理速度を上げることができる。		速読演習やリスニング練習を通して「読む」「聞く」ことの処理速度を上げられず，能力を向上させることができない。
評価項目3	教科書や単語帳の単語，イディオム表現を覚え，正確かつ適切に使用することができる。		教科書や単語帳の単語，イディオム表現を覚えることができる。		教科書や単語帳の単語，イディオム表現を覚えることができず，正確かつ適切に使用することができない。
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)					
Teaching Method					
Outline	英語4技能のうち，本授業では特に「読む」「聞く」を向上させる。「読む」については，教科書の音読と精読を通して読解力の育成をはかるとともに，「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識しながら教科書内容に関連した語彙や表現を習得することを目的とする。また速読演習を通して，スキミング（文章全体を素早く読み通してその趣旨をつかむこと）およびスキミング（ある特定の情報を探しながら文章を読むこと）の能力を向上させる。「聞く」については，リスニング演習を通し，理解する処理速度を高めるとともに，背景知識や文法知識を利用して聞き取れなかった部分を正しく推測して補完できる能力の育成を目指す。				
Style	・毎回の授業 単語テスト（チャンクで英単語 Standard），リスニング演習，速読演習（Mileage Reader 4），教科書の音読および精読 ・各単元が終了した次時の授業 単元末テスト，Workbookの提出				
Notice	定期試験には，リスニング問題を含む（20%程度） 定期試験後の成績は，それまでの通算の評価点を提示する。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	概要説明, Lesson 1 Take a Shot or Not		
		2nd	Lesson 1 Take a Shot or Not		
		3rd	Lesson 1 Take a Shot or Not		
		4th	Lesson 2 Ethical Fashion		
		5th	Lesson 2 Ethical Fashion		
		6th	Lesson 2 Ethical Fashion		
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明		
	2nd Quarter	9th	Lesson 3 Landfill Harmonic		
		10th	Lesson 3 Landfill Harmonic		
		11th	Lesson 3 Landfill Harmonic		
		12th	Lesson 4 Icons of Scotland		
		13th	Lesson 4 Icons of Scotland		
		14th	Lesson 4 Icons of Scotland		
		15th	期末試験		
		16th	答案返却・解答説明		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Lesson 5 Japan's Secret Health Food		
		2nd	Lesson 5 Japan's Secret Health Food		
		3rd	Lesson 5 Japan's Secret Health Food		
		4th	Lesson 6 Vegetable Factories		
		5th	Lesson 6 Vegetable Factories		
		6th	Lesson 6 Vegetable Factories		
		7th	中間試験		

	4th Quarter	8th	答案返却・解答説明	
		9th	Lesson 7 The Power of Color	
		10th	Lesson 7 The Power of Color	
		11th	Lesson 7 The Power of Color	
		12th	Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors	
		13th	Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors	
		14th	Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	単語テスト	単元末テスト	提出物	出席		Total
Subtotal	60	20	10	5	5	0	100
基礎的能力	60	20	10	5	5	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

Kure College		Year	2018	Course Title	英語表現Ⅱ
Course Information					
Course Code	0107		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	『英文法・語法 Engage』（いっずな書店）、ALC Net Academy2「英文法コース」（e-learning教材）、多読用図書（第2/パソコン演習室）、その他				
Instructor	Omori Makoto				
Course Objectives					
1. 理解した英文法項目を文法問題の中で適切に運用する。（TOEIC文法問題に対応する素地を養う。） 2. 理解した英文法を用いてリスニング能力を向上させる。（TOEICリスニング問題に対応する素地を養う。） 3. 自分に適した多読用教材を選択し、その概要に把握しながら速読力および未知語の意味推測能力を向上させる。（TOEIC読解問題に対応する素地を養う。）					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	理解した英文法項目を文法問題の中で適切に運用することができる。		理解した英文法項目を文法問題の中で運用することができる。		理解した英文法項目を文法問題の中で運用することができない。
評価項目2	理解した英文法を用いてリスニング能力を大いに向上させる。		理解した英文法を用いてリスニング能力を向上させる。		理解した英文法を用いてリスニング能力を向上させることができない。
評価項目3	自分に適した多読用教材を選択し、その概要に把握しながら速読力および未知語の意味推測能力を向上させる。		自分に適した多読用教材を選択し、その概要に把握しながら速読力もしくは未知語の意味推測能力を向上させる。		多読用教材の概要に把握することができない。速読力を向上させることができない。未知語の意味を正しく推測することができない。
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)					
Teaching Method					
Outline	1年「英語表現1」で学習した文法内容をもとに、問題演習をとおして、文法知識の運用能力向上を図る。 1年「英語表現1」で学習していない発展的な文法内容について、問題演習をとおして学習する。 1年「英語表現1」で学習した文法内容や1年「コミュニケーション英語1」で学習した語彙、語法を活用しながら、リスニングにかかわる諸活動を行う。 自らに適した多読図書を選択し、興味や関心を持って多読活動を行うとともに、速読力の向上や未知語の意味推測能力向上を図る。				
Style	演習を基本とするため、授業への積極的な参加を要求する。 毎回の授業の進め方は以下のとおりである。 ・小テスト（英文法・語法 Engage） 20分程度 ・文法演習ALC Net Academy2「英文法コース」 20分程度 ・多読活動 20分程度 ・リスニング課題 30分程度				
Notice	毎回の授業で『英文法・語法 Engage』をもとに小テストを実施する。範囲は前期の最初の授業で提示する。 不明な点、疑問点などがあれば、遠慮なく担当教員に早めに質問および相談をすること。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	概要説明 春休み明け課題テスト	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。 中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	
		2nd	小テスト（第01章 時制） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		
		3rd	小テスト（第02章 受動態、第03章 助動詞） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		
		4th	小テスト（第04章 仮定法） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		
		5th	小テスト（第05章 不定詞） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		
		6th	小テスト（第06章 動名詞） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明 小テスト（第07章 分詞） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題		

2nd Semester	2nd Quarter	9th	小テスト (第08章 関係詞) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		10th	小テスト (第09章 比較) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		11th	小テスト (第10章 前置詞) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		12th	小テスト (第11章 接続詞) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		13th	小テスト (第12章 主語と動詞, 第13章 疑問詞) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		14th	小テスト (第14章 否定, 第15章 強調・倒置・省略) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		15th	期末試験	
		16th	答案返却, 解説 夏季休業課題の配付, 説明 多読活動	
	3rd Quarter	1st	小テスト (第16章 動詞の語法 前半) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		2nd	小テスト (第16章 動詞の語法 後半) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		3rd	小テスト (第17章 名詞の語法, 第18章 代名詞の語法) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		4th	小テスト (第19章 形容詞の語法) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		5th	小テスト (第20章 副詞の語法) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		6th	小テスト (第21章 動詞を中心にしたイディオム 1) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		7th	小テスト (第21章 動詞を中心にしたイディオム 2) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	答案返却・解説 小テスト (第21章 動詞を中心にしたイディオム 3) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		10th	小テスト (第22章 形容詞・副詞を中心にしたイディオム) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		11th	小テスト (第23章 名詞・代名詞を用いたイディオム, 第24章 前置詞を用いたイディオム) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		12th	小テスト (第25章 会話・表現) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	
		13th	小テスト (第26章 ポキャブラリー前半) 多読活動 ALC Net Academy2 (e-learning) リスニング課題	

		14th	小テスト（第26章 ポキャブラリー後半） 多読活動 ALC Net Academy2（e-learning） リスニング課題	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却，解説 春季休業課題の配付，説明	

Evaluation Method and Weight (%)						
	定期試験	小テスト	Dictation課題	e-learning	多読	Total
Subtotal	50	30	10	5	5	100
基礎的能力	50	30	10	5	5	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

Kure College		Year	2018		Course Title	LHR
Course Information						
Course Code	0187			Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 0	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	前期:1 後期:1	
Textbook and/or Teaching Materials	使用しない					
Instructor	Tanaka Shinichi					
Course Objectives						
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる。 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる。 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。
評価項目2		学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。
評価項目3		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。
Assigned Department Objectives						
Teaching Method						
Outline	ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。					
Style	年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。					
Notice						
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	前期活動計画・各種委員選出			
		2nd	今年度の目標			
		3rd	2年合同LHR（海外研修旅行事前研修1）			
		4th	心と体の健康調査・生活習慣調査			
		5th	クラス活動			
		6th	体育祭について			
		7th	中間試験について			
		8th	2年合同HR（道徳）			
	2nd Quarter	9th	クラス活動			
		10th	クラス活動			
		11th	2年合同LHR（海外研修旅行事前研修2）			
		12th	クラス活動			
		13th	クラス活動			
		14th	期末試験について			
		15th	夏休みの生活について			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	校長訓話			
		2nd	クラス活動			
		3rd	2年合同LHR（DV講演）			
		4th	球技大会について			
		5th	高専祭準備			
		6th	2年合同LHR（海外研修旅行事前研修3）			
		7th	中間試験について			
		8th	SAPAR自己分析			
	4th Quarter	9th	2年合同LHR（海外研修旅行事前研修3）			
		10th	SAPAR適性検査			
		11th	クラス活動			
		12th	SAPAR自己分析			

		13th	国際交流イベント報告会				
		14th	学年末試験について				
		15th	1年を振り返って				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	80	0	80

Kure College		Year	2018		Course Title	測量	
Course Information							
Course Code		0091		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		2nd	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		堤 隆 「測量学Ⅰ」(コロナ社)					
Instructor		Kimura Zenichiro					
Course Objectives							
1. セオドライトの構造を理解し、据え付け方法および角度の読み方が理解できること 2. 水平角の測定方法を理解できること 3. トラバース測量の計算を理解できること 4. その他の測量方法の習得							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		水平角の測定方法を理解できき実践できる。		水平角の測定方法を理解できる。		水平角の測定方法を理解できない。	
評価項目2		トラバース測量の計算を理解でき実践できる。		トラバース測量の計算を理解できる。		トラバース測量の計算を理解できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline		第1学年の測量に続いて基礎的技術を習得する。測量士補試験に出題される問題を解くことができる程度の専門知識を身につけ、簡単な平面測量の計算ができることを目標とする。本授業は資格取得に関連する。					
Style		講義を基本とし、その理解度向上のために随時、実習との連携を行う。					
Notice		事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておくこと。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にくること。測量に関する科目を習得し、本学科を卒業した学生には無試験で測量士補の資格が与えられる。取りこぼすと測量士補の資格が取れなくなる可能性があるので教科書・ノートを見て授業内容を確認してしっかり復習をしておくこと。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	総括		角測量の測定方法を理解する。		
		2nd	角測量		セオドライトの構造と据付方法を理解する。		
		3rd	角測量		トランシットの検査と調整法を理解する。		
		4th	角測量		角測量に生じる誤差とその消去方法を理解する。		
		5th	角測量		水平角の測定方法を理解する。		
		6th	角測量		水平角の測定方法を理解する。		
		7th	中間試験				
		8th	トラバース測量		トラバース測量の手順を理解する。		
	2nd Quarter	9th	トラバース測量		方位角と方位を理解する。		
		10th	トラバース測量		緯距・経距を理解する。		
		11th	トラバース測量		誤差の調整法を理解する。		
		12th	トラバース測量		合緯距・合経距を理解する。		
		13th	トラバース測量		面積計算の方法を理解する。		
		14th	リモートセンシング GPS測量		各種測量の方法を理解する。		
		15th	期末試験				
		16th	解答返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	実験実習
Course Information						
Course Code	0092			Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment			Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd	
Term	Year-round			Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	前期：堤 隆「測量学I」 コロナ社・岡林 埤 山田「測量学II」 コロナ社 後期：建設材料実験教育研究会編，「建設材料実験法」， 鹿島出版会					
Instructor	,Horiguchi Itaru,Mimura Yoichi					
Course Objectives						
1. 角測量とトラバース測量に関する知識と技術を習得する 2. 骨材・鋼材，配合設計，供試体作製に関する知識と実験技術を習得する 3. フレッシュコンクリートの試験や硬化コンクリートの強度試験に関する知識と実験技術を習得する						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	角測量とトラバース測量に関する知識と技術を適切に習得している		角測量とトラバース測量に関する知識と技術を習得している		角測量とトラバース測量に関する知識と技術を習得していない	
評価項目2	骨材・鋼材，配合設計，供試体作製に関する知識と実験技術を適切に習得している		骨材・鋼材，配合設計，供試体作製に関する知識と実験技術を習得している		骨材・鋼材，配合設計，供試体作製に関する知識と実験技術を習得していない	
評価項目3	フレッシュコンクリートの試験や硬化コンクリートの強度試験に関する知識と実験技術を適切に習得している		フレッシュコンクリートの試験や硬化コンクリートの強度試験に関する知識と実験技術を習得している		フレッシュコンクリートの試験や硬化コンクリートの強度試験に関する知識と実験技術を習得していない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	前期は，トータルステーションにより校内の基準点をトラバース測量により求める技術を習得する。後期は，骨材，コンクリート鋼材等に関する各種実験を行い，建設材料の特性に関する知識と実験技術を習得する。本実習は就職・進学および資格取得に関連する。また，グループ作業を通じて，コミュニケーション力を身に付ける。					
Style	数名の班編成を行い、全学生が実験実習に携われるように配慮する。また、1つの実験実習項目が終了するごとにレポート提出させる。					
Notice	前期の測量実習は，基準点測量に広く利用されるトラバース測量を中心に実習するので，確実に技術を習得すること。また，セオドライトの据付けテスト合格と全レポートの提出が単位修得の要件となっている。後期は，建設材料として広く用いられているコンクリートに関する試験を行うので， 十分理解し， 技術を習得すること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス、セオドライトの据付練習	測量実習（前期） 1. セオドライトの据付 セオドライトの据付練習，セオドライトの据付テスト		
		2nd	セオドライトの検査調整	2. セオドライトの検査調整（第1調整～第7調整） 上盤・円形気泡管の調整，十字線の調整，水平軸の調整，十字横線の調整，望遠鏡気泡管の調整，鉛直バーニヤの調整，求心望遠鏡の調整		
		3rd	セオドライトの検査調整			
		4th	セオドライトの据付テスト			
		5th	測角練習	3. 測角練習（セオドライトトータルステーション） 単測法，反復法（倍角法），方向法		
		6th	測角練習			
		7th	測角練習			
		8th	基準点測量（トラバース測量）	4. トータルステーションを用いた基準点測量（トラバース測量） 実測（外業），トラバース計算（内業）		
	2nd Quarter	9th	基準点測量（トラバース測量）			
		10th	基準点測量（トラバース測量）			
		11th	基準点測量（トラバース測量）			
		12th	基準点測量（トラバース測量）			
		13th	基準点測量（トラバース測量）			
		14th	基準点測量（トラバース測量）			
		15th	基準点測量（トラバース測量）			
		16th	基準点測量（トラバース測量）			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	材料実験（後期）		
		2nd	骨材準備	1. 骨材に関する試験 ふるい分け試験，密度および吸水率試験		
		3rd	骨材に関する試験			
		4th	骨材に関する試験			
		5th	骨材に関する試験			

		6th	骨材に関する試験	
		7th	コンクリートの打設	2. コンクリートの打設 配合設計, 供試体作製, スランプ試験, 空気量試験
		8th	コンクリートの打設	
	4th Quarter	9th	コンクリートの打設	
		10th	鋼材に関する試験	3. 鋼材に関する試験 鋼材の引張試験, 弾性係数測定
		11th	クイズラリー	4. クイズラリー 実験に関する小テスト
		12th	コンクリートの強度試験	5. コンクリートの強度試験 圧縮強度試験, 弾性係数試験, 割裂引張強度試験 , 曲げ強度試験
		13th	コンクリートの強度試験	
		14th	レポート作成	
		15th	レポート作成	
		16th	レポート作成	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	20	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	建設材料	
Course Information							
Course Code		0093		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		2nd	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		町田篤彦ほか「土木材料学」（オーム社）					
Instructor		Horiguchi Itaru					
Course Objectives							
1. 建設材料の性質などの一般的事項について説明できること 2. 金属材料（鋼材）の製法や性質，種類と用途について説明できること 3. アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		建設材料の性質などの一般的事項について適切に説明できる		建設材料の性質などの一般的事項について説明できる		建設材料の性質などの一般的事項について説明できない	
評価項目2		金属材料（鋼材）の製法や性質，種類と用途について適切に説明できる		金属材料（鋼材）の製法や性質，種類と用途について説明できる		金属材料（鋼材）の製法や性質，種類と用途について説明できない	
評価項目3		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について適切に説明できる		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できる		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline		公共性が特に重視される構造物を構築するうえで，その安全性および耐久性を満足させるためには，建設材料に関する十分な知識を欠くことができない。ここでは，建設材料の基本的な性質・特徴を学習し，その材料の用途を適切に判断できる基礎を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。					
Style		講義を基本とする。					
Notice		環境都市工学科の基礎となるので，充分理解すること。休み時間や放課後，随時質問を受付けるので適宜相談すること。					
Course Plan							
1st Semester	1st Quarter	1st	総論		1. 総論 建設材料に要求される性質、建設材料の基本的性質		
		2nd	総論				
		3rd	総論				
		4th	総論				
		5th	金属材料		2. 金属材料 鋼材の製法、鋼材の性質、鋼材の種類と利用方法		
		6th	金属材料				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	金属材料				
		10th	金属材料				
		11th	アスファルト材料		3. アスファルト材料 アスファルト材料の製法と性質、アスファルト混合物		
		12th	アスファルト材料				
		13th	高分子材料		4. 高分子材料 高分子材料の性質、高分子材料の利用方法		
		14th	高分子材料				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	コンクリート工学	
Course Information							
Course Code		0094		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		2nd	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		大塚浩司ほか「コンクリート工学[第2版]」（朝倉書店）					
Instructor		Mimura Yoichi					
Course Objectives							
1. コンクリートの特徴や材料の性質などについて説明できること 2. コンクリート配合設計計算ができること 3. フレッシュコンクリートや硬化コンクリートの性質について説明できること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		コンクリートの特徴や材料の性質などについて適切に説明できる		コンクリートの特徴や材料の性質などについて説明できる		コンクリートの特徴や材料の性質などについて説明できない	
評価項目2		コンクリート配合設計計算が適切にできる		コンクリート配合設計計算ができる		コンクリート配合設計計算ができない	
評価項目3		フレッシュコンクリートや硬化コンクリートの性質について適切に説明できる		フレッシュコンクリートや硬化コンクリートの性質について説明できる		フレッシュコンクリートや硬化コンクリートの性質について説明できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline		公共性が特に重視される構造物を構築する上で、その安全性及び耐久性を満足させるには、建設材料に関する十分な知識は欠くことのできない。ここでは建設材料の中でも特にコンクリートを熟知し、その基礎から応用を理解するための学習をする。また、そのためにはどのような試験を行うべきかについても学習する。本授業は就職および進学の両方に関連する。					
Style		講義を基本とする。					
Notice		環境都市工学科の基礎となるので、十分理解すること。休み時間や放課後に随時質問を受付けるので適宜相談すること。					
Course Plan							
			Theme			Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	序章			1. 序章 コンクリートの特徴	
		2nd	セメント			2. コンクリート用材料 セメント、水、骨材、混和材料の特徴	
		3rd	セメント				
		4th	セメント				
		5th	水				
		6th	骨材				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	骨材				
		10th	骨材				
		11th	混和材料				
		12th	混和材料				
		13th	フレッシュコンクリート			3. フレッシュコンクリート ワーカビリティ、材料の分離、空気量、初期性状	
		14th	フレッシュコンクリート				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	コンクリートの配合設計			4. コンクリートの配合設計 配合の基本的考え方、配合設計の方法	
		2nd	コンクリートの配合設計				
		3rd	コンクリートの配合設計				
		4th	コンクリートの配合設計				
		5th	硬化コンクリート			5. 硬化コンクリートの性質 圧縮強度、その他の強度、弾性および塑性体積変化とひび割れ、耐久性	
		6th	硬化コンクリート				
		7th	硬化コンクリート				
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明				
		10th	硬化コンクリート				
		11th	硬化コンクリート				

		12th	硬化コンクリート	
		13th	維持管理と補修	8. 維持管理と補修 構造物の維持管理. 非破壊検査. 構造物の補修方法
		14th	維持管理と補修	
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境工学	
Course Information							
Course Code	0095			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	PEL 環境工学 実教出版株式会社						
Instructor	Tanikawa Daisuke						
Course Objectives							
1.地球の物質循環について理解し、説明できること。 2.地球温暖化メカニズムと温室効果ガスの影響を理解し、説明できること。 3.オゾン層破壊の現状と原因を理解し、説明できること。 4.酸性雨の現状と原因を理解し、説明できること。 5.スモッグの現状と原因を理解し、説明できること。 6.森林破壊および生物の多様性を理解し、説明できること。 7.環境ホルモン物質の影響メカニズムと概要を理解し、説明できること。 8.廃棄物問題の現状と法規制を理解し、説明できること。 9.持続可能な社会と資源リサイクルの関係を理解し、説明できること。 10.バイオマスの種類について理解し、説明できること。 11.バイオマスのエネルギー利用について理解し、説明できること。 12.水質汚濁の歴史と水環境の現状を理解し、説明できること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	環境問題を理解し、3つ以上例を上げて説明できる		環境問題を理解し、2つ以上例を上げて説明できる		環境問題を理解し、例を上げて説明できない		
評価項目2	循環資源を理解し、適切な処理法を理解し、説明できる		循環資源を理解し、適切な処理法を述べることができる		循環資源を理解できず、適切な処理法を述べることができない		
評価項目3	複数の環境問題の課題を理解し、このそれぞれに対策を説明できる		環境問題の課題を理解し、この対策を説明できる		環境問題の課題を理解できず、この対策も説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline	地球規模の環境問題が顕在化してきている。これを踏まえ、環境問題の現状とその要因、評価手法、法体系を学ぶ。主たる内容は地球規模の環境問題、公害、資源とエネルギー、廃棄物問題、生態系の保全についてである。本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。						
Style	地球・地域環境の理解を目的に講義を行う。特に、理解度を把握するためにレポート提出等の指導を行う。						
Notice	これから、環境工学を学んで行く上での概要を学ぶ科目です。環境問題の全体をとらえて、何が原因で問題が発生したか、どのような対策がなされ、また技術開発がなされているかや法規制等について、予習や復習あるいはweb検索などを行うなどして取り組んでください。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	総説、地球の物質循環				
		2nd	地球温暖化				
		3rd	オゾン層の破壊・酸性雨・森林破壊と砂漠化				
		4th	海洋汚染・開発途上国の環境問題				
		5th	資源の枯渇と持続可能な開発				
		6th	中間試験まとめ				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	低炭素社会と再生可能エネルギー				
		10th	公害問題と環境政策				
		11th	廃棄物問題				
		12th	生態系と生物多様性の保全				
		13th	期末試験まとめ				
		14th	期末試験				
		15th	答案返却・解答説明				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	Total
Subtotal	80	0	0	10	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	10	0	0	10
専門的能力	80	0	0	0	0	10	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	自然生態学	
Course Information							
Course Code	0096			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	2nd		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	サイエンスビュー生物総合資料 増補4訂版 (実教出版)						
Instructor	Kimura Zenichiro						
Course Objectives							
1.生態系の概念を理解する。 2.微生物の構造と機能を習得する。 3.微生物の分類ができるようになる。 4.微生物の代謝について理解する。 5.生物の変遷・多様性について理解する。 6.生物の遺伝について理解する。 7.生物・微生物の環境中での役割を理解する。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	生態系の概念と		生態系の概念を理解できる。		生態系の概念を理解できない。		
評価項目2	生物を構成する細胞の構成について理解することで、生物の多様性とエネルギー代謝の普遍性について理解できる。		生物を構成する細胞の構成、分類および代謝について理解できる。		生物を構成する細胞の構成について理解できない。		
評価項目3	生物・微生物の環境中における役割を理解することで、人間活動と自然環境との関わりについて理解できる。		生物・微生物の環境中における役割を理解できる。		生物・微生物の環境中における役割を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
Teaching Method							
Outline	本科目は、就職・進学 の両方に関係する。環境関連の専門科目の基礎となる生態学について学ぶ。生態系を構成している生物・微生物の基礎を学習し、環境中での物質循環における役割や産業への応用事例まで学ぶ。						
Style	授業は講義を主体に行い、適宜レポートを課す。評価は定期試験80%+授業態度20%=100%(100点)とし、 60%以上を合格とする。						
Notice							
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	生態系概説についての講義	生態系の概念を理解できる。			
		2nd	生物の分類についての講義	生物の分類を理解できる。			
		3rd	細胞の構造についての講義	生物を構成する細胞の構造と多様性について理解できる。			
		4th	細胞内物質についての講義	細胞を構成する各種物質（核酸・アミノ酸等）について理解できる。			
		5th	顕微鏡を用いた顕微鏡観察実験	顕微鏡観察により細胞構造の多様性について理解できる。			
		6th	生物の分類・同定についての講義	生物の分子生物学的同定分類法について理解できる。			
		7th	生物の増殖についての講義	生物のエネルギー獲得機構（同化・異化）について理解できる。			
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	試験解答と説明				
		10th	生物の多様性についての講義	地球環境を構成する生物種の多様性について理解できる。			
		11th	生態系の遷移についての講義	生態系の構成を決定付ける因子（温度と降雨量）について理解できる。			
		12th	生態系を構成する生物種についての講義	食物網を通じた生態系におけるエネルギーの流れについて理解できる。			
		13th	生態系における物質・エネルギー循環に関する講義	生態系における炭素・窒素・酸素および水素の循環について理解できる。またそこに形成されるエネルギーの流れについて理解できる。			
		14th	生態系を応用した環境技術についての講義	生物を応用した産業技術や環境・生態系修復技術について理解できる。			
		15th	期末試験				
		16th	試験解答と説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	0	0	50
専門的能力	40	0	0	10	0	0	50

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

Kure College		Year	2018		Course Title	現代文
Course Information						
Course Code	0125		Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	3rd		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	『現代文B』（三省堂）『ビジュアルカラー 国語便覧』（大修館書店）					
Instructor	Manda Keita					
Course Objectives						
1. 日本語で書かれた文章類（評論・小説・韻文）を正しく読解すること。 2. さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけること。 3. 作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につける。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	日本語で書かれた文章類（評論・小説・短歌）を正しく読解することができる		日本語で書かれた文章類（評論・小説・短歌）を読解することができる		日本語で書かれた文章類（評論・小説・短歌）を正しく読解することができない	
評価項目2	さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができない	
評価項目3	作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	二年生「現代文」の発展科目である。日本語で書かれた小説や詩歌、評論などを的確に読解する能力を養い、思考・表現力を体得する。本授業は、読む力を通じた多様な人間認識、人間力の形成のために必要である。					
Style	講義を基本とする。適宜課題提出も課す。定期テスト8割・平常点2割を基調として成績を出す。					
Notice	積極的な授業参加を重視する。発想の幅を広げ、自由にものを見る思考のレッスンにより、教養の幅を広げていってもらいたい。 授業態度を重視する。態度不良者はその都度減点対象とし、単位不認定に到ることがあるので注意すること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンス等			
		2nd	近代文学史(1)明治～大正	1 (1). 近代文学史の教養を身につける。		
		3rd	今村仁司「抗争する人間」	2. 評論「抗争する人間」 評論文における論理展開を理解する。 「見る」と「記憶」について、宇宙を介して考える		
		4th	今村仁司「抗争する人間」			
		5th	今村仁司「抗争する人間」			
		6th	俳句十六句	3 (1). 俳句の鑑賞力を体得する。 俳句の世界に描かれた修辞、清新な感性をとらえる。		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明等			
	2nd Quarter	9th	近代文学史(2)大正～昭和	1 (2). 近代文学史の教養を身につける。		
		10th	俳句十六句	3 (2). 俳句の鑑賞力を体得する。 俳句の世界に描かれた修辞、清新な感性をとらえる。		
		11th	加藤周一「日本文化の雑種性」	4. 評論「日本文化の雑種性」 評論文における論理展開を理解する。 筆者の主張している日本ならではの文化観を理解する。		
		12th	加藤周一「日本文化の雑種性」			
		13th	加藤周一「日本文化の雑種性」			
		14th	加藤周一「日本文化の雑種性」			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明等			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	近代文学史(3)昭和戦後～現代	1 (3). 近代文学史の教養を身につける。		
		2nd	石原吉郎「ある〈共生〉の体験から」	2. 評論「ある〈共生〉の体験から」 評論文における論理展開を理解する。 今日生きているわれわれにとっての「戦争」「平和」の意義について各自で思考をめぐらす。		
		3rd	石原吉郎「ある〈共生〉の体験から」			
		4th	石原吉郎「ある〈共生〉の体験から」			
		5th	石原吉郎「ある〈共生〉の体験から」			
		6th	近代文学史(4)外国の文学者と名作	1 (4). 外国文学史の教養を身につける。		
		7th	森鷗外の文学			

		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	森鷗外「舞姫」	3. 小説「舞姫」 人物形象と事件の読解を通して主題を理解する。 作者に関する文学史的知識を身につける。 当時の社会状況を理解した上で、恋愛・生きることの 意味を考察する。
		10th	森鷗外「舞姫」	
		11th	森鷗外「舞姫」	
		12th	森鷗外「舞姫」	
		13th	森鷗外「舞姫」	
		14th	森鷗外「舞姫」	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明等	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	0	10	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
	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	現代社会
Course Information						
Course Code		0126		Course Category	General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	3rd	
Term		Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		『現代社会』東京書籍				
Instructor		Fujimoto Yoshihiko				
Course Objectives						
1. 環境問題や生命倫理など、現代社会に特有の問題の本質を理解する 2. 青年期の心理の特徴を理解する 3. 宗教や哲学における人間観を理解し、これまでどのような生き方が望ましいとされてきたのかを考察する。 4. 民主主義の本質を理解し、現代の日本の政治制度の構造を把握する。 5. 人権や法の支配など、法律の基礎概念を理解する。 6. 資本主義経済の特徴を理解し、労働者としての権利を理解する。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		環境問題や生命倫理など、現代社会に特有の問題の本質を詳細に理解でき、青年期の心理の特徴を詳細に理解できる		環境問題や生命倫理など、現代社会に特有の問題の本質を理解でき、青年期の心理の特徴を理解できる		環境問題や生命倫理など、現代社会に特有の問題の本質を理解できず、青年期の心理の特徴を理解できない
評価項目2		民主主義の本質を理解し、現代の日本の政治制度の構造を把握することが適切にできる		民主主義の本質を理解し、現代の日本の政治制度の構造を把握することができる		民主主義の本質を理解し、現代の日本の政治制度の構造を把握することができない
評価項目3		資本主義経済の特徴を詳細に理解でき、また、労働者としての権利を詳細に理解できる		資本主義経済の特徴を理解でき、労働者としての権利を理解できる		資本主義経済の特徴を理解できず、また、労働者としての権利を理解できない
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline		現代の我々をとりまく様々な社会的問題を理解し、その解決策について考察することで、批判的思考力の育成をめざす。				
Style		講義を中心とするが、ニュースや新聞などを用いた時事問題の分析と討論もおこなう				
Notice		高専で学んだ知識を活かす社会人となるためには、高度な専門知識だけではなく、現代社会にどのような問題が生じているのかを幅広く知ることも必要不可欠である。自分が学んだ知識や技術を、今後の社会でどのように活用していくべきなのかを自発的に考えてもらいたい。				
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	民主政治の成立と世界の政治体制		民主主義とは何かを理解し、世界の様々な政治体制の違いを把握する	
		2nd	日本国憲法と基本的人権		日本国憲法の特徴となる三つの原理と、人権を理解する	
		3rd	選挙の仕組みと民主政治の課題		選挙の理念とその意義を理解する	
		4th	国会と立法		国会の役割を理解する	
		5th	内閣と行政		内閣の役割を理解する	
		6th	裁判所と司法		裁判所の役割と訴訟の種類を理解する	
		7th	中間試験			
		8th	科学の発展と環境問題		現代社会の様々な問題と科学技術の関連を理解する	
	2nd Quarter	9th	持続可能な開発		環境問題に対抗するための様々な国際的取組について理解する	
		10th	資源・エネルギー問題		資源とエネルギーの消費の問題を理解する	
		11th	脳死と臓器移植		生命倫理の基本的な考えを理解する	
		12th	生命科学の発展		遺伝子組み換え技術やクローン技術の発展について考える	
		13th	情報化の進展		情報ネットワークの利点と問題点について理解する	
		14th	少子・高齢化		日本社会が陥っている人口問題について理解する	
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	青年期の特徴		思想家・科学者による青年期の特徴付けについて学ぶ	
		2nd	自己形成と社会とのかかわり		青年期の発達について理解する	
		3rd	哲学と人間観		ギリシャや中国の源流思想における人間観の違いを理解する	
		4th	宗教と人間観		世界3大宗教の特徴を理解する	
		5th	近代科学と人間中心主義		ベーコンとデカルトの思想の違いと、中世と近代の考え方の違いを理解する	
		6th	自由と正義		自律の考え方と、政治思想について理解する	
		7th	実存主義		人間性そのものを考えなおそうとした思想家たちについて理解する	

