

General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2(Japanese contemporary drama:Introductory course of criticism)	4AR27	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	鴨川都美	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2(health science)	4AR28	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	赤塚康介	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Topology and Geometry)	4AR29	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	酒井道宏	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Creating teaching materials using dynamic geometry system)	4AR30	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	蒺田智恵子	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Linear Algebra : Abstract Vector Space)	4AR31	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	高橋正郎	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Logic and Set Theory)	4AR32	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	沖田匡聡	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2(Studies on University Entrance English Examinations)	4AR33	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	徳永正尚	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Graph Theory)	4AR34	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	中村駿介	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 1 (Introduction to Game Theory)	4AR35	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	三木弘史	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2(Weather and disaster prevention)	4AR36	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	石丸良平	
General	Compu sory	Liberal Arts Seminar 2 (Introduction of Fourier Transformation)	4AR38	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	小山暁	
Specialized	Compu sory	Applied mathematics 1	4A04	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	谷野忠和	
Specialized	Compu sory	Applied mathematics 2	4A05	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	南山靖博	
Specialized	Compu sory	Safety engineering and industrial ethics	4A06	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	南山靖博	
Specialized	Compu sory	Engineering English	4A07	School Credit	1	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	石丸良平	
Specialized	Compu sory	Mechanical Design and Drawing	4A08	School Credit	4	<input type="text"/>	4	<input type="text"/>	中武靖仁,石丸良平	
Specialized	Compu sory	Machine Design 1	4A09	School Credit	2	<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	渡邊悠太	

Kurume College		Year	2024	Course Title	japanese 1
Course Information					
Course Code	1A01		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:4 後期:4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：『精選 現代の国語』、『精選 言語文化』（明治書院） 教材：『プレミアムカラー国語便覧』（数研出版） 参考図書：国語辞典 ※国語辞典は必ず持参すること。出版社等の指定なし。電子辞書可。				
Instructor	石塚 政吾				
Course Objectives					
1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 相手を意識して、自分の考え、思い、感じたことを適切に表現し、伝達できる。 3. 日本語を多面的に理解し、日本語への関心を深め、進んで読書することができる。					
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		文学作品を正確に、豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。	
評価項目2		自身の理解を適切に表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。	
評価項目3		日本語への関心を深め、自発的・意欲的な読書姿勢が身についている。	日本語に関心を持ち、自発的な読書の姿勢がみられる。	日本語に関心が持てず、自発的な読書姿勢が見られない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	日本語で書かれた文章（現代文・古文）を的確に読み、感受し、判断して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培うとともに、相手を意識して、自分の考え、思い、感じたことを適切に表現・伝達できる能力の伸張を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何か、についての認識を深め、進んで読書する態度を培う。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> ・前期、後期ともに週2回の授業とする（「現代の国語」と「言語文化」、それぞれ週1回ずつ）。 ・授業の持ちものなどについては、初回の授業でアナウンスする。 ・指定された教科書の本文頁をあらかじめ読んでから授業に臨むこと。教科書に掲載されている作品は日本語としても優れており、声に出して読むことを勧める。とりわけ、古文は暗誦するまでに読み込んでほしい。 ・授業の発展として、問題意識をもって自主的に読書へ励み、自分の考えや思いを文章で表現するという習慣を身につけてほしい。 				
Notice	<p>【事前学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定された教科書の本文頁をあらかじめ読んでから授業に臨むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 <p>【成績評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 ・定期試験（前期中間・期末、後期中間・期末の平均点）80%、そのほか（課題・小テストなど）20%を目安として評価する。 ・出席状況や課題提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認められた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出を課したものの（論述や作文、コミュニケーションペーパーなど）は授業やそのほかの報告書などにおいて匿名で取り上げることがあるので、その点を留意しておくこと。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション 授業の進め方について 現代の国語 ことばと表現（基本編） 言語文化 自己紹介・他己紹介	ことばと表現の基本を身につける。／他者との会話から情報を収集し、文章としてまとめることができる。	
		2nd	現代の国語 「自分の時間で読み継ぐ」 言語文化〈古文編〉 「宇治拾遺物語」	本文を通して、「読むこと」についての多様で豊かな営みを実感することができる。／説話のおもしろさを味わうことができる。歴史的仮名遣いの読み方を理解し、古文を音読できる。	
		3rd	現代の国語 「自分の時間で読み継ぐ」 言語文化〈古文編〉 「宇治拾遺物語」	本文を通して、「読むこと」についての多様で豊かな営みを実感することができる。／説話のおもしろさを味わうことができる。歴史的仮名遣いの読み方を理解し、古文を音読できる。	
		4th	現代の国語 「『ふと』と『思わず』」 言語文化〈古文編〉 「徒然草」	「母語」を捉え直し、言葉を翻訳するということは文化の翻訳でもあることを理解できる。／「徒然草」に表れた作者のものの見方、感じ方を捉えることができる。作者の主張を読み取り、批評できる。	
		5th	現代の国語 「『ふと』と『思わず』」 言語文化〈古文編〉 「徒然草」	「母語」を捉え直し、言葉を翻訳するということは文化の翻訳でもあることを理解できる。／「徒然草」に表れた作者のものの見方、感じ方を捉えることができる。作者の主張を読み取り、批評できる。	
		6th	現代の国語 「『ふと』と『思わず』」 言語文化〈近現代文編〉 「羅生門」	「母語」を捉え直し、言葉を翻訳するということは文化の翻訳でもあることを理解できる。／近代日本文学への入門的な短編を通して、内容や展開を的確に捉えることができる。舞台設定・構成・描写に注目して作品を読むことができる。	

2nd Quarter	7th	現代の国語 広告：関心を引く表現を学ぶ 言語文化〈近現代文編〉 「羅生門」	書き手の主張をさまざまな表現から読み取ることができる。／近代日本文学への入門的な短編を通して、内容や展開を的確に捉えることができる。舞台設定・構成・描写に注目して作品を読むことができる。	
	8th	中間試験	1stQの学習内容が60%以上定着している。	
	9th	現代の国語 「わかりあえないことから」 言語文化 中間試験範囲の復習	「対話」の意味と重要性を的確に理解できる。あわせて、「対話」を実践できるようになる。／試験で間違えたところを確認し、1stQの学習内容を定着させる。	
	10th	現代の国語 「わかりあえないことから」 言語文化〈近現代文編〉 「羅生門」	「対話」の意味と重要性を的確に理解できる。あわせて、「対話」を実践できるようになる。／近代日本文学への入門的な短編を通して、内容や展開を的確に捉えることができる。舞台設定・構成・描写に注目して作品を読むことができる。	
	11th	現代の国語 「わかりあえないことから」 言語文化〈近現代文編〉 「羅生門」	「対話」の意味と重要性を的確に理解できる。あわせて、「対話」を実践できるようになる。／近代日本文学への入門的な短編を通して、内容や展開を的確に捉えることができる。舞台設定・構成・描写に注目して作品を読むことができる。	
	12th	現代の国語 「上手い、おもしろい」 言語文化〈近現代文編〉 「羅生門」	本文のキーワードとなる「上手い」「おもしろい」の意味を正確に捉え、「書くこと」に積極的な態度を見せることができる。／近代日本文学への入門的な短編を通して、内容や展開を的確に捉えることができる。舞台設定・構成・描写に注目して作品を読むことができる。	
	13th	現代の国語 「上手い、おもしろい」 言語文化〈古文編〉 「伊勢物語」	本文のキーワードとなる「上手い」「おもしろい」の意味を正確に捉え、「書くこと」に積極的な態度を見せることができる。／昔の人の恋のあり方について理解し、歌物語に親しむことができる。想像力を働かせ、人物の心情を考えることができる。	
	14th	現代の国語 「上手い、おもしろい」 言語文化〈古文編〉 「伊勢物語」	本文のキーワードとなる「上手い」「おもしろい」の意味を正確に捉え、「書くこと」に積極的な態度を見せることができる。／昔の人の恋のあり方について理解し、歌物語に親しむことができる。想像力を働かせ、人物の心情を考えることができる。	
	15th	前期のまとめ（14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする） 夏休み中の課題についての説明	前期の学習内容が60%以上定着している。	
	16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	現代の国語 「働くことの意味」 言語文化〈近現代文編〉 ビブリオバトル	「働くこと」について広く関心を持ち、自分自身の指標を抱くことができる。／的確に文章を「読み」、相手に伝わる表現で「書き」、人前で「話す」ことができる。人の話を「聞く」ことができる。
		2nd	現代の国語 「働くことの意味」 言語文化〈古文編〉 「伊勢物語」	「働くこと」について広く関心を持ち、自分自身の指標を抱くことができる。／昔の人の恋のあり方について理解し、歌物語に親しむことができる。想像力を働かせ、人物の心情を考えることができる。
		3rd	現代の国語 「働くことの意味」 言語文化〈古文編〉 「伊勢物語」	「働くこと」について広く関心を持ち、自分自身の指標を抱くことができる。／昔の人の恋のあり方について理解し、歌物語に親しむことができる。想像力を働かせ、人物の心情を考えることができる。
		4th	現代の国語 「坐の象徴論」 言語文化〈古文編〉 「伊勢物語」	普段特に意識していない道具や所作が、思想文化の表出によるものであるという筆者の主張を読み取ることができる。／昔の人の恋のあり方について理解し、歌物語に親しむことができる。想像力を働かせ、人物の心情を考えることができる。
		5th	現代の国語 「坐の象徴論」 言語文化 ことばと表現（ことばの意味を説明する）	普段特に意識していない道具や所作が、思想文化の表出によるものであるという筆者の主張を読み取ることができる。／国語辞典ができるまでの流れを知り、ことばの意味を説明する難しさを実感できる。
		6th	現代の国語 「坐の象徴論」 言語文化 ことばと表現（ことばの意味を説明する）	普段特に意識していない道具や所作が、思想文化の表出によるものであるという筆者の主張を読み取ることができる。／国語辞典ができるまでの流れを知り、ことばの意味を説明する難しさを実感できる。
		7th	現代の国語 手順書：手順を正確に伝達しよう 言語文化 ことばと表現（ことばの意味を説明する）	情報の伝え方や、読み手の立場に立って自分の書いた文章を推敲する力を身につける。／国語辞典ができるまでの流れを知り、ことばの意味を説明する難しさを実感できる。
		8th	中間試験	3rdQの学習内容が60%以上定着している。
	4th Quarter	9th	現代の国語 「〈普遍語〉とは何か？」 言語文化 中間試験範囲の復習	〈普遍語〉についての論述を身近なものとして捉え、自分自身の問題意識に重ね合わせることができる。／試験で間違えたところを確認し、3rdQの学習内容を定着させる。
		10th	現代の国語 「〈普遍語〉とは何か？」 言語文化〈古文編〉 「土佐日記」	〈普遍語〉についての論述を身近なものとして捉え、自分自身の問題意識に重ね合わせることができる。／日記文学の特徴や成立の背景を理解できる。諧謔などの表現の工夫を味わうことができる。
		11th	現代の国語 「〈普遍語〉とは何か？」 言語文化〈古文編〉 「土佐日記」	〈普遍語〉についての論述を身近なものとして捉え、自分自身の問題意識に重ね合わせることができる。／日記文学の特徴や成立の背景を理解できる。諧謔などの表現の工夫を味わうことができる。
		12th	現代の国語 「漢文脈と近代日本」 言語文化〈古文編〉 「土佐日記」	日本文化の基盤として息づく漢文の世界を再認識することができる。／日記文学の特徴や成立の背景を理解できる。諧謔などの表現の工夫を味わうことができる。

		13th	現代の国語 「漢文脈と近代日本」 言語文化〈古文編〉 伝統芸能	日本文化の基盤として息づく漢文の世界を再認識することができる。／歌舞伎から生まれたことばを学び、伝統芸能と現代のことばとのつながりを理解できる。
		14th	現代の国語 「漢文脈と近代日本」 言語文化〈古文編〉 伝統芸能	日本文化の基盤として息づく漢文の世界を再認識することができる。／伝統芸能に関する映像を鑑賞し、日本文化に親しむことができる。
		15th	後期のまとめ（14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする）	後期の学習内容が60%以上定着している。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	そのほか	Total
Subtotal	80	20	100
基礎的能力	70	20	90
専門的能力	10	0	10
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Geography
Course Information					
Course Code	1A02		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	``Standard High Map" Teikoku Shoin, ``Illustrated Geographical Materials: Regions of the World Now" Teikoku Shoin, and other appropriate printouts will be distributed.				
Instructor	永吉 守				
Course Objectives					
1. Acquire geographical and cultural anthropological knowledge and perspectives useful for living in modern society. (Geography is not a memorization subject!). 2. Recognize the geographical phenomena and sociocultural diversity of the world and Japan, and acquire a global sensitivity. 3. Acquire practical thinking, the ability to take action, and the ability to speak up, which will lead to solutions to the problems of modern society.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Students are able to understand the problems of modern society geographically.		Students are able to understand the problems of modern society geographically, even if they are vague.		Students are unable to grasp the problems of modern society geographically.
Achievement 2	Students grasp the global perspective, which is a fusion of the global and local, and appreciate diversity.		Students can have a global perspective to some extent, but it is limited.		Students do not have a global perspective.
Achievement 3	Students understand the link between geographical sense and various issues of modern society.		Students have a limited understanding of the link between geographical sense and various issues of modern society.		Students have a disparate understanding of geographical sense and the issues of modern society.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	Geography for living in a global modern society Geography is the perfect subject for understanding global society. I would like to think together with you about geography as basic social knowledge that you will need once you enter the workforce. In this lecture, mainly through human geography and related studies, we aim to acquire the perspective, basic knowledge, and practical thinking skills for problem-solving regarding social and cultural diversity and the various problems of modern society.				
Style	The course will focus on lectures, but depending on the content, exercises, fieldwork, workshops, and presentations may also be included. I use the atlas all the time. Read and listen to newspapers and news critically every day. A ``passive" teaching attitude is insufficient. You may be given assignments/homework, so please come prepared for the lecture. Please feel free to ask the instructor anything you don't understand. Please note that depending on the situation of the COVID-19 pandemic, we may implement online lectures (if the situation worsens), face-to-face (basic), workshop practical group exercises (if the situation dramatically improves), or change the lecture content for limited times only.				
Notice	Private speech or poor class behavior will be a nuisance to those who wish to listen, so it is strictly prohibited and will result in a significant deduction of points. Of course, operating smartphones and mobile phones other than as instructed, and reading manga, etc., are strictly prohibited (don't be discouraged just because it's a liberal arts subject). In order to encourage students to actively participate in class, we ask them to ask questions and write their impressions at the end of each class, which also serves as an attendance survey. The evaluation will be based on the report (first semester final report + second semester final report) divided by 2 (points will be added or subtracted depending on attendance attitude, presentation, etc.). Evaluation criteria: A score of 60 or higher using the above scoring method will be considered passing. Please note that re-examinations will not be conducted unless there are special circumstances. Prepare for the next class and understand the meanings of technical terms.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	introduction	Understand the outline, how to proceed, and points to note for this year's geography lectures.	
		2nd	What is "geography"? Part 1	Understand the concepts of "geography" as research	
		3rd	What is "geography"? Part 2(History of Geography)	Learn a part of the history of geography	
		4th	What is "geography"? Part 3(History of Geography)	Learn a part of the history of geography	
		5th	About the map part 1	Understanding geographic spatial understanding using maps	
		6th	About the map part 2	Understand the purpose, types, projection methods, etc. of maps. Understand that electronic information such as GIS is actively used in modern times.	

2nd Semester		7th	About the map part 3	Understand the concept of GIS, how it is used, and how to use it.	
		8th	About society and culture	Understand social and cultural concepts in the humanities and social sciences, not just as subjects or subject names.	
	2nd Quarter	9th	About the region	We will consider region as an important concept in geography in relation to spatial understanding by subjects and its scope.	
		10th	Unit of region	Consider the regional unit not only as a nation, but also as an area that spans a nation, such as an ethnic group or ethnicity, or a community-like local society.	
		11th	About ethnic groups/ethnicity	Understand the concepts of ethnic groups and ethnicity, and understand that such situations exist in our lives.	
		12th	About cultural relativism	Understand cultural relativism as a basic perspective when looking at society and culture.	
		13th	Ethnic groups and multicultural coexistence part 1	Consider multicultural coexistence from the perspective of ethnic groups and ethnic minorities.	
		14th	Ethnic groups and multicultural coexistence part 2	Consider multicultural coexistence from the perspective of ethnic groups and ethnic minorities.	
		15th	Conclusion	Comprehensive understanding of the first semester lectures.	
		16th			
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	About globalization	Understand the diversity of globalization phenomena and its permeation into local citizen life.
			2nd	Sightseeing/tourism part 1	Understand tourism geographically.
			3rd	Sightseeing/tourism part 2	Understand tourism geographically.
			4th	Globalization and tourism part 1	View overseas travel and fieldwork photos and understand various aspects of globalization from them.
			5th	Globalization and tourism part 2	View overseas travel and fieldwork photos and understand various aspects of globalization from them.
			6th	Globalization and tourism part 3	View overseas travel and fieldwork photos and understand various aspects of globalization from them.
7th			Globalization and tourism part 4	View overseas travel and fieldwork photos and understand various aspects of globalization from them.	
8th			About social research (especially fieldwork) and workshops	Understand what fieldwork is as a method for more proactively learning about society, and what workshops are as a method for more proactively managing society.	
4th Quarter		9th	Fieldwork method 1	Understand and practice fieldwork as a method to learn about society more actively	
		10th	Fieldwork method 2	Understand and practice fieldwork as a method to learn about society more actively	
		11th	Workshop method 1	Understand and practice fieldwork as a method to learn about society more actively	
		12th	Workshop method 2	Understand and practice fieldwork as a method to learn about society more actively	
		13th	Thinking about the region locally - Coal mining society part 1 -	We will think about solving global and local community problems using the theme of regions from a geographical perspective (the example is a coal mine in Fukuoka Prefecture).	
		14th	Thinking about the region locally - Coal mining society part 2 -	We will think about solving global and local community problems using the theme of regions from a geographical perspective (the example is a coal mine in Fukuoka Prefecture).	
		15th	Conclusion	Comprehensive understanding of the year's lectures.	
		16th			

Evaluation Method and Weight (%)

	Examination(report)	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	100	0	0	0	0	0	100
Basic Proficiency	100	0	0	0	0	0	100
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mathematics 1
Course Information					
Course Code	1A03		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 6	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	6	
Textbook and/or Teaching Materials	新編高専の数学 1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学 1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院				
Instructor	菰田 智恵子				
Course Objectives					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。 2. 様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。 3. 2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。 4. 数学に好奇心を持ち、授業内容に疑問を持ち、さらに、問題意識を持つ。 					
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		整式や分数式、無理式に関する発展的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができない。	
評価項目2		様々な方程式や不等式に関する発展的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができない。	
評価項目3		2次関数や指数・対数・三角関数に関する発展的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができない。	
評価項目4		数学に好奇心を持ち、問題意識を持って勉強に取り組んでいる。	疑問を持つことができる。	好奇心がなく、疑問も持てない。	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	自然科学、工学の基礎となる数学の内容を学ぶ。これは、普通科高校の1、2年生が学ぶ数学の内容である。微分・積分の基礎となる、様々な関数を中心に学ぶ。同時に、学んだ知識を応用して問題解決能力を高めることを目指す。				
Style	講義形式ではなく、学生たちが主体となって学習する形式を中心に授業を展開する。また教科書の読み方を学ぶ。教科書の内容で分からないところがあれば、クラスメイトや教員、ネットなどを利用して解決を図る。問題演習の時間を十分とる予定であるが、授業中の時間だけで足りないと思われるので自学自習することを推奨する。各自で復習し、教科書や問題集、ドリルを活用して問題演習を定期的にごこなして欲しい。				
Notice	計4回の定期試験を6割、課題等を4割として評価する。評点が60点以上であるものを合格とする。必要があれば再試を行うが、すべての課題を提出していることが再試の条件となる。なお、4回の定期試験以外に、各章の終わり毎に小テストを実施する。事前学習として、次回の授業範囲を予習し、定理や用語の意味を理解しておくこと。授業で学習した方法で教科書の問い、練習問題をできるだけ全て解き、また必ずしも授業では取り上げられない教科書併用の問題集などの問題も積極的に解くこと。数学1で学習する内容は、今後学習する数学や専門科目でもよく使われるので、授業の予習・復習と、自発的な問題演習に取り組むこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	実数とその性質	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。	
		2nd	式の計算	分数式の加減乗除の計算ができる。 実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	
		3rd	2次関数	2次関数の性質を理解し、グラフをかきことができ、最大値・最小値を求めることができる。	
		4th	2次方程式の解の公式	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		5th	複素数	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	
		6th	2次方程式の解の判別式	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		7th	2次方程式の解と係数の関係	2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		8th	2次関数のグラフと2次方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。 基本的な連立方程式を解くことができる。具体的には、1次式と2次式の連立方程式を解くことができる。	
	2nd Quarter	9th	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。 1元連立1次不等式を解くことができる。 基本的な2次不等式を解くことができる。	
		10th	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。	
		11th	恒等式	恒等式と方程式の違いを理解している。	

		12th	因数定理	因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。
		13th	高次方程式	因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。
		14th	高次の不等式	因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。
		15th	等式、不等式の証明	様々な等式や不等式を証明することができる。
		16th	期末試験	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	平行、対称移動	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		2nd	いろいろな関数	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。 関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。
		3rd	逆関数	基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		4th	累乗と累乗根	累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。
		5th	指数関数とその性質	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		6th	対数	対数を利用した計算ができる。
		7th	対数関数とその性質	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		8th	三角関数	三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。 一般角の三角関数の値を求めることができる。
	4th Quarter	9th	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		10th	加法定理とその応用	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。 三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		11th	点と直線	2点間の距離を求めることができる。 内分点の座標を求めることができる。 通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。 2つの直線の平行・垂直条件を理解している。
		12th	円と2次曲線	基本的な円の方程式を求めることができる。
		13th	不等式の表す領域	不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。
		14th	場合の数と順列	積の法則と和の法則の違いを理解している。
		15th	組合せと二項定理	順列・組合せの基本的な計算ができる。
		16th	期末試験	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(課題)	Total
Subtotal	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	25	75
専門的能力	10	0	0	0	0	10	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	5	5

Kurume College		Year	2024	Course Title	Chemistry 1
Course Information					
Course Code	1A04		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 3	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:4 後期:2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：辰巳 敬他著 高等学校理科用化学基礎、化学 数研出版。参考書：数研出版編集部 リードα化学基礎+化学 数研出版				
Instructor	黒飛 敬				
Course Objectives					
1. 物質の構成、構造、性質、質量について理解できる。 2. 気体および溶液の性質について理解できる。 3. 物質の変化について理解し、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	物質の構成、構造、性質、質量について説明できる。		物質の構成、構造、性質、質量について理解できる。		物質の構成、構造、性質、質量について知っている。
評価項目 2	気体および溶液の性質について説明できる。		気体および溶液の性質について理解できる。		気体および溶液の性質について知っている。
評価項目 3	物質の変化について説明できる。		物質の変化について理解できる。		物質の変化について知っている。
Assigned Department Objectives					
1 4					
Teaching Method					
Outline	我々の身の回りにある物質やその変化・性質を理解するため、「物質の成り立ち」、「原子の構造とそれから発現する性質」、「化学結合」、「化学反応」などの基礎を習得する。さらに、「日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				
Style	講義を中心に一部視聴覚教材を用いる。				
Notice	前期及び後期に関しては定期試験（中間試験50%、期末試験50%）から評価する。前期成績50%、後期成績50%として総合評価する。（評価基準：60点以上を合格とする。）必要に応じて再試験の実施、または課題提出を課し、再評価する。諸注意 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	混合物と純物質 物質とその成分	純物質と混合物の区別ができ、混合物の分離操作を選択できる。 物質は原子からできており、単体、化合物、同素体について説明できる。	
		2nd	原子とその構造 電子配置	原子の構造を説明できる。 原子の構造と電子配置の関係について説明できる。	
		3rd	価電子 イオン	価電子と電子殻について説明できる。 イオンの生成と電子配置の関係について説明できる。	
		4th	周期表	原子番号から価電子の数を見積もることができる。価電子から原子の性質について考えることができる。元素の性質を周期表（周期と族）と周期律から考えることができる。	
		5th	イオン結合とイオン結晶 分子と共有結合	イオン結合とイオンからなる物質について説明できる。 分子と共有結合について説明できる。	
		6th	分子の極性と分子間にはたらく力 共有結合の物質	分子の極性と分子間にはたらく力を説明できる。 共有結合がどのようなものか説明できる。	
		7th	金属結合と金属結晶	自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。 金属の性質が説明できる。	
		8th	原子量・分子量・式量	原子の相対質量が理解できる。分子量・式量がどのような意味をもつか理解できる。	
	2nd Quarter	9th	物質質量	アボガド定数を理解し、物質質量 (mol) を用い物質の量を表すことができる。	
		10th	物質質量と気体の体積 物質質量を用いた計算	物質質量を用いて、粒子数と質量、気体の体積を相互に計算できる。	
		11th	化学反応式と物質質量	化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。化学反応を用いて化学量論的な計算することができる。	
		12th	物質の三態と状態変化	物質の三態とその状態変化を説明できる。	
		13th	気体の体積	ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。	
		14th	気体の状態方程式 混合気体の圧力	気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 混合気体の圧力について説明でき、全圧と分圧の計算ができる。	