	4th Quarter	8th	中間試験	
		9th	経済社会の変容	産業革命と資本主義経済の発展について理解する
		10th	現代の企業	企業の種類と役割について理解する
		11th	国民所得と経済成長	GDPとGNPの違いや、景気変動について理解する
		12th	産業構造の転換と国際経済	日本の産業構造の変化について理解する
		13th	バブルとその崩壊	80年代のバブルとその影響について理解する
		14th	日本経済の現在	その他様々な現代社会の問題を概観する
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	地理	
Course Information							
Course Code	0127			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	『地理 A 』（東京書籍）、『新高等地図』（東京書籍）						
Instructor	Furuya Tatsuro						
Course Objectives							
・自然環境が成り立つしくみを理解し、説明できるようになる。 ・地図を読み解き、利用できるようになる。 ・農業や工業といった経済活動を通じたグローバルな地域の結びつきを理解し、説明できるようになる。 ・日本および諸外国の環境と人々の生活について理解し、説明できるようになる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	日本および諸外国の自然環境について理解し、説明できる		日本および諸外国の自然環境と人びとの生活について理解できる		日本および諸外国の自然環境と人びとの生活について理解、説明できない		
評価項目2	地形や気候などについて理解し、説明できる		地形や気候などについて理解できる		地形や気候などについて理解、説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline	地理（地形・地誌）の基本的事項を理解し、日本および諸外国で見られる自然・社会・人文現象を多様な歴史的・文化的背景において考察できる能力を身につける。						
Style	基本的に講義形式でおこないます。教科書のみならず、自作プリントやスライドを用いて、視覚的に理解させることに努めます。						
Notice	授業の震度にあわせて、適宜課題を出します。予習か、必要な場合は、授業中に指示します。吹く主は、各自で確実にこなってください。地理を学習する上で、視覚的に理解することが重要です。教科書のみならず、地図帳・資料集を活用してください。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	地形の形成		地形に関する基礎知識		
		2nd	地形の形成		地形に関する基礎知識		
		3rd	地図とその利用		地図の利用法を習得し、実際に利用する		
		4th	気候区分		貴校に関する基礎知識		
		5th	貿易で結びつく世界：農業を中心として		貿易を通じたグローバルな地域間の結びつきを理解できるようになる		
		6th	貿易で結びつく世界：工業を中心にして		興行を通じたグローバルな地域間の結びつきを理解できるようになる		
		7th	中間試験				
		8th	日本の環境と生活・文化①		日本の自然環境について理解する		
	2nd Quarter	9th	日本の環境と生活・文化②		日本の文化・生活様式、産業について理解する		
		10th	南アジアの環境と生活・文化		南アジアの環境と生活・文化について理解する		
		11th	北アメリカの環境と生活・文化		北アメリカの環境と生活・文化について理解する		
		12th	ヨーロッパの環境と生活・文化		ヨーロッパの環境と生活・文化について理解する		
		13th	ロシア周辺の環境と生活・文化		ロシア周辺の環境と生活・文化について理解する		
		14th	オセアニアの環境と生活・文化		オセアニアの環境と生活・文化について理解する		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	線形代数Ⅱ	
Course Information							
Course Code	0128			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	高遠節夫他「新線形代数」(大日本図書)						
Instructor	Hiramatsu Naoya						
Course Objectives							
1. 線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求められること。 2. 固有値を求めることができ, それを用いて行列の対角化ができること。 3. 行列の対角化を用いて, 2次形式の標準形を求めたり, 行列のべき乗計算ができること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	固有値を用いて行線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることが適切にできる			線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることができる		線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることができない	
評価項目2	固有値を求めることで, 行列の対角化が適切にできる			固有値を求めることで, 行列の対角化ができる		固有値を求めることで, 行列の対角化ができない	
評価項目3	行列の対角化を用いて, 2次形式の標準形を求めたり, 行列のべき乗計算が適切にできる			行列の対角化を用いて, 2次形式の標準形を求めたり, 行列のべき乗計算ができる		行列の対角化を用いて, 2次形式の標準形を求めたり, 行列のべき乗計算ができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	専門科目を学ぶ上で必要な行列の理論である「線形変換」、「固有値」、「対角化」について学習する。						
Style	講義および演習を基本とする。適宜、小テストや課題レポートを課す。						
Notice	例えば構造計算やコンピュータグラフィックスの基礎は線形代数にあるように、工学や科学を学ぶ上で重要な科目です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	線形変換の定義, 性質		線形変換の定義が理解できる。		
		2nd	線形変換の定義, 性質		線形変換の性質を用いた計算ができる。		
		3rd	線形変換の合成, 逆変換		合成変換を用いた計算ができる。		
		4th	線形変換の合成, 逆変換		逆変換を用いた計算ができる。		
		5th	さまざまな線形変換		回転を表す線形変換を用いた計算ができる。		
		6th	さまざまな線形変換		直交行列・直交変換の性質を理解できる。		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	固有値・固有ベクトル		固有値・固有ベクトルの定義, 性質を理解できる。		
		10th	行列の対角化		固有方程式を解くことができる。		
		11th	行列の対角化		行列の対角化, 対角化行列を計算することができる。		
		12th	対称行列の対角化		対角化可能な条件について理解し、応用することができる		
		13th	対角化の応用		対角化を用いて、2次形式の標準形を求められる。		
		14th	対角化の応用		行列のべき乗計算、微分方程式への応用ができる。		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	微分積分Ⅱ
Course Information						
Course Code	0129			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	「新微分積分Ⅰ」（大日本図書）p.127～, 「新微分積分Ⅱ」（大日本図書）p.1-93					
Instructor	Akaike Yuji					
Course Objectives						
1. 媒介変数表示・極座標による図形が説明できて、その面積や曲線の長さが計算できること 2. 関数のマクローリン展開ができること 3. 2変数関数の偏微分が計算できて、その応用である接平面の方程式や極大・極小問題が解けること 4. 2重積分の定義を理解し、累次積分になおして計算ができるようになること 5. 2重積分を極座標などに変数変換をして計算ができるようになること 6. 2重積分を用いて基本的な立体の体積を計算できるようになること						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算が適切にできる		媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算ができる		媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算ができない
評価項目2		2変数関数の偏微分の計算が適切にできる		2変数関数の偏微分の計算ができる		2変数関数の偏微分の計算ができない
評価項目3		2重積分の計算が適切にできる		2重積分の計算ができる		2重積分の計算ができない
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline	2年次で学習した「微分積分Ⅰ」を基礎にして、微分積分の発展的な内容を学ぶ。主に2変数関数の偏微分, 重積分とそれらの応用について学習する。本授業では学力を身につけることができる。					
Style	講義および演習を基本とし, 適宜, 課題レポートや休暇明けテストなどを課す。					
Notice	微分積分学は工業技術者にとって大変重要な科目ですから, 十分理解するように努力してください。そのために自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることも肝心です。また, わからないことがあった場合はどんどん質問してください。					
Course Plan						
1st Semester	1st Quarter		Theme	Goals		
		1st	媒介変数表示による図形の面積・曲線の長さ	図形の面積・曲線の長さ		
		2nd	極座標による図形の面積・曲線の長さ	図形の面積・曲線の長さ		
		3rd	広義積分	広義積分		
		4th	多項式による近似	多項式による近似		
		5th	数列の極限	数列の極限		
		6th	級数	級数の計算		
		7th	中間試験			
	2nd Quarter	8th	べき級数とマクローリン展開	関数のマクローリン展開		
		9th	べき級数とマクローリン展開	オイラーの公式		
		10th	偏微分法	2変数関数の連続性・偏微分		
		11th	偏微分法	接平面		
		12th	偏微分法の応用	合成関数の偏微分法・高次偏導関数		
		13th	偏微分法の応用	2変数関数の多項式による近似		
		14th	偏微分法の応用	極大・極小		
		15th	期末試験			
2nd Semester	3rd Quarter		答案返却・解答説明			
		1st	偏微分法の応用・陰関数の微分法	陰関数の微分法		
		2nd	条件付き極値	条件付き極値問題		
		3rd	包絡線	包絡線		
		4th	2重積分	2重積分の定義・性質		
		5th	2重積分	2重積分の定義・性質		
		6th	2重積分の計算	2重積分の計算		
		7th	2重積分の計算	2重積分の計算		
	4th Quarter	8th	中間試験			
		9th	極座標による2重積分	極座標による2重積分		
		10th	極座標による2重積分	極座標による2重積分		
		11th	変数変換による2重積分	変数変換による2重積分		
		12th	広義積分	広義積分		
		13th	2重積分のいろいろな応用	体積, 曲面積		
		14th	2重積分のいろいろな応用	重心		
		15th	学年末試験			

		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	75	0	0	0	25	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

Kure College		Year	2018		Course Title	微分方程式	
Course Information							
Course Code	0130			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	高遠節夫他「新微分積分Ⅱ」（大日本図書）						
Instructor	Hiramatsu Naoya						
Course Objectives							
1. 微分方程式の意味が理解できること 2. 1階微分方程式が解けること 3. 2階線形微分方程式が解けること							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	微分方程式の意味が適切に理解できる			微分方程式の意味が理解できる		微分方程式の意味が理解できない	
評価項目2	1階微分方程式を適切に解くことができる			1階微分方程式を解くことができる		1階微分方程式を解くことができない	
評価項目3	2階線形微分方程式を適切に解くことができる			2階線形微分方程式を解くことができる		2階線形微分方程式を解くことができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	工学を学ぶ上で重要な微分方程式について、「1階また2階線形微分方程式の解法」について学習する。						
Style	講義および演習を基本とし、プリント課題などを実施する。						
Notice	微分方程式は工学（専門科目）を学ぶ上で必須の内容です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	微分方程式の意味		微分方程式の意味、解曲線について理解できる。		
		2nd	微分方程式の解		一般解、特殊解、初期条件について理解できる。		
		3rd	1階微分方程式の解法		微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。		
		4th	1階微分方程式の解法		簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。		
		5th	1階微分方程式の解法		簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。		
		6th	1階微分方程式の解法		簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。		
		7th	1階微分方程式の解法		クレーロー型やベルヌーイ型の微分方程式の解法について解くことできる。		
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	答案返却・解答説明				
		10th	2階線形微分方程式		関数の線形独立・線形従属などについて理解できる。		
		11th	定数係数線形微分方程式		ロンスキアン・特性方程式などについて理解できる。		
		12th	定数係数非斉次線形微分方程式		定数係数(非)斉次線形微分方程式について解くことができる。		
		13th	いろいろな線形微分方程式		連立微分方程式・定数係数でない線形微分方程式などについて解くことができる。		
		14th	非線形2階微分方程式		線形でない2階微分方程式について解くことができる。		
		15th	学年末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオおよび態度	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	化学	
Course Information							
Course Code	0131			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	竹内敬人他「化学」（東京書籍）、竹内敬人他「ダイナミックワイド 図説化学」（東京書籍）						
Instructor	Oyama Haruka						
Course Objectives							
1. 有機化合物の構造と性質について理解し、分子式と構造式が書けるようになること。 2. 有機化合物の分子式を求める計算ができること。 3. 有機化合物と官能基の化学的性質について理解し、化学反応式が書けるようになること。 4. ヨウ素価及びケン価の計算ができること。 5. ベンゼン環の構造と芳香族化合物の性質について理解すること。 6. 芳香族化合物の反応性について理解し、化学反応式が書けるようになること。 7. 合成高分子の分子構造と化学的、物理的性質について理解すること。 8. 天然高分子や生体高分子の分子構造、機能や性質について理解すること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	有機化合物の構造と性質について理解し、分子式と構造式が書け、計算が適切にできる		有機化合物の構造と性質について理解し、分子式と構造式が書け、計算ができる		有機化合物の構造と性質について理解し、分子式と構造式が書け、計算ができない		
評価項目2	ベンゼン環の構造と芳香族化合物の性質について適切に理解できる		ベンゼン環の構造と芳香族化合物の性質について理解できる		ベンゼン環の構造と芳香族化合物の性質について理解できない		
評価項目3	高分子の分子構造と化学的、物理的性質について適切に理解できる		高分子の分子構造と化学的、物理的性質について理解できる		高分子の分子構造と化学的、物理的性質について理解できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline	我々の生活では天然に存在する有機化合物だけでなく、新しい材料を人工的に合成し利用している。そのため、我々の身の回りにあるこれらの物質の生成方法及び化学的・物理的性質について理解することは多種多様な材料を利用したり新たに合成する上で重要な意味を持つ。本授業は、様々な材料に関する基礎的知識とそれを生かすことのできる能力を養うと共に、進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。						
Style	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。						
Notice	教科書の問や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。						
Course Plan							
1st Semester	1st Quarter	1st	有機化合物	1. 有機化合物の構造と特徴			
		2nd	有機化合物	2. 脂肪族炭化水素 飽和炭化水素 不飽和炭化水素			
		3rd	有機化合物				
		4th	有機化合物				
		5th	有機化合物	3. 酸素を含む脂肪族化合物 アルコール、エーテル、カルボン酸、エステルなど			
		6th	有機化合物				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	有機化合物	4. 芳香族化合物 酸素を含む芳香族化合物 窒素を含む芳香族化合物			
		10th	有機化合物				
		11th	高分子化合物	5. 合成高分子化合物			
		12th	高分子化合物	6. 天然高分子化合物 糖類、たんぱく質、核酸			
		13th	高分子化合物				
		14th	高分子化合物				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	保健・体育
Course Information						
Course Code	0132			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Skill			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	なし					
Instructor	Maruyama Keishi					
Course Objectives						
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. ソフトテニスの基礎技能をゲームで生かすことができる。 3. ソフトテニスのゲームを企画・運営ができる。 4. サッカーの個人的技能をゲームで生かすことができる。 5. サッカーの集団的技能をゲームで生かすことができる 6. サッカーのゲームを企画・運営ができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない	
評価項目2	ソフトテニスの技能をゲームで生かすことが適切にできる		ソフトテニスの技能をゲームで生かすことができる		ソフトテニスの技能をゲームで生かすことができない	
評価項目3	サッカーの技能をゲームで生かすことが適切にできる		サッカーの技能をゲームで生かすことができる		サッカーの技能をゲームで生かすことができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。技能や経験に応じてチーム編成をし、チームの役割を自覚し、自主的・計画的に練習やゲームを行う。また、ルールを守り全力でプレーし、審判の判定に従い、勝敗に対して公正な態度がとれるようにする。場所の安全を確かめ、健康・安全に留意して、練習やゲームができるようにする。					
Style	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。					
Notice	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション・新体力テスト	1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2nd	新体力テスト			
		3rd	新体力テスト			
		4th	集団行動・体育祭の種目	2. 体育祭種目 体育祭種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		5th	集団行動・体育祭の種目			
		6th	ソフトテニス	3. ソフトテニス ルール・審判方法・ゲーム方法の説明、班編成 基礎技能（グランド・ストローク、ボレー、スマッシュ、ロビング、サービス、サーブレシーブ）を修得し、試合で実践できる		
		7th	ソフトテニス			
		8th	ソフトテニス			
	2nd Quarter	9th	ソフトテニス			
		10th	ソフトテニス			
		11th	ソフトテニス			
		12th	ソフトテニス			
		13th	ソフトテニス			
		14th	ソフトテニス・スキルテスト			
		15th	ソフトテニス・スキルテスト			
		16th	ソフトテニス・スキルテスト			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	球技大会の種目	4. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		2nd	球技大会の種目			
		3rd	サッカー	5. サッカー ルール・審判方法・ゲーム方法の説明、班編成、個人的技能（キック、ドリブル、トラップング、シュートヘディング、スローイン）を修得をし、試合で実践できる 集団的技能（攻撃・守備フォーメーション）を修得し、試合で実践できる		

		4th	サッカー	
		5th	サッカー	
		6th	サッカー	
		7th	サッカー	
		8th	サッカー	
	4th Quarter	9th	サッカー	
		10th	サッカー	
		11th	サッカー	
		12th	サッカー	
		13th	持久走	6. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる
		14th	サッカー・スキルテスト	
		15th	サッカー・スキルテスト	
		16th	サッカー・スキルテスト	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	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

Kure College		Year	2018		Course Title	インキュベーションワーク	
Course Information							
Course Code		0133		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Seminar		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		3rd	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		自作プリント等					
Instructor		Hayashi Kazuhiko					
Course Objectives							
1. 1年生においては、高専で学ぶ専門科目の概要を把握し、確固とした目標を持ち、技術者像を明確にイメージする。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について、2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。 3. 主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、2年生においてはその必要性を認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては必要に応じて発揮できる。 4. 創成能力やエンジニアリングデザイン能力を2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない	
評価項目2		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用が適切にできる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができない	
評価項目3		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用が適切にできる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができる		創生能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
Teaching Method							
Outline		学生がプロジェクトテーマを設定し、メンバーを募集して、組織を立ち上げ、活動計画を立案して、実行できるようにすることを目標とする。学年及び学科の異なる学生同士でチームを組んで、技術者が備えるべき分野横断的な能力を養う。					
Style		演習、実習、グループワーク、講義					
Notice		在学期間中に同じテーマは最長で2年間まで選択できますが、可能な限り多くのテーマに取り組む方が学習効果が上がります。また、テーマによっては1回だけ選択できるテーマもありますので、担当教員に確認して下さい。テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。（※）テーマによっては、中間試験および期末試験および学年末試験を行う。					
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		2nd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		3rd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。			
		4th	チーム編成、個別ガイダンス	各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。			
		5th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		6th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		7th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
		8th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。			
	2nd Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。			
		12th	発表準備	発表準備			
		13th	発表会	発表			

2nd Semester		14th	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后，活動成果としてレポートを作成する。
		15th	期末試験（※）	
		16th	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	3rd Quarter	1st	活動内容の目標の確認	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		2nd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		3rd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		4th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		5th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		6th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		7th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		8th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	4th Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		12th	発表準備	発表準備
		13th	発表会	発表
		14th	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15th	学年末試験（※）	
		16th	レポート提出	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	30	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	コミュニケーション英語Ⅱ	
Course Information							
Course Code		0134		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		3rd	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		森沢洋介『どんどん話すための瞬間英作文トレーニング』（ベレ出版）、Mark D. Stafford『Successful Keys to the TOEIC(R) Listening and Reading Test 1 4 t h edition』（桐原書店）					
Instructor		Kamochi Yuko					
Course Objectives							
1. 学習する文法事項を理解できること 2. 学習する英語表現を瞬間的に正確な発音で発話できるようになること 3. TOEICテストの基本的文法問題に対応できるようになること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		学習する文法事項を正確に理解できる		学習する文法事項を理解できる		学習する文法事項を理解できない	
評価項目2		学習する英語表現を瞬間的に正確な発音で発話できる		学習する英語表現を瞬間的にほぼ正確な発音で発話できる		学習する英語表現を瞬間的に正確な発音で発話できない	
評価項目3		TOEICテストの基本的文法問題に適切に対応できる		TOEICテストの基本的文法問題に対応できる		TOEICテストの基本的文法問題に適切対応できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
Teaching Method							
Outline		テキストの演習により、中学からこれまでに学んだ英語の基礎を定着させ、会話やTOEICなどの資格試験で使えるようになるためのトレーニングを行う。同時に、TOEICテキストを用いて、編入学試験対策の基礎ともなる文法力を強化する。本授業は就職と進学に関連し、コミュニケーション力を高めることができる。					
Style		演習を基本とする。					
Notice		授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。授業内活動に加えて自主学習をしっかりと行えば、英語力は伸びます。授業外での学習を前提に授業を行うので、怠らないこと。疑問点は遠慮無く質問してください。 【カリキュラムの中での位置づけ】 1～2学年の英語関連科目で学んだ語彙・文法事項を基礎に、さらに英語力を伸ばすための科目。 【先行して理解する必要のある科目】 コミュニケーション英語I, II, 英語表現I, II 【同時に学ぶ科目】 英語表現II 【ESDとの関連（教育目標）】 (ESD1) テキストの演習を通して、英語でのコミュニケーション能力を高めることで、他文化の人々と協力して行動するための素養を身につける。					
Course Plan							
			Theme			Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	イントロダクション				
		2nd	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit1			トピック：Daily Life 文法事項：品詞の区別	
		3rd	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit1			同上	
		4th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit2			トピック：Places	
		5th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit2			同上	
		6th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit3			トピック：People 文法事項：代名詞	
		7th	中間試験 TOEIC テキスト Unit3			同上	
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit4			トピック：Travel	
		10th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit4			同上	
		11th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit5			トピック：Business 文法事項：動詞の形	
		12th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit5			同上	
		13th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit6			トピック：Office	
		14th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit6			同上	
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit7			トピック：Technology 文法事項：語彙	
		2nd	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit7			同上	
		3rd	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit8			トピック：Personnel	
		4th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit8			同上	
		5th	英作文トレーニング・T O E I Cテキスト Unit9			トピック：Management 文法事項：接続詞	

		6th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit9	同上
		7th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit10	トピック：Purchasing
		8th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit10	同上
	4th Quarter	9th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit11	トピック：Finances 文法事項：時制
		10th	中間試験	
		11th	答案返却・解答説明 ＴＯＥＩＣテキスト Unit11	トピック：Finances 文法事項：時制
		12th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit12	トピック：Media
		13th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit12	同上
		14th	英作文トレーニング・ＴＯＥＩＣテキスト Unit13	トピック：Entertainment 文法事項：前置詞
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	小テスト	課題点	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	70	20	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	英語表現Ⅱ
Course Information						
Course Code	0135			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	『Reader's Ark Basic: Setting Out on a Voyage』（金星堂）、『英語総合問題 Seek Neo 3 Second Edition』（第一学習社）、ALC NetAcademy2 「技術英語<基礎>コース」					
Instructor	Kamochi Yuko					
Course Objectives						
1. 英語長文読解を通じて、基本的な文法事項を定着させる。 2. 単語知識を獲得するためのストラテジーを意識しながら、語彙力を増強する。 3. 英文に特有のパラグラフ構造を学ぶ。 4. さまざまなリーディングストラテジーを適切に用いて、母語で書かれた文を読むように自然に英文を読み、大意を把握することができるようになる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	基本的な文法事項を定着することができる		基本的な文法事項を定着することができる		基本的な文法事項を定着することができない	
評価項目2	英文のパラグラフ構造を適切に理解できる		英文のパラグラフ構造を理解できる		英文のパラグラフ構造を理解できない	
評価項目3	さまざまなリーディングストラテジーを適切に用いることができる		さまざまなリーディングストラテジーを用いることができる		さまざまなリーディングストラテジーを用いることができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
Teaching Method						
Outline	英文のパラグラフ構造を学び、母語で書かれた文章を読むように自然に、英文を読みこなすことができるようになることを目標とする。また本授業は進学と就職に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜読解しながら、コミュニケーション力を伸ばす。授業は読解の演習形式で行う。					
Style	予習段階では、教科書の長文に出てくる知らない単語を引いて、できるだけ未知の単語がない状態にしておく。授業では、各ユニットに扱われている長文読解のストラテジー、英文パラグラフの構造、語彙修得のためのストラテジーについて演習形式で学びながら、実際にそれらを用いて長文読解を行う。教科書に出てきた単語は、毎回小テストを行うことにより定着を図る。					
Notice	辞書必携。『英語総合問題 Seek Neo 3 Second Edition』（第一学習社）は夏休み課題として使用する。ALC NetAcademy2 「技術英語<基礎>コース」は自学習教材として用い、教員は年4回の学習履歴管理によって学習を管理する。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester r	1st Quarter	1st	イントロダクション RA Unit1	概要説明, リーディング力診断		
		2nd	RA Unit 2	英文の内容を予測する 単語の知識を自己評価		
		3rd	RA Unit 3	メインアイデアを理解する<1> 品詞を示す派生辞		
		4th	RA Unit 4	メインアイデアを理解する<2> 意味を足す派生辞		
		5th	RA Unit 5	メインアイデアを理解する<3> 派生辞を使いこなす		
		6th	RA Unit 6	詳細情報を理解する 単語の組み合わせから意味を推測		
		7th	中間試験	中間試験		
		8th	RA Unit 7	シグナルワードを理解する<1> 複合名詞の使い分け		
	2nd Quarter	9th	RA Unit 8	シグナルワードを理解する<2> 複数の意味を持つ単語（1）		
		10th	RA Unit 9	指示語を理解する<1> 複数の意味を持つ単語（2）		
		11th	RA Unit 10	指示語を理解する<2> ワード・マップ（単語図）の活用		
		12th	RA Unit 11	パラグラフ構造<1>「比較」と「対照」を学ぶ 同義語と反意語の理解（1）		
		13th	RA Unit 12	パラグラフ構造<1>「比較」と「対照」を学ぶ 同義語と反意語の理解（1）		
		14th	前期学習内容のまとめ	前期学習内容のまとめ		
		15th	期末試験	期末試験		
		16th	答案返却・解答説明	答案返却・解答説明		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	夏休み明けテスト	夏休み明けテスト		
		2nd	RA Unit 13	パラグラフ構造<2>「原因」と「結果」を学ぶ 同義語と反意語の理解（2）		

		3rd	RA Unit 1 2	パラグラフ構造＜2＞「原因」と「結果」を学ぶ 同義語と反意語の理解（2）
		4th	RA Unit 1 3	パラグラフ構造＜3＞「時間順序」を学ぶ 言い換え表現の理解
		5th	RA Unit 1 3	パラグラフ構造＜3＞「時間順序」を学ぶ 言い換え表現の理解
		6th	RA Unit 1 4	パラグラフ構造＜4＞「問題解決」を学ぶ 次の単語を予測する
		7th	RA Unit 1 5	情報を効果的に読み取る コロケーションを学ぶ
		8th	RA Unit 1 6	視覚情報を効果的に活用する 単語を分類する
	4th Quarter	9th	RA Unit 1 7	表やグラフの数値を読み取る 品詞から意味を推測する
		10th	中間試験	中間試験
		11th	答案返却・解答説明	答案返却・解答説明
		12th	RA Unit 1 8	要約をする コミュニケーションに役立つ表現（1）
		13th	RA Unit 1 9	予測をしながら楽しく読む コミュニケーションに役立つ表現（2）
		14th	RA Unit 2 0	英語力再診断
		15th	学年末試験	学年末試験
		16th	答案返却・解答説明	答案返却・解答説明

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	小テスト	相互評価	課題点	e-learning	その他	Total
Subtotal	60	20	0	10	10	0	100
基礎的能力	60	20	0	10	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

Kure College		Year	2018		Course Title	LHR
Course Information						
Course Code	0196			Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 0	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	前期:1 後期:1	
Textbook and/or Teaching Materials	使用しない					
Instructor	Maruyama Keishi					
Course Objectives						
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる。 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる。 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。	ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。	ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。		
評価項目2		学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。	学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。	学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。		
評価項目3		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。	SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。	SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。		
Assigned Department Objectives						
Teaching Method						
Outline	ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。					
Style	年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。					
Notice						
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	前期活動計画・各種委員選出			
		2nd	今年度の目標			
		3rd	3年合同LHR（海外研修旅行事前研修1）			
		4th	心と体の健康調査・生活習慣調査			
		5th	体育祭について			
		6th	3年合同HR（ステップキャンパス）			
		7th	中間試験について			
		8th	中間試験を終えて			
	2nd Quarter	9th	クラス活動			
		10th	クラス活動			
		11th	3年合同LHR（海外研修旅行事前研修2）			
		12th	3年合同HR（ステップキャンパス）			
		13th	3年合同HR（カウンセラー講話）			
		14th	期末試験について			
		15th	夏休みの生活について			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	校長訓話			
		2nd	3年合同HR（ステップキャンパス）			
		3rd	クラス活動			
		4th	球技大会について			
		5th	高専祭準備			
		6th	3年合同LHR（海外研修旅行事前研修3）			
		7th	クラス活動			
		8th	中間試験について			
	4th Quarter	9th	3年合同LHR（海外研修旅行事前研修4）			
		10th	消防訓練			
		11th	クラス活動			
		12th	新年の抱負			

		13th	国際交流イベント報告会				
		14th	学年末試験について				
		15th	1年を振り返って				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	100	0	100

Kure College		Year	2018	Course Title	実験実習
Course Information					
Course Code	0117		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment		Credits	School Credit: 3	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:4 後期:2	
Textbook and/or Teaching Materials	土質試験基本と手引き(公益社団法人地盤工学会)				
Instructor	Shigematsu Takahisa,Tanikawa Daisuke,Kimura Zenichiro				
Course Objectives					
(土質) 1.土の含水比および土の湿潤状態を学ぶ。 2.土の粒度分布により土の種類や特性を学ぶ。 3.土の相対密度から土の状態と強度への影響を学ぶ。 4.土のせん断力を学ぶ。 5.土の力学試験の種類と対象土を学ぶ。 6.土の強度定数を学ぶ。 7.土のせん断時の体積変化を学ぶ。 (衛生) 1. 物理化学的な水処理方法を理解する。 2. 生物的水処理方法を理解する。 3. 水質分析が行えるようになる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	土の種類や特性を理解でき応用できる。		土の種類や特性を理解できる。		土の種類や特性を理解できない。
評価項目2	土の状態と強度への影響を理解でき応用できる。		土の状態と強度への影響を理解できる。		土の状態と強度への影響を理解できない
評価項目3	土の力学試験の種類と対象土を理解でき応用できる。		土の力学試験の種類と対象土を理解できる。		土の力学試験の種類と対象土を理解できない。
評価項目4	各種実験より土の強度定数を求めることができ応用できる。		各種実験より土の強度定数を求めることができる。		各種実験より土の強度定数を求めることができない。
評価項目5	物理化学的な水処理方法を理解し、実践できる。		物理化学的な水処理方法を理解する。		物理化学的な水処理方法を理解していない。
評価項目6	生物的水処理方法を理解し、実践できる。		生物的水処理方法を理解する。		生物的水処理方法を理解していない。
評価項目7					
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)					
Teaching Method					
Outline	(土質) 土の試料を用いて試験により実際の強度や変形を求め、土構造物の設計に用いる土の強度定数や物理特性を求め、考察を行うことを目的とする。ここでは、土の比重、粒度分布等の物理的性質、および三軸圧縮試験、一面せん断試験、圧密試験などで土の力学的性質を求める方法を実験を通して学習する。本実習は、就職および進学の両方に関連する。 (衛生) 環境工学および水環境工学に関する内容の実験と演習を行うことにより、これらに関する知見と理解を深める。本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。				
Style	(土質) クラスを6班に分けて実験を行う。各実験の終了後にレポートを提出する。 (衛生) クラスを8班に分け、4班ずつ実験と教室課題に分けて実施する。各実験の終了後にレポートを提出する。				
Notice	土質実験は建設構造物を安定させるための基礎地盤を設計するための重要なデータを得る基礎科目であるので、積極的に取り組むこと。 衛生実験では酸やアルカリといった劇薬を使用する。これらは直接手に触れたり目に入ったりすると危険である。まれに衣服に薬品がついた場合に、穴が空いてしまうことがあるため、作業着を着用すること。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	概要、ガイダンス		
		2nd	土の粒度試験、凝集沈殿試験	土を工学的に分類し、材料土としての判別を行うことができる。	
		3rd	土の粒度試験、凝集沈殿試験	土を工学的に分類し、材料土としての判別を行うことができる。	
		4th	土の粒度試験、ろ過試験	土を工学的に分類し、材料土としての判別を行うことができる。	
		5th	土の粒度試験、ろ過試験	土を工学的に分類し、材料土としての判別を行うことができる。	
		6th	土の液性塑性限界試験、大腸菌群数	土の液性塑性について理解できる。	
		7th	土の液性塑性限界試験、大腸菌群数	土の液性塑性について理解できる。	
		8th	土の液性塑性限界試験、データの整理・解説	土の液性塑性について理解できる。	
	2nd Quarter	9th	土粒子の密度試験、微生物による酸素消費速度の測定	土の密度や保水性を調べることができる。	
		10th	土粒子の密度試験、微生物による酸素消費速度の測定	土の密度や保水性を調べることができる。	
		11th	砂の最大密度・最小密度試験、生物科学的酸素要求量(BOD)の測定	砂の最大密度・最小密度を理解できる。	

2nd Semester		12th	砂の最大密度・最小密度試験、生物科学的酸素要求量 (BOD) の測定	砂の最大密度・最小密度を理解できる。
		13th	土の透水試験、バイオメタンポテンシャル試験	土の透水性を求め、浸透水量の計算などに役立てる。
		14th	土の透水試験、バイオメタンポテンシャル試験	土の透水性を求め、浸透水量の計算などに役立てる。
		15th	土の透水試験、データ整理・解説	土の透水性を求め、浸透水量の計算などに役立てる。
		16th	力学試験について	
	3rd Quarter	1st	突き固めによる土の締め固め試験	突き固め試験の試験方法を理解し、土工の施工条件の決定や管理基準をりかいできる。
		2nd	突き固めによる土の締め固め試験	突き固め試験の試験方法を理解し、土工の施工条件の決定や管理基準をりかいできる。
		3rd	突き固めによる土の締め固め試験	突き固め試験の試験方法を理解し、土工の施工条件の決定や管理基準をりかいできる。
		4th	突き固めによる土の締め固め試験	突き固め試験の試験方法を理解し、土工の施工条件の決定や管理基準をりかいできる。
		5th	土の圧密試験	土の圧縮性を調べ、沈下量や沈下に要する時間を推定することができる。
		6th	土の圧密試験	土の圧縮性を調べ、沈下量や沈下に要する時間を推定することができる。
		7th	土の圧密試験	土の圧縮性を調べ、沈下量や沈下に要する時間を推定することができる。
		8th	土の圧密試験	土の圧縮性を調べ、沈下量や沈下に要する時間を推定することができる。
	4th Quarter	9th	土の一面せん断試験	一面せん断試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		10th	土の一面せん断試験	一面せん断試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		11th	土の一面せん断試験	一面せん断試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		12th	土の一面せん断試験	一面せん断試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		13th	土の一軸圧縮試験	一軸圧縮試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		14th	土の一軸圧縮試験	一軸圧縮試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		15th	土の一軸圧縮試験	一軸圧縮試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。
		16th	土の一軸圧縮試験	一軸圧縮試験の試験方法を理解し、土の強度係数を求めることができる。