		15th	実在気体	実在気体と理想気体の違いを説明できる。
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	溶解とそのしくみ	溶解とそのしくみについて説明できる。
		2nd	溶解平衡 固体の溶解度	飽和溶液と溶解平衡について説明できる。 固体の溶解度について説明でき、固体の溶解度関する計算ができる。
		3rd	気体の溶解度 溶液の濃度	気体の溶解度について説明でき、気体の溶解度の計算ができる。 溶液の濃度について計算できる。
		4th	蒸気圧降下・沸点上昇・凝固点降下	蒸気圧降下・沸点上昇・凝固点降下と溶質粒子の濃度の関係を説明でき、それぞれの効果について計算できる。
		5th	浸透圧 コロイド溶液	溶液の濃度と浸透圧の関係を説明でき、浸透圧に関する計算ができる。 コロイド溶液の諸性質について説明できる。
		6th	化学反応とエンタルピー エンタルピー変化と化学反応式	化学反応に伴う熱の放出と吸収とエンタルピー変化について説明できる。 エンタルピー変化を付した反応式を作ることができる。
		7th	反応エンタルピーの種類 ヘスの法則	固有の名称でよばれる反応エンタルピーについて説明でき、そのエンタルピー変化を付した反応式を記述できる。 ヘスの法則について説明できる。
		8th	ヘスの法則の利用	ヘスの法則を利用した反応エンタルピーの計算ができる。
	4th Quarter	9th	化学反応と光	化学発光と光化学反応について説明できる。
		10th	化学反応の速さ	化学反応と反応速度について説明でき、反応速度を計算できる。
		11th	反応条件と反応速度	反応条件と反応速度について説明できる。
		12th	化学反応のしくみ	活性化エネルギーと反応の進行、反応速度の関係について説明できる。
		13th	可逆反応と化学平衡	可逆反応と化学平衡について説明できる。平衡定数の関する計算ができる。
		14th	平衡状態の変化	ルシャトリエの原理について説明できる。
		15th	化学平衡のまとめ	ルシャトリエの原理を利用した反応条件の調整について説明できる。
		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	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Biology
Course Information					
Course Code	1A05		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	スクエア最新図説生物(第一学習社) リードの生物基礎(数研出版)				
Instructor	中園 良子				
Course Objectives					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物のからだの構造や働きが習得できるようになる。 2. いろいろな生物の生殖の方法や、発生のしくみが習得できるようになる。 3. 遺伝の法則を理解し、実際の遺伝の様子が理解できるようになる。 遺伝子の構造と遺伝情報の分配とタンパク質合成について学ぶ。 4. 生物の体内環境の維持について理解する。 (心臓と血液循環、腎臓、肝臓のはたらき、自律神経、ホルモン) 					
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	それぞれの項目において生物の体のしくみやはたらきが理解でき、ヒトと他の生物の共存によって、生命を維持していることが理解でき、命の大切さを理解できること	それぞれの項目において、基本的な生物の体のしくみやはたらきが理解でき、命の大切さが理解できること。	基本的な事がらが理解できていない事。命の大切さが理解できていない(不可)		
評価項目2	生物の生殖や発生の仕組みが正しく理解できている。	生殖方法が理解でき、発生の仕組みが理解できている。	生物の生殖方法や、発生の仕組みが理解できていない。		
評価項目3	遺伝の法則を理解し、実際の遺伝の様子が理解できるようになる。	遺伝の法則が、理解できている。	遺伝法則ができていない。		
評価項目4	生物の体内環境の維持について理解する。	生物の体内環境の維持について理解できている。	生物の体内環境の維持について理解できていない。		
Assigned Department Objectives					
1 3 4					
Teaching Method					
Outline	生物学的な探求の手法を習得して、学習の過程や日常生活で生じる疑問や興味について、自分で考え調べ、研究していく態度や能力を身につける。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 時限毎に B 4 サイズのプリントを 1 ~ 2 枚用い、名称や働きを書き込みプリントを完成させる。 ・ 履修上の注意事項は、プリント類は後で提出することになるので、きちんと整理しておくように。 				
Notice	<p>評価方法 定期試験(中間試験50%、期末試験50%) 前期・後期の平均を総合評価とする。(60点以上を習得とする) 60点未満は再試験を行う。(再試験を受ける前に課題を行う) 授業予定の教科書該当ページを事前に読んでおくこと。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	生命の単位である細胞(細胞の発見、大きさ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 細胞について理解する。 ・ 細胞小器官の名称を習得する。 ・ 顕微鏡の操作とマイクロメーターの使い方を習得する。 	
		2nd	細胞の構造と働き ①核、ミトコンドリア、ゴルジ体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 細胞について理解する。 ・ 細胞小器官の名称を習得する。 ・ 顕微鏡の操作とマイクロメーターの使い方を習得する。 	
		3rd	エネルギー代謝、酵素について	代謝について理解する。	
		4th	光合成と呼吸(葉緑体とミトコンドリア)	光合成と呼吸について理解する。太陽エネルギーを利用して、生物がどのように生命維持しているか理解する。	
		5th	遺伝子の分配(体細胞分裂)	体細胞分裂の過程を理解する。	
		6th	生殖方法、減数分裂	生殖方法を知り、有性生殖のときの減数分裂を理解する。	
		7th	遺伝子、DNAの構造	遺伝子の本体であるDNAの構造が理解できている。	
		8th	遺伝子の発現	遺伝子の発現について理解している。	
	2nd Quarter	9th	遺伝子の発現(タンパク質の合成)	遺伝子の発現(タンパク質合成)について理解している。	
		10th	タンパク質合成の順序(転写、翻訳)	タンパク質合成の順序(転写、翻訳)について理解している。	
		11th	タンパク質の種類	生物の体を作っているタンパク質の種類を理解する。	
		12th	遺伝子の研究	遺伝子の研究をした人とその研究内容まで理解する。	
		13th	生態系のバランス	生態系のバランスについて理解する。	
		14th	人間生活による環境への影響	水質の影響、大気の影響など理解する。	

	15th	生態系の保全	生態系の保全について理解する。
	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	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Earth Science
Course Information					
Course Code	1A06		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	「地学基礎」第一学習社				
Instructor	吉田 光太郎				
Course Objectives					
<p>1. 宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとして地球の特徴を説明できる。</p> <p>2. 地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について説明できる。</p> <p>3. 地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について説明できる。</p> <p>4. 地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて説明できる。</p>					
Rubric					
		理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について説明できる。	宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について理解できる。	宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について理解できない。	
評価項目2		地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について説明できる。	地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について理解できる。	地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について理解できない。	
評価項目3		地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について説明できる。	地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について理解できる。	地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について理解できない。	
評価項目4		地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて説明できる。	地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて理解できる。	地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて理解できない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	「宇宙圏」、「地圏」、「大気圏」、「水圏」、「生物の変遷」といった様々な観点から地球環境をみつめ、地球科学(地学)の基礎知識を習得する。さらに地球活動が引き起こす自然災害や異常気象について学び、日常生活で生じた疑問や関心事を自ら考える素養を身に着ける。				
Style	スライドとプリントを用いて授業を行う。 必要に応じて他の教材から引用した資料や映像教材を用いて説明する。				
Notice	中間試験と期末試験を実施し、平均60点以上を合格とする。 必要に応じて再試験の実施またはレポート課題を課す。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
2nd Semester	3rd Quarter	1st	宇宙の構成	宇宙の成り立ちと地球を含んだ宇宙の階層構造を理解できる。	
		2nd	太陽	太陽の層構造、組成、そして誕生と進化について理解できる。	
		3rd	太陽系の中の地球	太陽系の構造、地球型惑星と木星型惑星の違い、そして太陽系内外の小天体について理解できる。	
		4th	地球の姿①	地球の内部構造と地球を構成する物質について理解できる。	
		5th	地球の姿②	地球表面を覆うプレートの運動と3種類のプレート境界の特徴を理解できる。	
		6th	・火山活動 ・火山災害とその対策	火山の形状や噴火様式、噴出物について理解できる。火山災害によってもたらされる被害と防災について理解できる。	
		7th	・地震 ・地震災害とその対策	地震発生のしくみ、地震波の伝わり方を理解できる。地震災害によってもたらされる被害と防災について理解できる。	
		8th	中間試験		
	4th Quarter	9th	・地球の熱収支 ・地球温暖化	地球大気の組成、大気圏の構造、温室効果を理解できる。地球温暖化について理解できる。	
		10th	・大気の運動 ・日本の四季の移り変わりと気象災害	風が発生するしくみ、大気の大規模循環、気団について理解できる。日本の四季の移り変わりや気象災害について理解できる。	
		11th	・海洋の運動 ・エルニーニョ現象とラニーニャ現象	海洋の構造、海洋の大規模循環、海洋と大気との関係について理解できる。エルニーニョ現象とラニーニャ現象について理解できる。	

		12th	地層や岩石と地質構造	地層の形成、堆積構造、岩石の変成について理解できる。
		13th	地球環境と生物界の変遷①	先カンブリア時代における地球環境と生物の変遷について理解できる。
		14th	地球環境と生物界の変遷②	顕生代における地球環境と生物の変遷について理解できる。
		15th	まとめ	これまでの学習を振り返り、これからの地球環境について考えることができる。
		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	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	English 1
Course Information					
Course Code	1A07		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：CROWN English Communication I (三省堂) / 副教材：フェイバリット英単語・熟語コーパス3000 (東京書籍)				
Instructor	横溝 彰彦				
Course Objectives					
1. 中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を習得する。 2. 日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を習得する。 3. 様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を発展させる。 4. 英語の発音上のルール (音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化) に配慮しながら英文を読むことができる。					
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	
文法		中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を十分習得する。	中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を概ね習得する。	中学校で学習した内容を確認しながら、英文を読んだり書いたりするために必要な文法の基礎を習得していない。	
語彙		日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を十分習得する。	日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を概ね習得する。	日常英語の基礎的な語彙や慣用表現を習得していない。	
読解		様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を十分発展させる。	様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を概ね発展させる。	様々なテーマの英文を読むことを通じて読解力や思考力を発展させられない。	
音読		英語の発音上のルール (音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化) に配慮しながら上手に英文を読むことができる。	英語の発音上のルール (音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化) に配慮しながら英文を読むことが概ねできる。	英語の発音上のルール (音節、アクセント、文強勢、イントネーション、リズム、音の変化) に配慮しながら英文を読むことができない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	中学校での学習内容を基礎にして新しい文法事項を系統的に学び、英語の「読む」「書く」「話す」「聞く」の4技能をバランスよく養成する。				
Style	授業は教科書に沿って進める。英和辞典を持参すること。教員による本文の解説は最小限に留め、授業中は活動を多く行うため、各自で主体的に学習すること。				
Notice	(1) 点数配分：定期試験80% (4回実施、各回20%)、提出物20%とし、総合的に判断して合否を決める。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試験：再試験を行う。課題に替えることもある。 (4) 事前学習：次回の授業で学習する教科書の範囲を事前に読み、分からない語彙や文法を調べておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション、中学校での学習の確認と補足	授業方法の確認、語学学習の心得等を知る。中学校で十分に学習できなかった項目があれば確認する。	
		2nd	Lesson 1: The Blue White Shirt 文法：to不定詞/動名詞	言語・日本文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		3rd	Lesson 1: The Blue White Shirt 文法：to不定詞/動名詞	言語・日本文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		4th	Lesson 2: Does It Spark Joy? 文法：現在完了/現在完了進行形/助動詞	生き方・生活に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		5th	Lesson 2: Does It Spark Joy? 文法：現在完了/現在完了進行形/助動詞	生き方・生活に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		6th	Lesson 3: Hatching the Egg of Hope 文法：関係代名詞/分詞の形容詞的用法/受動態	芸術・国際交流に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		7th	Lesson 3: Hatching the Egg of Hope 文法：関係代名詞/分詞の形容詞的用法/受動態 復習 (Lesson 1~3)	芸術・国際交流に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。 これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。	
		8th	中間試験 (Lesson 1~3の理解度確認)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。	
	2nd Quarter	9th	Lesson 1~3の復習 (中間試験返却) Lesson 4: Digging into Mystery 文法：過去完了・過去完了進行形/関係代名詞 what/S+V+O (O=疑問詞/if節)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。 歴史・日本文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		10th	Lesson 4: Digging into Mystery 文法：過去完了・過去完了進行形/関係代名詞 what/S+V+O (O=疑問詞/if節)	歴史・日本文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		11th	Lesson 4: Digging into Mystery 文法：過去完了・過去完了進行形/関係代名詞 what/S+V+O (O=疑問詞/if節)	歴史・日本文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	