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	応用物理
Course Information						
Course Code		0118		Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	3rd	
Term		Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		総合物理Ⅰ 力と運動・熱・総合物理Ⅱ 波・電気と磁気（数研出版），センサー総合物理（啓林館），力学（森北出版）				
Instructor		Hayashi Kazuhiko				
Course Objectives						
1.全ての学習項目について，知識を身につけ関連する計算ができるようになる。 2.全ての学習項目について，現象及びそれを表す式を理解して，説明ができるようになる。 3.全ての学習項目について，物理に関する知識・理解を，他の場面で使えるようになる。 4.物理の基本的・汎用的内容についての知識・理解を，他の場面で使えるようにする。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
学習単元の知識計算		全ての学習項目について，知識を身につけ関連する計算が適切にできる		全ての学習項目について，知識を身につけ関連する計算ができる		一部または全ての学習項目について，知識を身につけ関連する計算ができない
学習単元の理解		全ての学習項目について，より広く・深く現象・式を理解して，よりよく説明ができるようになる。		全ての学習項目について，現象・式を理解して，説明ができるようになる。		一部または全ての学習項目について，現象・式を理解して，説明ができない
学習単元の利用		全ての学習項目について，物理に関する知識・理解を，他のより広い場面で使うことができる。		全ての学習項目について，物理に関する知識・理解を，他の場面で使うことができる。		一部または全ての学習項目について，物理に関する知識・理解を，他の場面で使うことができない。
総合的能力		汎用的内容についての知識・理解を，他の場面で適切に使える		物理の基本的・汎用的内容についての知識・理解を，他の場面で使える		物理の基本的・汎用的内容についての一部または全てについて，知識・理解を，他の場面で使えない
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
Teaching Method						
Outline		物理現象とそれに関する概念や法則について，「知り」，「理解し」，「活用できる」ようになることを目的とする．1・2年で学んだ内容も含め，基礎的・汎用的な物理分野についての学習の集大成とする授業である．				
Style		学生の主体的な「学び合い」を基本として授業を進める。授業までに内容の事前学習を前提とする。授業時間では，事前に学習した内容の確認や課題等を学生達でおこなう。授業の最後に，学習内容の確認テストを実施する。				
Notice		単位の認定は，授業への参加し・課題・宿題を全て提出・内容がすべて良好であることが，大前提です。授業での「学び合い」がしっかりとできるように，自宅学習をして下さい。必要な既学習内容を理解していない場合には，補習等をおこなう場合があります。「問題を解ける」とは，単に公式を覚え計算できることということではなく，学習した考え方や概念を使い，問題を正しく理解し，その結果として解答できるということです。				
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス			
		2nd	電気（電流とオームの法則）			
		3rd	電気（直流回路）			
		4th	電気（その他の回路と素子）			
		5th	電流と磁場（電流の作る磁場）			
		6th	電流と磁場（磁場から電流が受ける力）			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	電流と磁場（ローレンツ力）			
		10th	電磁誘導（電磁誘導の法則）			
		11th	電磁誘導（電磁誘導に関する現象）			
		12th	熱（温度と熱）			
		13th	熱（気体と熱）			
		14th	熱（気体分子運動）			
		15th	答案返却・解答説明			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	熱（気体の状態変化と熱力学の第一法則）			
		2nd	熱（モル比熱と熱機関）			
		3rd	質点の力学（力と運動）		微積分を用いた運動の記述	
		4th	質点の力学（平面の運動）			
		5th	質点の力学（空気抵抗と運動方程式）			
		6th	質点の力学（仕事・エネルギー・運動量など）			
		7th	束縛運動			
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明			
		10th	剛体の力学（力のモーメントと科角運動量）			

		11th	剛体の力学（重心と慣性モーメント）	
		12th	剛体の力学（回転の運動）	
		13th	総合的内容	複合的な現象や問題
		14th	総合的内容	複合的な現象や問題
		15th	答案返却・解答説明	
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)			
	定期試験	ポートフォリオ	Total
Subtotal	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100

Kure College		Year	2018		Course Title	情報処理	
Course Information							
Course Code		0119		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		3rd	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		自作テキストを使用する					
Instructor							
Course Objectives							
1) Excelを用いて適切なデータの管理、分析ができる。 2) 適切にExcel 関数とマクロ機能を使用することができる。 3) 基礎的なVBA によるプログラミングを実行できる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		Excelを用いて適切なデータの管理、分析を適切に実行できる。		Excelを用いて適切なデータの管理、分析を実行できる。		Excelを用いて適切なデータの管理、分析を実行できない。	
評価項目2		適切にExcel 関数とマクロ機能を使用することができる。		適切にExcel 関数とマクロ機能を使用することができる。		適切にExcel 関数とマクロ機能を使用することができない。	
評価項目3		基礎的なVBA によるプログラミングを適切に実行できる。		基礎的なVBA によるプログラミングを実行できる。		基礎的なVBA によるプログラミングを実行できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline		現代社会における仕事環境においてコンピュータを利用する事は必要不可欠であり、これに関する知識や技術を修得しておくことは必須のものとなっている。本授業では、情報リテラシーで学習した内容を踏まえて、土木/環境分野の題材を対象にデータ処理を行い、実際にこれらを用いる力を養うことを目的とする。具体的には、表計算ソフトExcelによるデータ処理の基礎、関数、マクロ、VBA によるプログラミングの基礎を演習する。					
Style		コンピュータを用いた演習形式で実施する。					
Notice		今後の呉高专での学習はもとより、社会に出てから必ず必要になる技術を学ぶ。					
Course Plan							
2nd Semester	3rd Quarter		Theme	Goals			
		1st	Excelによるデータの整理と計算	Excelを用いてデータを整理することができる。			
		2nd	Excelによるデータの整理と計算	Excelを用いて演算することができる。			
		3rd	Excelによるデータの整理と計算	Excelを用いて適切な表やグラフを作成できる。			
		4th	Excel 関数	適切なExcel 関数を用いて様々な計算を実行できる。			
		5th	Excel 関数	適切なExcel 関数を用いて様々な計算を実行できる。			
		6th	Excel 関数	適切なExcel 関数を用いて様々な計算を実行できる。			
		7th	Excel による回帰分析	Excel を用いて回帰分析を実行できる。			
	4th Quarter	8th	演習：トラバース計算	トラバース計算をExcelで実行できる。			
		9th	演習：トラバース計算	トラバース計算をExcelで実行できる。			
		10th	マクロおよびコントロール	マクロ機能を使用できる（マクロ記録処理、チェックボックス、テキストボックス、オプションボタン）。			
		11th	マクロおよびコントロール	マクロ機能を使用できる（マクロ記録処理、チェックボックス、テキストボックス、オプションボタン）。			
		12th	フローチャートの意義および表記方法	フローチャートの意義および表記方法を説明できる。			
		13th	VBA によるプログラミング基礎	VBA で基礎的なプログラムを作成できる（VBA の操作法、簡単な文法、配列、各種の関数）			
		14th	VBA によるプログラミング基礎	VBA で基礎的なプログラムを作成できる（VBA の操作法、簡単な文法、配列、各種の関数）			
		15th	VBA によるプログラミング基礎	制御文を用いたプログラムを作成できる（反復計算、条件分岐）			
16th							
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	構造力学
Course Information						
Course Code	0120			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	自作プリント配布, 嵯峨晃・武田八郎・原隆・勇秀憲「構造力学Ⅰ」コロナ社					
Instructor	Horiguchi Itaru					
Course Objectives						
1. 静定ばりの支点反力, 断面力図を求めることができる 2. 静定ラーメン, 静定トラスの支点反力, 断面力を求めることができる 3. 静定ばりの影響線を使って断面力を求めることができる						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	静定ばりの支点反力, 断面力図を複雑な荷重状態などやや難易度の高い問題でも正確に求めることができる		静定ばりの支点反力, 断面力図を基本的な問題については求めることができる		静定ばりの支点反力, 断面力図を求めることができない	
評価項目2	静定ラーメン, 静定トラスの支点反力, 断面力を正しく求めることができる		静定ラーメン, 静定トラスの支点反力, 断面力を基本的な問題については求めることができる		静定ラーメン, 静定トラスの支点反力, 断面力を求めることができない	
評価項目3	静定ばりの影響線を使って断面力を正しく求めることができる		静定ばりの影響線を使って断面力を基本的な問題については求めることができる		静定ばりの影響線を使って断面力を求めることができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	建設構造物に作用する外力やそれによって構造物内部に生じる断面力の性質, 梁, トラス, ラーメンなどの構造要素の力学的性質を的確に把握し, 安全でしかも経済的な構造物を設計するための基礎を学ぶ。					
Style	講義を基本とし, その理解度向上のために適宜演習を課す。					
Notice	環境都市工学科の基礎となるので, 十分理解すること。常に電卓を持ってくること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	序章	1. 序章 力の合成と分解, 力のつりあい		
		2nd	序章			
		3rd	静定ばり	2. 静定ばり 支点反力, 単純ばり, 片持ちばり, 張出ばり, 間接載荷, ゲルバーばりの断面力図		
		4th	静定ばり			
		5th	静定ばり			
		6th	静定ばり			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答解説			
	2nd Quarter	9th	静定ばり			
		10th	静定ばり			
		11th	断面の諸量	3. 断面の諸量 断面一次モーメント, 断面二次モーメント		
		12th	断面の諸量			
		13th	断面の諸量			
		14th	断面の諸量			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答解説			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	静定トラス	4. 静定トラス 支点反力, 節点法, 断面法		
		2nd	静定トラス			
		3rd	静定ラーメン	5. 静定ラーメン 支点反力, 断面力図		
		4th	静定ラーメン			
		5th	部材に生じる応力	6. 部材に生じる応力 曲げによる直応力, せん断応力, 組合せ応力		
		6th	部材に生じる応力			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答解説			
	4th Quarter	9th	部材に生じる応力			
		10th	部材に生じる応力			

		11th	静定ばりの影響線	7. 静定ばりの影響線 単純ばり、片持ちばり、張出ばり、間接載荷、ゲルバーばりの影響線
		12th	静定ばりの影響線	
		13th	静定ばりの影響線	
		14th	静定ばりの影響線	
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答解説	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	水理学
Course Information						
Course Code	0121			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	日下部重幸・檀和秀・湯城豊勝共著「水理学」（コロナ社）					
Instructor	Kurokawa Takeshi					
Course Objectives						
1. 静水力学に関する計算を行う。 2. 連続式およびベルヌーイの定理を用いた計算を行う。 3. 運動量方程式を用いた計算を行う。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	静水力学に関する計算を適切に行うことができる		静水力学に関する計算を行うことができる		静水力学に関する計算を行えない	
評価項目2	連続式およびベルヌーイの定理を用いた計算を適切に行うことができる		連続式およびベルヌーイの定理を用いた計算を行うことができる		連続式およびベルヌーイの定理を用いた計算を行えない	
評価項目3	運動量方程式を用いた計算を適切に行うことができる		運動量方程式を用いた計算を行うことができる		運動量方程式を用いた計算を行えない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	3年次の水理学では、河川工学、水環境工学などすべての水工学に関わる水の運動の数理的取り扱いの基礎を理解することを目的として、静水力学と流体運動の力学基礎（質量保存則、エネルギー保存則および運動量保存則）について学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。					
Style	講義および演習を基本とし、適宜課題レポートを課す。					
Notice	水理学で学ぶ内容は、河川・海岸・上下水道などの問題はもちろん、水域の環境問題などを考えるうえで、欠かすことのできない基礎的で重要な事項を多く含んでいるので徹底的にマスターしてほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にいくこと。					
Course Plan						
1st Semester	1st Quarter	1st	Theme	Goals		
		1st	水の性質と単位	水理学で用いる単位系を説明できる		
		2nd	水の性質と単位	次元について説明できる、水の物理的性質について説明できる		
		3rd	水の性質と単位	静水圧の表現について説明できる		
		4th	静水の力学	静水圧の強さ、作用する方向について説明できる		
		5th	静水の力学	パスカルの原理と水圧機について説明できる		
		6th	静水の力学	水圧の測定方法と水圧計について説明できる		
		7th	中間試験			
	2nd Quarter	8th	答案返却・解答説明、静水の力学	誤った問題を正しく理解する、水圧計に関する計算ができる		
		9th	静水の力学	平面（水平、鉛直）に作用する静水圧に関する計算できる		
		10th	静水の力学	平面（傾斜）に作用する静水圧に関する計算できる		
		11th	静水の力学	曲面に作用する静水圧に関する計算できる		
		12th	静水の力学	浮力に関する計算ができる		
		13th	静水の力学	浮体の安定計算ができる		
		14th	流れの基礎	流れの分類について説明できる		
		15th	期末試験			
2nd Semester	3rd Quarter	16th	答案返却・解答説明、流れの基礎	誤った問題を正しく理解する、流れの分類について説明できる		
		1st	流れの基礎	流れの連続性について説明できる、連続の式を説明できる		
		2nd	流れの基礎	連続の式を用いた計算ができる		
		3rd	ベルヌーイの定理	ベルヌーイの定理を説明できる		
		4th	ベルヌーイの定理	ベルヌーイの定理を説明できる		
		5th	ベルヌーイの定理	ベルヌーイの定理を用いた計算ができる		
		6th	ベルヌーイの定理	ベルヌーイの定理を用いた計算ができる		
		7th	中間試験			
	4th Quarter	8th	答案返却・解答説明、ベルヌーイの定理の応用	誤った問題を正しく理解する、ピトー管の説明・計算ができる		
		9th	ベルヌーイの定理の応用	ベンチュリメーターの説明・計算ができる		
		10th	ベルヌーイの定理の応用	オリフィスやせきなどの説明・計算ができる		
11th		運動量方程式	流体における運動量保存則を説明できる			

		12th	運動量方程式	運動量方程式を用いた計算ができる
		13th	運動量方程式	運動量方程式を用いた計算ができる
		14th	運動量方程式	運動量保存則を応用した各種計算ができる
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	誤った問題を正しく理解する

Evaluation Method and Weight (%)

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

Kure College		Year	2018		Course Title	土質力学
Course Information						
Course Code	0122			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	3rd	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	赤木知之ほか共著「土質工学」（コロナ社）					
Instructor	Kobori Shigehisa					
Course Objectives						
1. 土および地盤が生成される過程および地盤調査の方法を理解し，説明できる。 2. 土の基本的な性質を理解し，物理的な特性を表す指標を求め，土を工学的に分類し，その特徴を説明できる。 3. 土の締固め方法と締固めた土の工学的特徴，および土を盛土材料として利用する方法を理解し，説明できる。 4. 地盤内の応力状態を理解し，応力分布を計算することができる。 5. 土中水の分類および土中の透水現象を理解し，浸透解析を行うことができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	土および地盤が生成される過程および地盤調査の方法を的確に説明できる。		土および地盤が生成される過程および地盤調査の方法を説明できる。		土および地盤が生成される過程および地盤調査の方法を説明できない。	
評価項目2	土の基本的な性質を理解し，物理的な特性を表す指標を求め，土を工学的に分類し，その特徴を的確に説明できる。		土の基本的な性質を理解し，物理的な特性を表す指標を求め，土を工学的に分類し，その特徴を説明できる。		土の基本的な性質を理解し，物理的な特性を表す指標を求め，土を工学的に分類し，その特徴を説明できない。	
評価項目3	土の締固め方法と締固めた土の工学的特徴，および土を盛土材料として利用する方法を的確に説明できる。		土の締固め方法と締固めた土の工学的特徴，および土を盛土材料として利用する方法を説明できる。		土の締固め方法と締固めた土の工学的特徴，および土を盛土材料として利用する方法を説明できない。	
評価項目4	地盤内の応力状態を理解し，応力分布を適切に計算することができる。		地盤内の応力状態を理解し，応力分布を計算することができる。		地盤内の応力状態を理解し，応力分布を計算することができない。	
評価項目5	地盤内の応力状態を理解し，応力分布を適切に計算することができる。		地盤内の応力状態を理解し，応力分布を計算することができる。		地盤内の応力状態を理解し，応力分布を計算することができない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	環境都市工学で取り扱う社会基盤施設はすべて地盤上や地盤中あるいは土を使って建設されるため，社会基盤施設を安全かつ経済的に建設し，維持管理するためには地盤を構成する土の様々な性質や取扱いを理解しなければならない。この授業では，土の基本的な物理特性や力学特性を理解し，土を建設材料として利用する方法について学習する。本授業は進学と就職に関連する。また，進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜，紹介する。					
Style	各項目ごとに講義を行い，その内容を演習によって身に付ける。					
Notice	土質力学は社会基盤施設を建設するうえで不可欠な学問であり，また学習内容も基礎的なものから応用的なものへ積み上げていくため，建設技術者になるためには土質力学の基礎から十分理解しておく必要がある。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	土および地盤の生成	土の生成		
		2nd	地盤調査	地盤調査		
		3rd	土の基本的性質	土の構成		
		4th	土の基本的性質	基本的物理量		
		5th	土の基本的性質	粒径と粒度分布		
		6th	土の基本的性質	土のコンシステンシー		
		7th	土の基本的性質	粒子の形状と土の構造		
		8th	中間試験			
	2nd Quarter	9th	土の工学的性質	三角座標分類法		
		10th	土の工学的性質	日本統一分類法		
		11th	土の締固め	締固め試験と締固め特性		
		12th	土の締固め	締固め試験と締固め特性		
		13th	土の締固め	締固めた土の工学的性質		
		14th	土の締固め	締固め管理		
		15th	期末試験			
		16th	土の締固め	締固め管理		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	地盤の応力と変形	地盤内応力		
		2nd	地盤の応力と変形	間隙水圧と有効応力		
		3rd	地盤の応力と変形	自重による地盤内応力		
		4th	地盤の応力と変形	自重による地盤内応力		
		5th	地盤の応力と変形	上載荷重による地盤内応力		
		6th	地盤の応力と変形	上載荷重による地盤内応力		
		7th	地盤の応力と変形	構造物基礎の設置圧		

	4th Quarter	8th	中間試験	
		9th	土中の水の流れ	土中水の分類
		10th	土中の水の流れ	不飽和地盤中の水の流れ
		11th	土中の水の流れ	地下水の流れ
		12th	土中の水の流れ	透水係数と透水試験
		13th	土中の水の流れ	流線網による浸透解析
		14th	土中の水の流れ	浸透流による地盤の破壊
		15th	期末試験	
		16th	土中の水の流れ	浸透流による地盤の破壊

Evaluation Method and Weight (%)

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

Kure College		Year	2018		Course Title	水環境工学
Course Information						
Course Code	0123		Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	3rd		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	松尾友矩編 「大学 水環境工学 改訂2版」 オーム社					
Instructor	Oikawa Eisaku,Tanikawa Daisuke					
Course Objectives						
1. 水環境の基礎化学を理解している。 2. 下水道を理解している。 3. 上水道を理解している。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	水環境の基礎化学を理解し、説明できる。		水環境の基礎化学を理解している。		水環境の基礎化学を理解していない	
評価項目2	下水道を理解し、説明できる。		下水道を理解している。		下水道を理解していない。	
評価項目3	上水道を理解し、説明できる。		上水道を理解している。		上水道を理解していない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
Teaching Method						
Outline	水環境工学では、主に水圏環境の保全に関する内容の修得を目的とする。講義は水環境工学、下水道工学、上水道工学、環境化学に関する内容で行う。本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。					
Style	講義は主にパワーポイントを使用して行う。また、理解度を深めるため、課題提出を実施する。					
Notice	社会インフラを構成する上下水道を理解するための重要な科目です。講義はパワーポイントを使いながら進めて行きますが、疑問点は適宜質問し、自分での理解度を深める様に努力して下さい。また、講義資料はE-ラーニングに適宜アップするので、必要に応じて印刷して活用すること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	水の特性			
		2nd	濃度と単位変換			
		3rd	水質指標			
		4th	水質汚濁概論			
		5th	富栄養化			
		6th	中間試験までのまとめ			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答解説			
	2nd Quarter	9th	下水道概論			
		10th	活性汚泥法			
		11th	高度処理・汚泥処理・嫌気性処理			
		12th	下水道の課題・水環境保全計画			
		13th	廃水種や地域に適した廃水処理プロセスの選定			
		14th	下水道におけるライフサイクルアセスメント			
		15th	答案返却・解答解説			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	上水道概論・計画			
		2nd	浄水施設			
		3rd	凝集と沈殿			
		4th	ろ過			
		5th	消毒			
		6th	中間試験までのまとめ			
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答解説			
	4th Quarter	9th	高度浄水処理（生物膜と生物処理）			
		10th	高度浄水処理（オゾン、活性炭）			
		11th	高度浄水処理（膜処理）			
		12th	貯水池の異臭味（かび臭）発生問題			
		13th	水道事業の将来と課題（原虫問題など）			
		14th	後期のまとめ			
		15th	答案返却・解答解説			
		16th				
Evaluation Method and Weight (%)						

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	5	15	0	100
基礎的能力	0	0	0	5	0	0	5
専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	40	0	0	0	5	0	45

Kure College		Year	2018		Course Title	日本語表現法	
Course Information							
Course Code	0121			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	『テスト式国語常識の総演習』（京都書房）、『基礎からの国語表現の実践』（京都書房）						
Instructor	Manda Keita						
Course Objectives							
1. 漢字・仮名遣いなどが正しく使えること。 2. さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけること 3. 文章の組み立て、すなわち構成能力を身につける。 4. 実用的な文章を正しく書けるようにすること。 5. 文章の展開や、スピーチのこつを身につけること。 6. 社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書けるようになる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることが適切にできる		さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることができる		さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることができない		
評価項目2	実用的な文章を正しく書くことが適切にできる		実用的な文章を正しく書くことができる		実用的な文章を正しく書くことができない		
評価項目3	社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことが適切にできる		社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことができる		社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline	日本語を読む、書く、聞く、話すという四つの能力を身につけることは、人間力の形成のために必要である。それらの基礎能力、とりわけ語彙能力と文章表現能力の向上を目指すことを目的とする。						
Style	講義・問題演習を基本とする。適宜課題提出も課す。						
Notice	積極的な授業参加、普段の課題内容を重視する。授業で進める範囲の半分は宿題とし、毎週テキストを回収して評価する						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	ガイダンス、「国語常識の総演習」第1、2回		1. 「国語常識の総演習」の演習 漢字を読む力、書く力、語彙力、文章表現・韻文・文学史、文法 といった、国語表現に必要な基礎学力を体得する。		
		2nd	「国語常識の総演習」第3、4回				
		3rd	「国語常識の総演習」第5、6回				
		4th	「国語常識の総演習」第7、8回				
		5th	「国語常識の総演習」第9、10回				
		6th	「国語常識の総演習」第11、12回				
		7th	中間試験				
	4th Quarter	8th	「基礎からの国語表現の実践」基礎編		2. 「基礎からの国語表現の実践」の演習 仮名遣い、敬語、悪文の推敲、類義語や慣用句、文章を書く手順といった、表現の基本となる事項を体得する。		
		9th	「基礎からの国語表現の実践」基礎編				
		10th	「基礎からの国語表現の実践」応用編				
		11th	「基礎からの国語表現の実践」応用編				
		12th	「基礎からの国語表現の実践」応用編		3. 意見文、通信文、小論文の作成にも取り組みたい。		
		13th	「基礎からの国語表現の実践」実践編				
		14th	「基礎からの国語表現の実践」実践編				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明 自己PR書				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	法学	
Course Information							
Course Code		0122		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor		Kihara Shigeya					
Course Objectives							
1. 契約の原則を理解するとともに、悪徳商法、賃貸借契約などについて理解する 2. 過失責任の原則を理解するとともに、製造物責任、交通事故の責任などについて理解する 3. 家族の法律について理解する 4. 仕事の法律について理解する、							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		契約自由の原則、悪徳商法、賃貸借契約などについて詳細に理解できる		契約自由の原則、悪徳商法、賃貸借契約などについて理解できる		契約自由の原則、悪徳商法、賃貸借契約などについて理解できない	
評価項目2		過失責任の原則、製造物責任、交通事故の法律などについて詳細に理解できる		過失責任の原則、製造物責任、交通事故の法律などについて理解できる		過失責任の原則、製造物責任、交通事故の法律などについて理解できない	
評価項目3		家族の法律、仕事の法律などについて詳細に理解できる		家族の法律、仕事の法律などについて理解できる		家族の法律、仕事の法律などについて理解できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline		家族、契約、損害賠償など日常生活に関連の深い法律を学びながら、法律に関する基礎的知識や常識を実につける					
Style		具体的な事例を中心として、講義を通じて法学の基礎を学ぶ					
Notice		私たちの生活は、法律を抜きにしては考えられない。法律を知らないばかりに、大きなミスを犯すこともある。社会人としても技術者としても必要な知識なので、しっかり学んでほしい。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	契約自由の原則 未成年者の契約		契約自由の元素について理解するとともに、その例外として未成年者の場合などを理解する		
		2nd	訪問販売、通信販売とクーリングオフ制度 ネズミ講とマルチ商法		クーリングオフ制度について詳しく理解する		
		3rd	悪徳商法 消費者契約法		悪徳商法の事例について理解するとともに、消費者契約法を理解する		
		4th	クレジットカード (1) クレジットカード (2)		クレジットカードの仕組みについて理解するとともに、自己破産などいくつかの債務処理方法について理解する		
		5th	賃貸借契約 (1) 賃貸借契約 (2)		アパートを借りるときの効率問題について理解する		
		6th	過失責任の原則 製造物責任		過失責任の原則と声請物責任について理解する		
		7th	中間試験				
		8th	交通事故の民事責任 交通事故の刑事責任		交通事故に関する法律について理解する		
	4th Quarter	9th	家族の法律 (1) 結婚 家族の法律 (2) 離婚・親子関係		結婚・離婚・親子関係の法律について理解する		
		10th	家族の法律 (3) 法定相続 家族の法律 (4) 遺言相続		相続に関する法律を理解する		
		11th	仕事の法律 (1) 仕事の法律 (2)		アルバイトと労働基準法、労働組合と不法労働行為などを理解する		
		12th	刑法 (1) 刑法 (2)		犯罪に関する法律の基礎を理解する		
		13th	インターネットの法律		インターネット上の法律問題について理解する		
		14th	法律の常識		実印や押印方法のいくつかについて理解する		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却、解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	保健・体育	
Course Information							
Course Code	0123			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Skill			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	なし						
Instructor	Sagano Takeshi						
Course Objectives							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. テニスの基礎技能をゲームで生かすことができる。 3. テニスのゲームを企画・運営ができる。 4. バドミントンの基礎技能をゲームで生かすことができる。 5. バドミントン（ダブルス）の集団的技能をゲームで生かすことができる 6. バドミントンのゲームを企画・運営ができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない		
評価項目2	テニスの技能をゲームで生かすことが適切にできる		テニスの技能をゲームで生かすことができる		テニスの技能をゲームで生かすことができない		
評価項目3	バドミントンの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。基本的な個人技能を高めるとともに、ダブルスゲームにおいてはパートナーの特徴を生かした連携パターンを工夫し、相手の動きや打球の特徴に対応して作戦を考える能力を養う。また、生涯にわたってスポーツを親しむという観点からテニス、バドミントンの特性や、効果的な練習方法、ゲームの企画・運営方法、審判法など理解させる。						
Style	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
Notice	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの説明 各種目の測定 得点集計自己評価		
		2nd	新体力テスト				
		3rd	集団行動・体育祭または球技大会の種目		2. 体育祭または球技大会種目 体育祭または球技大会種目の練習		
		4th	テニス		3. テニス ルール・審判方法ゲーム方法の説明, 班編成 基礎技能（グランド・ストローク, ボレー, スマッシュ, ロビング, サービス, サーブプレッシュ）の修得 ダブルス・ゲーム		
		5th	テニス				
		6th	テニス				
		7th	テニス				
		8th	テニス・スキルテスト				
	4th Quarter	9th	バドミントン		4. バドミントン ルール・審判方法・ゲーム方法の説明, 班編成 基礎技能（ハイクリア, ドロップ, ドライブ, スマッシュ, ヘアピン, フライトサービス, サーブプレッシュ）の修得 ダブルス・ゲーム		
		10th	バドミントン				
		11th	バドミントン				
		12th	バドミントン				
		13th	バドミントン				
		14th	バドミントン				
		15th	バドミントン・スキルテスト		5. 持久走 長距離走の練習		
		16th	バドミントン・スキルテスト				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	60	40	0	100

基礎的能力	0	0	0	60	40	0	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

Kure College		Year	2018		Course Title	インキュベーションワーク
Course Information						
Course Code	0124			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	自作プリント等					
Instructor	Hayashi Kazuhiko					
Course Objectives						
1. 1年生においては、高専で学ぶ専門科目の概要を把握し、確固とした目標を持ち、技術者像を明確にイメージする。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について、2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。 3. 主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、2年生においてはその必要性を認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては必要に応じて発揮できる。 4. 創成能力やエンジニアリングデザイン能力を2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない	
評価項目2	主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用が適切にできる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができない	
評価項目3	創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用が適切にできる		創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができる		創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD) JABEE 環境都市 (G)						
Teaching Method						
Outline	学生がプロジェクトテーマを設定し、メンバーを募集して、組織を立ち上げ、活動計画を立案して、実行できるようになることを目標とする。学年及び学科の異なる学生同士でチームを組んで、技術者が備えるべき分野横断的な能力を養う。					
Style	演習、実習、グループワーク、講義					
Notice	在学期間中に同じテーマは最長で2年間まで選択できますが、可能な限り多くのテーマに取り組む方が学習効果が上がります。また、テーマによっては1回だけ選択できるテーマもありますので、担当教員に確認して下さい。テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。（※）テーマによっては、中間試験および期末試験および学年末試験を行う。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		2nd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		3rd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		4th	チーム編成、個別ガイダンス	各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2nd Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		12th	発表準備	発表準備		

		13th	発表会	発表
		14th	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后，活動成果としてレポートを作成する。
		15th	期末試験（※）	
		16th	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
2nd Semester	3rd Quarter	1st	活動内容の目標の確認	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		2nd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		3rd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		4th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		5th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		6th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		7th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		8th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	4th Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		12th	発表準備	発表準備
		13th	発表会	発表
		14th	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15th	学年末試験（※）	
		16th	レポート提出	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	30	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	上級コミュニケーション英語A
Course Information						
Course Code		0125		Course Category	General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th	
Term		First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		ヒロ前田『TOEICテスト究極の模試600問』（アルク），TOEIC L & R TEST 出る単特急 金のフレーズ（朝日新聞出版）				
Instructor		Tomimura Noritaka				
Course Objectives						
1. リスニング演習によって，テキストで扱われるリスニング問題に対応できるようになること 2. リーディング演習によって，テキストで扱われるリーディング問題に対応できるようになること 3. 学習するTOEIC必須語彙を覚え，使えるようになること						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		テキストで扱われるリスニング問題に適切に対応できる	テキストで扱われるリスニング問題に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できない	
評価項目2		テキストで扱われるリーディング問題に適切に対応できる	テキストで扱われるリーディング問題に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できない	
評価項目3		学習するTOEIC必須語彙を覚え，適切に使うことができる	学習するTOEIC必須語彙を覚え，使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え，使うことができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline		実践的なTOEIC問題演習を通して，TOEICテストへの対応力を高めることを目的とする。また，ALC NetAcademy2を活用することによりリスニング・リーディング力の強化を目指す。本授業は就職と進学に関連し，コミュニケーション力を高めることができる。				
Style		演習を基本とする。				
Notice		授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。TOEICテストのスコアアップには基礎の定着が不可欠です。授業外でのトレーニングも怠らないように。授業では集中して演習に取り組み，質問等を積極的に行うよう期待する。 【自学自習の実施内容と確認方法】（学修単位の場合は，1単位当たり15時間の授業と30時間の自学自習が必要です。） e-ラーニングの課題を出し，学習状況をシステム上で確認する。さらに，授業内容の自学自習状況をほぼ毎回の小テストで確認する。 【カリキュラムの中での位置づけ】 1～3学年の英語関連科目で学んだ文法事項を定着させ，語彙力を高めて英語力を伸ばすための科目。 【先行して理解する必要のある科目】 コミュニケーション英語I, II, 英語表現I, II 【同時に学ぶ科目】 英語（選択科目） 【ESDとの関連（教育目標）】 （ESD1）テキストの演習を通して，英語でのリスニング・リーディング能力を高めることで，他文化の考え方や価値観を理解する素養を身につける。 【評価方法と基準】 JABEE合格基準：60%以上 中間試験35%+期末試験35%+小テスト15%+課題15%=100%(100点) またはTOEICスコアによる評価（詳細資料は授業で配布） 60%以上を合格とする。				
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	概要説明			
		2nd	TOEIC問題演習1	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		3rd	TOEIC問題演習2	模擬試験1 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		4th	TOEIC問題演習3	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		5th	TOEIC問題演習4	模擬試験1 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		6th	TOEIC問題演習5	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	TOEIC問題演習6	模擬試験2 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		10th	TOEIC問題演習7	模擬試験2 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		11th	TOEIC問題演習8	模擬試験2 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		12th	TOEIC問題演習9	模擬試験2 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		
		13th	TOEIC問題演習10	模擬試験2 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得		

		14th	TOEIC問題演習11	模擬試験2 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018	Course Title	上級コミュニケーション英語B
Course Information					
Course Code	0126		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	ヒ口前田『TOEICテスト究極の模試600問』（アルク）				
Instructor	Tomimura Noritaka				
Course Objectives					
1. リスニング演習によって、テキストで扱われるリスニング問題に対応できるようになること 2. リーディング演習によって、テキストで扱われるリーディング問題に対応できるようになること 3. 学習するTOEIC必須語彙を覚え、使えるようになること					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	テキストで扱われるリスニング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できない
評価項目2	テキストで扱われるリーディング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できない
評価項目3	学習するTOEIC必須語彙を覚え、適切に使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、使うことができない
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)					
Teaching Method					
Outline	実践的なTOEIC問題演習を通して、TOEICテストへの対応力を高めることを目的とする。また、ALC NetAcademy2を活用することによりリスニング・リーディング力の強化を目指す。本授業は就職と進学に関連し、コミュニケーション力を高めることができる。				
Style	演習を基本とする。				
Notice	授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。TOEICテストのスコアアップには基礎の定着が不可欠です。授業外でのトレーニングも怠らないように。授業では集中して演習に取り組み、質問等を積極的に行うよう期待する。 【自学自習の実施内容と確認方法】（学修単位の場合は、1単位当たり15時間の授業と30時間の自学自習が必要です。） e-ラーニングの課題を出し、学習状況をシステム上で確認する。さらに、授業内容の自学自習状況をほぼ毎回の小テストで確認する。 【カリキュラムの中での位置づけ】 1～3学年の英語関連科目で学んだ文法事項を定着させ、語彙力を高めて英語力を伸ばすための科目。 【先行して理解する必要のある科目】 コミュニケーション英語I, II, 英語表現I, II 【同時に学ぶ科目】 英語（選択科目） 【ESDとの関連（教育目標）】 （ESD1）テキストの演習を通して、英語でのリスニング・リーディング能力を高めることで、他文化の考え方や価値観を理解する素養を身につける。 【評価方法と基準】 JABEE合格基準：60%以上 中間試験35%+期末試験35%+小テスト15%+課題15%=100%(100点) またはTOEICスコアによる評価（詳細資料は授業で配布） 60%以上を合格とする。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	概要説明		
		2nd	TOEIC問題演習1	模擬試験3 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		3rd	TOEIC問題演習2	模擬試験3 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		4th	TOEIC問題演習3	模擬試験3 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		5th	TOEIC問題演習4	模擬試験3 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		6th	TOEIC問題演習5	模擬試験3 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明		
	4th Quarter	9th	TOEIC問題演習6	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		10th	TOEIC問題演習7	模擬試験1 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		11th	TOEIC問題演習8	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		12th	TOEIC問題演習9	模擬試験1 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	
		13th	TOEIC問題演習10	模擬試験1 リスニング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得	

		14th	TOEIC問題演習11	模擬試験1 リーディング問題解法の習得 TOEIC必須語彙の習得			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018	Course Title	英語
Course Information					
Course Code	0127		Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	1. 熊本たま ほか『Writing Frontiers』（金星堂） 2. Donald J.Sobolほか "Solve the Mystery and Improve Your English Skills 2"（英宝社）				
Instructor	Kakimoto Marie				
Course Objectives					
1. 自分の意見やものごとを説明する文章を書けるようになること 2. 段階を踏んで物語を読んで理解でき、関連する文法事項や表現を習得すること 3. 海外の学生と、コンピューターを介した音声通話（スカイプ）による異文化交流、相互に言語を教え合うタンデム教育ができること					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	自分の意見やものごとを説明する文章を適切に書くことができる		自分の意見やものごとを説明する文章を書くことができる		自分の意見やものごとを説明する文章を書くことができない
評価項目2	段階を踏んで物語を読んで適切に理解でき、関連する文法事項や表現を十分に習得している		段階を踏んで物語を読んで理解でき、関連する文法事項や表現を習得している		段階を踏んで物語を読んで理解できず、関連する文法事項や表現を習得していない
評価項目3	海外の学生と、コンピューターを介した音声通話（スカイプ）による異文化交流が適切にできる		海外の学生と、コンピューターを介した音声通話（スカイプ）による異文化交流ができる		海外の学生と、コンピューターを介した音声通話（スカイプ）による異文化交流ができない
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)					
Teaching Method					
Outline	読み取ったことをもとに考えたり、理解したことをもとに書いたり話したりすることを通して総合的な英語力を養う。本授業を通して進学や就職、資格取得に関連する英語を用いたコミュニケーション能力を総合的に高めることができる。また、海外の姉妹校とスカイプ交流授業を行い、実際に英語を使って自国の文化を伝えることを通して国際的な視野を拡げることができる。				
Style	ミステリーの読解を通して語彙や文法を増強し、まとまった長さの文章を読み通す読解力とその文章に書かれていないことを推論する思考力を養う。また、定められたトピックについて説明したり自分の意見を述べたりできるように使える表現の幅を広げ、実際にそれを活用した文章を書いたり書いた文章をもとにスピーチを行ったりする。				
Notice	テキストだけではなく、辞書も必ず持参すること。また、海外の学生を相手にするスカイプ交流授業も予定されているので、パートナーに失礼のないよう、適切に準備した上で緊張感を持って授業に臨むこと。なお、リーディング及びライティングでは毎回予習及び授業後課題を課し、その実施状況を成績評価に加味する。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	Introduction, Chapter 1 (W)	テキスト (W) 1. それぞれのトピックについて、書くためのプレインストーミングを行う 2. 効果的なパラグラフライティングの技法を学び、モデルを分析する 3. モデルに沿って空欄補充形式で文章を書く 4. モデルを参考に、自分自身の意見や考えなどを自分で書く 海外の学生との交流授業 1. スカイプ使用の準備をする 2. 決められたトピックについて事前準備をし、教員の指導のもと会話練習を行う 3. 英語と日本語両方で、画像付き音声交流を行う 4. スカイプ交流授業の後、会話内容を振り返り、感想シートに記入する	
		2nd	Unit 1 (R)	テキスト (R) 0. 予習：本課を理解するのに必要な語彙を理解しておく 1. リーディングセクション：T/F問題、推論発問への回答を通してミステリーのあらましを理解する 2. 応用セクション：ペア・グループで話し合うことを通して解決すべき謎について深く考える 3. 復習（毎回の課題）：謎解きの文章を英語で書く。さらに、Grammar Exerciseを行って文法事項の補強をする	
		3rd	Chapter 2 (W)		
		4th	Unit 2 (R)		
		5th	Chapter 3 (W)		
		6th	Unit 3 (R)		
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明		
	2nd Quarter	9th	Chapter 4 (W)		
		10th	Unit 4 (R)		
		11th	Chapter 5 (W)		

2nd Semester		12th	Unit 5 (R)	
		13th	Chapter 6 (W)	
		14th	Unit 6 (R)	
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	
	3rd Quarter	1st	Chapter 7 (W)	
		2nd	Unit 7 (R)	
		3rd	Chapter 8 (W)	
		4th	Unit 8 (R)	
		5th	Chapter 9 (W)	
		6th	Unit 9 (R)	
		7th	Chapter 10 (W)	
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明	
		10th	Unit 10 (R)	
		11th	Chapter11 (W)	
		12th	Unit 11 (R)	
		13th	Chapter 12 (W)	
		14th	Unit 12 (R)	
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	ドイツ語
Course Information						
Course Code	0128		Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	高橋亮介、川名真矢『アブライゼ 伝え合うドイツ語』朝日出版社					
Instructor	Nishitani Akiko					
Course Objectives						
1. あいさつ、自己紹介ができる。 2. 動詞の人称変化・冠詞の格変化ができる。 3. 辞書を使って簡単な文を読み、作文することができる 4. 冠詞類とその変化を覚える。 5. 辞書を使って簡単な会話文を読むことができる。 6. 冠詞類とその変化に慣れる。 7. 前置詞の使い方が理解できる。 8. 助動詞、分離動詞の使い方を理解できている。 9. 簡単な日常会話ができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	あいさつ、自己紹介が適切にできる		あいさつ、自己紹介ができる		あいさつ、自己紹介ができない	
評価項目2	動詞の現在人称変化・冠詞の格変化が適切にできる。		動詞の現在人称変化・冠詞の格変化ができる。		動詞の現在人称変化・冠詞の格変化ができない。	
評価項目3	辞書を使って簡単な文を読み、作文することが適切にできる。		辞書を使って簡単な文を読み、作文することができる。		辞書を使うことができない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline	初めてドイツ語を学ぶ学生を対象とする。初級ドイツ語文法と簡単な日常会話を習得する。また、ドイツあるいは歴史についても理解を深める。					
Style	教科書及び付属のCD、DVDを用いた講義。ペアワークによる会話練習。					
Notice	授業には毎回必ず辞書を持参すること。授業中でも授業後でも、質問があれば受け付ける。ペアワークへの積極的な参加を求める。課題、提出物はすべて100点満点で採点し、学期末の成績に含める。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	導入	自己紹介ができる、ドイツ語圏について知る、アルファベットの読み方がわかる		
		2nd	導入	つづりと発音の規則がわかる、あいさつと数詞のつづりと発音がわかる		
		3rd	Lektion 1	自己紹介、人称代名詞、動詞の形と現在人称変化について知る		
		4th	Lektion 1	語順、seinとhabenについて知る		
		5th	Lektion 1	会話練習、練習問題を通じて動詞の現在人称変化を使いこなせる		
		6th	Lektion 2	名詞の性、複数形について知る		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	Lektion 2	不規則変化動詞の現在人称変化、決定疑問文への答え方について知る		
		10th	Lektion 2	会話練習、練習問題を通じて不規則動詞や疑問文とその答え方に慣れる		
		11th	Lektion 3	名詞の格変化について知る		
		12th	Lektion 3	会話練習、練習問題を通じて名詞の格変化を使いこなせる		
		13th	Lektion 3	人称代名詞と疑問代名詞の格変化、不定代名詞		
		14th	まとめと復習	動詞と冠詞の変化が理解できる、発音の規則が理解できる		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	復習小テスト	動詞の現在人称変化と冠詞の変化が復習できている		
		2nd	Lektion 4	定冠詞類、不定冠詞類について知る		
		3rd	Lektion 4	否定冠詞、否定文、命令形について知る		
		4th	Lektion 4	会話練習、練習問題を通じて冠詞類を使いこなせる		
		5th	Lektion 5	前置詞の格支配を理解する、3格支配、4格支配の前置詞について知る		
		6th	Lektion 5	3・4格支配の前置詞、前置詞の熟語的用法、前置詞と代名詞の融合形について知る		

		7th	Lektion 5	会話練習、練習問題を通じて前置詞の格支配を使いこなせる
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明	
		10th	Lektion 5	並列接続詞と従属接続詞について理解できる
		11th	Lektion 6	話法の助動詞について知る
		12th	Lektion 6	未来形、分離動詞、非分離動詞について知る
		13th	Lektion 6	会話練習、練習問題を通じて助動詞と分離動詞を使いこなせる
		14th	まとめと復習	接続詞、助動詞、分離動詞、非分離動詞について理解できている
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	中国語	
Course Information							
Course Code		0129		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		李志華・文南「友子の北京ライフ」(白帝社)					
Instructor		,					
Course Objectives							
1. 中国語の発音システムを系統的に身につけさせる 2. 中国の地理, 社会, 文化について理解させる 3. 一般の挨拶と自己紹介また, 少しの基礎文型を身につけさせる							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		中国語の発音システムを系統的に理解できる。		中国語の発音システムを理解できる。		中国語の発音システムを理解できない	
評価項目2		中国の地理, 社会, 文化について適切に理解できる		中国の地理, 社会, 文化について理解できる		中国の地理, 社会, 文化について理解できない	
評価項目3		一般の挨拶と自己紹介また, 少しの基礎文型を適切に理解できる		一般の挨拶と自己紹介また, 少しの基礎文型を理解できる		一般の挨拶と自己紹介また, 少しの基礎文型を理解できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline		将来の中国語の勉強と国際理解に必要な中国語の発音と挨拶を学生に身につけさせる					
Style		発音方法、文型模倣練習法、模倣記憶返復法などを必要に合わせて応用する。					
Notice		試験前にまとめて勉強するのではなく、普段の授業を大切に、しっかり知識の基盤を築くことを期待する。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	第1課		学習の概略説明と中国語についての簡単な説明		
		2nd	第1-①②課		声調・基本母音		
		3rd	第1-③課		複母音		
		4th	第2-④課		子音①無気音と有気音		
		5th	第2-④課		子音②そり舌音		
		6th	復習				
		7th	中間試験				
		8th	第3-⑤課		鼻音を伴う母音		
	2nd Quarter	9th	第3-⑥⑦⑧⑨課		変調とアル化/声調の組み合わせ/簡単な挨拶表現		
		10th	第4課		人称代名詞/動詞述語文と形容詞述語文		
		11th	第4課		「聞く、書く、話す」と本文		
		12th	第5課		指示代名詞/疑問詞疑問文と反復疑問文		
		13th	第5課		「存在」を表す“在”/「聞く、書く、話す」と本文		
		14th	復習				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	第6課		量詞と「存在」を表す“有”		
		2nd	第6課		連動式文		
		3rd	第6課		前置詞“在”		
		4th	第6課		「聞く、書く、話す」と本文		
		5th	第7課		進行を表す“在”と完了を表す“了”		
		6th	復習				
		7th	中間試験				
		8th	第7課		「動作の時点」を表す語の位置		
	4th Quarter	9th	第7課		時刻などの表現 / 「聞く、書く、話す」と本文		
		10th	第8課		願望を表す“想”と前置詞“離”		
		11th	第8課		連動式文②		
		12th	第8課		「時間の量」を表す語の位置		
		13th	第8課		「聞く、書く、話す」と本文		
		14th	復習				
		15th	学年末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	課題	授業参加度	態度	ポートフォリオ	その他	Total

Subtotal	80	10	10	0	0	0	100
基礎的能力	80	10	10	0	0	0	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

Kure College		Year	2018		Course Title	ハングル
Course Information						
Course Code	0130			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	『基礎から学ぶ韓国語講座初級(改訂版)』木内明著 国書刊行会					
Instructor	I Jonsu					
Course Objectives						
1. 韓国語の文字が読める 2. 韓国語の文字が書ける 3. 簡単なフレーズを身につける 4. 動詞, 形容詞等の活用がある程度できる						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		韓国語の文字が読み書きが適切にできる	韓国語の文字が読み書きできる		韓国語の文字が読み書きできない	
評価項目2		動詞, 形容詞等の活用ができる	動詞, 形容詞等の活用がある程度できる		動詞, 形容詞等の活用ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline	韓国語を初めて習う学習者を対象にする。二年間の学習でハングル能力検定試験 5 級の合格程度の力をつける					
Style	講義を基本とする					
Notice	欠席の場合は後日の授業に多大な支障が生じるため、欠席は絶対しないこと。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	基礎第1課：韓国語の仕組み	ハングルの仕組み, 語順を理解する		
		2nd	基礎第2課：基本母音	基本母音の読み書き		
		3rd	基礎第3課：基本子音	子音（平音）の読み書き		
		4th	基礎第3課：基本子音	子音（激音, 濃音）の読み書き		
		5th	基礎第4課：複合母音	複合母音の読み書き		
		6th	基礎第5課. パッチム	復習	パッチムの読み書き	
		7th	中間試験			
		8th	答案返却, 解答説明 基礎第7課. あいさつ	既習内容の確認・まとめ		
	2nd Quarter	9th	第1課. 私は浅井ゆかりです	あいさつ・簡単な自己紹介・です/ます体の学習		
		10th	第2課. 出身はソウルですか	出身地を聞く、です/ます体の疑問文		
		11th	第3課. 図書館ではありません	です/ます体の否定		
		12th	第4課. 時間がありますか	あります/ありません		
		13th	第5課. ネットカフェでパソコンをします	します/しますか		
		14th	第1課～第5課の復習	既習内容の確認・まとめ		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却, 解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	基礎編(第1課～7課)の内容の復習	第1課・2課の復習	文字編（子音と母音）の復習 基本挨拶 + です、漢数詞の学習	
		2nd	第3課～5課の復習 易会社で働いています	第6課. 賃	もう一つの言い方の学習	
		3rd	第7課. 東大門市場に行きます	動詞の学習		
		4th	第8課. しょっちゅうスーパーで買います	もう一つの言い方の用言の学習		
		5th	第9課. それは1万ウォンです	体言 + です、漢数詞の学習		
		6th	第10課. 今、何時ですか	いくつ、固有数詞と時刻の読み方		
		7th	第6課～第10課の復習	既習内容の確認・まとめ		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	答案返却, 解答説明			
		10th	第11課. 日本語を話されますか	敬語		
		11th	第12課. そんなに遠くありません	用言の否定、～するといひ		
		12th	第13課. いつ韓国に来ましたか	用言の過去形		
		13th	第14課. 民俗村に一緒に行きましょう	勧誘表現、何の～		
		14th	第11課～第14課の復習	既習内容の確認・まとめ		
		15th	学年末試験			
		16th	答案返却, 解答説明			

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	実験実習
Course Information						
Course Code	0097			Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Practical training			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	前期：土木学会編「水理実験解説書2015年度版」（土木学会）、後期：プリント配布					
Instructor	Oikawa Eisaku,Kurokawa Takeshi,Mimura Yoichi					
Course Objectives						
1. 水理学で学ぶ基礎知識と基本原理を、水理実験を通じてさらに理解を深めて体得する。 2. 微生物学や遺伝子工学で学んだ基礎知識を活かして、実験実習を通してさらに理解を深めて体得する。 3. 鉄筋コンクリートはりの破壊形態，変形，各種の耐力について理解する。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	水理学の基礎知識と基本原理をさらに理解を深めて適切に体得できる		水理学の基礎知識と基本原理をさらに理解し、体得できる		水理学の基礎知識と基本原理を理解できず、体得できない	
評価項目2	微生物学や遺伝子工学の基礎知識をさらに深めて理解し、適切に体得できる		微生物学や遺伝子工学の基礎知識をさらに深めて理解し、体得できる		微生物学や遺伝子工学の基礎知識を理解できず、体得できない	
評価項目3	鉄筋コンクリートはりの破壊形態，変形，各種の耐力について適切に理解する		鉄筋コンクリートはりの破壊形態，変形，各種の耐力について理解する		鉄筋コンクリートはりの破壊形態，変形，各種の耐力について理解できていない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)						
Teaching Method						
Outline	前期は、水理学で学ぶ内容の妥当性を実験により確認することで、水理学の基礎知識と基本原理を体得する。。後期は、環境衛生実験と構造実験を行う。環境衛生実験では微生物の植菌の仕方、滅菌法や培養法などの扱い方、微生物からDNAの調整などの実験を行う。構造実験では鉄筋コンクリートはりの載荷実験を通じて、RC構造の破壊形態の違いを観察するとともに、たわみや各種耐力の算定を行う。本実験実習は就職と進学両方に関連する。また、班編成による実験の実施や、データ整理・分析、レポート作成を通じて、コミュニケーション力、工夫する力、問題解決力、プレゼンテーション力など人間力を身に付けることができる。					
Style	水理実験：6班に編成する。実験を行う班とデータの整理・分析を行う班に分かれ、実験①～⑦をローテーションで行う。 環境衛生実験，構造実験：2グループに分かれてそれぞれ7週の実験を交互に実施する。					
Notice	班によって実験の順序は異なる。実験に適した服装と履物を着用し、事故がないよう特に注意すること。レポート作成時に疑問点があれば積極的に図書館を利用するなど、自ら調べる姿勢を培うこと。 水理実験：流体の現象は目で見てても大変面白い。実験は比較的簡単であるので、その分よく現象を観察してほしい。 環境衛生実験：水酸化ナトリウムやフェノール：クロロホルム溶液などの劇物を扱う際は十分注意すること。また、外から他の微生物が入り込むことによるコンタミネーションが起こらないように注意を払いながら実験を行う。 構造実験：2、3年次に学習した内容も含まれるので、忘れていた内容を復習して理解すること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	実験のガイダンス	水理実験の概要を理解し、座学の内容と関連付ける		
		2nd	水理実験①	マノメーターによる圧力差の測定ができる		
		3rd	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、静水力学について理解を深める		
		4th	水理実験②	直角三角せきの検定を行い、流量測定ができる		
		5th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、ベルヌーイの定理について理解を深める		
		6th	水理実験③	ベンチュリメーターの検定を行い、流量測定ができる		
		7th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、ベルヌーイの定理について理解を深める		
		8th	水理実験④	層流・乱流を観測し、レイノルズ数を算定できる		
	2nd Quarter	9th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、層流・乱流について理解を深める		
		10th	水理実験⑤	管路の摩擦損失係数の算定ができる		
		11th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、管路流れについて理解を深める		
		12th	水理実験⑥	常流・射流および跳水に関する実験ができる		
		13th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、常流・射流、跳水について理解を深める		
		14th	水理実験⑦	開水路の流速分布の測定ができる		
		15th	データ整理・分析、レポート仕上げ	実験内容をレポートにまとめて、開水路流れについて理解を深める		
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	環境衛生実験および構造実験の概要を理解し、座学の内容と関連付ける		
		2nd	遺伝子工学実験の準備 微生物の扱い方	寒天培地と液体培地の作製法 滅菌法、植菌法、培養法の理解を深める		

		3rd	微生物培養液からDNAの調整	培養液からDNAの調整法の原理、手順、薬品、器具などの理解を深める
		4th	微生物培養液からDNAの調整 制限酵素によるDNAの切断	手順に従い、適切に実験を進めることができる。制限酵素の使い方を理解し、実験を適切に行うことができる
		5th	アガロースゲル電気泳動によるDNAの分析	手順に従い、適切に実験を進めることができる。アガロースゲル電気泳動の原理を理解し、実験を適切に行うことができる
		6th	組換えDNA実験、ライゲーション、トランスフォーメーション	手順に従い、適切に実験を進めることができる。
		7th	形質転換効率の算出	手順に従い、適切に実験を進めることができる
		8th	遺伝情報解析演習、（パソコン使用）	遺伝情報解析に用いられるソフトウェアの使い方を理解し、解析を適切に行うことができる
	4th Quarter	9th	鉄筋コンクリートはりの作製	骨材準備、鉄筋加工、型枠組み、配合計算を行うことができる
		10th	鉄筋コンクリートはりの作製	骨材準備、鉄筋加工、型枠組み、配合計算を行うことができる
		11th	鉄筋コンクリートはりの作製	コンクリート打設を行うことができる
		12th	載荷実験準備	適切に作業を進めることができる
		13th	載荷実験	適切に実験を進め、力学的な視点で観察することができる
		14th	レポート作成	実験内容をレポートにまとめて、載荷試験について理解を深める
		15th	供試体撤去	適切に作業を進めることができる
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	設計製図
Course Information						
Course Code	0098			Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials						
Instructor	Kawamura Shinichi,Mimura Yoichi					
Course Objectives						
1. RC擁壁の設計計算ができる 2. 鋼プレートガーダー橋の設計計算ができる 3. 設計計算に基づいて設計図面を作成できる						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	RC擁壁の設計計算が正確にできる		RC擁壁の設計計算がある程度できる		RC擁壁の設計計算ができない	
評価項目2	鋼プレートガーダー橋の設計計算が正確にできる		鋼プレートガーダー橋の設計計算がある程度できる		鋼プレートガーダー橋の設計計算ができない	
評価項目3	設計計算に基づいて、迅速かつ丁寧に設計図面を作成できる		設計計算に基づいて設計図面をある程度作成できる		設計計算に基づいて設計図面を作成できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)						
Teaching Method						
Outline	構造力学, コンクリート構造, 鋼構造などの力学および設計に関する知識を応用して, 土木構造物の設計計算方法を学習するとともに, 設計した成果を図面として表す方法を学習する。 本授業では就職後の実務に直接関連する設計課題を設定し, 設計計算書や設計図の作成を通して, 計画的に作業を進め期限内に作業を終わらせる実務遂行能力を養う。					
Style	課題に関する基礎知識を講義した後, 設計条件に対して各自で設計計算を行い, 結果を製図にまとめる。					
Notice	建設技術者にとって, 与えられた条件のもとで構造物を安全でかつ経済的に設計し, それが施工できる図面を描くことは必要不可欠なことであり, 本科目においてその能力を身に付けることは極めて重要である。 【評価方法と基準】 提出物が足りない場合や提出期限を守らない場合は不可とする。 設計計算書50%, 製図図面50%で最終評価点を算出する。 評価点 = (設計計算書の評価) * 0.5 + (製図図面の評価) * 0.5					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	RC擁壁の課題説明		設計計算書を見てRC擁壁の設計計算手順を理解する	
		2nd	擁壁の設計計算			
		3rd	"			
		4th	"			
		5th	"			
		6th	"			
		7th	"			
		8th	設計計算のチェック			
	2nd Quarter	9th	擁壁の製図			
		10th	"			
		11th	"			
		12th	"			
		13th	"			
		14th	製図のチェック			
		15th	課題の提出			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	鋼プレートガーダー橋の課題説明		設計計算例を見て鋼橋の設計計算手順を理解できる	
		2nd	鋼橋の設計計算		鋼橋に作用する荷重を理解し, 適切な位置に載荷して設計計算をすることができる	
		3rd	"		RC床版の設計計算ができる	
		4th	"		主桁に作用する荷重の計算ができる	
		5th	"		主桁の断面力を計算し主桁の断面決定ができる	
		6th	"		座屈防止のため補剛材の設計ができる	
		7th	"		高力ボルト接合による現場接手の設計計算ができる	
		8th	後期中間試験		自ら行った設計計算結果と類似の設計計算ができる	
	4th Quarter	9th	鋼橋の製図		土木製図の規約に沿って鋼橋一般図のCAD製図の設定ができる	
		10th	"		鋼橋一般図をCADで描くことができる	
		11th	"		床版, 主桁, 横桁, 対傾構, 横構などの構造図のCAD製図用の設定ができる	

		12th	〃	床版，主桁，横桁，対傾構，横構などの構造図をCADで描くことができる
		13th	〃	設計計算結果とCAD図面の対応を確認できる
		14th	製図のチェック	設計計算と製図図面の対応について確認できる
		15th	期末試験	設計計算概要と製図図面の対応について説明できる
		16th	試験返却・課題の提出確認	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	0	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	0	0	60	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20

Kure College		Year	2018		Course Title	応用数学
Course Information						
Course Code	0099			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	新井一道 新 確率統計（大日本図書）					
Instructor	Mori Sadao					
Course Objectives						
1. 確率に関する基礎知識を習得し、確率計算ができる。						
2. 統計の基礎知識を習得し、実験データの整理に応用できる。 （データの平均、分散を求めることができる。データから回帰直線を求めることができる。）						
3. 標本から母数の推定や検定ができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	確率に関する基礎知識を習得し、確率計算が適切にできる		確率に関する基礎知識を習得し、確率計算が適切にできる		確率に関する基礎知識を習得し、確率計算ができない	
評価項目2	統計の基礎知識を習得し、実験データの整理に適切に応用できる		統計の基礎知識を習得し、実験データの整理に応用できる		統計の基礎知識を習得し、実験データの整理に応用できない	
評価項目3	推定・検定の基礎知識を習得し、実験データの解析が適切にできる		推定・検定の基礎知識を習得し、実験データの解析ができる		推定・検定の基礎知識を習得し、実験データの解析ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB) JABEE 環境都市 (A)						
Teaching Method						
Outline	コンピュータの発達により、データ処理、及び、その基礎となる確率統計はますます身近な学問になってきている。将来専門の分野で役立てることができるように基礎的な事項を学ぶと共に、自分が理解していることを他の人に説明できる能力を身につける。また、将来、学習を続けるに必要な事柄（解からないことに出会ったらまず自力で考え道を切り開く努力をする、わからない状態に慣れる、そのうえで相談できる人を見つけ相談する、相談する人がいないときはもう一度自分で考える等）を身につけることを目的とする。					
Style	講義を基本とし、演習問題の提出を課す。					
Notice	内容を頭で理解するだけでなく、計算を間違わない注意深さを養ってほしい。授業で課す演習・レポートは単位取得の必須要件（＝未提出は単位を認めない）である。やむを得ず欠席した授業で課せられた演習レポート等は各自が確認し対応すること。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	確率	確率の定義		
		2nd	確率	確率の定義		
		3rd	確率	条件付確率		
		4th	確率	条件付確率		
		5th	確率	事象の独立と反復試行		
		6th	確率	事象の独立と反復試行		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	データ解析	度数分布		
		10th	データ解析	代表値と散布度		
		11th	データ解析	相関		
		12th	データ解析	相関グラフと回帰直線		
		13th	確率分布	離散的確率分布の例		
		14th	確率分布	平均と分散		
		15th	答案返却・解説			
		16th				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	確率分布	連続的確率分布の例		
		2nd	確率分布	平均と分散		
		3rd	確率分布	正規分布		
		4th	確率分布	正規分布の標準化		
		5th	確率分布	正規分布と他の分布との関係		
		6th	確率分布	確率変数の関数		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解説			
	4th Quarter	9th	統計量と確率分布	母集団と標本		
		10th	統計量と確率分布	母数と統計量		

		11th	統計量と確率分布	大数の法則, 中心極限定理
		12th	統計量と確率分布	点推定
		13th	統計量と確率分布	区間推定
		14th	統計量と検定	仮説検定
		15th	期末試験解説	
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)							
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