2nd Semester	3rd Quarter	12th	Lesson 5: Roots & Shoots 文法：分詞構文/It ~ that ... (形式主語) / 同格	環境・共生に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		13th	Lesson 5: Roots & Shoots 文法：分詞構文/It ~ that ... (形式主語) / 同格	環境・共生に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		14th	Lesson 4~5の復習	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		15th	Lesson 4~5の復習 (期末試験返却)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		16th		
	4th Quarter	1st	Lesson 6: You and Your Smartphone —Who's in Charge? 文法：関係副詞/S+V+O+C (C=原形不定詞・分詞)	科学技術に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		2nd	Lesson 6: You and Your Smartphone —Who's in Charge? 文法：関係副詞/S+V+O+C (C=原形不定詞・分詞)	科学技術に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		3rd	Lesson 7: Living in Alaska 文法：seem to ~; it seems that ~/S+is+C (C=that節) /S+V+C (C=分詞)	自然・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		4th	Lesson 7: Living in Alaska 文法：seem to ~; it seems that ~/S+is+C (C=that節) /S+V+C (C=分詞)	自然・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		5th	Lesson 8: Not So Long Ago 文法：仮定法過去/S+V+O1+O2 (O2=疑問詞節) /付帯状況を表すwith ~	平和・歴史に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		6th	Lesson 8: Not So Long Ago 文法：仮定法過去/S+V+O1+O2 (O2=疑問詞節) /付帯状況を表すwith ~	平和・歴史に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		7th	復習 (Lesson 6~8)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		8th	中間試験 (Lesson 6~8の理解度確認)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		9th	Lesson 6~8の復習 (中間試験返却) Lesson 9: Our Lost Friend 文法：受動態の完了形/助動詞+be+過去分詞/関係代名詞の非制限用法	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。 文化遺産に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		10th	Lesson 9: Our Lost Friend 文法：受動態の完了形/助動詞+be+過去分詞/関係代名詞の非制限用法	文化遺産に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		11th	Lesson 9: Our Lost Friend 文法：受動態の完了形/助動詞+be+過去分詞/関係代名詞の非制限用法	文化遺産に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
12th	Lesson 10: Good Ol' Charlie Brown 文法：仮定法過去完了/used to ~; would ~など/形式目的語it	生き方・芸術に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。		
13th	Lesson 10: Good Ol' Charlie Brown 文法：仮定法過去完了/used to ~; would ~など/形式目的語it	生き方・芸術に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。		
14th	復習 (Lesson 9~10)	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。		
15th	Lesson 9~10の復習 (期末試験返却)、成績確認	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。		
16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	提出物	Total
Subtotal	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	English Expression 1
Course Information					
Course Code	1A08		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	FACTBOOK English Logic and Expression (桐原書店), 総合英語FACTBOOK これからの英文法 New Edition (桐原書店), 総合英語FACTBOOK English Grammar Standard Workbook [New Edition] (桐原書店)				
Instructor	徳永 正尚				
Course Objectives					
<p>1. 演習を通じて英語の基礎的な文法を習得する。</p> <p>2. 習得した文法を「読む」「書く」「話す」「聞く」ことに応用できるようにする。</p> <p>3. 日常生活に必要な語句や表現を身に付け、英語を使った初歩的なコミュニケーションができるようにする。</p>					
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	
言語の知識・理解		1年次までに学習した言語知識(文法・語法等)や文化を十分に理解している。	1年次までに学習した言語知識(文法・語法等)や文化を概ね理解している。	1年次までに学習した基礎的な言語知識(文法・語法等)や文化をあまり理解していない。	
表現		1年次までに学習した言語知識を使用して、適切な英語で十分に表現することができる。	1年次までに学習した言語知識を使用して、適切な英語で概ね表現することができる。	1年次までに学習した言語知識を使用して、基礎的な英語で表現することができない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	中学校での学習内容を基礎にして新しい言語知識を身につけ、主に英語のリスニング、ライティング、スピーキングの言語活動、およびそれらの統合的な言語活動を行い、情報や考えなどを的確に理解したり、適切に伝えたりするコミュニケーション能力を養う。				
Style	授業は教科書に沿って授業ノートやワークブック、ワークシート等を用いて行う。レッスンの内容に応じて、言語活動を個人や協同(ペア・グループ)で行う。適宜、小テスト(例文テスト等)や課題を課す。計画進度は各レッスンの目的や活動の状況等に応じて変わることがある。				
Notice	<p>(1) 成績配分: 中間考査・期末考査70%, 平常点30% (a小テスト, b課題, cリスニング, dパフォーマンステスト(状況による), e英語学習・コミュニケーションへの関心・意欲・態度)で最終成績は総合的に判断する。定期考査は原則として①「言語の知識・理解」, ②「表現」の二観点から英語の能力を測る。</p> <p>(2) 評価基準: 60点以上を合格とする。</p> <p>(3) 再試験: 原則として行わない。ただし、平常点(b, d, e)に特に問題がない場合、個別の状況に応じて行うことがある。</p> <p>(4) 授業には4線ノート(または大学ノート)、英和辞書・和英辞書(電子辞書可)を持参すること。プリント保存用の紙ファイルも用意すること。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	Introduction シラバスの説明	授業の進め方と学習の方法、及び評価法を理解する	
		2nd	Unit 0 Get to know more about your classmates	<ul style="list-style-type: none"> 相手について今まで知らなかったことを聞き出すことができる 相手の話を理解して考えを付け足す ○動詞/否定/文と疑問文/基本文型	
		3rd	Unit 0 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> 相手について今まで知らなかったことを聞き出すことができる 相手の話を理解して考えを付け足す ○動詞/否定/文と疑問文/基本文型	
		4th	Unit 0 Exercises & Expressing 2	<ul style="list-style-type: none"> 相手について今まで知らなかったことを聞き出すことができる 相手の話を理解して考えを付け足す ○動詞/否定/文と疑問文/基本文型	
		5th	Unit 1 Smart home, smart city	<ul style="list-style-type: none"> 相手の発言に驚いて反応する 相手に同情する気持ちを伝える ○時を表す表現	
		6th	Unit 1 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> 相手の発言に驚いて反応する 相手に同情する気持ちを伝える ○時を表す表現	
		7th	Unit 0-1 Review	動詞, 否定, 文と疑問文, 基本文型, 時を表す表現等の復習	
		8th	前期中間考査	Unit 2までに学習した内容の理解, 定着を測る	
	2nd Quarter	9th	Unit 2 History and Future of our town	<ul style="list-style-type: none"> 相手の期待に反することを言う 相手の発言を認めたらうで反論する ○完了形	
		10th	Unit 2 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> 相手の期待に反することを言う 相手の発言を認めたらうで反論する ○完了形	
		11th	Unit 3 Preparing for a natural disaster	<ul style="list-style-type: none"> 念を押して確認する 驚いて聞き返す ○助動詞	

2nd Semester	3rd Quarter	12th	Unit 3 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・念を押して確認する ・驚いて聞き返す ○助動詞
		13th	Unit 4 Water supporting our lives	<ul style="list-style-type: none"> ・相手の発言に共感する ・相手の発言を明確に肯定する ○受動態
		14th	Unit 4 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・相手の発言に共感する ・相手の発言を明確に肯定する ○受動態
		15th	復習, 学習状況等の確認	前期学習内容の復習 学習状況, 試験等の確認
		16th		
	4th Quarter	1st	Unit 5 Save food you can still eat!	<ul style="list-style-type: none"> ・考え中であることを伝える ・話を踏まえて相手にすすめる ○不定詞
		2nd	Unit 5 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・考え中であることを伝える ・話を踏まえて相手にすすめる ○不定詞
		3rd	Unit 5 Exercises & Expressing 2	<ul style="list-style-type: none"> ・考え中であることを伝える ・話を踏まえて相手にすすめる ○不定詞
		4th	Unit 6 How can we become more health-conscious?	<ul style="list-style-type: none"> ・気の毒に思っていることを示す ・確信していることを示す ○動名詞
		5th	Unit 6 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・気の毒に思っていることを示す ・確信していることを示す ○動名詞
		6th	Unit 7 How many clothes do you buy?	<ul style="list-style-type: none"> ・「まさか」と驚きを表す ・相手に提案する ○分詞
		7th	Unit 7 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・「まさか」と驚きを表す ・相手に提案する ○分詞
		8th	後期中間考査	不定詞, 動名詞, 分詞の理解度, 定着を測る
	4th Quarter	9th	Unit 8 How do you decide which product to buy?	<ul style="list-style-type: none"> ・聞き逃したことを聞き返す ・相手の発言の意図を確認する ○比較
		10th	Unit 8 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・聞き逃したことを聞き返す ・相手の発言の意図を確認する ○比較
		11th	Unit 9 A variety of ways to improve your English	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜかわからないと伝える ・話題にさらに論点を加える ○関係詞節とその他の節
12th		Unit 9 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・なぜかわからないと伝える ・話題にさらに論点を加える ○関係詞節とその他の節	
13th		Unit 10 How can we become foreigner-friendly?	<ul style="list-style-type: none"> ・相手の発言に同意する ・残念な気持ちを示す ○仮定法	
14th		Unit 10 Exercises & Expressing	<ul style="list-style-type: none"> ・相手の発言に同意する ・残念な気持ちを示す ○仮定法	
15th		復習, 学習状況等の確認	後期学習内容の復習 学習状況, 試験等の確認	
16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	平常点	Total
Subtotal	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Health and Physical Education 1
Course Information					
Course Code	1A09		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	イラストでみる最新スポーツルール 大修館書店、最新高等学校保健体育 大修館書店				
Instructor	赤塚 康介, 福嶋 洋				
Course Objectives					
1. 各種競技技術を習得する 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う 4. 健康について考え、生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎を築く					
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	各種競技技術を完全に習得する	各種競技技術のある程度習得する	各種競技技術を全く習得しない		
評価項目2	完全にルールを理解し、安全に実践することができる	ある程度ルールを理解し、安全に注意して実践することができる	ルールを理解せず、安全に実践することができない		
評価項目3	積極的に運動に親しみ、授業以外でも運動を行うようになる	ある程度運動に親しみ、授業以外でも運動を行おうと思うようになる	運動に親しみをもたない		
評価項目4	しっかりと健康について考え行動でき、生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎をしっかりと築くことができる	ある程度健康について考え行動でき、生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎をある程度築くことができる	健康について考えることができず、生涯にわたり有意義な人生を送ることができる基礎を築くことができない		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う 3. 有意義な生活を営むための基礎的な知識を健康・体力及び精神衛生のあり方から学び、それらの問題を解決する能力と態度を養う				
Style	段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う 学校が定めた体操服（体育館シューズ）・水着を使用すること 病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出 保健講義内容については授業計画にかかわらず、雨天時などを利用し、適宜実施する				
Notice	(1) 点数配分：実技テスト40%、授業に取り組む態度40%、保健20%を目安として評価する。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再試：再試を行う (4) 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション(赤塚)	前期の授業内容等を理解する	
		2nd	体力テスト①	体力テストの各種目を測定する	
		3rd	体力テスト②	体力テストの各種目を測定する	
		4th	走運動の基本	走るための基本ドリルを身につける	
		5th	ミニハードル練習	ミニハードルを使ったドリルを身につける	
		6th	ラダー練習	ラダーを使ったドリルを身につける	
		7th	敏捷性トレーニング	敏捷性を高めるドリルを身につける	
		8th	スタート練習	スタートの基本を身につける	
	2nd Quarter	9th	記録測定(50m)	50m走の記録を測定する	
		10th	基礎的泳法の習得	クロール、平泳ぎ、背泳ぎができるようになる	
		11th	各種泳法練習	クロール、平泳ぎ、背泳ぎが50m泳げるようになる	
		12th	記録測定(クロール・平泳ぎ)	クロール、平泳ぎ、背泳ぎの記録を測定する	
		13th	喫煙と健康	喫煙が健康に及ぼす影響について理解する	
		14th	飲酒と健康	飲酒が健康に及ぼす影響について理解する	
		15th	薬物乱用と健康	薬物が健康に及ぼす影響について理解する	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション(福嶋)	後期の授業内容等を理解する	
		2nd	中距離走・基本練習①	中距離走とサッカーの基本を身につける	
		3rd	中距離走・基本練習②	中距離走とサッカーの基本を身につける	
		4th	中距離走・実践練習①	中距離走とサッカーの実践を身につける	
		5th	中距離走・実践練習②	中距離走とサッカーの実践を身につける	

4th Quarter	6th	中距離走・ルール説明及び簡易試合	中距離走とサッカーのルールを理解する
	7th	試合(リーグ戦)①	リーグ戦を行う
	8th	試合(リーグ戦)②	リーグ戦を行う
	9th	試合(リーグ戦)③	リーグ戦を行う
	10th	試合(リーグ戦)④	リーグ戦を行う
	11th	試合(リーグ戦)⑤・実技テスト①	リーグ戦および実技テストを行う
	12th	試合(リーグ戦)⑥・実技テスト②	リーグ戦および実技テストを行う
	13th	避妊法の選択と性感染症予防について	避妊法の選択と性感染症予防について理解する
	14th	心肺蘇生法について	心肺蘇生法について理解する
	15th	保健確認テスト	保健確認テストを行う
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	保健	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	40	20	0	40	0	0	100
基礎的能力	40	20	0	40	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Art
Course Information					
Course Code	1A10		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教材は適宜資料を配付				
Instructor	金 大雄				
Course Objectives					
<p>知識：3DCGアニメーションの企画、設計、制作プロセスについて理解している</p> <p>技能：ICTを課題解決のために活用できる</p> <p>思考：自己の関心や社会的ニーズから適切なテーマ設定と課題解決策を立案できる</p>					
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 3DCGと映像表現		3DCGと映像表現について理解し、応用の可能性について理解している	3DCGと映像表現について理解している	3DCGと映像表現について理解していない	
評価項目2 モデリングの基本		モデリングの基本操作について理解し、応用の可能性について理解している	モデリングの基本操作について理解している	モデリングの基本操作について理解していない	
評価項目3 アニメーションの基本		アニメーションの手法について理解し、応用の可能性について理解している	アニメーションの手法について理解している	アニメーションの手法について理解していない	
評価項目4 仮想空間の環境設定		カメラとライト、レンダリング設定について理解し、応用の可能性について理解している	カメラとライト、レンダリング設定について理解している	カメラとライト、レンダリング設定について理解していない	
評価項目5 オリジナル作品制作		アニメーション作品の企画・設計・制作について理解し、応用した作品制作ができる	アニメーション作品の企画・設計・制作について理解し、単純な作品制作ができる	アニメーション作品の企画・設計・制作について理解できず、作品制作ができない	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	メディア表現（美術表現）において、アニメーション表現は非常に重要な位置を占めている。こうしたアニメーション表現について、その発達過程から最新技法までを俯瞰しつつ、それを自在に使いこなすための理論を学ぶ。またキャラクターにどのような動きが可能となり、それがどう表現に結びついているかを学んだり、簡単なアニメーション制作を通じて「動く」感動と、様々なメディアで利用されるアニメーション技術を俯瞰的に学び、視野を広げる。さらに、3DCGアニメーション手法を用いて、形や色彩などの表し方を身に付け、意図に応じてツールの生かし方などを考え、創意工夫して表現する総合的な制作力を養う。				
Style	3DCGソフト「blender」を使って、モデリング、アニメーション、ライティングとレンダリングなどの技法を学ぶことで、基礎的な3DCGアニメーションを制作できるようにする。コンピュータ室で行う実習授業である。実習中、作業手順や、制作のポイントとなる部分の解説を行うため、実習には各自メモを取りながら参加をすること。また自分のノートPCを持参すること。通常授業時の課題については、随時採点を行い、必要に応じてフィードバックを行う。（すべての課題に対し個別のフィードバックは時間が足りないため行わない）				
Notice	<p>(1) 点数配分：課題30%、作品制作発表の評価40%、期末試験30%</p> <p>(2) 評価基準：60点以上を合格とする</p> <p>(3) 再試験：必要に応じて実施するが、授業に参加し、課題を提出した学生を対象とする</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	評価項目1 オリエンテーション（3DCGと映像表現）	3DCGを用いた映像表現についての理解を深める	
		2nd	評価項目2 モデリングの基本操作1	3D仮想空間におけるオブジェクトの制作を理解する	
		3rd	評価項目2 モデリングの基本操作2	3D仮想空間におけるオブジェクトの制作ができる	
		4th	評価項目2 モデリングの基本操作3	3D仮想空間におけるオブジェクトの制作の応用が可能になる	
		5th	評価項目2 マテリアルとテクスチャマッピング	オブジェクト表面に色と質感設定について理解する	
		6th	評価項目3 アニメーションの基本1	キーフレームによるアニメーション手法について理解する	
		7th	評価項目3 アニメーションの基本2	オブジェクトを用いたキーフレームアニメーションが可能になる	
		8th	評価項目3 アニメーションの基本3	リギング（3Dモデルに骨組みを入れる工程）について理解する	
	4th Quarter	9th	評価項目3 アニメーションの基本4	オリジナル人型ロボットをなめらかに歩かせることが可能になる	
		10th	評価項目4 物理シミュレーション	現実世界の物理現象のシミュレートを理解する	

		11th	評価項目4 仮想空間の環境設定	カメラ（被写界深度）とライト設定について理解する
		12th	評価項目4 レンダリング	オブジェクトに光や影、質感などの要素を追加してリアルな映像を生成・出力する
		13th	評価項目5 オリジナル作品制作1	オリジナル短編アニメーション作品を企画・設計する
		14th	評価項目5 オリジナル作品制作2	オリジナル短編アニメーション作品を制作する
		15th	評価項目5 完成作品発表会	完成作品を鑑賞。総評。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	評価項目1	評価項目2	評価項目3	評価項目4	評価項目5	Total
Subtotal	10	20	20	20	30	100
基礎的能力	10	20	20	20	30	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

Kurume College		Year	2024		Course Title	機械工学・情報処理基礎	
Course Information							
Course Code	1A11		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor	中武 靖仁 ,石丸 良平 ,青野 雄太 ,谷野 忠和 ,中尾 哲也 ,田中 大 ,細野 高史 ,南山 靖博 ,渡邊 悠太						
Course Objectives							
Rubric							
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level		
Achievement 1							
Achievement 2							
Achievement 3							
Assigned Department Objectives							
1 2 3 4							
Teaching Method							
Outline							
Style							
Notice							
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st					
		2nd					
		3rd					
		4th					
		5th					
		6th					
		7th					
		8th					
	2nd Quarter	9th					
		10th					
		11th					
		12th					
		13th					
		14th					
		15th					
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	Examination	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0
Basic Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mechanical Drawing 1
Course Information					
Course Code	1A12		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	初心者のための機械製図(藤本 元・御牧 拓郎、森北出版) 製図道具一式				
Instructor	渡邊 悠太				
Course Objectives					
1. 機械製図に関する基礎知識の習得 2. 機械製図に関する描画力の習得 3. 機械製図に関する物体の形状認識力の習得					
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	物体の形状・寸法を図面に描き示すことができる		図面から物体の形状・寸法を読み取ることができる		図面から物体の形状・寸法を読み取ることができない
評価項目2	作図線を正しく使い分け図形を描画できる		製図道具を適切に用いて図形を描画できる		製図道具を適切に用いて図形を描画できない
評価項目3	適切な視座を選択し物体を第三角法により描画できる		物体を第三角法により描画できる		物体を第三角法によって描画できない
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	JISの機械製図の描き方に基づいた機械製図の基本的な表現法を習得し、製図規則に従った正確な機械図面を描けるようになることを目的とする。				
Style	各回ごとに、JISの機械製図の描き方に基づいた機械製図の表現法について解説する。また、講義内容に対応した演習を適宜行う。文字の描き方や各線種の描き方等の細かな点まで指導するので、十分に注意して製図を描くこと。				
Notice	前期・後期に実施する定期試験2回分の総得点を50%、演習の評点合計を50%として評価を行い、60点以上を合格とする。演習は各課題ごとに重点項目を設定し(文字の丁寧さ、線の太さと濃さ、図の正確さ、作図の早さ、仕上がりに程度等)、評価を行う。再試験は必要に応じて行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	機械製図の重要性	機械製図の重要性について理解する	
		2nd	製図道具の基本的な使い方	製図道具を適切に使うことができる	
		3rd	文字および数字	JIS Z 8313に従った文字および数字の記入ができる	
		4th	線の種類、用途および名称	機械製図に必要な線の描き分けができる	
		5th	投影法と第三角法	第三角法の概要について理解する	
		6th	図面の種類	機械製図において必要とされる図面の種類について理解する	
		7th	尺度	図面の縮尺について理解する	
		8th	図形の表し方	第三角法によって物体を描画できる	
	2nd Quarter	9th	主投影図	物体の形状や加工法に合わせて主投影図を選択できる	
		10th	図形の省略	JISに則った図形の省略ができる	
		11th	断面法	断面図によって物体を表現できる	
		12th	ハッチング	図面にハッチングを施すことができる	
		13th	寸法記入法1	直線要素の寸法記入ができる	
		14th	寸法記入法2	円形状の寸法記入ができる	
		15th	寸法記入法3	角部や穴の寸法記入ができる	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	寸法公差、面の粗さ	寸法公差を規格から読み取れる表面粗さを図面に記入できる	
		2nd	ねじ製図の概要	ねじの種類について理解する	
		3rd	ねじの表し方	基本的なおねじ・めねじの図示法について理解する	
		4th	ねじの図示法	ねじを組み合わせた場合の図示法について理解する	
		5th	六角ボルト、六角ナット	ボルト・ナットについて理解する	
		6th	Vブロックのスケッチ1	スケッチについて理解する	
		7th	Vブロックのスケッチ2	Vブロックのスケッチを描くことができる	
		8th	Vブロックの製図1	期限に合わせて計画的に作業をすすめられる	
	4th Quarter	9th	Vブロックの製図2	Vブロックの製図を正しく描くことができる	
		10th	すべり軸受のスケッチ1	期限に合わせて計画的に作業をすすめられる	
		11th	すべり軸受のスケッチ2	期限に合わせて計画的に作業をすすめられる	

	12th	すべり軸受のスケッチ3	すべり軸受のスケッチを描くことができる
	13th	すべり軸受の製図1	期限に合わせて計画的に作業をすすめられる
	14th	すべり軸受の製図2	期限に合わせて計画的に作業をすすめられる
	15th	すべり軸受の製図3	すべり軸受の製図を正しく描くことができる
	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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	30	60
専門的能力	20	0	0	0	0	20	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Workshop practice 1
Course Information					
Course Code	1A13		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 3	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	1st	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない 参考図書：「要訣機械工作法」和果明他10名 養賢堂 「機械工学便覧β3 加工学・加工機				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. エンジニアとしての基礎的なスキルを身に付けることができる。 2. 安全に簡単な機械や機器の操作ができる。 3. 簡単な機械・工具・材料などの基礎知識を習得できる。					
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		自分ばかりでなく周囲の安全にまで配慮して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用し、怪我や災害を引き起こさないよう注意して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用しない。怪我や災害を引き起こすような作業方法である。	
評価項目2		指示された加工手順などについて、なぜそのような作業方法であるのかを考えることができる。	指示された通りに加工作業をすることができる。	指示に従うことができず、適切な加工方法で作業できない。	
評価項目3		加工に用いる道具の名称や用途を完全に把握している。	加工に用いる道具の名称や用途をある程度理解している。	加工に用いる道具の用途や名称を覚えていない。	
Assigned Department Objectives					
1 2					
Teaching Method					
Outline	実践的技術者になるために、低学年から機械・工具・道具・計測器等の実際のモノに触れ、加工に関する基礎的な現象を体得・認識する。これを繰り返すことによって、加工関係の専門科目等を工学的、かつ工業的に考えることができるエンジニアとしてのセンスを身に付ける。				
Style	クラスの学生数を5グループに班割りし、図面を基に学習内容に記載のテーマごとに連続6回程度の加工実習を行い、指定した図面の部品を完成する。特に、安全教育、図面の見方、機械の取り扱い方、工具・道具の使い方、測定器の使い方、素材の特徴、加工工程、加工方法、加工条件等を学ぶ。受講が2回目以降の者について、特別なテーマを設定する場合がある。 関連科目：機械製図（1、2、3）、機械加工実習（2、3）、機械加工学、精密加工学				
Notice	点数配分：5テーマごとに実習に取り組む態度・整理整頓状況・課題・製作した部品の品質を総合して各20点、合計100点満点。 60点以上を合格とする。 再試は行わない。 各テーマの内容を5回の実習で完了させ、1回について工場見学など特別な授業を実施することがある。授業内容について成績評価には反映しないが、出席しなければ欠課扱いとなる。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	木 型 (a. 安全教育、木工機械・工具類の説明)	模型作業に関する安全上の注意点を理解する。	
		2nd	木 型 (b. のこ・かんな等の基本作業)	のこぎりとかんなの使い方を理解する。	
		3rd	木 型 (c. 割り型の製作1 (丸棒))	加工作業を安全に実施する。	
		4th	木 型 (d. 割り型の製作2 (丸棒))	加工作業を安全に実施する。	
		5th	木 型 (e. 現物型の製作1 (パラレルブロック))	加工作業を安全に実施する。	
		6th	木 型 (f. 現物型の製作2 (パラレルブロック))	加工作業を安全に実施する。	
		7th	鑄 造 (a. 安全教育、道具・設備等の説明)	鑄造に用いる道具の名称を理解する。	
		8th	鑄 造 (b. 造型の基本作業)	造型を安全に実施する。	
	2nd Quarter	9th	鑄 造 (c. 造形1 (丸棒およびパラレルブロック))	造型を安全に実施する。	
		10th	鑄 造 (d. 造形2 (Vブロック))	造形を安全に実施する。	
		11th	鑄 造 (e. 溶解、鑄込作業)	溶解、鑄込み作業の安全上の留意点を完全に理解し、けがや災害のないように作業する。	
		12th	鑄 造 (f. 後処理作業)	グラインダ作業の安全上の留意点を完全に理解し、けがや災害のないように作業する。	
		13th	鍛 造 (a. 安全教育、道具・鍛造機械等の説明)	鍛造をする上での危険を理解する。鍛造に用いる道具の名称を理解する。	
		14th	鍛 造 (b. 自由鍛造の基本作業)	鍛造を安全に実施する。	
		15th	鍛 造 (c. 角柱の製作)	鍛造を安全に実施する。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	鍛 造 (d. くさびの製作)	鍛造を安全に実施する。	
		2nd	鍛 造 (e. 立方体の製作1)	鍛造を安全に実施する。	
		3rd	鍛 造 (e. 立方体の製作2)	鍛造を安全に実施する。	