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

Kure College		Year	2018		Course Title	コンクリート構造 I	
Course Information							
Course Code	0100			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	コンクリート構造, 角田忍, 竹村和夫, コロナ社						
Instructor	Horiguchi Itaru						
Course Objectives							
1. コンクリート構造の使用材料や設計方法を説明できること 2. 鉄筋コンクリートはりの曲げ耐力を限界状態設計法で算定できること 3. 鉄筋コンクリートはりのせん断耐力を限界状態設計法で算定できること							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	コンクリート構造の使用材料や設計方法を適切に説明できる		コンクリート構造の使用材料や設計方法を説明できる		コンクリート構造の使用材料や設計方法を説明できない		
評価項目2	鉄筋コンクリートはりの曲げ耐力を限界状態設計法で適切に算定できる		鉄筋コンクリートはりの曲げ耐力を限界状態設計法で算定できる		鉄筋コンクリートはりの曲げ耐力を限界状態設計法で算定できない		
評価項目3	鉄筋コンクリートはりのせん断耐力を限界状態設計法で適切に算定できる		鉄筋コンクリートはりのせん断耐力を限界状態設計法で算定できる		鉄筋コンクリートはりのせん断耐力を限界状態設計法で算定できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	鉄筋コンクリート構造は、鋼構造とともに実構造物に多く使用されている。鉄筋コンクリートはりの安全を照査することを目的として、限界状態設計法によるコンクリート構造の設計方法について学習する。本授業は就職および進学の両方に関連する。						
Style	講義を基本とし、適宜演習を課す						
Notice	計算式が複雑で苦手意識を持つ場合が多いが、もとなる基本原理はシンプルである。各算定方法の習得のみならずその基本原理についてもしっかりと理解してほしい。授業には必ず電卓を持参すること。質問等については、放課後やオフィスアワーなどを積極的に活用すること。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	コンクリート構造の設計方法		1. コンクリート構造の設計方法 ・鉄筋コンクリートの特徴 ・設計方法		
		2nd	コンクリート構造の設計方法				
		3rd	材料の性質		2. 材料の性質 ・コンクリート構造物を構成する材料（コンクリート、鋼材）の性質		
		4th	長方形断面の曲げ耐力		3. 曲げ耐力の算定（終局限界状態）		
		5th	長方形断面の曲げ耐力				
		6th	T形断面の曲げ耐力				
		7th	中間試験				
		8th	軸方向力と柱部材		4. 軸方向力と柱部材 ・柱の種類 ・柱の構造細目		
	2nd Quarter	9th	軸方向力と柱部材				
		10th	曲げと軸方向力を受ける部材		5. 曲げと軸方向力を受ける部材（終局限界状態）		
		11th	曲げと軸方向力を受ける部材				
		12th	せん断		6. せん断耐力の算定(終局限界状態)		
		13th	せん断				
		14th	せん断				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	コンクリート構造Ⅱ	
Course Information							
Course Code		0101		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		角田, 竹村: 「コンクリート構造」 (コロナ社), 配布プリント					
Instructor		Horiguchi Itaru					
Course Objectives							
1. 使用限界状態の検討を行えること 2. 許容応力度設計法で鉄筋コンクリートはりの計算を行えること 3. プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解していること							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		使用限界状態の検討を適切に行える		使用限界状態の検討を行える		使用限界状態の検討を行えない	
評価項目2		許容応力度設計法で鉄筋コンクリートはりの計算を適切に行える		許容応力度設計法で鉄筋コンクリートはりの計算を行える		許容応力度設計法で鉄筋コンクリートはりの計算を行えない	
評価項目3		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を適切に理解している		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解している		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解していない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline		耐用期間における耐久性 (ひび割れ) や使用上の快適性 (たわみ) を照査することを目的として, 使用限界状態における鉄筋コンクリート構造の設計方法について学習する。従来設計法である許容応力度設計法による断面算定についても講義する。 また, あらかじめコンクリートに圧縮力をためたプレストレストコンクリートについても学習する。鉄筋コンクリート構造は社会基盤整備に不可欠であり, 専門技術者としての学力向上のため本授業は必要である。					
Style		講義を基本とし, 適宜課題レポートを課す。					
Notice		計算式が複雑で苦手意識を持つ場合が多いが, もととなる基本原理はシンプルである。各算定方法の習得のみならずその基本原理についてもしっかりと理解してほしい。授業には必ず電卓を持参すること。質問等については, 放課後やオフィスアワーなどを積極的に活用すること。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	偏心圧縮力を受ける部材		1. 偏心圧縮力を受ける部材 (使用限界状態)		
		2nd	偏心圧縮力を受ける部材				
		3rd	使用限界状態の検討		2. 使用限界状態の検討 ・ひび割れ幅の算定と制御 ・たわみの算定		
		4th	使用限界状態の検討				
		5th	使用限界状態の検討				
		6th	RCはりの断面算定		3. RCはりの断面算定 (許容応力度設計法) ・曲げモーメントに対する断面算定 ・せん断補強筋の配置		
		7th	中間試験				
		8th	RCはりの断面算定				
	4th Quarter	9th	RCはりの断面算定				
		10th	RCはりの断面算定				
		11th	プレストレストコンクリート		4. プレストレストコンクリート ・プレストレストコンクリートの特徴 ・プレストレストコンクリートの設計方法		
		12th	プレストレストコンクリート				
		13th	プレストレストコンクリート				
		14th	プレストレストコンクリート				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018	Course Title	構造力学A
Course Information					
Course Code	0102		Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	嵯峨, 武田, 原, 勇: 「構造力学Ⅰ」, 「構造力学Ⅱ」(コロナ社)				
Instructor	Mimura Yoichi				
Course Objectives					
1. たわみに関する微分方程式や弾性荷重法を用いて静定ばり, 静定ラーメンのたわみ, たわみ角を計算できる。 2. 長柱, 短柱の考え方を理解し, 作用する応力度や座屈荷重の計算ができる。 3. 仮想仕事の原理を使って静定ばり, 静定ラーメン, 静定トラスのたわみ計算ができる。 4. 変形の適合条件を考慮して不静定構造の支点反力を計算できる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	たわみに関する微分方程式や弾性荷重法を用いて静定はりのたわみ, たわみ角を計算を正確にできる。		たわみに関する微分方程式や弾性荷重法を用いて基礎的な問題のたわみ, たわみ角を計算できる。		たわみに関する微分方程式や弾性荷重法を用いてはりのたわみ, たわみ角を計算することができない。
評価項目2	長柱, 短柱の考え方を理解し, 作用する応力度や座屈荷重の計算が正確にでき, 設計計算に応用できる。		長柱, 短柱の考え方を理解し, 基礎的な問題において作用する応力度や座屈荷重の計算ができる。		長柱, 短柱の考え方を理解していない, 作用する応力度や座屈荷重の計算ができない。
評価項目3	仮想仕事の原理を使って静定ばり, 静定ラーメン, 静定トラスのたわみ計算について, 応用的な問題に対応できる。		仮想仕事の原理を使って静定ばり, 静定ラーメン, 静定トラスのたわみ計算のうち, 基礎的な問題を解くことができる。		仮想仕事の原理を使って静定ばり, 静定ラーメン, 静定トラスのたわみ計算ができない。
評価項目4	変形の適合条件を考慮した不静定構造の支点反力計算について, やや複雑な問題に対応できる。		変形の適合条件を考慮して不静定構造の支点反力の計算について, 簡単な問題では対応できる。		変形の適合条件を考慮して不静定構造の支点反力を計算することができない。
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)					
Teaching Method					
Outline	構造物の部材として多く使われている「はり」の変形計算に関する理論的を学び, はりの変形理論を使った構造物の変形計算, 不静定構造の反力計算ができるようにする。				
Style	各回の授業時間の前半では考え方・解き方等のポイントについて解説を行い, 授業の後半は演習問題を解かせ, 実際の問題に対応できる計算能力を養う。 【自学自習の実施内容と確認方法】 予習: 授業で進む範囲の教科書を読んで, 予備知識をつけて授業に臨んでください。必要に応じて関連する項目の復習もしてください。 復習: 授業中に配布した演習問題プリントや教科書の章末演習問題を解いて理解度をチェックしてください。				
Notice	この科目は学修単位で, 大学の授業と同じように週2時間の授業に4時間の自学自習を加えた週6時間を標準の学習時間としている。大学の講義と同じ速度で授業を進めるので, 予習で教科書に目を通し, 必ず復習をすること。 配布したプリントはファイリングするなどして次回以降の講義に必ず持参すること。 非常勤講師不在時の質問等は, 河村, 堀口が対応します。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	はりの弾性変形 Ⅰ p.173-177	弾性変形の基本式を理解している	
		2nd	微分方程式によるたわみの計算 Ⅰ p.177-185	微分方程式の積分によるたわみの算定ができる	
		3rd	弾性荷重法 Ⅰ p.185-189	弾性荷重法によるたわみの解法を理解している	
		4th	弾性荷重法によるたわみの計算 Ⅰ p.189-193	弾性荷重法により静定はりのたわみ, たわみ角の計算ができる	
		5th	エネルギー法 Ⅱ p.76-86	仮想仕事の原理, カスティリアノの定理による解法を理解している	
		6th	エネルギー法による弾性変形の解法 Ⅱ p.86-98, 105-108	各種静定ばり, 静定ラーメンのたわみ, たわみ角の計算ができる	
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答解説 柱の応力 Ⅰ p.194-201	偏心載荷を含む軸力を受ける部材の応力が計算できる	
	2nd Quarter	9th	長柱の座屈 Ⅰ p.201-210	細長比や支持条件によるEulerの座屈荷重の変化を理解し, 柱の設計計算に適用できる	
		10th	〃		
		11th	静定トラス部材力計算の復習	静定トラスの部材力を節点法, 断面法を使って計算できる	
		12th	静定トラスのたわみ Ⅱ p.98-101	仮想仕事の原理を適用して静定トラスのたわみを計算できる	
		13th	不静定構造 Ⅱ p.1-5	不静定構造物と変形の適合条件について理解している	

		14th	余力法 Ⅱ p.6-13			余力法により簡単な不静定構造物の支点反力計算ができる	
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	構造力学B	
Course Information							
Course Code	0103			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	自作プリント配布 嵯峨, 武田, 原, 勇:「構造力学 II」 (コロナ社)						
Instructor	Kawamura Shinichi						
Course Objectives							
1. 不静定構造の解法として応力法, 変位法の解法を理解している 2. 応力法として3連モーメントの定理を適用して不静定構造を解くことができる 3. 変位法としてたわみ角法を適用して不静定構造を解くことができる							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	不静定構造の解法として応力法, 変位法の解法を理解し, 適切な解法を選択できる		不静定構造の解法として応力法, 変位法の解法を理解している		不静定構造の解法として応力法, 変位法の解法を理解できない		
評価項目2	3連モーメントの定理を適用して複雑な不静定構造を解くことができる		連モーメントの定理を適用して簡単な不静定構造を解くことができる		連モーメントの定理を適用して複雑な不静定構造を解くことができない		
評価項目3	たわみ角法を適用してやや複雑な不静定構造を解くことができる		たわみ角法を適用して簡単な不静定構造を解くことができる		たわみ角法を適用して不静定構造を解くことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	実際の構造物の多くは不静定構造物であり, 構造物の設計には静定構造力学の知識だけでなく, 不静定構造物の構造解析方法を知っておく必要がある。本講義では応力法や変位法といった, 不静定構造の解析をシステムティックに行う手法について扱い, 構造物設計に適用できる能力を養う。						
Style	自作プリントに沿って各回の授業時間の前半では考え方・解き方等のポイントについて解説を行い, 授業の後半は演習問題を解かせ, 実際の問題に対応できる計算能力を養うようにします。 【自学自習の実施内容と確認方法】(学修単位の場合は, 1単位当たり15時間の授業と30時間の自学自習が必要です。) 予習: 授業計画に示した範囲の教科書を読んで, 予備知識をつけて授業に臨んでください。必要に応じて関連する項目の復習もしてください。 復習: 授業中に配布したプリントや教科書の章末演習問題を解いて理解度をチェックしてください。						
Notice	この科目は学修単位で, 大学の授業と同じように週2時間の授業に4時間の自学自習を加えた週6時間を標準の学習時間としています。予習で教科書に目を通していただくことを前提に授業を進めます。大学の講義と同じ速度で授業を進めますので, 必ず予習・復習をするようにしてください。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	応力法による不静定構造物の解法	応力法による不静定構造物の解法を理解している			
		2nd	3連モーメントの定理 p.13-17	モーメントと変形の関係から3連モーメントの定理が説明できる			
		3rd	3連モーメントの定理 p.18-24	3連モーメントの定理を連続ばりに適用して支点曲げモーメントが計算できる			
		4th	〃	3連モーメントの定理を連続ばりに適用して支点反力の計算と断面力図を描くことができる			
		5th	3連モーメント法の演習問題 p.60	3連モーメントの定理を利用した構造解析ができる。			
		6th	〃				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	変位法による不静定構造物の解法	変位法による不静定構造物の解法を理解している			
		10th	たわみ角法 p.30-36	たわみ角法の考え方を理解する			
		11th	たわみ角法 p.37-41	たわみ角法の解法を理解している			
		12th	たわみ角法 p.42-47	たわみ角法を適用して簡単な不静定構造物を解くことができる			
		13th	たわみ角法 p.48-59	たわみ角法により部材回転角が生じるラーメン構造などの解析ができる			
		14th	たわみ角法の演習問題 p.61				
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

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

Kure College		Year	2018		Course Title	水理学A	
Course Information							
Course Code	0104			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	日下部重幸・檀和秀・湯城豊勝共著「水理学」（コロナ社）						
Instructor	Kurokawa Takeshi						
Course Objectives							
1. 円管内の層流または乱流の摩擦抵抗について説明する。 2. 管水路の摩擦損失および形状損失について説明する。 3. 各種の管路の流れの計算を行う。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	円管内の層流または乱流の摩擦抵抗について適切に説明できる		円管内の層流または乱流の摩擦抵抗について説明できる		円管内の層流または乱流の摩擦抵抗について説明できない		
評価項目2	管水路の摩擦損失および形状損失について適切に説明できる		管水路の摩擦損失および形状損失について説明できる		管水路の摩擦損失および形状損失について説明できない		
評価項目3	各種の管路の流れの計算を適切に行うことができる		各種の管路の流れの計算を行うことができる		各種の管路の流れの計算を行うことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	水理学Aでは、はじめに3年次から学んでいる水理学の基礎の続きとして「運動量の定理」および「流れと抵抗」について学習する。さらに、ここまでで学んできた内容を基礎として、“水理学の実用化”として重要な「管水路」について、演習を交えながら学習する。本授業は就職および進学の両方に関連する。						
Style	講義を基本とし、課題提出を実施する。						
Notice	水理学を学ぶ上で最も大切なことは、水理現象を物理的に解釈することにある。流れの現象のおもしろさ・醍醐味を感じ取り、水理学を「楽しむ」ようにしてほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にすること。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	運動量の定理の応用		運動量の定理を応用した計算ができる		
		2nd	流れと抵抗		境界層理論について説明できる		
		3rd	流れと抵抗		形状抵抗と表面抵抗、揚力について説明できる		
		4th	流れと抵抗		管内流（層流）の摩擦抵抗、流速分布について説明できる		
		5th	流れと抵抗		管内流（乱流）の摩擦抵抗について説明できる		
		6th	流れと抵抗		管内流（乱流）の流速分布について説明できる		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明、管水路の流れ		誤った問題を正しく理解する、摩擦損失について整理し説明できる		
	2nd Quarter	9th	管水路の流れ		摩擦以外の形状損失について説明できる		
		10th	管水路の流れ		管水路の平均流速公式について説明できる		
		11th	管水路の流れ		単線管水路に関する計算ができる		
		12th	管水路の流れ		サイホンに関する計算ができる		
		13th	管水路の流れ		ポンプと水車に関する計算ができる		
		14th	管水路の流れ		分流・合流管路に関する計算ができる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明		誤った問題を正しく理解する		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	水理学B	
Course Information							
Course Code	0105			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	日下部重幸・檀和秀・湯城豊勝共著「水理学」（コロナ社）						
Instructor	Kurokawa Takeshi						
Course Objectives							
1. 開水路流れの等流について説明し、これに関する計算を行う。 2. 開水路流れの不等流について説明し、これに関する計算を行う。 3. 流体力学の運動方程式を説明する。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	開水路流れの等流について適切に説明し、これに関する計算を行うことができる		開水路流れの等流について説明し、これに関する計算を行うことができる		開水路流れの等流について説明し、これに関する計算を行うことができない		
評価項目2	開水路流れの不等流について適切に説明し、これに関する計算を行うことができる		開水路流れの不等流について説明し、これに関する計算を行うことができる		開水路流れの不等流について説明できず、これに関する計算を行うことができない		
評価項目3	流体力学の運動方程式を適切に説明できる		流体力学の運動方程式を説明できる		流体力学の運動方程式を説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	4年次の後期では、前期の水理学Aに引き続き、“水理学の実用化”として重要な「管水路の水理」を学んだ後、「開水路の水理」について演習を交えながら学習することで、管水路・開水路流れについて工学上必要な基礎知識を習得する。また、各種の水理現象の物理的意味を明確にできるようにするために完全流体と粘性流体の運動の基礎方程式について学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。						
Style	講義を基本とし、課題提出を実施する。						
Notice	水理学を学ぶ上で最も大切なことは、水理現象を物理的に解釈することにある。流れの現象のおもしろさ・醍醐味を感じ取り、水理学を「楽しむ」ようにしてほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にすること。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	管水路の流れ		管網計算ができる		
		2nd	開水路の流れ		開水路流れの基礎方程式を説明できる		
		3rd	開水路の流れ		比エネルギー、フルード数、常流と射流、限界水深について説明できる		
		4th	開水路の流れ		ベスの定理、バランジェの定理について説明できる		
		5th	開水路の流れ		流積が変化する水路の流れおよび跳水について説明できる		
		6th	開水路の流れ		平均流速公式について説明できる		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明、開水路の流れ		誤った問題を正しく理解する、等流水深について説明できる		
	4th Quarter	9th	開水路の流れ		水理特性曲線と水理学的に有利な断面について説明できる		
		10th	開水路の流れ		開水路不等流の基礎方程式について説明できる		
		11th	開水路の流れ		開水路不等流の水面形の概略を描くことができる		
		12th	流体力学の基礎方程式		連続の方程式について説明できる		
		13th	流体力学の基礎方程式		完全流体の運動方程式について説明できる、粘性流体の運動方程式について説明できる		
		14th	流体力学の基礎方程式		波の基本的性質を説明できる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明		誤った問題を正しく理解する		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	河川工学	
Course Information							
Course Code		0106		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		川合茂、和田清、神田佳一、鈴木正人「河川工学」（コロナ社）					
Instructor		Kurokawa Takeshi					
Course Objectives							
1. 河川工学の社会的・技術的意味について説明する。 2. 河川の地形学と河床変動について説明する。 3. 河川の水文学と流出計算について説明する。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		河川工学の社会的・技術的意味について適切に説明できる		河川工学の社会的・技術的意味について説明できる		河川工学の社会的・技術的意味について説明できない	
評価項目2		河川の地形学と河床変動について適切に説明できる		河川の地形学と河床変動について説明できる		河川の地形学と河床変動について説明できない	
評価項目3		河川の水文学と流出計算について適切に説明できる		河川の水文学と流出計算について説明できる		河川の水文学と流出計算について説明できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)							
Teaching Method							
Outline		河川工学は人と河川とのかかわりの中で、河川の利用や洪水災害の防止・軽減など技術的な側面を扱う学問である。当授業は河川工学の前半にあたり（後半は第5学年の前期に行う）、河川工学の社会的・技術的意味、河川の地形学、水文学、流砂と河床変動について学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。					
Style		講義および演習を基本とし、適宜課題レポートを課す。					
Notice		河川工学を学ぶ目的は、技術者の観点から河川をみる眼を養うことなので、河川工学に関する知識の習得はもちろんであるが、ぜひ川に興味を持ち、できれば、川を観察したり、河川に関するニュースにも関心をもってほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にいくこと。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	川と河川工学		文明社会と河川の利用について説明できる		
		2nd	川と河川工学		河川の管理と整備について説明できる		
		3rd	河川の地形学		河川の分類と流域およびその特性について説明できる		
		4th	河川の地形学		流水の作用と河道形状について説明できる		
		5th	河川の地形学		河川の作用と流域内地形について説明できる		
		6th	河川の水文学		水の循環と日本の降雨特性について説明できる		
		7th	中間試験				
	4th Quarter	8th	答案返却・解答説明、河川の水文学		誤った問題を正しく理解する、流出過程について説明できる		
		9th	河川の水文学		流出成分の分離と有効雨量について説明できる		
		10th	河川の水文学		流域平均雨量を求めることができる		
		11th	河川の水文学		流出解析法について説明できる		
		12th	河川の水文学		簡単な流出解析ができる		
		13th	流砂と河床変動		河床形態、限界掃流力について説明できる		
		14th	流砂と河床変動		掃流砂量公式、河床変動について説明できる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明		誤った問題を正しく理解する		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	土質力学A	
Course Information							
Course Code	0107			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	赤木知之ほか共著「土質工学」（コロナ社）						
Instructor							
Course Objectives							
1. 粘土地盤の圧密現象、圧密試験法を理解し、圧密沈下計算をすることができる。 2. 二次圧密と地盤改良を理解し、説明することができる。 3. 土の破壊基準を理解して、せん断強さを求めることができる。 4. 土の強度定数を求める試験方法を理解して、説明することができる。 5. 粘性土と砂質土のせん断特性を理解し、説明することができる。 6. 土の動的特性を理解し、説明することができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	粘土地盤の圧密現象、圧密試験法を理解し、圧密沈下計算を適切に行うことができる。		粘土地盤の圧密現象、圧密試験法を理解し、圧密沈下計算をすることができる。		粘土地盤の圧密現象、圧密試験法を理解し、圧密沈下計算をすることができない。		
評価項目2	二次圧密と地盤改良を理解し、適切に説明することができる。		二次圧密と地盤改良を理解し、説明することができる。		二次圧密と地盤改良を理解し、説明することができない。		
評価項目3	土の破壊基準を理解して、せん断強さを適切に求めることができる。		土の破壊基準を理解して、せん断強さを求めることができる。		土の破壊基準を理解して、せん断強さを求めることができない。		
評価項目4	土の強度定数を求める試験方法を理解して、適切に説明することができる。		土の強度定数を求める試験方法を理解して、説明することができる。		土の強度定数を求める試験方法を理解して、説明することができない。		
評価項目5	粘性土と砂質土のせん断特性を理解し、適切に説明することができる。		粘性土と砂質土のせん断特性を理解し、説明することができる。		粘性土と砂質土のせん断特性を理解し、説明することができない。		
評価項目6	土の動的特性を理解し、適切に説明することができる。		土の動的特性を理解し、説明することができる。		土の動的特性を理解し、説明することができない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	社会基盤施設はすべて地盤上や地盤中に建設されるため、社会基盤施設を安全かつ経済的に建設し、維持管理するためには地盤を構成する土の様々な性質や取扱いを理解しなければならない。この授業では、土の圧密現象と地盤沈下、土の強さとその評価方法について学習する。 本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。						
Style	土の圧密とせん断について、講義を行い、その後、演習を行って理解を深める。						
Notice	単位取得のためにはすべての課題の提出が必須である。 社会基盤施設を建設する技術者にとって、社会基盤施設を支える地盤の挙動を理解し、予測することは重要なことである。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	土の圧密	圧縮と圧密			
		2nd	土の圧密	圧密現象のモデル化と圧密理論			
		3rd	土の圧密	圧密現象のモデル化と圧密理論			
		4th	土の圧密	圧密沈下計算			
		5th	土の圧密	圧密沈下計算			
		6th	土の圧密	圧密試験			
		7th	土の圧密	二次圧密と地盤改良			
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	土のせん断	主応力とモールの応力円			
		10th	土のせん断	土の破壊と強さ			
		11th	土のせん断	土の破壊基準			
		12th	土のせん断	土のせん断試験			
		13th	土のせん断	砂質土のせん断特性			
		14th	土のせん断	粘性土のせん断特性			
		15th	期末試験				
		16th	土のせん断	地盤の動的性質			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100

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

Kure College		Year	2018		Course Title	土質力学B	
Course Information							
Course Code		0108		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		Academic Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		赤木知之ほか共著「土質工学」（コロナ社）。					
Instructor							
Course Objectives							
1. 構造物に作用する土圧のメカニズムを理解し、静止土圧、主働土圧、受働土圧の違いを説明できる。 2. ランキン土圧理、クーロン土圧、地震時土圧を理解し、主働土圧と受働土圧を計算することができる。 3. 地盤の支持力の発言メカニズムを理解し、浅い基礎と深い基礎の支持力を計算することができる。 4. 斜面崩壊のメカニズムを理解し、半無限斜面と円弧すべり法による安定解析ができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		構造物に作用する土圧のメカニズムを理解し、静止土圧、主働土圧、受働土圧の違いを適切に説明できる。		構造物に作用する土圧のメカニズムを理解し、静止土圧、主働土圧、受働土圧の違いを説明できる。		構造物に作用する土圧のメカニズムを理解し、静止土圧、主働土圧、受働土圧の違いを説明できない。	
評価項目2		ランキン土圧理、クーロン土圧、地震時土圧を理解し、主働土圧と受働土圧を適切に計算することができる。		ランキン土圧理、クーロン土圧、地震時土圧を理解し、主働土圧と受働土圧を計算することができる。		ランキン土圧理、クーロン土圧、地震時土圧を理解し、主働土圧と受働土圧を計算することができない。	
評価項目3		地盤の支持力の発言メカニズムを理解し、浅い基礎と深い基礎の支持力を適切に計算することができる。		地盤の支持力の発言メカニズムを理解し、浅い基礎と深い基礎の支持力を計算することができる。		地盤の支持力の発言メカニズムを理解し、浅い基礎と深い基礎の支持力を計算することができない。	
評価項目4		斜面崩壊のメカニズムを理解し、半無限斜面と円弧すべり法による安定解析を適切に行うことができる。		斜面崩壊のメカニズムを理解し、半無限斜面と円弧すべり法による安定解析ができる。		斜面崩壊のメカニズムを理解し、半無限斜面と円弧すべり法による安定解析ができない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline		社会基盤施設はすべて地盤上や地盤中に建設されるため、社会基盤施設を安全かつ経済的に建設し、維持管理するためには地盤を構成する土の様々な性質や取扱いを理解しなければならない。この授業では、構造物に作用する土圧、基礎地盤の支持力、斜面安定について学習する。 本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。					
Style		擁壁に作用する土圧、基礎の支持力、斜面の安定について講義し、その後演習によって理解を深める。					
Notice		単位を取得するためには、全ての課題の提出が必須である。 社会基盤施設を建設する技術者にとって、社会基盤施設を支える地盤の挙動を理解し、予測することは重要なことである。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	土圧		構造物に作用する土圧		
		2nd	土圧		ランキン土圧		
		3rd	土圧		ランキン土圧		
		4th	土圧		クーロン土圧		
		5th	土圧		地震時土圧		
		6th	基礎の支持力		浅い基礎の支持力		
		7th	基礎の支持力		浅い基礎の支持力		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	基礎の支持力		深い基礎の支持力		
		10th	基礎の支持力		深い基礎の支持力		
		11th	斜面の安定		斜面の崩壊形態と安定解析法		
		12th	斜面の安定		半無限斜面の安定		
		13th	斜面の安定		半無限斜面の安定		
		14th	斜面の安定		円弧すべり解析		
		15th	期末試験				
		16th	斜面の安定		円弧すべり解析		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	鋼構造A	
Course Information							
Course Code	0109			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	原, 山口, 北原, 和多田:「鋼構造学」(コロナ社)						
Instructor	Kawamura Shinichi						
Course Objectives							
1. 鋼構造物の種類や特徴を理解している。 2. 橋梁の計画, 設計, 施工, 維持管理の概略を理解している。 3. 鋼橋を構成する部材の力学的特性を理解している。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	鋼構造物の種類や特徴を理解し, わかりやすく説明できる。			鋼構造物の種類や特徴をある程度理解している。		鋼構造物の種類や特徴をほとんど理解していない。	
評価項目2	橋梁の計画, 設計, 施工, 維持管理の概略を理解し, わかりやすく説明できる。			橋梁の計画, 設計, 施工, 維持管理の概略をある程度理解している。		橋梁の計画, 設計, 施工, 維持管理の概略をほとんど理解していない。	
評価項目3	鋼橋を構成する部材の力学的特性を理解し, 部材の安全性照査を適切に行うことができる。			鋼橋を構成する部材の力学的特性をある程度理解している。		鋼橋を構成する部材の力学的特性をほとんど理解していない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	土木分野の代表的な鋼構造物である鋼橋を対象として, 鋼材の性質を踏まえ, 長期にわたって健全な鋼構造物を計画・設計・施工・維持管理するために必要となる知識と設計に関する基本的な考え方を教授する。本授業は進学および就職の両方に関連する。本授業では鋼構造物を扱う企業等の進路に関係するトピックスを適宜紹介する。						
Style	教科書に沿って鋼橋の特徴, 計画, 設計, 施工, 維持管理に関して講義する。 【自学自習の実施内容と確認方法】(学修単位の場合は, 1 単位当たり 1 5 時間の授業と 3 0 時間の自学自習が必要で す。) 予習: 授業で進む範囲の教科書を読んで, 予備知識をつけて授業に臨んでください。必要に応じて関連する項目の復 習もしてください。 復習: 授業中に配布した演習問題プリントや教科書の章末演習問題を解いて理解度をチェックしてください。 2週に1回程度 演習問題または小テストを行います。						
Notice	鋼構造はコンクリート構造とならんで, 社会基盤施設に多用される構造である。橋梁の設計では, 材料の特性や構造形式の特徴を生かしたデザインが重要である。しっかりと基礎を学んで構造物のデザインに生かせるようになってほしい。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester r	1st Quarter	1st	鋼構造概論	鋼構造の歴史, 鋼構造の実構造物への適用			
		2nd	"	鋼構造の特徴, 鋼材の種類と性質			
		3rd	"	部材に求められる性能			
		4th	鋼橋の計画および設計	鋼橋の構成, 鋼橋の分類, 構造形式			
		5th	"	調査および計画			
		6th	"	設計荷重, 疲労設計			
		7th	中間試験				
		8th	中間試験の答案返却・解答解説 鋼橋の製作と架設	鋼橋の製作			
	2nd Quarter	9th	"	鋼橋の架設			
		10th	維持管理	鋼橋の維持管理, ライフサイクル			
		11th	部材の力学的特性	鋼材等の材料特性			
		12th	"	圧縮部材, 引張部材			
		13th	"	曲げ部材			
		14th	"	接合			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	都市計画
Course Information						
Course Code	0110			Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	First Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	磯部友彦・松山明・服部敦・岡本肇 共著, 「都市計画総論」, 鹿島出版会					
Instructor						
Course Objectives						
1.都市計画の歴史的経緯と現代の都市計画への影響が説明できる。 2.各種土地利用計画手法、市街地開発事業、土地区画整理事業について説明できる。 3.都市施設計画、バリアフリー・ユニバーサルデザイン、公園緑地計画について説明できる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	都市計画の歴史的経緯と現代の都市計画への影響について適切に説明できる。		都市計画の歴史的経緯と現代の都市計画への影響について説明できる。		都市計画の歴史的経緯と現代の都市計画への影響について説明できない。	
評価項目2	各種土地利用計画手法、市街地開発事業、土地区画整理事業について適切に説明できる。		各種土地利用計画手法、市街地開発事業、土地区画整理事業について説明できる。		各種土地利用計画手法、市街地開発事業、土地区画整理事業について説明できない。	
評価項目3	都市施設計画、バリアフリー・ユニバーサルデザイン、公園緑地計画について適切に説明できる。		都市施設計画、バリアフリー・ユニバーサルデザイン、公園緑地計画について説明できる。		都市施設計画、バリアフリー・ユニバーサルデザイン、公園緑地計画について説明できない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)						
Teaching Method						
Outline	都市計画の考え方、都市計画の立て方や手法の基礎知識を習得することを目的とする。具体的には、都市計画の必要性、都市計画の歴史、都市計画の立案と法制度、土地利用計画、都市施設計画、市街地整備の計画等について学ぶ。また、常に変化する社会ニーズや社会問題に対応した新しい都市計画やまちづくりについて事例を示しながら解説する。なお、本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。					
Style	基本は座学形式で進める。					
Notice	専門科目ではじめての計画系の授業です。計画学の重要性をよく理解することと、人々が生活しやすい都市はどのような都市なのかを常に考えてほしい。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester r	1st Quarter	1st	ガイダンス、都市計画の歴史		・国土と地域、都市の定義を説明できる。 ・古代都市、中世都市、近世都市の特徴を説明できる。	
		2nd	都市計画の歴史、近代都市計画の思想		・近代の都市計画について説明できる。 ・田園都市論、近隣住区論について説明できる。	
		3rd	近代都市計画の思想		・近代都市の特徴、課題、近代都市計画の思想および理念と実際について説明できる。	
		4th	日本の都市計画制度		・都市計画制度の変遷、都市計画制度の法体系について説明できる。 ・全国総合開発計画および国土形成計画について説明できる。	
		5th	日本の都市計画制度		・都市計画マスタープランについて説明できる。 ・都市計画に関連する既存データや社会経済指標について説明できる。 ・都市計画制限と開発許可について説明できる。 ・都市計画の手続き、財源について説明できる。	
		6th	土地利用計画		・土地利用計画の仕組みについて説明できる。 ・都市計画区域、準都市計画区域、市街化区域と市街化調整区域について説明できる。	
		7th	土地利用計画		・生産緑地制度について説明できる。 ・用途地域について説明できる。	
		8th	中間試験			
	2nd Quarter	9th	中間試験の答案返却・解答説明、土地利用計画		・特別な地区・区域の設定について説明できる。 ・地区計画について説明できる。	
		10th	市街地の開発計画		・市街地開発・再開発事業について説明できる。	
		11th	市街地の開発計画		・土地区画整理事業について説明できる。	
		12th	都市施設の計画		・都市交通施設の計画と整備について説明できる。 ・都市の防災構造化について説明できる。	
		13th	都市施設の計画		・公園緑地整備について説明できる。 ・都市における緑化と環境整備について説明できる。	
		14th	少子高齢化とバリアフリー・ユニバーサルデザイン		・日本の少子高齢化問題について説明できる。 ・バリアフリーとユニバーサル・デザインについて説明できる。	
		15th	都市・地域計画における諸問題		・地方圏と過疎地域の問題について説明できる ・中心市街地活性化(再生)について説明できる。	
		16th	期末試験の答案返却・解答説明、まとめ			