		4th	手仕上げ (a. 安全教育、道具・手仕上げ作業の説明)	手仕上げに用いる道具の名称を理解する。ダイヤルゲージの使い方とけがきの方法を理解する。	
		5th	手仕上げ (b. けがき、たがね作業1)	安全にたがね作業を実施する。	
		6th	手仕上げ (c. けがき、たがね作業2)	安全にたがね作業を実施する。	
		7th	手仕上げ (d. やすり、きさげ作業)	安全にやすりがけ作業を実施する。	
		8th	手仕上げ (e. パラレルブロックの製作1)	安全にやすりがけ作業を実施する。	
		9th	手仕上げ (f. パラレルブロックの製作2)	安全にやすりがけ作業を実施する。	
		4th Quarter	10th	機 械 (a. 安全教育、旋盤操作等)	旋盤を使用する上での危険を理解する。ノギスとマイクロメータが使えるようになる。
			11th	機 械 (b. 使用工具および図面の見方の説明)	安全に旋盤作業を実施する。
	12th		機 械 (c. 段付軸の旋削1)	安全に旋盤作業を実施する。	
	13th		機 械 (d. 段付軸の旋削2)	安全に旋盤作業を実施する。	
	14th		機 械 (e. 段付軸の旋削3)	安全に旋盤作業を実施する。	
	15th		機 械 (f. 旋盤によるねじ切り)	安全に旋盤作業を実施する。	
	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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Japanese 2
Course Information					
Course Code	2A01		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:2 後期:2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書:安藤宏ほか「論理国語」(筑摩書房)、岩崎昇一ほか「精選 文学国語」(三省堂) 教材:「プレミアムカラー 国語便覧」(数研出版)、国語辞典、古語辞典、漢和辞典				
Instructor	檜崎 洋一郎				
Course Objectives					
1 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2 相手を意識して、自分の考え、思い、感じることを適切に表現し、伝達できる。 3 日本語を多面的に理解し、日本語への関心を深め、進んで読書することができる。					
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	文学作品を正確に豊かに読み味わえる。評論文の要旨を把握し、内容や構成を理解できる。		文学作品を正確に読解できる。評論文の内容を理解できる。		文学作品を正確に度読解できない。評論文の内容を理解できない。
評価項目2	自身の理解を適切に表現し、伝達できる。		自身の理解を表現し、伝達できる。		自身の理解を表現し、伝達できない。
評価項目3	日本語への関心を深め、自発的・意欲的な読書姿勢が身についている。		日本語に関心を持ち、自発的な読書の姿勢がみられる。		日本語に関心が持てず、自発的な読書姿勢が見られない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	日本語で書かれた文章(現代文)を的確に読み、感受し、判断して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培うとともに、相手を意識して、自分の考え、思い、感じることを適切に表現・伝達できる能力の伸張を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何か、についての認識を深め、進んで読書する態度を習得する。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> 基本的に現代文(小説・評論が中心)週1回の授業となる。 自学自修の癖を確実につけるためにも、授業の前に本文を読んでおくこと。採録された文章は日本語としても優れており、声に出して読むことを勧める。 授業の発展として、多様なジャンルの書籍に親しみ、また、自分の考えや思いを文章に書いてみるという習慣を確実に身につけてほしい。 				
Notice	<ul style="list-style-type: none"> 指定した教科書のページを事前に読むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 評価方法は次のとおりである。 満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 中間試験40%、期末試験40%、授業態度・課題等20%を目安として評価する。 出席状況や課題などの提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認めた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	文学国語編 小説一 「山月記」ほか	作品の概略を捉え、文体の特徴をつかまえる。語句を調べ、文意を理解する。	
		2nd	文学国語編 小説一 「山月記」ほか	作品前半の人物像を捉え、事件の経過をまとめる。主人公の抱える心の裡を理解し、内容を掘り下げる。	
		3rd	文学国語編 小説一 「山月記」ほか	作品後半の人物像を捉え、事件の経過をまとめる。主人公の抱える心の裡を理解し、内容を掘り下げる。	
		4th	文学国語編 小説一 「山月記」ほか	作品の虚構性について考え、表現上の特色を整理する。その上で、作品の主題について理解する。	
		5th	論理国語編 評論一 「一〇〇パーセントは正しくない科学」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。	
		6th	論理国語編 評論一 「一〇〇パーセントは正しくない科学」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。	
		7th	文学国語編 詩 「私を束ねないで」ほか	詩の朗読により、リズムとイメージを喚起し、詩の言葉の持つ個性豊かな表現を味わう。表現形式や修辞の効果に着目し、理解を深める。	
		8th	前期中間試験	中間試験前までに学習した内容の理解度の確認を行う。	
	2nd Quarter	9th	文学国語編 戯曲一 「戯曲の中の「対話」」ほか	演劇のせりふと日常会話、戯曲の対話と小説の会話の違いを理解する。	
		10th	文学国語編 戯曲一 「戯曲の中の「対話」」ほか	平田オリザ「東京ノート」のVTRの一部を観た後、配役を決めて「東京ノート」の会話を読む。学んだことを自分の言葉でまとめる。	
		11th	論理国語編 評論二 「男の絆、女たちの沈黙」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。	

2nd Semester	3rd Quarter	12th	論理国語編 評論二 「男の絆、女たちの沈黙」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。
		13th	文学国語編 評論三 「お砂糖とスパイスと爆発的な何か」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。
		14th	文学国語編 評論三 「お砂糖とスパイスと爆発的な何か」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。
		15th	答案返却・前期の振り返り	前期末試験の解説及び前期に学んだことの振り返りを行う。
		16th		
	4th Quarter	1st	文学国語編 小説二 「ひよこの眼」ほか	回想形式に留意して、全体を通読し、「私」と「幹生」の関係の変化をまとめる。前半部分を中心に内容を掘り下げる。
		2nd	文学国語編 小説二 「ひよこの眼」ほか	後半部分を中心に内容を掘り下げ、内容の構成や展開を捉える。
		3rd	文学国語編 小説二 「ひよこの眼」ほか	「ひよこの眼」とは何か、グループごとに話し合い、発表する。その上で、自分の解釈について文章をまとめる。
		4th	論理国語編 評論四 「生物の作る環境」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。
		5th	論理国語編 評論四 「生物の作る環境」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。
		6th	日本文学史	「国語便覧」を使用してグループワークを行い、日本の文学史の変遷を理解する。
		7th	日本文学史	「国語便覧」を使用してグループワークを行い、日本の文学史の変遷を理解する。
		8th	中間試験	中間試験前までに学習した内容の理解度の確認を行う。
		9th	論理国語編 評論五 「沖縄戦を聞く」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。
		10th	論理国語編 評論五 「沖縄戦を聞く」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。
		11th	レポートの書き方	課題について他者の意見も取り入れて柔軟に考えを深め、わかりやすく主張する文章を執筆する。
12th	論理国語編 評論六 「数学化される世界」ほか	示された事例とそこから導き出された考察を理解し、著者の問いかけに自身の答えを示すことができる。		
13th	論理国語編 評論六 「数学化される世界」ほか	テーマに対する自分の意見を持ち、対抗意見を受け入れつつ、根拠を示しながら持論の正しさを主張できる。		
14th	文学国語編 戯曲二 「書く女 (抄)」ほか	読み合わせを通して戯曲の言葉の特徴を理解する。		
15th	答案返却・後期の振り返り	後期末試験の解説及び後期に学んだことの振り返りを行う。		
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	20	0	0	100
基礎的能力	70	0	0	20	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	World History
Course Information					
Course Code	2A02		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	秋田茂ほか『高等学校世界史探求』第一学習社				
Instructor	岡本 和也				
Course Objectives					
1.古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを把握すること。 2.上述の目的を達成するために、教科書の記述の中で関心があることについて、批判的に検討し、何らかの問題を設定できるようになること。 3.その問題について、調べ、その結果得た自分の見解を論理的に説明したレポートを作成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	
歴史の流れの理解		古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解できる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを思い出すことができる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解していない	
批判的検討と問題設定		教科書の記述を批判的に検討し、何らかの問題を設定できる	教科書の記述を批判的に検討できる	教科書の記述を批判的に検討できない	
レポート作成		自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる	論理的に不十分ではあるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	歴史的知識を獲得することを通じて、論理的思考力を養い、論理的な文章を作成する能力を向上させること。				
Style	授業は基本的に配布するプリントを中心に行う。教科書は各自適宜参照すること。				
Notice	点数配分：論述問題50%、レポート50% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 論述問題やレポートにおいて盗作と評価された学生の学年末成績は0点とし、再評価は行わない。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション	授業内容を理解する	
		2nd	古代文明と世界地図について	古代文明と世界地図について理解する	
		3rd	エジプト文明とピラミッドについて	エジプト文明とピラミッドについて理解する	
		4th	ピラミッドに関する論述問題	ピラミッドに関する論述問題の解答を書く	
		5th	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く	
		6th	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する	
		7th	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く	
		8th	古代ギリシア文明について	古代ギリシア文明について理解する	
	2nd Quarter	9th	アレクサンドロスと現代の戦争（特にイラク戦争）について	アレクサンドロスと現代の戦争について理解する	
		10th	ローマの形成と発展について	ローマの形成と発展について理解する	
		11th	古代の終焉とローマの衰退について	古代の終焉とローマの衰退について理解する	
		12th	ローマに関する論述問題	ローマに関する論述問題の解答を書く	
		13th	聖書と現代に至るまでのキリスト教について	聖書と現代に至るまでのキリスト教について理解する	
		14th	レポートの返却とその解説	作成したレポートの評価を理解する	
		15th	論述問題の返却とその解説	作成した論述問題の解答の評価を理解する	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	クルアーンと現代に至るまでのイスラームについて	クルアーンと現代に至るまでのイスラームについて理解する	
		2nd	冷戦終結以降の世界の構図について	冷戦終結以降の世界の構図について理解する	
		3rd	イスラームに関する論述問題	イスラームに関する論述問題の解答を書く	
		4th	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く	
		5th	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する	
		6th	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く	
		7th	現代に至るまでの歴史の大きな流れとビザンツ帝国について	現代に至るまでの歴史の大きな流れとビザンツ帝国について理解する	
		8th	一神教と多神教について～聖像崇拜禁止令を題材に～	一神教と多神教について理解する	

4th Quarter	9th	十字軍と現代中東の歴史について	十字軍と現代中東の歴史について理解する
	10th	モンゴル帝国と中世アフロ・ユーラシア世界について	モンゴル帝国と中世アフロ・ユーラシア世界について理解する
	11th	ペストと中世ヨーロッパについて	ペストと中世ヨーロッパについて理解する
	12th	ペストに関する論述問題	ペストに関する論述問題の解答を書く
	13th	ルネサンスと近代の始まりについて	ルネサンスと近代の始まりについて理解する
	14th	大航海時代とそれ以降のヨーロッパの世界進出について	大航海時代とそれ以降のヨーロッパの世界進出について理解する
	15th	レポートと論述問題の返却とそれらの解説	作成したレポートと論述問題の評価を理解する
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	論述問題	レポート	その他	Total
Subtotal	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Modern Sociology
Course Information					
Course Code	2A03		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	『2024ズームアップ公共資料』実教出版（教科書）				
Instructor	大家 慎也				
Course Objectives					
<p>1. 現代社会の諸課題を考察するための知識を身につけている。また必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身につける。</p> <p>2. 現代社会の諸課題を解決するための思考力、判断力、表現力を身につける。</p> <p>3. よりよい社会の実現のために、主体的に学びに向かう力を身につけるとともに、現代社会に生きる主体的人間としての人間性を身につける。</p>					
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		現代社会の諸課題を考察するための知識を正確かつ十分に身につけている。また必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を十分に身につけている。	現代社会の諸課題を考察するための知識を必要最低限身につけている。また必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を必要最低限身につけている。	現代社会の諸課題を考察するための知識を必要最低限身につけていない。また必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を必要最低限身につけていない。	
評価項目2		現代社会の諸課題を解決するための思考力、判断力、表現力を十分に身につけている。	現代社会の諸課題を解決するための思考力、判断力、表現力を必要最低限身につけている。	現代社会の諸課題を解決するための思考力、判断力、表現力を必要最低限身につけていない。	
評価項目3		よりよい社会の実現のために、主体的に学びに向かう力を十分に身につけるとともに、現代社会に生きる主体的人間としての人間性を十分に身につけている。	よりよい社会の実現のために、主体的に学びに向かう力を必要最低限身につけるとともに、現代社会に生きる主体的人間としての人間性を必要最低限身につけている。	よりよい社会の実現のために、主体的に学びに向かう力を必要最低限身につけていない。また現代社会に生きる主体的人間としての人間性を必要最低限身につけていない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	<p>■ 私たち人間と、私たちが生きる社会について、どのように理解・探求することができるでしょうか。「公共」では、現代の倫理、社会、文化、政治、法、経済、国際関係などにかかわる諸課題を追求・解決する活動をおこないます。そのことで、グローバル化する国際社会において主体的に生きる、平和で民主的な国家・社会をつくりだす主体としての資質・能力を育成します。</p> <p>■ とりわけ具体的な事例にもとづいて考察することを心がけます。担当教員が適宜具体例を提示するほか、学生も主体的に自分自身の生活を振り返って具体例にもとづいて考察します。</p>				
Style	<p>■ 事前学習について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本授業は事前学習が必須です。 ・教員は毎回の授業の最後に一枚のプリントを学生に配布して次回授業までに取り組むよう指示します。学生は、配布されるワークシートの設問に回答して授業に臨んでください。 <p>■ 授業について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業は大きく分けて二つのパートからなります。まず、教員が各回の重要なテーマについて講義をおこないます。次に、ワークシートを用いたグループワークをおこないます。 <p>■ 事後学習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業後、学生はワークシートを持ち帰り、これを事後学習および期末試験対策に役立てます。 				
Notice	<p>■ 成績評価その他</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 点数配分：平常点（グループワーク）60%、期末試験合計40% (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再 試：再試は行わない (4) 学修単位：本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す <p>■ 期末試験について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料持ち込み不可です。授業内で扱ったことを確認します。 <p>■ 欠席について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・欠席者分の配布資料は保管しません。欠席時はクラスメートにコピーさせてもらってください。 ・授業を欠席すると平常点がありません（公欠の場合も同様）。公欠の場合は連絡すること。代替措置があります。また、グループワークに参加しない者（睡眠する、また討論に参加しないなど）は欠席とみなします。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション 授業方針の説明 青年期とは 自己形成の課題	授業を受けるにあたっての基礎的な知識を得る。授業方針を理解する。 青年期と自己形成の課題について理解する。	
		2nd	職業生活と社会参加 伝統文化と私たち	職業生活と社会参加のありかたを理解する。日本の特有の伝統・文化を理解する。	
		3rd	古代ギリシアの人間観 科学と人間 自由の実現、社会を作る人間	古代ギリシア、近世・近代ヨーロッパ、現代ヨーロッパの思想を理解する。	
		4th	人間と幸福 公正な社会を目指して	功利主義、厚生概念を理解する。	
		5th	人間の尊厳と平等 自由・権利／責任・義務	人間の尊厳や平等、権利と自由の関係などを理解する。	

2nd Semester	2nd Quarter	6th	民主政治の成立、基本原理 民主政治のしくみと課題	民主政治の成立、その基本原理、しくみと課題について理解する。	
		7th	世界の主な政治制度	世界の主な政治制度について理解する。	
		8th	日本国憲法の成立 日本国憲法の基本的性格	明治憲法、日本国憲法の違いを理解する。日本国憲法の基本的性格を理解する。	
		9th	自由に生きる権利 平等に生きる権利	基本的人権の基本的な考えを理解する。	
		10th	社会権と参政権・請求権 新しい人権 人権の広がりや公共の福祉	具体的な権利保障のためのいくつかの権利を理解する。	
		11th	平和主義とわが国の安全 こんにちの防衛問題	日本の平和主義、安全保障体制、防衛問題などを理解する。	
		12th	政治機構と国会 行政権と行政機能の拡大	国会のしくみ、内閣のしくみを理解する。	
		13th	公正な裁判の保障 地方自治と住民福祉	司法制度について理解する。地方自治について理解する。	
	14th	政党政治、選挙制度 世論と政治参加	日本の政党政治、その課題、選挙制度のありかた、政治参加について理解する。		
	15th	期末試験			
	16th				
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	イントロダクション 授業方針の説明 経済主体と経済活動の意義 経済社会の変容	授業を受けるにあたっての基礎的な知識を得る。授業方針を理解する。人間と経済活動、経済社会のありかたについて理解する。
			2nd	市場の仕組み 市場の失敗	市場の働き、およそその失敗について理解する。
			3rd	現代の企業	現代の企業活動について理解する。
			4th	国民所得 経済成長と国民の福祉	GDPなどの指標、国民の福祉について理解する。
			5th	金融の役割 日本銀行の役割 財政の役割と租税、日本の財政の課題	金融の役割、日本の銀行制度、財政について理解する。
6th			戦後日本経済の成長と課題 転機に立つ日本経済 経済社会の変化と中小企業	戦後日本の経済成長、現在の状況、これからの見通しについて理解する。	
7th			農業と食糧問題 消費者問題	日本の農業、消費行動について理解する。	
8th			公害の防止と環境保全 労働問題と労働者の権利 こんにちの労働問題	公害・環境保全について理解する。労働者とその環境・問題について理解する。	
4th Quarter		9th	社会保障の役割 社会保障の課題	社会保障制度およびその課題について理解する。	
		10th	国際社会と国際法 国際連合と国際協力 こんにちの国際政治	国際政治の動向と国際協力のありかたについて理解する。	
		11th	人種・民族問題 軍拡競争から軍縮へ 国際平和と日本の役割	現代の国際問題について理解する。	
		12th	貿易と国際収支 外国為替市場のしくみ 第二次世界大戦後の国際経済	国際経済の動向について理解する。	
		13th	地域的経済統合の進展 国際経済のつながりと課題 発展途上国の諸課題と日本の役割	国際経済の動向について理解する。途上国の問題とその支援について理解する。	
		14th	持続可能な社会をめざして	SDGsについて理解する。	
		15th	期末試験		
		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	60	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	0	0	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	30	0	0	0	0	30

Kurume College	Year	2024	Course Title	Mathematics 2A
Course Information				
Course Code	2A04	Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	2nd	
Term	Year-round	Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書（複素数平面以外）：新編 高専の数学2（森北出版／田代 嘉宏 他） 問題集（複素数平面以外）：新編 高専の数学2問題集（森北出版／田代 嘉宏 他） ドリルと演習シリーズ 線形代数（電気書院／T.A.M.S） 教科書（複素数平面）：新編高専の数学3（森北出版） 問題集（複素数平面）：新編高専の数学3問題集（森北出版） ドリルと演習シリーズ 微分積分（電気書院）			
Instructor	今富 耕太郎			
Course Objectives				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 積・商・合成関数の微分公式を利用して、標準的な問題を解くことができる。 2. 指数、対数、三角関数に関する微分の標準的な問題を解くことができる。 3. 分数、無理、指数、対数、三角関数の積分に関する標準的な問題を解くことができる。 4. 部分積分や置換積分を用いて、標準的な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	積・商・合成関数の微分公式を利用して、発展的な問題を解くことができる。	積・商・合成関数の微分公式を利用して、標準的な問題を解くことができる。	積・商・合成関数の微分公式を利用して、標準的な問題を解くことができない。	
評価項目2	指数、対数、三角関数に関する微分の発展的な問題を解くことができる。	指数、対数、三角関数に関する微分の標準的な問題を解くことができる。	指数、対数、三角関数に関する微分の標準的な問題を解くことができない。	
評価項目3	分数、無理、指数、対数、三角関数の積分に関する発展的な問題を解くことができる。	分数、無理、指数、対数、三角関数の積分に関する標準的な問題を解くことができる。	分数、無理、指数、対数、三角関数の積分に関する標準的な問題を解くことができない。	
評価項目4	部分積分や置換積分を用いて、発展的な問題を解くことができる。	部分積分や置換積分を用いて、標準的な問題を解くことができる。	部分積分や置換積分を用いて、標準的な問題を解くことができない。	
Assigned Department Objectives				
1				
Teaching Method				
Outline	一年生で学習した様々な関数を基に、一変数関数の微分・積分を学ぶ。これは、自然科学、工学を理解するために必要となる重要な内容である。極限や一変数関数の微分・積分概念の理解および初等的な関数の微分・積分の計算能力を養成する。そして、微分・積分を使った様々な問題を解決できるようになることを目指す。			
Style	授業は教科書に沿った分かりやすい講義を目指す。1年生で学んだことを踏まえた内容であり、また極限の概念など、より抽象的で高度な数学を学ぶことになる。イメージをつかんで内容を理解すること、学んだことを応用して問題を解決することを心掛けてほしい。 前後期の第8週目、第15週目以外は、すべての週で小テストを行う。 授業を爽りあるものにするために、数学に興味を持って、前向きに受講することを期待する。			
Notice	<p>(定期試験4回の平均点) × 0.5 + (確認テストの平均点) × 0.2 + (小テスト等の評価点の平均) × 0.3の合計100点で評価する。 60点以上を合格とする。 定期試験、確認テストの再試験は行わない。</p> <p>【確認テストの注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再試験・追試験は行わない。 ・公欠で欠席の場合は、確認テストの範囲に対応している小テストの点数で判断する。（小テストの評価点ではないことに注意する。） ・遠隔授業になった場合、延期の可能性もある。 <p>【小テストの注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小テストは授業の最初に行う。 ・公欠2回につき小テスト2回分の再試験を行う。（例：5回公欠の場合、4回分の再試験を行い、1回分は必要受験回数に含めない） ・小テストの追試験は本人からの申出があった場合のみ行う。申出がない場合は、2回の公欠につき、2回分の小テストの点数が0点になる。（申出は、2回目の公欠日から次の授業日の前日までとする。） ・遠隔授業になった場合、その分の小テストは対面授業が再開する初めの授業で、遠隔授業回数分の小テストを行う。 ・小テストの評価点は、(努力点3点) + (小テストの点数) × 0.7の10点満点で評価する。出席と欠席では、小テストの点数が同じ0点であっても評価点は異なることに注意する。 ・小テストを受験することにより、出席の扱いとする。小テストを受験しなければ欠席とする。早退する場合は、事前に申告すること。 <p>【それ以外の注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。 ・スマートフォン、タブレット端末、パソコン等の通信機器の目的外使用はしないこと。目的外使用を発見した場合、その回の小テストの評価点を0点にする。 ・授業中に食べ物を食べることを禁止とする。 ・教員の説明中の私語は禁止とする。 ・各自、欠席・遅刻・早退回数に注意する。 			
Characteristics of Class / Division in Learning				
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT	<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan				
		Theme	Goals	