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	社会基盤計画学I	
Course Information							
Course Code	0111			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	藤田素弘 編著「社会基盤の計画学 -確率統計・数理モデルと経済諸法- 理工図書						
Instructor	Kanda Yusuke						
Course Objectives							
1) 社会基盤整備における計画の必要性和その手法について説明できる。 2) 分散分析、重回帰分析を用いてデータを分析でき、各種多変量解説手法の特徴を説明できる。 3) 線形計画法による最適化問題を解くことができ、費用便益分析について説明できる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	社会基盤整備における計画の必要性和その手法について適切に説明できる。		社会基盤整備における計画の必要性和その手法について説明できる。		社会基盤整備における計画の必要性和その手法について説明できない。		
評価項目2	分散分析、重回帰分析を用いてデータを適切に分析でき、各種多変量解説手法の特徴を適切に説明できる。		分散分析、重回帰分析を用いてデータを分析でき、各種多変量解説手法の特徴を説明できる。		分散分析、重回帰分析を用いてデータを分析できない。また、各種多変量解説手法の特徴を説明できない。		
評価項目3	線形計画法による最適化問題を適切に解くことができ、費用便益分析について適切に説明できる。		線形計画法による最適化問題を解くことができ、費用便益分析について説明できる。		線形計画法による最適化問題を解くことができない。また、費用便益分析について説明できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	社会基盤の計画においては様々な数学的手法を用い、定量的に分析する能力が不可欠である。特に計画分野では定量化が難しい問題、様々な制約条件の下での最適化問題を解決しなければならない。本授業では、環境都市工学の計画分野に必要な数学的手法習得する。なお、確率統計の基礎、単回帰分析、統計的推定・推定については応用数学で習得する。なお、本授業は進学と就職に関連し、進路に関連するトピックスを適宜紹介する。						
Style	基本的には座学形式で進める。適宜、グループワークや演習を取り入れる。						
Notice	演習課題だけではなく、図書館等にある関連教科書や問題集を活用し、自主的に多くの問題を解くことが望ましい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	社会基盤の整備と計画		社会基盤の整備と計画の必要性を説明できる。		
		2nd	統計の基礎		データの収集と活用、データの特性値（代表値、分散、標準偏差、モーメント）の定義を説明でき、計算することができる。		
		3rd	統計の基礎		相関係数と単回帰分析を説明できる。また、相関係数と単回帰係数を計算できる。		
		4th	分散分析		分散分析を説明することができる。		
		5th	分散分析		分散分析を適用できる。		
		6th	重回帰分析		重回帰分析を適用できる。		
		7th	重回帰分析		重回帰分析を適用できる。		
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	中間試験の解説 様々な多変量解析		各種多変量解析を説明できる。		
		10th	様々な多変量解析		各種多変量解析を説明できる。		
		11th	数理計画法		線形計画法を説明できる。		
		12th	数理計画法		線形計画法を用いて最適化問題を解くことができる。		
		13th	費用便益分析		費用便益分析を説明できる。		
		14th	費用便益分析		費用便益分析を適用することができる。		
		15th	期末試験				
		16th	期末試験の解説 まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	建設施工 I	
Course Information							
Course Code	0112			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	友久誠司 竹下治之 『施工管理学』（コロナ社）						
Instructor	Shigematsu Takahisa						
Course Objectives							
1.土工について理解できること。 2.建設機械について理解できること。 3.杭打ち工法について理解できること。 4.コンクリート施工の注意点を理解できること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	土工について理解でき応用できる。		土工について理解できる。		土工について理解できない。		
評価項目2	建設機械について理解でき応用できる。		建設機械について理解できる。		建設機械について理解できない。		
評価項目3	杭打ち工法について理解でき応用できる。		杭打ち工法について理解できる。		杭打ち工法について理解できない。		
評価項目4	コンクリート施工の注意点を理解でき応用できる。		コンクリート施工の注意点を理解できる。		コンクリート施工の注意点を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	施工法は技術の変化と共に新しい工法が考案され、新しい建設機械の出現にともない随時改良が加えられている。ここでは、土木工事を施工する際に必要な基本事項について広く学習する。特に土工、基礎工といった基本的な施工分野について工事の具体例を示しながら学習していく。本授業は進学と就職に関連する。						
Style	環境適合設計の基本知識を取得し、技術開発に応用できる。						
Notice	質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にすること。また、授業の一環として、現場見学を行う予定である。事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておく。講義内容を理解する。理解できない場合には適宜質問する。教科書・ノートを見て授業内容を確認しておく。将来的には、土木施工管理技士試験にチャレンジして欲しい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	総説		入札・施工のための調査・試験について理解する。		
		2nd	建設機械		施工機械の種類のついて理解する。		
		3rd	建設機械		施工機械の能力の算定方法について理解する。		
		4th	土工		土工の主要作業について理解する。		
		5th	土工		素量の変化と算定方法について理解する。		
		6th	土工		土工の施工法について理解する。		
		7th	中間試験				
	2nd Quarter	8th	基礎工		基礎工の種類について理解する。		
		9th	基礎工		地盤改良工法について理解する。		
		10th	基礎工		既製杭工法について理解する。		
		11th	基礎工		場所うち杭工法について理解する。		
		12th	コンクリート工		コンクリート工の手順について理解する。		
		13th	コンクリート工		型枠工について理解する。		
		14th	コンクリート工		各種コンクリート工について理解する。		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却と解説				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	建設施工Ⅱ	
Course Information							
Course Code	0113			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	友久誠司 竹下治之 『施工管理学』（コロナ社）						
Instructor	Shigematsu Takahisa						
Course Objectives							
1.トンネルの各種工法について理解できること。 2.トンネル掘削工法の手順を理解できること。 3.トンネル掘削の補助工法について理解できること。 4.道路の構造を理解できること。 5.舗装工の手順を理解できること。 6.施工管理の手順を理解できること。 7.PERTを用いた工程管理手法を理解できること。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	トンネル掘削工法を理解でき応用できる。		トンネル掘削工法を理解できる。		トンネル掘削工法を理解できない。		
評価項目2	道路の構造を理解でき応用できる。		道路の構造を理解できる。		道路の構造を理解できない。		
評価項目3	工程管理手法を理解でき応用できる。		工程管理手法を理解できる。		工程管理手法を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	施工法は技術の変化と共に新しい工法が考案され、新しい建設機械の出現にともない随時改良が加えられている。ここでは、土木工事を施工する際に必要な基本事項について広く学習する。特にコンクリート工、施工管理といった基本的な施工分野について工事の具体例を示しながら学習していく。						
Style	教科書を中心とした講義を基本とするが、新聞・学会等の最新の情報を随時折り込む。						
Notice	質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にくること。また、授業の一環として、現場見学を行う予定である。なお、月1回程度の学習教育チェックシートにより、理解度等を把握するとともに、質問に答える。事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておく。講義内容を理解する。理解できない場合には適宜質問する。教科書・ノートを見て授業内容を確認しておく。将来的には、土木施工管理技士試験にチャレンジして欲しい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	トンネル工		トンネルの種類と構造につい理解する。		
		2nd	トンエル工		トンネルに作用する土圧を理解する。		
		3rd	トンネル工		NATMの施工法を理解する。		
		4th	トンネル工		各種トンネルの施工法を理解する。		
		5th	舗装工		道路の構造を理解する。		
		6th	舗装工		路床および路盤の役割を理解する。		
		7th	舗装工		歴青材料の試験方法およびアスファルト舗装の施工法を理解する。		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	舗装工		各種舗装工法を理解する。		
		10th	施工管理		施工管理の目的と方法を理解する。		
		11th	工程管理		工程管理の方法と目的を理解する。		
		12th	工程管理		PERTを用いた工程管理手法を理解する。		
		13th	工程管理		PERTを用いた工程管理手法を理解する。		
		14th	品質管理		品質管理の方法を理解する。		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境保全 A	
Course Information							
Course Code	0114			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント						
Instructor	Tanikawa Daisuke						
Course Objectives							
1. 物質循環と微生物の関わりを理解している。 2. 水圏・気圏・知圏環境の課題と対策を理解している。 3. 廃棄物問題を理解している。 4. 騒音・振動を理解している。 5. 再生可能エネルギーについて理解している。 6. 環境影響評価、リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントについて理解している。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	物質循環と微生物の関わりを理解し、説明できる。		物質循環と微生物の関わりを理解している。		物質循環と微生物の関わりを理解していない。		
評価項目2	水圏・気圏・知圏環境の課題と対策を理解し、説明できる。		水圏・気圏・知圏環境の課題と対策を理解している。		水圏・気圏・知圏環境の課題と対策を理解していない。		
評価項目3	廃棄物問題を理解し、説明できる。		廃棄物問題を理解している。		廃棄物問題を理解していない。		
評価項目4	騒音・振動を理解し、説明できる。		騒音・振動を理解している。		騒音・振動を理解していない。		
評価項目5	再生可能エネルギーについて理解し、説明できる。		再生可能エネルギーについて理解している。		再生可能エネルギーについて理解していない。		
評価項目6	環境影響評価、リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントについて理解し、説明できる。		環境影響評価、リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントについて理解している。		環境影響評価、リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントについて理解していない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)							
Teaching Method							
Outline	本授業も目的は環境科学の基礎や環境保全技術を理解するための基礎知識を修得することにある。また、近年の各種環境問題に対する原因や対策技術および今後の課題について理解を深め、問題解決に向けた考え方ができるようになることを目標とする。本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜紹介する。						
Style	講義は主にパワーポイントを使用して行う。また、理解度を深めるため、課題提出を実施する。						
Notice	これまでの環境関連科目で学んだ概要から、一歩踏み込んだ専門内容が含まれる。特に重要な専門用語は意味を良く理解し、自分の言葉で説明できるようになることを目標とする。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	物質循環と微生物の関わり				
		2nd	水圏環境の課題と対策				
		3rd	気圏環境の課題と対策				
		4th	地圏環境の課題と対策				
		5th	騒音と振動				
		6th	中間試験までのまとめ				
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	4th Quarter	9th	廃棄物問題と再生可能エネルギー				
		10th	生態系と生物多様性の保全				
		11th	リスクアセスメントとライフサイクルアセスメント				
		12th	環境影響評価				
		13th	微生物を用いた環境浄化技術				
		14th	学年末試験までのまとめ				
		15th	答案返却・解答解説				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	10	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	5	5	0	50
分野横断的能力	40	0	0	5	5	0	50

Kure College		Year	2018	Course Title	遺伝子工学概論
Course Information					
Course Code	0115		Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント				
Instructor	Oikawa Eisaku				
Course Objectives					
1.細胞の構造と生体構成物質を理解し、説明できる。 2.遺伝情報の流れを理解し、説明できる。 3.核酸の構造を理解し、説明できる。 4.各種のDNAを修飾する酵素を理解し、説明できる。 5.DNAの複製とPCR法について理解し、説明できる。 6.組換えDNA技術を理解し、説明できる。 7.DNA塩基配列決定法を理解し、説明できる。 8.各種の環境微生物検出法を理解し、説明できる。 9.16SrRNAによる微生物分類について理解し、説明できる。 10.遺伝情報解析法を理解し、説明できる。					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安		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	細胞の構造と複数の生体構成物質を理解し、説明できる		細胞の構造と生体構成物質を理解し、説明できる		細胞の構造と生体構成物質を上げて説明できない
評価項目2	原核細胞と真核細胞の適格な違いを上げて説明できる		原核細胞と真核細胞の違いを上げて説明できる		原核細胞と真核細胞の違いを説明できない
評価項目3	遺伝情報の流れを適格に理解し、説明できる		遺伝情報の流れを理解し、説明できる		遺伝情報の流れを説明できない
評価項目4	核酸の構造を適格に理解し、説明できる		核酸の構造を理解し、説明できる		核酸の構造を説明できない
評価項目5	各種のDNAを修飾する酵素を適格に理解し、説明できる		各種のDNAを修飾する酵素を理解し、説明できる		各種のDNAを修飾する酵素を説明できない
評価項目6	DNAの複製とPCR法について適格に理解し、説明できる		DNAの複製とPCR法について理解し、説明できる		DNAの複製とPCR法について説明できない
評価項目7	組換えDNA技術を適格に理解し、説明できる		組換えDNA技術を理解し、説明できる		組換えDNA技術を説明できない
評価項目8	DNA塩基配列決定法を適格に理解し、説明できる		DNA塩基配列決定法を理解し、説明できる		DNA塩基配列決定法を説明できない
評価項目9	各種の環境微生物検出法を適格に理解し、説明できる		各種の環境微生物検出法を理解し、説明できる		各種の環境微生物検出法を理解し、説明できる
評価項目10	16SrRNAによる微生物分類について適格に理解し、説明できる		16SrRNAによる微生物分類について理解し、説明できる		16SrRNAによる微生物分類について説明できない
評価項目11	遺伝情報解析法を適格に理解し、説明できる		遺伝情報解析法を理解し、説明できる		遺伝情報解析法を説明できない
Assigned Department Objectives					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)					
Teaching Method					
Outline	難分解性化学物質の微生物分解やレアメタルなどの回収技術、さらには再生可能エネルギー生産型の水処理技術など、将来期待される環境保全技術には、生物のたくみな遺伝子機能の応用が期待されている。本科目ではこれらの技術に関する遺伝子工学の基礎を学ぶ。本科目は、就職と進学に関連する。				
Style	遺伝子レベルの微生物の機能解析法の理解を目的に講義を行う。理解を深めるためのレポート提出等の指導を行う。				
Notice	本科目で学んだ組換えDNA技術は、一連の操作を環境衛生実験で実習する予定です。				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	細胞の構造と生体構成物質、真核細胞と原核の違い	細胞の構造と複数の生体構成物質を理解し、説明できる。	
		2nd	遺伝情報の流れ	遺伝情報の流れを適格に理解し、説明できる。	
		3rd	核酸(DNAとRNA)の構造	核酸の構造を適格に理解し、説明できる。	
		4th	DNAを修飾する酵素	各種のDNAを修飾する酵素を適格に理解し、説明できる。	
		5th	DNAを修飾する酵素	各種のDNAを修飾する酵素を適格に理解し、説明できる。	
		6th	DNAの複製とPCR法	DNAの複製とPCR法について適格に理解し、説明できる。	
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明	組換えDNA技術	組換えDNA技術を適格に理解し、説明できる。
	2nd Quarter	9th	組換えDNA技術	組換えDNA技術を適格に理解し、説明できる。	
		10th	DNA塩基配列決定法	DNA塩基配列決定法を適格に理解し、説明できる。	
		11th	環境微生物検出法	各種の環境微生物検出法を適格に理解し、説明できる。	

		12th	16SrRNA遺伝子に基づく微生物分類法	16SrRNAによる微生物分類について適格に理解し、説明できる。
		13th	遺伝情報解析法	web上の遺伝情報解析法を適格に理解し、説明できる。
		14th	遺伝情報解析法	ソフトウェアによる遺伝情報解析法を適格に理解し、説明できる。
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	Total
Subtotal	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	20	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境都市工学演習 I	
Course Information							
Course Code	0116			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	プリントを配付						
Instructor	Kanda Yusuke						
Course Objectives							
1. 構造力学に関する基礎的な演習問題を解くことができる。 2. 水理学に関する基礎的な演習問題を解くことができる。 3. 土質力学に関する演習問題を解くことができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	構造力学に関する基礎的な演習問題を適切に解くことができる。		構造力学に関する基礎的な演習問題を解くことができる。		構造力学に関する基礎的な演習問題を解くことができない。		
評価項目2	水理学に関する基礎的な演習問題を適切に解くことができる。		水理学に関する基礎的な演習問題を解くことができる。		水理学に関する基礎的な演習問題を解くことができない。		
評価項目3	土質力学に関する演習問題を適切に解くことができる。		土質力学に関する演習問題を解くことができる。		土質力学に関する演習問題を解くことができない。		
評価項目4	その他、建設分野全般に関する基礎的な演習問題を適切に解くことができる。		その他、建設分野全般に関する演習問題を解くことができる。		その他、建設分野全般に関する演習問題を解くことができない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)							
Teaching Method							
Outline	これまでに学習してきた専門科目のうち、力学系科目の基礎である構造力学、水理学、土質力学について、演習を行うことで理解を深めることを目的とする。本科目で得られた知識は、公務員試験、入社試験および編入学試験などにも活かせるため、就職・進学・資格取得に関連する。						
Style	構造力学、水理学、土質力学に関して、「技術士第一次試験」、「2級土木技術者」などの資格試験で出題された問題を中心に演習を行う。						
Notice	単位取得のためには、課題の提出を必須とする。 関連する科目の教科書、ノート等を持参すること。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	構造力学		力と釣合い		
		2nd	構造力学		断面諸量		
		3rd	構造力学		静定ばり		
		4th	構造力学		静定ばり		
		5th	構造力学		静定ラーメン		
		6th	構造力学		静定トラス		
		7th	中間試験				
		8th	水理学		静水力学		
	4th Quarter	9th	水理学		流れの基礎理論		
		10th	水理学		管路の流れ		
		11th	水理学		開水路の流れ		
		12th	土質力学		土の基本的性質		
		13th	土質力学		透水・圧密		
		14th	土質力学		土のせん断・土圧		
		15th	期末試験				
		16th	土質力学		基礎の支持力・斜面安定		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	土木CAD	
Course Information							
Course Code		0117		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		4th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor		Kawamura Shinichi					
Course Objectives							
1. CADの基本機能を理解し、基本的な作図ができる 2. 土木製図基準に沿った画層、文字などを使った図面が作成できる 3. 自分が設計した土木構造物の設計図面をCADで作図できる							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		CADの基本機能を理解し、基本的な図形の作図が正しくできる		CADの基本機能を理解し、基本的な図形の作図がある程度できる		CADの基本的な図形の作図ができない	
評価項目2		土木製図基準に沿った画層、文字などを使った明瞭な図面が作成できる		土木製図基準に沿った画層、文字などを使った図面がある程度作成できる		土木製図基準に沿った画層、文字などを使った図面が作成できない	
評価項目3		自分が設計した土木構造物の設計図面をCADで正確に作図できる		自分が設計した土木構造物の設計図面をCADである程度作図できる		自分が設計した土木構造物の設計図面をCADで作図できない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB) JABEE 環境都市 (A)							
Teaching Method							
Outline		土木製図をCADにより行うことができることを目的に、手書き図面とCAD図面の違いやCADの操作方法を理解し、土木CAD製図基準に沿った図面を作成できるようにする。					
Style		PC演習室にて概要を説明した後に、毎回演習問題を実施する。					
Notice		現在、土木の設計施工図面はすべてCADで提出することが義務付けられています。しっかりと演習に取り組んでCADをマスターしましょう。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	CADソフトの機能		CADを構成するハード・ソフトについて理解する		
		2nd	基本図形の作図		図形要素の作成・修正ができる		
		3rd	座標入力		座標入力による図形作成・コピーなどができる		
		4th	画層の管理		土木CAD製図基準に沿った画像の設定ができる		
		5th	文字、寸法		文字の記入・寸法の記入ができる		
		6th	図形の修正		延長・トリム・ハッチングなどの処理ができる		
		7th	土木図面の模写		小構造物図の模写ができる		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	土木構造物の作図		RC擁壁の作図ができる		
		10th	土木構造物の作図		RC擁壁の作図ができる		
		11th	土木構造物の作図		橋梁一般図の作図ができる		
		12th	土木構造物の作図		橋梁一般図の作図ができる		
		13th	土木構造物の作図		RC床版図が作図できる		
		14th	土木構造物の作図		RC床版図が作図できる		
		15th	土木構造物の図面提出				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	0	40	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20

Kure College		Year	2018		Course Title	工業英語	
Course Information							
Course Code	0118			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント						
Instructor	Kanda Yusuke						
Course Objectives							
1.建設分野で使用される技術用語について理解できる。 2.建設分野の英語論文を読解できる。 3.建設分野の簡単な英単語や英文を書くことができる。 4.建設分野のプレゼンテーションを行うことができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	建設分野で使用される英語技術用語について適格に理解して、翻訳できる		建設分野で使用される英語技術用語について理解して、翻訳できる		建設分野で使用される英語技術用語について翻訳できない		
評価項目2	建設分野の英語論文を的確に読解できる		建設分野の英語論文を読解できる		建設分野の英語論文を読解できない		
評価項目3	建設分野の簡単な英単語や英文を適切に書くことができる		建設分野の簡単な英単語や英文を書くことができる		建設分野の簡単な英単語や英文を書くことができない		
評価項目4	英語論文の構成を適格に理解して、説明できる		英語論文の構成を理解して、説明できる		英語論文の構成を理解できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline	国際化の進展と伴に技術者も語学能力が重要視されて来た。技術的国際感覚と英語の専門書に慣れ親しむ事を目的とする。ここでは建設分野関連の論文を読み、テクニカルターム、文章表現、文章構成を理解するための基礎能力を養う。本授業は進学と就職、またその後のキャリア形成に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜紹介する。						
Style	講義を基本とし、学生は割り当てられたところを和訳し、プレゼンテーションする。						
Notice	工業英語は技術者として社会に出た際に、海外の最新の技術を参考にしたり導入したり、あるいは自ら生み出した技術を海外に発信する際に必要となる。本講義を通じて、専門分野の英語に親しみ、日常的に英語を使用できるようになることが望ましい。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス、環境バイオ分野の専門用語	建設分野で使用される英語技術用語について適格に理解して、翻訳できる。			
		2nd	講読および発表	建設分野の英語論文を適格に読解できる。			
		3rd	講読および発表	建設分野の簡単な英単語や英文を適切に書くことができる。			
		4th	講読および発表	英語論文の構成を適格に理解して、説明できる。			
		5th	講読および発表	同上			
		6th	講読および発表	同上			
		7th	中間試験				
		8th	講読演習	同上			
	2nd Quarter	9th	講読演習	同上			
		10th	講読演習	同上			
		11th	講読演習	同上			
		12th	講読演習	同上			
		13th	講読演習	同上			
		14th	講読演習	同上			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	10	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	10	0	0	10	0	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	校外実習
Course Information						
Course Code	0119			Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Practical training			Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	4th	
Term	Intensive			Classes per Week		
Textbook and/or Teaching Materials	なし					
Instructor	Kanda Yusuke					
Course Objectives						
1. 職業を選択するために企業等の情報を調べ、理解する 2. 職場の実情に触れ、受入機関で与えられた業務の内容を理解し、遂行する。 3. 受入機関の内容や与えられた業務の内容を報告書にまとめ、発表する。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	職業を選択するために企業等の情報を調べ、理解することが適切にできる		職業を選択するために企業等の情報を調べ、理解することができる		職業を選択するために企業等の情報を調べ、理解することができない	
評価項目2	職場の実情に触れ、受入機関で与えられた業務の内容を理解し、遂行することが適切にできる		職場の実情に触れ、受入機関で与えられた業務の内容を理解し、遂行することができる		職場の実情に触れ、受入機関で与えられた業務の内容を理解し、遂行することができない	
評価項目3	受入機関の内容や与えられた業務の内容を報告書にまとめ、発表する適切にできる		受入機関の内容や与えられた業務の内容を報告書にまとめ、発表することができる		受入機関の内容や与えられた業務の内容を報告書にまとめ、発表することができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)						
Teaching Method						
Outline	勉学の意義、社会の要請、最新の技術、自己の社会での責任などを学ぶ。本実習は進学と就職に関連し、コミュニケーション力を身につけることを目的とする。					
Style	夏期休業中にインターンシップを実施している企業、官庁、公団、教育機関等において、実習を行う。実習期間は、原則として2週間とする。					
Notice	・ 質問がある場合は受入先担当者に問い合わせ、学校への報告、連絡を速やかに行うこと。 ・ 受入先では、一社会人としての自覚を持って行動すること。 ・ インターンシップの経験は、5年生の卒業研究、専攻科の特別研究そして就職活動の貴重な力となる。 ・ 受け入れ機関の選定、及び単位認定にあたっては環境都市工学科教室会議で審議する。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	受入機関の選定 (4月～6月)		1. 受入機関の選定 ・ 受入機関は、環境都市工学科教室会議での審議後、決定する。 ・ 選択した受入機関に申し込みする。	
		2nd	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)		2. 実習の実施 ・ 受入機関で実習を行う。 ・ 日誌をつける。	
		3rd	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		4th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		5th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		6th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		7th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		8th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
	2nd Quarter	9th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		10th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		11th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		12th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		13th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		14th	受入機関での実習 (8月～9月の夏期休業期間中)			
		15th	校外実習報告書の作成 (実習終了後)		3. 校外実習報告書の作成 ・ 校外実習の内容について、報告書を作成する。	
		16th	校外実習報告会 (10月)		4. 校外実習報告会	

2nd Semester	3rd Quarter	1st		
		2nd		
		3rd		
		4th		
		5th		
		6th		
		7th		
		8th		
	4th Quarter	9th		
		10th		
		11th		
		12th		
		13th		
		14th		
		15th		
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	哲学	
Course Information							
Course Code	0105			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	なし						
Instructor	Nakamoto Yoshihiko						
Course Objectives							
1. 哲学の基本的な問題の理解 2. 哲学の応用的な問題の理解 3. 「知る」「為す」「信じる」ということについての問題に挑戦することを通じた、「哲学する」ことの実践 4. 表現能力と共感能力の涵養							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	哲学の応用的な問題が理解できる		哲学の基本的な問題が理解できる		哲学の基本的な問題が理解できない		
評価項目2	「哲学する」ことの実践ができる		「哲学する」ことの実践がある程度できる		「哲学する」ことの実践ができない		
評価項目3	表現能力と共感能力を養える		表現能力と共感能力をある程度養える		表現能力と共感能力を養えない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline	哲学者の思想を学ぶことを通じて、哲学の基礎概念を学ぶとともに、「哲学的に考える」姿勢を学ぶ。他者と共生する上で必要な己の表現能力および共感能力を養う						
Style	講義（適宜資料を配布する）						
Notice	哲学は、誰から「教わる」ものでもなく、自ら「考える」ことによって学ぶ学問です。ただ知識を詰め込むのではなく、自ら考えて学ぶ過程そのものが哲学なのです。時には周りの人と相談しながら、授業中に挙げられた問題について考えてみてください。皆さんが積極的に「哲学する」ことを期待します。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	哲学とは何か（1）		哲学を学ぶ意味を理解する		
		2nd	哲学とは何か（2）		私たちの生活における哲学的思考の重要性を理解する		
		3rd	私は何を知らうるか（1）		ソクラテスの「無知の知」を理解する		
		4th	私は何を知らうるか（2）		デカルトの「方法的懐疑」を理解する		
		5th	私は何を知らうるか（3）		ヒュームの認識論を理解する		
		6th	私は何を知らうるか（4）		カントの認識論を理解する		
		7th	中間試験				
		8th	私は何をなすべきか（1）		カントの道徳哲学を理解する		
	2nd Quarter	9th	私は何をなすべきか（2）		功利主義の思想を理解する		
		10th	私は何をなすべきか（3）		アリストテレスの徳論を理解する		
		11th	私は何を望みうるか（1）		パスカルの「賭け」の考えを理解する		
		12th	私は何を望みうるか（2）		われわれの日常的な態度としての「信じる」態度を理解する		
		13th	私は何を望みうるか（3）		和辻哲郎の信頼論を理解する		
		14th	人間とは何か		これまでの学習をもとにして「人間とは何か」という問いに挑戦し、自らの考えを持つことができる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	保健・体育	
Course Information							
Course Code	0106			Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Skill			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	なし						
Instructor	Sagano Takeshi						
Course Objectives							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. ゴルフを行う上でのエチケットやマナーを理解できる。 3. ピッチングの基本的な打ち方ができる。 4. 方向・距離感覚を修得し、ある程度狙ったところに打つことができる。 5. バドミントンの基礎技能をゲームで生かすことができる。 6. バドミントン（ダブルス）の集団的技能をゲームで生かすことができる 7. バドミントンのゲームを企画・運営ができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない		
評価項目2	ゴルフの技能を生かすことが適切にできる		ゴルフの技能を生かすことができる		ゴルフの技能を生かすことができない		
評価項目3	バドミントンの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。生涯にわたってスポーツを親しむという観点からゴルフ、バドミントンを学習する。基本的な個人技能を高めるとともに、効果的な練習方法、エチケットマナー、ゲームの企画や運営方法、審判法などを理解させる。						
Style	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
Notice	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2nd	新体力テスト				
		3rd	新体力テスト				
		4th	球技大会の種目		2. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		5th	球技大会の種目				
		6th	ゴルフ		3. ゴルフ ゴルフの技術・ルールを理解し、安全に留意してスウィング・アプローチの練習ができる ピッチングウェッジを用いて20ヤードから60ヤードまでのアプローチを修得し、目標物に向かって正確にボールを寄せることができる		
		7th	ゴルフ				
		8th	ゴルフ				
	4th Quarter	9th	ゴルフ				
		10th	ゴルフ・スキルテスト				
		11th	バドミントン		4. バドミントン ルール・班編成・審判方法を理解し、試合を円滑に運営できる 基礎技能（ハイクリア、ドロップ、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、フライングサービス、サーブレシーブ）を修得し、試合で実践できる		
		12th	バドミントン				
		13th	持久走		5. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる		
		14th	バドミントン				
		15th	バドミントン				
		16th	バドミントン・スキルテスト				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total

Subtotal	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	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

Kure College		Year	2018		Course Title	インキュベーションワーク
Course Information						
Course Code	0107			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	自作プリント等					
Instructor	Hayashi Kazuhiko					
Course Objectives						
1. 1年生においては、高専で学ぶ専門科目の概要を把握し、確固とした目標を持ち、技術者像を明確にイメージする。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について、2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。 3. 主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、2年生においてはその必要性を認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては必要に応じて発揮できる。 4. 創成能力やエンジニアリングデザイン能力を2年生においては認識し、3年生においては理解し、4,5年生においては活用することができる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない	
評価項目2	主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用が適切にできる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができる		主体性、自己管理能力、責任感、チームワーク力、リーダーシップ、倫理観（独創性の尊重、公共心）、未来志向性、キャリアデザイン力について、認識、理解、活用ができない	
評価項目3	創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用が適切にできる		創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができる		創成能力やエンジニアリング能力を認識、理解、活用ができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD) JABEE 環境都市 (G)						
Teaching Method						
Outline	学生がプロジェクトテーマを設定し、メンバーを募集して、組織を立ち上げ、活動計画を立案して、実行できるようになることを目標とする。学年及び学科の異なる学生同士でチームを組んで、技術者が備えるべき分野横断的な能力を養う。					
Style	演習、実習、グループワーク、講義					
Notice	在学期間中に同じテーマは最長で2年間まで選択できますが、可能な限り多くのテーマに取り組む方が学習効果が上がります。また、テーマによっては1回だけ選択できるテーマもありますので、担当教員に確認して下さい。テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。（※）テーマによっては、中間試験および期末試験および学年末試験を行う。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		2nd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		3rd	全体ワークショップ	全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。		
		4th	チーム編成、個別ガイダンス	各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8th	調査活動・実践活動／講習	調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2nd Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		12th	卒表準備	卒表準備		

		13th	発表会	発表
		14th	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后，活動成果としてレポートを作成する。
		15th	期末試験（※）	
		16th	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
2nd Semester	3rd Quarter	1st	活動内容の目標の確認	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		2nd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		3rd	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		4th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		5th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		6th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		7th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		8th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
	4th Quarter	9th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		10th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		11th	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために，計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い，計画と活動実績との差異を見つけるなど，検討活動を行う。また，必要に応じて外部評価を受ける。
		12th	発表準備	発表準備
		13th	発表会	発表
		14th	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15th	学年末試験（※）	
		16th	レポート提出	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	20	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	30	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	英語
Course Information						
Course Code		0108		Course Category	General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	5th	
Term		Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		長尾和夫『しゃべって身につく英会話スキット・トレーニング160』（三修社）				
Instructor		Tomimura Noritaka				
Course Objectives						
1. テキストで扱われる英語表現を理解できること 2. 実際の、あるいは模擬的な状況に応じて学習した表現を使えること 3. 自分の考えや感情を英語で表現できること						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安	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		テキストで扱われる英語表現を正確に理解できる	テキストで扱われる英語表現を理解できる	テキストで扱われる英語表現を理解できない		
評価項目2		実際の、あるいは模擬的な状況に応じて学習した表現を適切に使える	実際の、あるいは模擬的な状況に応じて学習した表現を使える	実際の、あるいは模擬的な状況に応じて学習した表現を使えない		
評価項目3		自分の考えや感情を英語で適切に表現できる	自分の考えや感情を英語で表現できる	自分の考えや感情を英語で表現できない		
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline	これまでに学習した英語の文法、語彙等をアクティベートするため、演劇等のパフォーマンス活動を通して、社会の様々な場面で英語を用いる訓練を行う。本授業は就職と進学に関連し、コミュニケーション力を高めることができる。					
Style	演習を基本とする。					
Notice	授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。学生諸君が英語を使う時間が多く取られるので、積極的に取り組み、疑問点は遠慮無く質問するよう期待する。 【カリキュラムの中での位置づけ】 1～4学年の英語関連科目で学んだ内容および技能を基礎に、さらに英語力を伸ばすための科目。 【先行して理解する必要のある科目】 コミュニケーション英語I, II, 英語表現I, II, 英語（4年選択科目） 【同時に学ぶ科目】 なし 【ESDとの関連（教育目標）】 (ESD1) テキストの演習を通して、英語でのコミュニケーション能力を高めることで、他文化の人々と協力して行動するための素養を身につける。 【評価方法と基準】 JABEE合格基準：60%以上 前期中間試験17.5%+前期期末試験17.5%+後期中間試験17.5%+後期期末試験17.5%+小テスト30%=100%(100点) 60%以上を合格とする。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	概要説明			
		2nd	スキットトレーニング・パフォーマンス活動1	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		3rd	スキットトレーニング・パフォーマンス活動2	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		4th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動3	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		5th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動4	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		6th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動5	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動6	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		10th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動7	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		11th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動8	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		12th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動9	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		13th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動10	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		14th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動11	各グループが選択したスキットの内容を理解し、パフォーマンスできる		
		15th	期末試験			

		16th	答案返却・解答説明	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	スキットトレーニング・パフォーマンス活動12	即興ソングライティングの方法を理解し、教員のリードのもと全員で歌を作り、歌うことができる
		2nd	スキットトレーニング・パフォーマンス活動13	2グループに分かれ、授業時間内に歌を完成させ、パフォーマンスできる
		3rd	スキットトレーニング・パフォーマンス活動14	2グループに分かれ、授業時間内に歌を完成させ、パフォーマンスできる
		4th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動15	2グループに分かれ、期末試験に向けたソングライティングの25%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		5th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動16	2グループに分かれ、期末試験に向けたソングライティングの50%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		6th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動17	2グループに分かれ、期末試験に向けたソングライティングの75%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		7th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動18	2グループに分かれ、期末試験に向けたソングライティングの100%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		8th	中間試験	
	4th Quarter	9th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動19	脚韻などの歌詞の作成方法を理解できる 期末試験に向け、自分たちでソングライティングのためのペアを組むことができる 各ペアでソングライティングの方針を話し合い、決定できる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		10th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動20	各ペアで、期末試験に向けたソングライティングの25%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		11th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動21	各ペアで、期末試験に向けたソングライティングの50%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		12th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動22	各ペアで、期末試験に向けたソングライティングの75%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		13th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動23	各ペアで、期末試験に向けたソングライティングの100%を終えることができる その過程でインターネット上の情報などを利用できる
		14th	スキットトレーニング・パフォーマンス活動24	各ペアで、期末試験に向けたソングライティングパフォーマンスのリハーサルができる
		15th	学年末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	ドイツ語
Course Information						
Course Code	0109			Course Category	General / 選択必修	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 2	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th	
Term	Year-round			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	山尾涼『フィール・グリュック！ードイツ語でチャレンジ』第三書房、2017年					
Instructor	Nishitani Akiko					
Course Objectives						
1. 日常で使える会話を習得する。 2. 初級文法を理解できる。 3. 辞書を使って簡単な文章を読み、作文することができる。 4. 動詞の三基本形を使いこなす。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	日常的な会話を習得できる。		日常的な会話をある程度習得できる。		日常的な会話ができない。	
評価項目2	初級文法を適切に理解できる。		初級文法をある程度理解できる。		初級文法を理解できない。	
評価項目3	辞書を使って簡単な文章を読み、作文をすることが適切にできる。		辞書を使って簡単な文章を読み、作文をすることができる。		辞書を使うことができない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline	初級ドイツ語文法と簡単な日常会話を習得する。中級への架け橋となる文法事項についても学び、簡単な会話や作文ができるようになる。またドイツあるいはヨーロッパの文化や歴史についても理解を深める。					
Style	教科書及び付属のCDを用いた講義と、ペアワーク。					
Notice	授業には毎回必ず辞書を持参すること。授業中でも授業後でも、質問があれば受け付ける。ペアワークへの積極的な参加を求める。課題、提出物はすべて100点満点で採点し、学期末の成績に含める。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	復習小テスト	動詞の人称変化と冠詞の格変化の復習		
		2nd	Lektion 7	病院での会話、所有冠詞の格変化を理解できる		
		3rd	Lektion 7	所有冠詞を使った自己紹介ができる		
		4th	Lektion 7	命令形を使って会話ができる		
		5th	Lektion 7	所有冠詞、命令形を使って作文できる		
		6th	Lektion 7 読解・会話	所有冠詞、命令形を使った会話文を読み、内容を理解できる		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明			
	2nd Quarter	9th	Lektion 8	再帰代名詞の使い方が理解できる		
		10th	Lektion 8	再帰動詞の使い方が理解できる		
		11th	Lektion 8	興味のあることについて話すことができる、再帰動詞を使った会話・作文ができる		
		12th	Lektion 9	分離動詞の使い方が理解できる、時間を尋ねたり答えたりできる		
		13th	Lektion 9	一日の予定を表現できる、分離動詞を使った会話・作文ができる		
		14th	Lektion 9	分離動詞と非分離動詞を使った会話・作文ができる		
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	復習小テスト	所有冠詞、命令形、再帰動詞、分離動詞の復習		
		2nd	Lektion 10	zu不定詞の使い方が理解できる、自分の好みや都合を言える		
		3rd	Lektion 10	zu不定詞を使った会話ができる、比較級、最上級が理解できる		
		4th	Lektion 10	比較級、最上級を使った文章を理解できる		
		5th	Lektion 10	天気について話すことができる、zu不定詞、比較級、最上級を使って作文できる		
		6th	Lektion 11	過去の出来事について話すことができる、現在完了形について理解できる		
		7th	Lektion 11	現在完了形を使って作文できる		
		8th	中間試験			
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明			
		10th	Lektion 11	現在完了形を使って過去の出来事について会話ができる、受動態について理解できる		

		11th	Lektion 11	受動態を使って作文できる
		12th	Lektion 12	過去の出来事について話すことができる、過去形について理解できる
		13th	Lektion 12	過去形を使って会話ができる
		14th	Lektion 12	従属接続詞の使い方が理解できる
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	中国語
Course Information						
Course Code	0110		Course Category	General / 選択必修		
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	5th		
Term	Year-round		Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	李志華・文南 著『友子の北京ライフ』 白帝社					
Instructor	,					
Course Objectives						
1. 4年生で`学習した日常会話を復習しなか`ら、さらに応用表現を習得することで`、会話の幅を広げ`ます。 2. 中国のテレビ`番組や映画を通して、様々な話題を取り上げ`、中国の社会や文化についての理解を深めます。 3. 練習問題を解きなか`ら、中国語の読解力・聴力を高めます。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	4年生で`学習した日常会話を復習しなか`ら、さらに応用表現を習得することで`、会話の幅を広げ`ることが適切にできる		4年生で`学習した日常会話を復習しなか`ら、さらに応用表現を習得することで`、会話の幅を広げ`ることができる		4年生で`学習した日常会話を復習しなか`ら、さらに応用表現を習得することで`、会話の幅を広げ`ることができない	
評価項目2	中国のテレビ`番組や映画を通して、様々な話題を取り上げ`、中国の社会や文化についての理解を深めることができる		中国のテレビ`番組や映画を通して、様々な話題を取り上げ`、中国の社会や文化についての理解ができる		中国のテレビ`番組や映画を通して、様々な話題を取り上げ`、中国の社会や文化についての理解できない	
評価項目3	練習問題を解きなか`ら、中国語の読解力・聴力を高めることが適切にできる		練習問題を解きなか`ら、中国語の読解力・聴力を高めることができる		練習問題を解きなか`ら、中国語の読解力・聴力を高めることができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline	この授業で`は、基礎となる中国語の文法・会話表現を復習しなか`ら、より高度な表現を習得することで`、ある程度の実力をつけることを目標にします。					
Style	発音方法、文型模倣練習法、模倣記憶返復法などを必要に合わせて応用する。					
Notice	試験前にまとめて勉強するのではなく、普段の授業を大切に、しっかり知識の基盤を築くことを期待する。					
Course Plan						
			Theme		Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	第9課		月、日、曜日の言い方、名詞述語文	
		2nd	第9課		経験を表す"過"	
		3rd	第9課		動作の状態の程度を表す"得"と"是~的"	
		4th	第9課		「聞く、書く、話す」と本文	
		5th	第10課		時を表す語②と"快~了"	
		6th	復習			
		7th	中間試験			
		8th	第10課		動詞の重ね型と持続を表す	
	2nd Quarter	9th	第10課		「聞く、書く、話す」と本文	
		10th	第11課		助動詞"会"、"能"、"可以"	
		11th	第11課		2つ目的語をもつ動詞	
		12th	第11課		結果補語	
		13th	第11課		「聞く、書く、話す」と本文	
		14th	復習			
		15th	期末試験			
		16th	答案返却・解答説明			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	第12課		可能補語"得"	
		2nd	第12課		方向補語／助動詞"得"	
		3rd	第12課		動詞(句)を目的語にとる動詞	
		4th	第12課		「聞く、書く、話す」と本文	
		5th	第13課		量詞／比較の表現"比"	
		6th	復習			
		7th	中間試験			
		8th	第13課		離合動詞／副詞"又~又~"	
	4th Quarter	9th	第13課		「聞く、書く、話す」と本文	
		10th	第14課		"了"1+"了"2構文	
		11th	第14課		使役文	
		12th	第14課		受身文型	
		13th	第14課		「聞く、書く、話す」と本文 時刻などの表現	
		14th	復習			

		15th	学年末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	課題	授業参加度	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	10	10	0	0	0	100
基礎的能力	80	10	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	ハングル	
Course Information							
Course Code		0111		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		5th	
Term		Year-round		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		木内明著『基礎から学ぶ韓国語講座（初級）改訂版』国書刊行会、木内明著『基礎から学ぶ韓国語講座（中級）改訂版』国書刊行会					
Instructor		I Jonsu					
Course Objectives							
1. 動詞・形容詞等の活用ができる。 2. 簡単な作文ができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		動詞・形容詞等の活用が適切にできる		動詞・形容詞等の活用ができる		動詞・形容詞等の活用ができない	
評価項目2		簡単な作文が適切にできる		簡単な作文ができる		簡単な作文ができない	
評価項目3							
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline		1年間学習した者を対象にする。2年間の学習でハングル能力検定試験5級の合格程度の力をつける。					
Style		講義を基本とする					
Notice		欠席の場合は後日の授業に多大な支障が生じるため、欠席は絶対にしないこと。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	基礎編(第1課～7課)の内容の復習 ．それは1万ウォンです		第9課	文字編（子音と母音）の復習 数詞の学習	
		2nd	第1課～第3課の復習、 ．それは1万ウォンです		第9課	体言+です、漢数詞の学習	
		3rd	第4課～第6課の復習、 ．今、何時ですか		第10課	いくつ、固有数詞と時刻の読み方	
		4th	第7課・第8課復習、 ．今、何時ですか		第10課	いくつ、固有数詞と時刻の読み方	
		5th	第11課. 日本語を話されますか			敬語	
		6th	第12課. そんなに遠くありません ～12課の復習		第9課	用言の否定、～するとい	
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	第13課. いつ韓国に来ましたか			用言・敬語の過去形	
		10th	第14課. 民俗村に一緒に行きましょう			勧誘表現、何の～	
		11th	第15課. パーティーの準備をしています			現在進行形、丁寧な命令形 1	
		12th	第16課. 何も食べられませんでした			可能表現、不可能表現	
		13th	第17課. 陶磁器が見たいです			希望表現、丁寧な命令形 2	
		14th	第13課～第17課の復習			既習内容の確認・まとめ	
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
2nd Semester	3rd Quarter	1st	第9課～第11課の復習、 ．写真を撮ってもいいですか		第18課	許しの表現、禁止表現	
		2nd	第12課～第14課の復習、 ．写真を撮ってもいいですか		第18課	許しの表現、禁止表現	
		3rd	第15課～第17課の復習、 ．帰国しなければなりません		第19課	義務表現、意志表現	
		4th	第19課. 帰国しなければなりません 第20課. 手紙を書きますよ			義務表現、意志表現	
		5th	第20課. 手紙を書きますよ まとめ		初級内容の	義務表現、意志表現 既習内容の確	
		6th	『基礎から学ぶ韓国語講座（中級）改訂版』 第1課. 遅れて申し訳ありません			動作の原因、様態、並列	
		7th	初級第18課～20課、中級第1課の復習			既習内容の確認・まとめ	
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	答案返却・解答説明				
		10th	第2課. この背の高い人がご主人ですか			形容詞の現在連体形	
		11th	第3課. 付き合っている人はいませんでした			動詞、存在詞の現在連体形 在詞の過去連体形 動詞、存	

		12th	第4課. 通いながらずっと学びましたが	動詞、存在詞の現在連体形 存在詞の過去連体形	動詞、存
		13th	第5課. どこに行くつもりですか	動詞、存在詞の未来連体形	～してみる
		14th	中級第2課～第 5 課の復習		
		15th	学年末試験		
		16th	答案返却・解答説明		

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

Kure College		Year	2018		Course Title	エンジニアリングデザイン
Course Information						
Course Code		0086		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format		Seminar		Credits	School Credit: 3	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	5th	
Term		First Semester		Classes per Week	6	
Textbook and/or Teaching Materials						
Instructor		Kawamura Shinichi,Ota Kazuo,Kanda Yusuke				
Course Objectives						
1. 道路計画にかかわる現状の分析と評価ができる 2. 道路計画案3ルートから経済性・社会的影響などを勘案して最適なルート選定ができる 3. 発表会において、道路計画の概要について効果的なプレゼンテーションができる						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		道路計画にかかわる現状の分析と評価が正しくできる		道路計画にかかわる現状の分析と評価がある程度できる		道路計画にかかわる現状の分析と評価ができない
評価項目2		道路計画案3ルートから経済性・社会的影響などを勘案して最適なルート選定ができる		道路計画案3ルートから経済性・社会的影響などを勘案してある程度説得力があるルート選定ができる		道路計画案3ルートから経済性・社会的影響などを勘案してルート選定をすることができない
評価項目3		発表会において、道路計画の概要について説得力のある効果的なプレゼンテーションができる		発表会において、道路計画の概要についてある程度効果的なプレゼンテーションができる		発表会において、道路計画の概要についてプレゼンテーションがほとんどできない
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (G)						
Teaching Method						
Outline		道路の計画から設計までの概略を演習形式で体験し、建設技術者に必要なエンジニアリングデザイン能力を養う科目である。道路建設において、自然環境を全く破壊せずに低コストで高規格の道路を計画することは困難であり、各種条件を把握した上で、実施可能な計画を立案して、地域住民や関連する事業者等に説明する必要がある。この演習では、実際に建設事業を行うことを想定して、少人数のチームで、実現可能なプロジェクトの計画を立案して、その計画案を図面に示すとともにパワーポイントによるプレゼンテーションにより、そのプロジェクトについて説明できるようにする。 専門分野における持続可能な開発計画事例（道路の計画）にかかわる応用発展的事項に関する知識を身に付け、問題解決に活かすことができる。地域の特徴・道路のニーズを把握し、自然環境や周囲の住民等へ配慮した道路計画ができることをめざす。				
Style		道路計画など関連する内容の講義をした後、6人程度のグループで道路の現状評価から計画・概略設計までを行う。本演習では、実務に近い内容での作業を通して、リーダーシップ、チーム内でのコミュニケーション、協調性、問題解決能力、計画的に作業をすすめる能力、成果の概要を説明する能力など、実際に仕事をするときに必要な様々な能力を身に付けます。				
Notice		高専5年間の学習の総仕上げとして、これまで学んできた科目等の知識をすべて使うとともに、実務で道路計画をする上でのバイブルである「道路構造令の解説と運用」の内容を確認しながら演習を進めます。 公務員を目指す学生はもちろん、民間企業へ就職する学生も道路計画・設計の概略を体験し、インフラ整備のプロジェクト全体の流れをつかむことは、有意義であると思います。 演習問題や概略設計図面の作成に必要ですので、各自、電卓・製図道具（製図用コンパス）・三角定規・三角スケールを持参すること。				
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	道路計画の概要	道路の役割、道路計画の流れ、調査項目と内容、交通量推計などを説明できる		
		2nd	道路構造の基礎	道路構造の名称、構造物の機能、図面の見方が説明できる		
		3rd	道路構造令の講義 1	道路の区分と設計速度、横断面構成、線形および視距について説明できる		
		4th	道路構造令の講義 2	平面交差、立体交差の構造と特徴を説明できる		
		5th	道路計画演習 1	設計条件の整理（道路の性格、幅員構成、コントロールポイント）ができる		
		6th	道路計画演習 2	路線選定 比較ルート3案を図面上に描くことができる		
		7th	道路計画演習 3	道路平面図を作成できる		
		8th	道路計画演習 4	縦断面図と3案の比較資料を作成できる		
	2nd Quarter	9th	中間発表	本命ルート選定の過程について発表できる		
		10th	道路計画演習 5	本命ルートの概略設計ができる		
		11th	道路計画演習 6	本命ルートの平面図を作成できる		
		12th	道路計画演習 7	本命ルートの縦断面図を作成できる		
		13th	道路計画演習 8	本命ルートの横断面図を作成できる		
		14th	最終発表会	道路概略設計の過程および設計成果の内容を発表できる		
		15th	期末試験	課題の理解度、問題解決能力を問う問題、グループ内の相互評価を行う		
		16th	まとめ	計画概要書を取り纏めて提出できる		
Evaluation Method and Weight (%)						

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	40	10	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	10	20	0	0	20	0	50
分野横断的能力	10	20	10	0	10	0	50

Kure College		Year	2018		Course Title	卒業研究
Course Information						
Course Code	0087		Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Experiment		Credits	School Credit: 9		
Department	Civil and Environmental Engineering		Student Grade	5th		
Term	Year-round		Classes per Week	前期:6 後期:12		
Textbook and/or Teaching Materials						
Instructor	Oikawa Eisaku					
Course Objectives						
1.卒業研究の内容を理解し、説明できる。 2.研究課題に関連する文献調査等を行い、課題を把握し、説明できる。 3.実験方法や実験手順を理解し、研究計画を立てる。 4.実験方法に基づいた材料や実験装置の準備や使用法を理解し、整備や操作確認を行う。 5.具体的な解析や実験を始める。 6.実験データおよび調査データを集積し、解析する。 7.卒業研究の成果をの取りまとめを行い、論文を作成する。 8.研究発表のプレゼンテーションが上手に行えるよう、よく準備する。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	卒業研究の内容を適格に理解し、説明できる		卒業研究の内容を理解し、説明できる		卒業研究の内容を説明できない	
評価項目2	研究課題に関連する文献調査等を行い、課題を適格に把握し、説明できる		研究課題に関連する文献調査等を行い、課題を把握し、説明できる		研究課題に関連する文献調査等を行い、課題を把握し、説明できない	
評価項目3	実験方法や実験手順を理解し、自ら研究計画を立てることができる		実験方法や実験手順を理解し、研究計画を立てることができる		実験方法や実験手順を理解できず、研究計画を立てることができない	
評価項目4	実験方法に基づいた材料や実験装置の準備や使用法を理解し、自主的に整備や操作確認を行う		実験方法に基づいた材料や実験装置の準備や使用法を理解し、整備や操作確認を行う		実験方法に基づいた材料や実験装置の準備や使用法を理解できず、整備や操作確認を行うことができない	
評価項目5	自主的に具体的な解析や実験を始めることができる		具体的な解析や実験を始めることができる		具体的な解析や実験を始めることができない	
評価項目6	実験データおよび調査データを適格に集積し、解析することができる		実験データおよび調査データを集積し、解析することができる		実験データおよび調査データを集積できず、解析することができない	
評価項目7	卒業研究の成果の適切な取りまとめを行い、論文を作成することができる		卒業研究の成果の取りまとめを行い、論文を作成することができる		卒業研究の成果の取りまとめを行うことができず、論文を作成することができない	
評価項目8	相手が理解できるように研究発表を行うことができ、質問に適切に答えることができる		相手が理解できるように研究発表を行うことができ、質問に答えることができる		相手が理解できるように研究発表を行うことができず、質問に答えることができない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (G)						
Teaching Method						
Outline	これまで学習してきた専門知識を活用して特定の研究テーマについて指導教員の助言を受けながら、1年間研究するものである。解析能力・手法、実験の解析・手法、調査の解析・手法、設計等の修得、専門知識の深化を目的とする。卒業研究は進学と就職に関連する。					
Style	指導教員のもとで、個人またはグループ研究を行い、研究成果を卒業研究論文としてまとめ、発表を行う。					
Notice	実験は危険を伴うので服装に気を配り、器具の取扱いには注意すること。卒業研究は自由な学問の場である。積極的に研究に取り組み、悔いのない成果を残して欲しい。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	卒業研究ガイダンス	卒業研究の内容を適格に理解し、説明できる。		
		2nd	研究テーマの選択と研究室配属	研究課題に関連する文献調査等を行い、課題を適格に把握し、説明できる。		
		3rd	研究	実験方法や実験手順を理解し、自ら研究計画を立てることができる。		
		4th	研究	実験方法に基づいた材料や実験装置の準備や使用法を理解し、自主的に整備や操作確認を行う。		
		5th	研究	自主的に具体的な解析や実験を始めることができる。		
		6th	研究	実験データおよび調査データを適格に集積し、解析することができる。		
		7th	研究	同上		
		8th	研究	同上		
	2nd Quarter	9th	研究	同上		
		10th	研究	同上		
		11th	研究	同上		
		12th	研究	同上		
		13th	研究	同上		

2nd Semester		14th	研究	同上
		15th	研究	同上
		16th	研究	同上
	3rd Quarter	1st	研究	同上
		2nd	研究	同上
		3rd	研究	同上
		4th	研究	同上
		5th	研究	同上
		6th	研究	同上
		7th	研究	同上
		8th	研究	同上
	4th Quarter	9th	研究	同上
		10th	研究	同上
		11th	研究	同上
		12th	研究	同上
		13th	研究	卒業研究の成果の適切な取りまとめを行い、論文を作成することができる。
		14th	研究	同上
		15th	研究	同上
		16th	卒業研究発表	相手が理解できるように研究発表を行うことができ、質問に適切に答えることができる。

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	50	20	30	0	0	0	100
基礎的能力	0	5	30	0	0	0	35
専門的能力	50	10	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	5	0	0	0	0	5

Kure College		Year	2018		Course Title	情報処理	
Course Information							
Course Code	0088			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	村木正芳著「工学のためのVBAプログラミング基礎」（東京電機大学出版局）						
Instructor	Kurokawa Takeshi						
Course Objectives							
1. 条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成する。 2. 配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成する。 3. 基礎的な数値計算を行う。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを適切に作成できる		条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成できる		条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成できない		
評価項目2	配列、Subプロシージャを用いたプログラムを適切に作成できる		配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成できる		配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成できない		
評価項目3	基礎的な数値計算を適切に行うことができる		基礎的な数値計算を行うことができる		基礎的な数値計算を行うことができない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB) JABEE 環境都市 (A)							
Teaching Method							
Outline	ExcelVBA言語によるプログラミングの講義および演習を行う。プログラミングの基本構文やアルゴリズムを学び、その応用として、工学を学ぶ上で基礎となる数値計算の代表的課題を取り上げ、数値計算処理方法の考え方を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。						
Style	パソコンを用いて、VBA言語によるプログラミングの学習を行う。演習を含む。						
Notice	Excelは身近に使える表計算ソフトなので、これを有効に利用するために、ぜひともVBAを理解してほしい。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	プログラミングの基礎知識		プログラミング言語およびVBAマクロ、VBEの基本的な使い方について説明できる		
		2nd	セルの操作と変数		オブジェクト・プロパティ・メソッドについて説明できる		
		3rd	セルの操作と変数		関数と引数、文字と変数、変数の型宣言について説明できる		
		4th	条件分岐処理		IF文を用いて条件分岐処理ができる		
		5th	条件分岐処理		Select Case文などを用いて条件分岐処理ができる		
		6th	繰り返し処理		For文を用いて繰り返し処理ができる		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明、繰り返し処理		誤った問題を正しく理解する、Do While文などを用いて繰り返し処理ができる		
	2nd Quarter	9th	配列		配列を用いたプログラミングができる		
		10th	Subプロシージャ		Subプロシージャを用いたプログラミングができる		
		11th	数値計算プログラムの基礎		数値積分のプログラミングができる		
		12th	数値計算プログラムの基礎		最小2乗法のプログラミングができる		
		13th	数値計算プログラムの基礎		代数方程式、連立方程式の数値解法を説明できる		
		14th	数値計算プログラムの基礎		常微分方程式、差分方程式の数値解法を説明できる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明		誤った問題を正しく理解する		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	河川工学	
Course Information							
Course Code	0089			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	川合茂、和田清、神田佳一、鈴木正人「河川工学」（コロナ社）						
Instructor	Kurokawa Takeshi						
Course Objectives							
1. 計画対象水文学の決定方法と治水計画、利水計画等の河川計画を説明する。 2. 河川構造物の役割・機能と河川生態環境に配慮した川づくりを説明する。 3. 不等流の水面形計算、非定常流の解析法、河口の水理について説明する。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	計画対象水文学の決定方法と治水計画、利水計画等の河川計画について適切に説明できる		計画対象水文学の決定方法と治水計画、利水計画等の河川計画について説明できる		計画対象水文学の決定方法と治水計画、利水計画等の河川計画について説明できない		
評価項目2	河川構造物の役割・機能と河川生態環境に配慮した川づくりについて適切に説明できる		河川構造物の役割・機能と河川生態環境に配慮した川づくりについて説明できる		河川構造物の役割・機能と河川生態環境に配慮した川づくりについて説明できない		
評価項目3	不等流の水面形計算、非定常流の解析法、河口の水理について適切に説明できる		不等流の水面形計算、非定常流の解析法、河口の水理について説明できる		不等流の水面形計算、非定常流の解析法、河口の水理について説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)							
Teaching Method							
Outline	河川工学は人と河川とのかかわりの中で、河川の利用や洪水災害の防止・軽減など技術的な側面を扱う学問である。河川工学の社会的・技術的意味、河川の地形学、水文学、流砂と河床変動、河川計画について学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。						
Style	講義および演習を基本とし、適宜課題レポートを課す。						
Notice	河川工学を学ぶ目的は、技術者の観点から河川をみる眼を養うことなので、河川工学に関する知識の習得はもちろんであるが、ぜひ川に興味を持ち、できれば、川を観察したり、河川に関するニュースにも関心をもってほしい。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にいくこと。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	河川計画		計画対象水文学の決定方法について説明できる		
		2nd	河川計画		計画対象水文学を求めることができる		
		3rd	河川計画		洪水防御計画における河道計画について説明できる		
		4th	河川計画		河道およびダムによる洪水対策について説明できる		
		5th	河川計画		都市型水害とその対策について説明できる		
		6th	河川計画		水資源の現状と利水計画について説明できる		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明、河川構造物		誤った問題を正しく理解する、堤防の種類と構造を説明できる		
	2nd Quarter	9th	河川構造物		護岸、水制、樋門・水門等の河川構造物について説明できる		
		10th	河川生態環境に配慮した川づくり		河川の生物生態環境向上の基本戦略について説明できる		
		11th	河川生態環境に配慮した川づくり		環境保全計画と多自然川づくりについて説明できる		
		12th	河川の水理		不等流の水面形計算法について説明できる		
		13th	河川の水理		非定常流の解析法について説明できる		
		14th	河川の水理		河口の水理現象について説明できる		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明		誤った問題を正しく理解する		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	交通計画A	
Course Information							
Course Code	0090			Course Category	Specialized / 選択必修		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	竹内伝史, 川上洋司, 磯部友彦, 嶋田喜昭, 三村泰広 共著「地域交通の計画－政策と工学－」, 鹿島出版会						
Instructor	Kanda Yusuke						
Course Objectives							
1. 工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解し, 説明できること. 2. 交通問題の実態とその対策法を理解し, 説明できること. 3. 交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 説明できる.							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を適切に理解し, 詳細に説明できる		工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解し, 説明できる		工学的な交通の定義と交通の基礎的事項を理解できず, 説明できない		
評価項目2	交通問題の実態とその対策法を適切に理解し, 詳細に説明できる		交通問題の実態とその対策法を理解し, 説明できる		交通問題の実態とその対策法を理解できず, 説明できない		
評価項目3	交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について適切に理解し, 説明できる.		交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 説明できる.		交通の計測、調査、需要推計の手法について適切に理解し, 詳細に説明できる方法について理解し, 説明できない.		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	まず, 交通を取り巻く現状を様々な観点から把握させ, 交通の定義と問題を理解させる. 次に, 交通の計画の立て方, そのための調査・分析・需要予測・評価の方法論, 総合交通計画・交通管理計画の考え方を理解させ, 習得させる. なお, 本授業は進学と就職に関連する. また, 進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜, 紹介する.						
Style	教科書と自作プリントによる講義を基本とする. 課題レポートを課す.						
Notice	授業内容や土木における計画学に関する質問を受け付けるので, 放課後やオフィスアワー等を利用して教員に随時相談すること.						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	交通の定義. 交通施設と交通サービス	・交通の工学的定義を説明できる ・交通施設と交通サービスの基礎的事項 (交通の分類, 交通機能) について説明できる。			
		2nd	交通問題とその対策1	・混雑問題, 公共交通の衰退, 交通事故, 交通公害, 新たな交通問題について説明できる ・交通需要マネジメント (TDM) について説明できる。			
		3rd	交通問題とその対策2	・モビリティ・マネジメントについて説明できる。			
		4th	交通計画の基礎的事項	・トリップ、生成原単位、ゾーニング手法, OD表, 代表交通手段について説明できる。			
		5th	交通の計測と調査	・交通量調査、パーソントリップ調査、道路交通センサ等各種調査について説明できる。			
		6th	交通需要推計 (発生・集中交通量の推計) 1	・4段階推計法について説明できる。 ・発生・集中交通量を原単位法で推計できる。			
		7th	交通需要推計 (発生・集中交通量の推計) 2	・発生・集中交通量を関数モデル法で推計できる。			
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	答案返却・解答説明				
		10th	交通需要推計 (分布交通量の推計) 1	・分布交通量をフレーター法で推計できる。			
		11th	交通需要推計 (分布交通量の推計) 2	・分布交通量を重力モデル法で推計できる。			
		12th	交通需要推計 (交通手段選択)	・交通手段選択の要因と推計手法について説明できる。			
		13th	交通需要推計 (交通量配分)	・ダイクストラ法で最短経路を探索できる。 ・配分原理について説明できる。			
		14th	交通量、速度、交通容量の関係	・交通量、速度、交通容量の関係について説明できる。			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明 まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100

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

Kure College		Year	2018		Course Title	技術者倫理
Course Information						
Course Code		0091		Course Category	Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade	5th	
Term		Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials		自作電子化資料				
Instructor						
Course Objectives						
1. 局所的な公害から、広大な地球規模の環境問題までを認識し、技術者の責任と使命感を説明できる。 2. 持続発展（SD）社会構築において、技術者として今後どのような研鑽が必要かを説明できる。 3. 社会的責任（SR）について理解し、その概要をISO26000を基に説明できる。						
Rubric						
		理想的な到達レベルの目安		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		局所的な公害から、広大な地球規模の環境問題までを認識し、技術者の責任と使命感を適切に説明できる。		局所的な公害から、広大な地球規模の環境問題までを認識し、技術者の責任と使命感を説明できる。		局所的な公害から、広大な地球規模の環境問題までを認識し、技術者の責任と使命感を説明できない。
評価項目2		持続発展（SD）社会構築において、技術者として今後どのような研鑽が必要かを適切に説明できる。		持続発展（SD）社会構築において、技術者として今後どのような研鑽が必要かを説明できる。		持続発展（SD）社会構築において、技術者として今後どのような研鑽が必要かを説明できない。
評価項目3		社会的責任（SR）について理解し、その概要をISO26000を基に適切に説明できる。		社会的責任（SR）について理解し、その概要をISO26000を基に説明できる。		社会的責任（SR）について理解し、その概要をISO26000を基に説明できない。
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)						
Teaching Method						
Outline		技術者にとって必要な高い倫理性を意識的に修得し、視野の広い、技術者倫理・規範に従った問題解決ができる能力を養うことを目的とする。 本校の教育基盤である「全科目ESD（持続発展教育）」による素養を基に、技術者として実践できる視野を身に付けさせる。				
Style		授業では、技術史や過去の事例等を基に、技術者の責務の大きさを講義すると共に、特化事例に対する考察・論述発表等を通して、高い技術者倫理性が身に付くように講義を進める。 プロジェクターを用いて、内容の視覚的な理解が進むように講義する。				
Notice		担当教員の大学院付置研究所と企業研究開発実用化研究所での実務経験事例を教材にした、実学も取り入れて講義します。				
Course Plan						
			Theme		Goals	
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	技術者倫理の定義とSDの重要性 SD社会構築に対する技術者の責務と使命		技術者倫理の定義とSDの重要性等を理解し説明できる	
		2nd	技術開発（史）と環境との関わり 技術と生活向上・被害・法令との関わり		技術開発（史）と環境との関わり等を理解し説明できる	
		3rd	技術開発（史）と環境との関わり 技術と生活向上・被害・法令との関わり		技術開発（史）と環境との関わり等を理解し説明できる	
		4th	技術基準と規格 歴史的背景とSR・法令順守の重要性		技術基準と規格等を理解し説明できる	
		5th	技術基準と規格、そして、責任 国際的視野		技術基準と規格、そして、責任等を理解し説明できる	
		6th	事例検証 典型事例による洞察の実践		事例検証等を理解し説明できる	
		7th	中間試験			
		8th	中間試験解答説明と補講			
	4th Quarter	9th	専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習		専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習等を理解し説明できる	
		10th	専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習		専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習等を理解し説明できる	
		11th	専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習		専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習等を理解し説明できる	
		12th	専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習		専門特化事例を基にした倫理考察・論述・発表の実践 実習等を理解し説明できる	
		13th	環境適合技術開発 専攻専門との融合、環境マネジメントシステム（EMS）の実践		環境適合技術開発等を理解し説明できる	
		14th	総括と補講 期末試験			
		15th	期末試験解答説明と補講、質疑			
		16th				
Evaluation Method and Weight (%)						

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	70	0	0	0	30	0	100

Kure College		Year	2018		Course Title	防災工学 I A	
Course Information							
Course Code		0092		Course Category		Specialized / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		Academic Credit: 2	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		5th	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		プリント配布					
Instructor		Fukuda Naozo					
Course Objectives							
地震災害、火山災害などのメカニズムと対策について説明できる 豪雨災害や台風災害のメカニズムと対策について説明できる 防災図上訓練（DIG）を通じて地域の危険性を説明できる							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
地震災害、火山災害などのメカニズムと対策について説明できる。		過去の事例などを用いて地震災害や火山災害のメカニズムについて説明でき、様々な対策技術について比較して説明できる。		地震災害、火山災害などのメカニズムと対策について説明できる。		地震災害、火山災害などのメカニズムと対策について説明できない。	
豪雨災害や台風災害のメカニズムと対策について説明できる。		過去の事例などを用いて豪雨災害や台風災害のメカニズムについて説明でき、様々な対策技術について比較して説明できる。		豪雨災害や台風災害のメカニズムと対策について説明できる。		豪雨災害や台風災害のメカニズムと対策について説明できる。	
防災図上訓練（DIG）を通じて地域の危険性を説明できる		DIGを通して地域の危険性を指摘でき、様々な視点から対策を提案できる。		防災図上訓練（DIG）を通じて地域の危険性を説明できる		地域の危険性などを理解できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline		安全で安心できる社会の構築のため、我々建設技術者は地震、台風、豪雨など自然災害の実態と対策について学び、被害を最小限に食い止めるための対策について考える力を身に付ける必要がある。ここでは防災・減災の基本として、地震、台風、土砂災害などの様々な自然災害の発生メカニズムと対策について学び、地域の危険性を理解するための図上訓練等についても学ぶ。本科目は就職と進学に関連する。					
Style		アクティブラーニングを基本として、自ら学習し、授業時間では他の生徒ととのディスカッションを通じて理解を深めていく。防災に関する専門知識と考察力を身に付け、持続可能社会の実現のための問題解決力を生かすことができる。毎回予習を基本として、授業においては協働学習をしながら、理解を深めていく。					
Notice		本科科目はこれまでに学んだ専門科目と災害現象をむずびつけ、対策について学んでいく。 【先行して理解する必要がある科目】土質力学、水理学、河川工学、構造力学、建設施工 【同時に学ぶ科目】交通計画学A 【ESDとの関連（教育目標）】（ESD2,ESD3）					
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス		防災工学の概要説明と我が国の災害の現状について理解する		
		2nd	地球の内部構造と火山		地球の内部構造とマントルの動きと地震・火山との関係について説明できる		
		3rd	地震動		地震動と被害の関係について説明できる		
		4th	地震防災		地震災害の対策技術について説明できる		
		5th	火山災害発生メカニズム		火山災害の発生メカニズムについて説明できる		
		6th	火山災害を防ぐための技術		火山予知など火山災害軽減技術について説明できる		
		7th	平成26年8月広島土砂災害		平成26年8月に発生した土砂災害について説明できる		
		8th	中間試験		第6週までに学んだことについて確認する		
	2nd Quarter	9th	答案返却と降雨による斜面災害		答案返却と解答説明。また斜面災害発生原因について説明できる		
		10th	斜面災害対策		斜面災害対策偽筒を説明できる		
		11th	台風災害		既往の台風災害や高潮など発生メカニズムを説明できる		
		12th	台風災害対策		台風の予測と高潮対策などについて説明できる		
		13th	地域の災害脆弱性の調査		地域の災害脆弱性について調査する		
		14th	防災図上訓練		防災図上訓練を実施し、地域の危険性を指摘し、対策技術を提案できる		
		15th	定期試験		第14週までに学んだ内容について確認する		
		16th	答案返却とまとめ		答案返却と解答説明。また本講義で学んだことの総まとめを行う。		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100

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

Kure College		Year	2018		Course Title	交通システム工学	
Course Information							
Course Code	0093			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	上浦正樹 須長誠 小野田滋 『鉄道工学』（森北出版）						
Instructor	Shigematsu Takahisa						
Course Objectives							
1.鉄道計画の流れを理解する。 2.車両運動を理解する。 3.鉄道構造物を理解する。 4.鉄道の維持管理の方法を理解する。 5.道路の構造を理解できる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	鉄道車両運動を理解できる応用できる。		鉄道車両運動を理解できる。		鉄道車両運動を理解できない。		
評価項目2	鉄道構造物を理解でき応用できる。		鉄道構造物を理解できる。		鉄道構造物を理解できない。		
評価項目3	鉄道の維持管理の方法を理解でき応用できる。		鉄道の維持管理の方法を理解できる。		鉄道の維持管理の方法を理解できない。		
評価項目4	道路の構造を理解でき応用できる。		道路の構造を理解できる。		道路の構造を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	陸上交通の大半が鉄道と道路によって供給されており、古くからその建設は国土建設の中心として主要な位置を占めてきた。本講義では鉄道と道路がどのようにして作られてきたかを建設工学の視点から、交通システム全般に求められる知識を習得することを目的とする。						
Style	教科書を中心とした講義を基本とするが、新聞・学会等の最新の情報を随時折り込む。						
Notice	質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にくること。事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておく。講義内容を理解する。理解できない場合には適宜質問すること。						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	概論				
		2nd	鉄道計画	鉄道計画の流れを理解する。			
		3rd	車両構造と運動	車両運動について理解する。			
		4th	線路	平面曲線および縦曲線について理解する。			
		5th	鉄道構造物	鉄道構造物について理解する。			
		6th	鉄道の維持管理	鉄道の維持管理の基本的な考え方を理解する。			
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明				
	2nd Quarter	9th	鉄道の高速化	鉄道の高速化に関する基本的な考え方を理解する。			
		10th	今後の鉄道	鉄道の現状を理解し今後の方向性を理解する。			
		11th	道路の線形	道路の線形と役割について理解する。			
		12th	道路の構造	道路の構造について理解する。			
		13th	視距	視距の考え方について理解する。			
		14th	道路設計	道路の設計の方法を理解する。			
		15th	期末テスト				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	社会基盤計画学Ⅱ	
Course Information							
Course Code	0094			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：藤田素弘 編著「社会基盤の計画学 -確率統計・数理モデルと経済諸法- 理工図書、教材：自作資料						
Instructor							
Course Objectives							
1) 景観整備の目的と手法，および各種関連用語を説明できる。 2) 環境や社会の動向を考慮した社会基盤整備について説明できる。 3) 住民参加による国土づくり・まちづくりについて説明できる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安			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	景観整備の目的と手法，および各種関連用語を適切に説明できる。			景観整備の目的と手法，および各種関連用語を説明できる。		景観整備の目的と手法，および各種関連用語を説明できない。	
評価項目2	環境や社会の動向を考慮した社会基盤整備について適切に説明できる。			環境や社会の動向を考慮した社会基盤整備について説明できる。		環境や社会の動向を考慮した社会基盤整備について説明できない。	
評価項目3	住民参加による国土づくり・まちづくりについて適切に説明できる。			住民参加による国土づくり・まちづくりについて説明できる。		住民参加による国土づくり・まちづくりについて説明できない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline	本授業では，社会の変化や環境に配慮した国土づくり・まちづくりのための知識や基礎的技術の習得を目指す。また，住民参加による国土づくり・まちづくりの重要性を学ぶ。						
Style	講義を基本とするが，ブレインストーミング等のグループワークも適宜採用する。						
Notice	授業内容や土木系計画学に関する質問を受け付けるので，放課後やオフィスアワー等を利用して教員に随時相談すること。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester r	3rd Quarter	1st	社会基盤計画に関する最近の動向		社会基盤計画に関する最近の動向について説明できる。		
		2nd	社会経済データとその分析		社会経済データの種類と内容について説明できる。		
		3rd	社会経済データとその分析		社会経済データを適切に読み取り、適切な手法で分析できる。		
		4th	社会経済データとその分析（コンピュータによる基礎分析）		コンピュータを用いて，社会経済データの基礎分析ができる。		
		5th	景観デザイン		景観の定義、歴史、重要性について説明できる。		
		6th	景観デザイン		景観の各種用語を説明できる。		
		7th	エコシステムの分析・評価		自然環境と社会基盤計画の関係について説明できる。		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	中間試験の解説 社会問題と都市、交通		各種社会問題に対応した交通システムについて説明できる。		
		10th	社会問題と都市、交通		各種社会問題に対応した都市整備について説明できる。		
		11th	社会問題と都市、交通		現在の地方都市における都市・交通の問題について説明できる。		
		12th	市民参加		市民参加の定義と必要性、手法について説明できる。		
		13th	市民参加		グループワーク（ブレインストーミング）を実施できる。		
		14th	市民参加		グループワーク（ブレインストーミング）を実施できる。		
		15th	学年末試験				
		16th	学年末試験の解説 まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境分析化学
Course Information						
Course Code	0095			Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th	
Term	First Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント					
Instructor	Oikawa Eisaku					
Course Objectives						
1.水質分析法の基礎と概論を理解し、説明できること 2.定性分析と定量分析の違いについて理解し、説明できること 3.機器分析法について理解し、説明できること 4.ガスクロマトグラフ分析法について理解し、説明できること 5.液体クロマトグラフ分析法について理解し、説明できること 6.質量分析法について理解し、説明できること 7.生体分子の分析法の基礎と概論を理解し、説明できること 8.水質分析項目の実際と課題を理解し、説明できること 9.水質や環境微生物の遺伝子解析と応用例を理解し、説明できること						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	水質分析法の基礎と概論を適格に理解し、説明できる		水質分析法の基礎と概論を理解し、説明できる		水質分析法の基礎と概論を説明できない	
評価項目2	定性分析と定量分析の違いについて適格に理解し、説明できる		定性分析と定量分析の違いについて理解し、説明できる		定性分析と定量分析の違いについて説明できない	
評価項目3	機器分析法について適格に理解し、説明できる		機器分析法について理解し、説明できる		機器分析法について説明できない	
評価項目4	ガスクロマトグラフ分析法について適格に理解し、説明できる		ガスクロマトグラフ分析法について理解し、説明できる		ガスクロマトグラフ分析法について説明できない	
評価項目5	液体クロマトグラフ分析法について適格に理解し、説明できる		液体クロマトグラフ分析法について理解し、説明できる		液体クロマトグラフ分析法について説明できない	
評価項目6	質量分析法について適格に理解し、説明できる		質量分析法について理解し、説明できる		質量分析法について説明できない	
評価項目7	生体分子の分析法の基礎と概論を適格に理解し、説明できる		生体分子の分析法の基礎と概論を理解し、説明できる		生体分子の分析法の基礎と概論を説明できない	
評価項目8	水質分析項目の実際と課題を理解し、適格に説明できること		水質分析項目の実際と課題を理解し、説明できること		水質分析項目の実際と課題を理解し、説明できない	
評価項目9	水質や環境微生物の遺伝子解析と応用例を適格に理解し、説明できる		水質や環境微生物の遺伝子解析と応用例を理解し、説明できる		水質や環境微生物の遺伝子解析と応用例を説明できない	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)						
Teaching Method						
Outline	環境にける水質分析や生物工学における生体分子の分析に関連した、各種分析手法や機器分析法の原理や用途の基礎を学ぶことを目的とする。本科目は、就職と進学に関連する。					
Style	水質分析や生体分子の分析法の理解のための講義を行う。理解を深めるためのレポート課題による指導を行う。					
Notice	主に水質や生体分子の性質分析の原理や手法および用途等を理解することを目標とする。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	水質分析法の基礎と概論	水質分析法の基礎と概論を適格に理解し、説明できる		
		2nd	定性分析と定量分析 誤差の扱い方、標準偏差の算出	定性分析と定量分析の違いについて適格に理解し、説明できる		
		3rd	機器分析法	機器分析法について適格に理解し、説明できる		
		4th	分光法、ガスクロマトグラフ分析法	ガスクロマトグラフ分析法について適格に理解し、説明できる		
		5th	液体クロマトグラフ法、イオンクロマトグラフ法	液体クロマトグラフ分析法について適格に理解し、説明できる		
		6th	質量分析法、生体分子の分析法	質量分析法および生体分析法について適格に理解し、説明できる		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明 バイオセンサーの原理と種類	バイオセンサーの概要と原理を適格に理解し、説明できる		
	2nd Quarter	9th	電気計測法とバイオセンサーの信号変換器（トランスデューサー）	バイオセンサーの概要と原理を適格に理解し、説明できる		
		10th	電気計測法（pH計とDO計の原理）	pH計とDO計の原理を適格に理解し、説明できる		
		11th	湖沼の富栄養化と水質への影響	湖沼の富栄養化と水質への影響を適格に理解し、説明できる。		
		12th	かび臭の発生原因とその対策	かび臭の発生原因と対策を適格に理解し、説明できる。		
		13th	水系感染症とその対策	水系感染症とその対策を適格に理解し、説明できる。		

		14th	水質分析および環境微生物の遺伝子解析の実際と応用例	水質および環境微生物の遺伝子解析の実際と応用例を適格に理解し、説明できる			
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	Total
Subtotal	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	10	10
専門的能力	90	0	0	0	0	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境生物工学
Course Information						
Course Code	0096			Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1	
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th	
Term	Second Semester			Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント					
Instructor	Oikawa Eisaku					
Course Objectives						
1.微生物の細胞構造や構成分子および細胞構造を理解し、説明できる。 2.微生物の培養条件、培地と培養法を適格に理解し、説明できる。 3.微生物の増殖とエネルギー獲得機構を理解し、説明できる。 4.微生物の物質代謝と細胞内輸送機構を理解し、説明できる。 5.タンパク質の構造を理解し、説明できる。 6.酵素反応速度論について理解し、説明できる。 7.生物による環境修復技術（バイオレメディエーション、ファイトレメディエーション）を理解し、説明できる。 8.環境バイオテクノロジーの実践例を理解し、微生物燃料電池等の例をあげて説明できる。						
Rubric						
	理想的な到達レベルの目安		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	微生物の細胞構造や構成分子および細胞構造を理解し、適格に説明できる		微生物の細胞構造や構成分子および細胞構造を理解し、説明できる		微生物の細胞構造や構成分子および細胞構造を説明できない	
評価項目2	微生物の培養条件、培地と培養法を適格に理解し、説明できる		微生物の培養条件、培地と培養法を理解し、説明できる		微生物の培養条件、培地と培養法を説明できない	
評価項目3	微生物の増殖とエネルギー獲得機構を理解し、適格に説明できる		微生物の増殖とエネルギー獲得機構を理解し、適格に説明できる		微生物の増殖とエネルギー獲得機構を説明できない	
評価項目4	微生物の物質代謝と細胞内輸送機構を理解し、適格に説明できる		微生物の物質代謝と細胞内輸送機構を理解し、説明できる		微生物の物質代謝と細胞内輸送機構を理解し、説明できない	
評価項目5	タンパク質の構造を理解し、適格に説明できること		タンパク質の構造を理解し、説明できること		タンパク質の構造を理解し、説明できない	
評価項目6	酵素反応速度論について理解し、適格に説明できること		酵素反応速度論について理解し、説明できること		酵素反応速度論について理解し、説明できない	
評価項目7	生物による環境修復技術（バイオレメディエーション、ファイトレメディエーション）を理解し、適格に説明できる		生物による環境修復技術（バイオレメディエーション、ファイトレメディエーション）を理解し、説明できる		生物による環境修復技術（バイオレメディエーション、ファイトレメディエーション）を説明できない。	
評価項目8	環境バイオテクノロジーの実践例を理解し、微生物燃料電池等の例をあげて説明できる		環境バイオテクノロジーの実践例を理解して説明できる		環境バイオテクノロジーの実践例を説明できない。	
Assigned Department Objectives						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)						
Teaching Method						
Outline	主に微生物を応用した環境バイオテクノロジー技術の修得を目的とする。講義は微生物学、生物化学、タンパク質工学などの多岐にわたる。本授業は進学と就職に関連する。また、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜紹介する。					
Style	講義を基本とし、理解を深めるための学習シートや適宜レポート課題を課す。					
Notice	微生物学や遺伝子工学概論の受講が望まれる。					
Course Plan						
			Theme	Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	微生物学の概要	微生物の細胞構造や構成分子および細胞構造を理解し、説明できる。		
		2nd	微生物の培地と栄養	微生物の培養条件、培地と培養法を適格に理解し、説明できる。		
		3rd	微生物の増殖とエネルギー獲得メカニズム	微生物の増殖とエネルギー獲得機構を理解し、説明できる。		
		4th	微生物の増殖とエネルギー獲得メカニズム	同上		
		5th	微生物の物質代謝と細胞内輸送	微生物の物質代謝と細胞内輸送機構を理解し、説明できる。		
		6th	微生物の物質代謝と細胞内輸送	同上		
		7th	中間試験			
		8th	答案返却・解答説明 タンパク質の構造	タンパク質の構造を理解し、説明できる。		
	4th Quarter	9th	タンパク質の構造	同上		
		10th	酵素反応速度論	酵素反応速度論について理解し、説明できる。		
		11th	酵素反応速度論	同上		
		12th	生物による環境修復技術	生物による環境修復技術（バイオレメディエーション、ファイトレメディエーション）を理解し、説明できる。		
		13th	生物による環境修復技術	同上		

		14th	環境バイオテクノロジーの実践例、微生物燃料電池等		環境バイオテクノロジーの実践例を理解し、微生物燃料電池等の例をあげて説明できる。		
		15th	期末試験				
		16th	答案返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	Total
Subtotal	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	20	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	微生物学	
Course Information							
Course Code	0097			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	プリントを配布						
Instructor	Kimura Zenichiro						
Course Objectives							
1.微生物の構造と機能を理解する。 2.微生物の分類ができるようになる。 3.微生物の代謝について理解する。 4.微生物の増殖・制御について理解する。 5.微生物の遺伝について理解する。 6.微生物の環境中での役割を理解する。 7.微生物群集の特徴並びに研究手法を理解する。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	微生物の構造と代謝等の機能を理解し、その多様性と普遍性について理解できる。		微生物の構造と代謝等の機能を理解できる。		微生物の構造と代謝等の機能を理解できない。		
評価項目2	微生物の分子生物学的分類法について理解し遺伝子データベースへのアクセス方法を習得できる。		微生物の分子生物学的分類法について理解できる。		微生物の分子生物学的分類法について理解できない。		
評価項目3	微生物の環境中での役割についての理解に基づき応用的利用法について理解できる。		微生物の環境中での役割についての理解できる。		微生物の環境中での役割についての理解できない。		
評価項目4	微生物群集（微生物生態系）の特徴および解析技法を理解し、解析する意義を理解できる。		微生物群集（微生物生態系）の特徴および解析技法を理解できる。		微生物群集（微生物生態系）の特徴および解析技法を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (E)							
Teaching Method							
Outline	本科目は、就職・進学の両方へ関係する。本科目では、微生物の分類、細胞構造、生化学的特性、増殖特性等微生物学の基礎について学ぶとともに、環境中での物質循環における役割や環境浄化などの産業への応用事例を学習する。また環境中に生息する微生物群集の特徴とその研究手法について詳しく学ぶ。						
Style	授業は講義を主体として行う。						
Notice							
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	微生物学の概要についての講義		微生物学の歴史、重要人物について理解できる。		
		2nd	微生物学総論についての講義		微生物の分離・培養・同定に関する一連の流れについて理解できる。		
		3rd	微生物学総論についての講義		微生物の細胞構造（真核生物と原核生物の違い）について理解できる。		
		4th	微生物学総論についての講義		生体物質（核酸、タンパク質（酵素）および細胞膜等）について理解できる。		
		5th	顕微鏡による微生物観察		顕微鏡を用いて真核細胞と原核細胞を観察し、その違いを理解できる。		
		6th	微生物学総論についての講義		微生物の分子生物学的分類法について理解できる。		
		7th	微生物学総論についての講義		微生物の代謝の多様性（呼吸・発酵・光合成）について理解できる。		
		8th	中間試験				
	4th Quarter	9th	試験解答と説明				
		10th	微生物学総論についての講義		微生物の増殖と物理的封じ込めレベルについて理解できる。		
		11th	微生物学総論についての講義		微生物の遺伝子伝播および進化について理解できる。		
		12th	生態系における物質循環についての講義		微生物が担う生態系内の物質循環（炭素・窒素・酸素・水素・硫黄・リン・鉄など）について理解できる。		
		13th	生態系における物質循環についての講義		微生物による物質循環を応用した環境浄化技法について理解できる。		
		14th	微生物群集構造解析技法についての講義		微生物群集（微生物生態系）の特徴および解析技法を理解し、解析する意義を理解できる。		
		15th	期末試験				
		16th	試験解答と説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20

專門的能力	60	0	0	20	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	防災工学Ⅱ	
Course Information							
Course Code	0098			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	Second Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	プリント配布						
Instructor	Fukuda Naozo						
Course Objectives							
防災関連法案と公的な支援支援体制について説明できる 避難所運営について説明でき、段ボールを用いて避難所空間の設置ができる 防災教育教材の開発ができる							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
防災関連法案と公的な支援支援体制について説明できる	防災関連法案について説明でき、公的な支援体制のあり方について提案できる		支援体制について説明できる		関連する法律や公的な支援体制について説明できない		
避難所運営について説明でき、段ボールを用いて避難所空間の設置ができる	避難所運営について説明でき、問題点などを指摘できる		避難所運営について説明でき、段ボールを用いて避難所空間の設置ができる		避難所設営について説明できない		
防災教育教材の開発	防災教育教材の開発を行い、防災カリキュラムを提案できる		防災教育教材の開発ができる		防災教育教材について開発できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (F)							
Teaching Method							
Outline	安全で安心できる社会の構築のため、我々建設技術者は地震、台風、豪雨など自然災害の実態と対策について学び、被害を最小限に食い止めるための対策について考える力を身に付ける必要がある。ここでは防災・減災の基本として、公的な支援支援体制や関連する法率について学ぶとともに、避難所設営訓練、防災教育教材の開発などを通じて防災技術の理解を促進する。本科目は就職と進学に関連する。						
Style	アクティブラーニングを基本として、自ら学習し、授業時間では他の生徒ととのディスカッションを通じて理解を深めていく。防災に関する専門知識と考察力を身に付け、持続可能社会の実現のための問題解決力を生かすことができる。毎回予習を基本として、授業においては協働学習をしながら、理解を深めていく。						
Notice	本科科目はこれまでに学んだ専門科目と災害現象をむずびつけ、対策について学んでいく。 【先行して理解する必要がある科目】土質力学、水理学、河川工学、構造力学、建設施工 【同時に学ぶ科目】交通計画学A 【ESDとの関連（教育目標）】（ESD2,ESD3）						
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	災害対策基本法	災害対策委基本法について説明できる			
		2nd	公的支援体制	公的支援体制について説明できる			
		3rd	災害救助法とBCM	災害救助法や事業継続計画などについて説明できる			
		4th	避難所運営訓練①	避難所運営について説明できる			
		5th	避難所運営訓練②	段ボールを用いた避難所設営ができる			
		6th	クロスロードゲーム	クロスロードゲームを通じ追て防災上の問題点について議論できる			
		7th	中間試験	第6週までの学習内容について確認する			
		8th	答案返却と解答説明 クロスロードゲーム問題作成	答案返却と解答説明 クロスロードゲーム用問題を作成し、解答を説明できる			
	4th Quarter	9th	災害ボランティア	災害ボランティアについて説明でき、災害ボランティア上の課題などについて説明できる			
		10th	救急救命訓練①	応急手当や心臓マッサージなどなどを実施できる			
		11th	救急救命訓練②	応急手当や心臓マッサージなどなどを実施できる			
		12th	防災教育教材開発①	防災教育教材の現状について説明できる			
		13th	防災教育教材開発②	防災教育教材について提案できる			
		14th	防災教育教材開発③	防災教育教材を作成できる			
		15th	期末試験	第14週までに学習した内容を確認する			
		16th	答案返却と解答解説 まとめ	答案返却と解答解説 本講義で学んだことをまとめて発表できる			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	応用測量	
Course Information							
Course Code		0099		Course Category		Specialized / Elective	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		5th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		プリントを配付					
Instructor							
Course Objectives							
1. トータルステーションによる地形測量を行うことができる。 2. 写真測量を理解して、説明することができる。 3. リモートセンシングを理解して、説明することができる。 4. GPS測量を理解して、説明することができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		トータルステーションによる地形測量を適切に行うことができる。		トータルステーションによる地形測量を行うことができる。		トータルステーションによる地形測量を行うことができない。	
評価項目2		写真測量を理解して、適切に説明することができる。		写真測量を理解して、説明することができる。		写真測量を理解して、説明することができない。	
評価項目3		リモートセンシングを理解して、適切に説明することができる。		リモートセンシングを理解して、説明することができる。		リモートセンシングを理解して、説明することができない。	
評価項目4		GPS測量を理解して、適切に説明することができる。		GPS測量を理解して、説明することができる。		GPS測量を理解して、説明することができない。	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (D)							
Teaching Method							
Outline		トータルステーションによる地形測量、写真測量、リモートセンシング、GPS測量などの応用的な測量の方法を学ぶ。本授業は資格取得に直結する。					
Style		トータルステーションを用いてトラバース測量、測点設置、地形測量を実習を通じて学習する。また、応用的な測量として、写真測量、リモートセンシング、GPS測量を学習する。					
Notice		単位取得のためには、課題の提出を必須とする。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	トータルステーションによる測量		トータルステーションの基本操作		
		2nd	トータルステーションによる測量		トータルステーションによるトラバース測量		
		3rd	トータルステーションによる測量		トータルステーションによるトラバース測量		
		4th	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる測点設置		
		5th	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる測点設置		
		6th	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる面積計算		
		7th	中間試験				
		8th	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる地形測量		
	4th Quarter	9th	トータルステーションによる測量		トータルステーションによる地形測量		
		10th	トータルステーションによる測量		サーボトータルステーションの基本操作		
		11th	写真測量		写真測量		
		12th	リモートセンシング		プラットフォームとセンサー		
		13th	リモートセンシング		画像データの解析		
		14th	GPS測量		GPSの構成		
		15th	期末試験				
		16th	GPS測量		GPSによる測位		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	工業英語	
Course Information							
Course Code		0100		Course Category		Specialized / Elective	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		5th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		プリントを配布					
Instructor		Horiguchi Itaru					
Course Objectives							
1. 建設分野で使われる技術用語が理解できる。 2. 建設分野に関連した英語の文献が読解できる。 3. 建設分野に関連した簡単な技術文を英語で書くことができる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	建設分野で使われる技術用語が適切に理解できる。		建設分野で使われる技術用語が理解できる。		建設分野で使われる技術用語が理解できない。		
評価項目2	建設分野に関連した英語の文献が適切に読解できる。		建設分野に関連した英語の文献が読解できる。		建設分野に関連した英語の文献が読解できない。		
評価項目3	建設分野に関連した簡単な技術文を英語で適切に書くことができる。		建設分野に関連した簡単な技術文を英語で書くことができる。		建設分野に関連した簡単な技術文を英語で書くことができない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA) JABEE 環境都市 (B)							
Teaching Method							
Outline		建設分野においても国際化が進み、技術者として業務を遂行するためには高い英語能力が要求されてる。この授業では、建設技術に関連した英語の文献を読み、建設技術に関連した英文で使われる技術用語を理解し、建設技術英文に対する読解力を学習する。また、建設技術に関連した英文作成を行い、英語による表現力を学習する。					
Style		ピサの斜塔に関する文献を講読するとともに、技術論文で使う英文の作成を行う。					
Notice		単位取得にはすべての課題に提出が必須である。 英語は外国語ではなく、国際共通語として身につけておく必要がある。また、TOEIC、英語検定試験、工業英語検定試験などに挑戦し、自分のレベルを知るとともに、レベルアップを図ることも重要である。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st					
		2nd					
		3rd					
		4th					
		5th					
		6th					
		7th					
		8th					
	4th Quarter	9th					
		10th					
		11th					
		12th					
		13th					
		14th					
		15th					
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	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

Kure College		Year	2018		Course Title	環境都市工学演習Ⅱ	
Course Information							
Course Code	0101			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	プリントを配付						
Instructor	Shigematsu Takahisa						
Course Objectives							
1.土木施工(土工・基礎工・コンクリート工)に関する基本的な事項を理解する。 2.専門土木に関して基本的な事項を理解する。 3.施工管理の基本的な事項を理解する/ 4.建設法規に関する基本的な項目を理解する。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		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	土木施工に関する基礎的な演習問題を適切に解くことができる。		土木施工に関する基礎的な演習問題を解くことができる。		土木施工に関する基礎的な演習問題を解くことができない。		
評価項目2	専門土木に関する基礎的な演習問題を適切に解くことができる。		専門土木に関する基礎的な演習問題を解くことができる。		専門土木に関する基礎的な演習問題を解くことができない。		
評価項目3	施工管理に関する演習問題を適切に解くことができる。		土質力学に関する演習問題を解くことができる。		土質力学に関する演習問題を解くことができない。		
評価項目4	建設法規に関する演習問題を適切に解くことができる。		建設法規に関する演習問題を解くことができる。		建設法規に関する演習問題を解くことができない。		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)							
Teaching Method							
Outline	建設事業を通して良質な社会資本の整備を進めて行くためには、優れた建設技術者の育成と確保が不可欠である。特に、工事の大型化、建設技術の進歩等により工事内容が多様化、複雑化している中で工事を適正に施工するためには、施工計画に基づき工程管理、品質管理、安全管理等を的確に行う施工管理技術者の役割が重要なものとなっている。将来、土木施工管理技術者を目指すものが、学校で修学中に受験できる二級土木施工管理技術者試験の学科試験の合格に向けての対策を行う。						
Style	二級土木施工管理技術者試験（学科試験）合格に向けての演習を行う。						
Notice	質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にすること。事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておく。講義内容を理解する。理解できない場合には適宜質問する。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	概論				
		2nd	土工				
		3rd	基礎工				
		4th	コンクリート工				
		5th	専門土木①				
		6th	専門土木②				
		7th	専門土木③				
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	施工管理①				
		10th	施工管理②				
		11th	法規①				
		12th	法規②				
		13th	実地試験対策①				
		14th	実地試験対策②				
		15th	期末テスト				
		16th	解答返却・解答説明				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境都市工学演習Ⅲ	
Course Information							
Course Code	0102			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Seminar			Credits	School Credit: 1		
Department	Civil and Environmental Engineering			Student Grade	5th		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント						
Instructor	Oikawa Eisaku						
Course Objectives							
数的推理の解法について説明できる 文書を理解して説明できる 時事問題について説明できる							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
数的推理	数的推理の解法について複数の方法が説明できる		数的推理の解法について説明できる		数的推理の解法について説明できない		
文書理解	高いレベルで文書を理解でき、要点を説明できる		文書を理解して説明できる		文章を理解できない		
時事	時事問題について説明でき、それに対する自分の考えを発表できる		時事問題について説明できる		時事問題について説明できない		
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)							
Teaching Method							
Outline	公務員試験や就職試験で出題される数的推理、文書理解、時事問題について過去問を解きながら学習していきます。本科目は就職と進学のどちらにも関連する。						
Style	過去問を解きながら、自ら解法について学んでいく。						
Notice	一般科目で学んだことを基礎とします。特に国語、英語、数学、社会系科目を復習して臨んでください。						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	文章理解①		文書理解に関する問題について要点を説明できる。		
		2nd	文章理解②		文書理解に関する問題について要点を説明できる。		
		3rd	時事①		時事問題について要点を説明できる。		
		4th	時事②		時事問題について要点を説明できる。		
		5th	数的推理①		数的推理問題について解法を説明できる		
		6th	数的推理②		数的推理問題について解法を説明できる		
		7th	中間試験		第6週までに確認を行う		
		8th	文書理解③		文書理解に関する問題について要点を説明できる。		
	2nd Quarter	9th	文章理解④		文書理解に関する問題について要点を説明できる。		
		10th	時事③		時事問題について要点を説明できる。		
		11th	時事④		時事問題について要点を説明できる。		
		12th	数的数理③		数的推理問題について解法を説明できる		
		13th	数的推理④		数的推理問題について解法を説明できる		
		14th	小論文		与えられた課題に対して自分の考えを文章で説明できる		
		15th	期末試験		それまで学習内容の確認を行う		
		16th	答案返却と解答解説まとめ		答案返却と解答解説本講義のまとめを行う		
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kure College		Year	2018		Course Title	環境都市工学演習Ⅳ	
Course Information							
Course Code		0103		Course Category		Specialized / Elective	
Class Format		Seminar		Credits		School Credit: 1	
Department		Civil and Environmental Engineering		Student Grade		5th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor		Kanda Yusuke					
Course Objectives							
1. 資格試験問題などの情報を収集することができる。 2. 資格試験などの目標を設定し学習計画を立てることができる。 3. 計画に沿って学習を進めることができる。							
Rubric							
		理想的な到達レベルの目安		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		資格試験問題などの情報を収集することができる		資格試験問題などの情報を収集することがある程度できる		資格試験問題などの情報を収集することができない	
評価項目2		資格試験などの目標を設定し学習計画を立てることができる		教員や友人の力を借りながら資格試験などの目標を設定し学習計画を立てることができる		資格試験の対策のために学習計画を立てることができない	
評価項目3		計画に沿って学習を進めることができる		計画に沿って学習を進めることができる		計画に沿って学習を進めることができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC) JABEE 環境都市 (H)							
Teaching Method							
Outline		これまでに学習してきた内容を生かし、資格試験演習を行うことで理解を深めることを目的とする。					
Style		「2級土木技術者」、「技術士第一次試験」などの資格試験について各自で目標設定を行い、自己学習を行う。加えて、より中長期的な視点から、「技術士第二次試験」の資格試験問題も取り上げる。					
Notice		単位取得のためには、実施計画、演習で取り扱った課題、達成度の自己評価などのポートフォリオ提出を必須とする。 。 関連する科目の教科書、ノート等を持参すること。					
Course Plan							
			Theme		Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	情報収集				
		3rd	学習計画の策定				
		4th	自己学習の実践				
		5th	自己学習の実践				
		6th	自己学習の実践				
		7th	中間試験				
		8th	中間試験までのふり回り				
	4th Quarter	9th	自己学習の実践				
		10th	自己学習の実践				
		11th	自己学習の実践				
		12th	自己学習の実践				
		13th	自己学習の実践				
		14th	ポートフォリオの仕上げ				
		15th	期末試験				
		16th	まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	0	0	30	0	50
分野横断的能力	20	0	0	0	30	0	50