1st Semester	1st Quarter	1st	数列	数列の概念を理解している。
		2nd	等差数列・等比数列	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		3rd	いろいろな数列	総和記号を用いた基本的な数列の和を計算することができる。
		4th	数学的帰納法	数学的帰納法を用いた命題の証明ができる。
		5th	無限数列の極限	いろいろな数列の極限を求めることができる（不定形の意味も理解している）。
		6th	無限数列とその和	無限等比級数等の基本的な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。
		7th	関数の極限值・微分係数・導関数	いろいろな関数の極限を求めることができる。微分係数の意味を理解し、求めることができる。導関数の定義を理解している。
		8th	問題演習 1	前期第 1 週目から第 7 週目までの復習
	2nd Quarter	9th	導関数の計算(I)	和・差と定数倍の導関数の公式を使うことができる。
		10th	接線と速度	基本的な関数の接線の方程式を求めることができる。
		11th	関数の極大・極小	関数の増減表をかいて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。
		12th	関数の極大・極小 及び 最大値・最小値	関数の最大値・最小値を求めることができる。
		13th	いろいろな変化率	導関数を用いて、様々な変化率を求めることができる。
		14th	関数の極限・関数の連続性	いろいろな関数の極限を求めることができる。中間値の定理や、微分可能性との関係を理解している。
		15th	問題演習 2	前期第 9 週目から第 14 週目までの復習
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	導関数の計算(II)	積・商の導関数の公式を使うことができる。合成関数の導関数を求めることができる。
		2nd	対数関数・指数関数の導関数	三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		3rd	三角関数の導関数	三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		4th	関数の増減と極大・極小	関数の増減表をかいて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。関数の最大値・最小値を求めることができる。
		5th	方程式・不等式への応用	関数の増減を用いて、方程式の実数解の個数や不等式の証明をすることができる。
		6th	接線・法線と近似値	基本的な関数の接線の方程式を求めることができる。
		7th	速度・加速度	導関数を用いて、速度や加速度を求めることができる。
		8th	問題演習 3	後期第 1 週目から第 7 週目までの復習
	4th Quarter	9th	不定積分 不定積分の置換積分法	不定積分の定義を理解している。置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。
		10th	不定積分の部分積分法 いろいろな関数の不定積分	置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の計算ができる。
		11th	定積分	微積分の基本定理を理解している。定積分の基本的な計算ができる。
		12th	定積分の置換積分法・部分積分法	置換積分および部分積分を用いて、定積分を求めることができる。分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の計算ができる。
		13th	面積・体積	基本的な図形の面積および回転体の体積を求めることができる。
		14th	複素数と複素数平面	複素数平面により複素数を図形的に理解する。
		15th	問題演習 4	後期第 9 週目から第 14 週目までの復習
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	確認テスト	小テスト等	Total
Subtotal	50	20	30	100
基礎的能力	40	20	30	90
専門的能力	10	0	0	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mathematics 2B
Course Information					
Course Code	2A05		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	新編 高専の数学2(森北出版/田代 嘉宏 他)新編 高専の数学2 問題集(森北出版/田代 嘉宏 他)ドリルと演習シリーズ 線形代数(電気書院/TAMS)				
Instructor	中村 駿介				
Course Objectives					
1. ベクトル、行列、行列式を理解する。 2. ベクトル、行列、行列式に対する計算能力・応用能力を身に付ける。 3. 自発的に問題解決に取り組み、また継続する姿勢を養う。					
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	ベクトルを理解し応用できる		ベクトルを理解し問題を解くことができる		ベクトルを理解していない
評価項目2	行列を理解し応用できる		行列を理解し問題を解くことができる		行列を理解していない
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	本科目で学習する内容は、いわゆる線形代数と呼ばれる分野の基礎事項であり、工学を志す学生にとって、必須のものである。ベクトルおよび行列の計算に親しみつつ、背後にある抽象的な理論が理解できることを目指す。				
Style	原則として、教科書通りに授業を展開する。内容が豊富であるため、授業はかなり速く進んでいくことになる。したがって、受講者には各自で復習し、教科書や問題集、ドリルを活用して問題演習を定期的になさっていくことを要求する。 前後期の第8週、第15週以外の全ての週で小テストを1回程度行う。				
Notice	【評価方法】 ■1stQの評価方法 (定期試験100点満点) $\times 0.5$ + (小テスト50点満点)の合計100点で評価する。 ■2ndQの評価方法 {(定期試験100点満点) $\times 0.5$ + (小テスト50点満点)} $\times 0.5$ + (1stQの評価点) $\times 0.5$ の合計100点で評価する。 ■3rdQの評価方法 (定期試験100点満点) $\times 0.5$ + (小テスト50点満点)の合計100点で評価する。 ■4thQの評価方法 {(定期試験100点満点) $\times 0.5$ + (小テスト50点満点)} $\times 0.25$ + (3rdQの評価点) $\times 0.25$ + (前期の評価点) $\times 0.5$ の合計100点 で評価する。 4thQの評価点で60点以上を合格とする。 【定期試験の注意点】 ・すべての定期試験で再試験は行わない。 ・追試験の追試験は行わない。各定期試験前に、追試日および追試験を公欠により欠席する場合の対応について連絡をする。 【小テストの注意点】 ・小テストは授業の最初に行う。 ・小テストを公欠により受験しなかった場合、その小テストは評価に加味しない。 ・小テスト予定日が遠隔授業となった場合、対面授業に戻るまで延期する。 ・小テストの評価点は、(努力点3点) + (小テストの点数) $\times 0.7$ の10点満点で評価する。出席と欠席では、小テストの点数が同じ0点であっても評価点は異なることに注意する。 ・小テストの評価点は、各クォーターの成績評価時に50点満点に換算する。 ・各クォーターで1回の課題を出し、小テストの評価点に最大で10点を加えることがある。 【それ以外の注意点】 ・授業中に食べ物を食べることを禁止とする。 ・教員の説明中の私語は禁止とする。 ・各自、欠席・遅刻・早退回数に注意する。 ・授業時間の2/3以上の参加で出席、それ以外は欠席とする。 ・自分の点数管理は、各自で行うこと。(例：前期30点の場合、後期で90点を取らなければならない等の計算) ・救済措置等は、一切行わない。 ・以下の授業計画は、予定であり変更が生じる場合がある。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ベクトルとは	ベクトルとは何か、これまで扱ってきた実数や複素数との違いとともに理解する。	
		2nd	ベクトルの演算	ベクトルの和およびスカラー倍について理解する。	
		3rd	平面ベクトルの内積	ベクトルの内積について、定義を理解する。また、内積とベクトルの平行および直交との関係を学ぶ。	
		4th	平面ベクトルの成分	ベクトルを成分を用いて表示する方法およびその利点を知る。	
		5th	直線とベクトル	直線の方程式をベクトルを用いてとらえられる。	
		6th	直線と法線ベクトル	直線の方程式から法線ベクトルを作れる。	

2nd Semester	2nd Quarter	7th	円とベクトル	円の方程式をベクトルを用いてとらえられる.	
		8th	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる.	
		9th	空間の座標	空間の座標のとりかたを学ぶ.	
		10th	空間ベクトルの成分	空間ベクトルの成分表示を理解する.	
		11th	空間ベクトルの内積	空間のベクトルの内積を理解する.	
		12th	直線の方程式	空間における直線の方程式を平面の場合と同様にしてとらえられる.	
		13th	平面の方程式	平面の方程式を、ベクトルを用いてつくる.	
		14th	球の方程式	ベクトルを用いて球の方程式をつくる.	
	15th	前期後半の復習	前期後半の内容の復習をして、定着させる.		
	16th				
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	行列とは 行列の積	行列を定義し、どのようなことに利用されるかを知る. 行列の和・積・スカラー倍について知り、計算できる.
			2nd	逆行列	逆行列とは何かを知る. 逆行列を求められる.
			3rd	連立一次方程式	連立一次方程式を行列を用いて解く方法を知り、実際に解ける.
			4th	一次変換 一次変換の積	変換とは何かから始め、行列の積によるベクトルの変換について知る. 一次変換の合成が行列の積であることを知る.
			5th	一次変換の逆変換	一次変換の逆変換が逆行列で与えられることを知る.
			6th	行列式の定義	二次行列の行列式の定義を知り、計算できる. 一般の正方行列に対する行列式の定義を知り、特に三次正方行列の行列式の具体的表示を知る.
7th			行列式の性質	行列式が満たす性質を知り、計算に活かせる.	
8th			後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる.	
4th Quarter		9th	行列式の展開	行列式の展開を用いて、計算に活かせる.	
		10th	逆行列	余因子行列を用いて逆行列を計算できる.	
		11th	連立一次方程式	クラメル公式について知り、計算できる.	
		12th	掃き出し法 (1)	掃き出し法を用いて、連立方程式を解ける.	
		13th	掃き出し法 (2)	掃き出し法を用いて、逆行列を求める.	
		14th	今まで学習した数学の復習	今まで学習した数学の復習をして、定着させる.	
		15th	後期後半の復習	後期後半の内容の復習をして、定着させる.	
		16th			

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	小テスト	Total
Subtotal	50	50	100
基礎的能力	50	50	100

Kurume College		Year	2024	Course Title	Physics
Course Information					
Course Code	2A06		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：総合物理1 (数研出版 検定教科書)、総合物理2 (数研出版 検定教科書) (数研出版 問題集)			副教材：リードα物理基礎・物理	
Instructor	谷 太郎				
Course Objectives					
1. 力学を記述するための基本的な物理量を理解し、求めることができる。 2. 運動方程式を立て、物体がどのような運動をするか理解し、説明できる。 3. 力学的エネルギー保存法則を理解し、説明することができる。 4. 熱的な現象を記述するための基本的な物理量を理解し、求めることができる。 5. 熱力学の法則に従って熱的な現象を理解し、説明できる。 6. 波を記述するための基本的な物理量を理解し、波の基本的性質を習得する。					
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
物体の運動の理解	求めた物理量から物体の運動を説明することができる。		与えられた条件を整理し、物体の直線運動を表す基本的な物理量を計算し、求めることができる。		与えられた条件を整理し、物体の運動を表す基本的な物理量を計算できず、求めることができない。
質点にはたらく力の理解	質点にはたらく力の向きと大きさを求め、どのような運動をするか説明できる。		質点にはたらく力を作図し、求めることができる。		質点にはたらく力を作図できない。
力学的エネルギー保存則および運動量保存則の理解	2つの保存則を組み合わせて運動を解析できる。		個々の保存則を用いて物理量を求めることができる。		個々の保存則を用いて物理量を求めることができない。
熱に関する基本的な物理量の理解	熱に関する基本的な物理量を求めることができ、熱量の移動・保存則を説明できる。		熱に関する基本的な物理量を求めることができる。		比熱や熱容量、熱量などを計算して求めることができない。
理想気体の法則の理解	理想気体の法則を式で表すことができ、気体の状態がどのように変化するか、式やグラフで説明できる。		理想気体の法則から気体の状態(圧力・体積・温度)を求めることができる。		気体の法則から気体の状態(圧力・体積・温度)を求めることができる。
熱に関する理想気体のエネルギーの理解	熱力学に関するエネルギーを求めることができ、それらの関係を説明できる。		気体に加えた熱量Q、気体が外部にする仕事W、気体の内部エネルギーUを求めることができる。		気体に加えた熱量Q、気体が外部にする仕事W、気体の内部エネルギーUを求めることができない。
気体の分子運動論の理解	熱力学に関するエネルギーや理想気体の法則を、気体分子の運動をモデルとして説明し、導くことができる。		気体分子の運動によるモデルがどのようなものか説明できる。		気体分子の運動によるモデルを説明できない。
波動の理解	波特有の現象について説明でき、基本的な物理量について計算することができる。		波特有の現象について説明できる。		波特有の現象について説明できない。
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	物理では、身の周りの様々な現象を、抽象化・法則化して理解する。小・中学校の理科で定性的に学んだ事柄を、法則として学び、数式化して理解を深める。単に数式に数値を代入して値を求めるだけでは、物理現象を理解したことにはならない。結果を暗記するのではなく、導く過程を学ぶことで、数式と現象の結びつきを理解する。物理的な理解の方法・考え方を学び、専門科目を学ぶための基礎知識・学力・思考力を身につける。				
Style	講義中心の授業を行うが、内容の理解と定着をはかるため、演習問題を適宜レポートとして、授業の進度に合わせて解答・提出してもらう。また、必要に応じて小テスト等を実施する。				
Notice	【評価方法】前期と後期それぞれに中間試験と期末試験を実施し、年間4回の定期試験を行う。それらの定期試験の結果を75%程度、適宜行う小テストや課題レポートの結果を25%程度、合計100%で評価する。 【評価基準】総合評価60点以上を合格とする。再試験は原則として行なわない。 【事前学習内容】毎回宿題を課すので、次回提出すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	総合授業計画と数学的準備	・授業計画が理解できている。 ・ベクトルとスカラーの違い等基本的な数学が理解でき、使える。	
		2nd	力学(1) 物体の運動を表す物理量 時間,速度,加速度,距離,質量,力等	・物体の運動を表す物理量の説明ができる。また与えられた設定のもとそれらを求めることができる。	
		3rd	力学(2) 力の要素、力の表し方、力の単位、力の作図手順	・力の要素、力の表し方について説明でき、力の作図ができる。	
		4th	力学(3) 力の合成と分解、力のつり合い	・力の合成と分解が作図できる。 ・力のつり合いについて説明できる。	

2nd Quarter	5th	力学 (4) 運動の第一法則、等速直線運動、運動の合成(相対運動)	<ul style="list-style-type: none"> ・運動農第一法則が説明できる。 ・等速直線運動が説明できる。 ・速度の合成ができる。 		
	6th	力学 (5) 重力、張力、抗力、摩擦力、弾性力	<ul style="list-style-type: none"> ・重力、張力、抗力、摩擦力、弾性力など、物体にはたらく力について説明できる。 		
	7th	力学 (6) 運動の第二法則、運動方程式による物体の運動の説明	<ul style="list-style-type: none"> ・運動の第二法則について説明できる。 ・物体にはたらく力を考え、運動方程式をたてることができる。 ・運動方程式を解くことで、物体の運動を理解することができる。 		
	8th	力学 (7) 等加速度直線運動、重力場中の運動	<ul style="list-style-type: none"> ・運動方程式を解くことで、自由落下、鉛直・水平・斜方投射について物体の運動を説明できる。 ・自由落下、鉛直、水平、斜方投射について物体の運動に関する物理量の計算ができる。 		
	9th	力学 (8) 運動の第三法則	<ul style="list-style-type: none"> ・運動の第三法則を説明できる。 		
	10th	力学 (9) 力と運動の法則に関するまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・圧力、浮力、空気抵抗等、物体にはたらく力について説明できる。 ・様々な力はたらく場合の物体の運動を運動方程式を解くことで理解し、説明できる。 		
	11th	力学 (10) 運動量と力積	<ul style="list-style-type: none"> ・運動量と力積について説明できる。 		
	12th	力学 (11) 力積と運動量の変化、運動量の保存則、物体の衝突	<ul style="list-style-type: none"> ・力積と運動量変化について説明できる。 ・運動量の保存則について説明できる。 ・運動量保存則を使って、物体の衝突の問題を説明、計算することができる。 		
	13th	力学 (12) 力と仕事、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・力と仕事、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーについて説明することができる。 ・力と仕事、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーを計算することができる。 		
	14th	力学 (13) 仕事と力学的エネルギー変化、力学的エネルギー保存則	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事と力学的エネルギー変化、力学的エネルギー保存則について説明することができる。 ・仕事と力学的エネルギー変化、力学的エネルギー保存則について定量的な評価ができる。 		
	15th	力学 (14) エネルギー変換とエネルギー保存則	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー変換とエネルギー保存則について説明することができる。 		
	16th				
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	円運動 (1) 角速度、向心力、円運動の運動方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・回転の速さの表し方を説明できる。 ・向心力と円運動の関係を説明できる。 ・円運動の運動方程式を立て、周期を求めることができる。
			2nd	円運動 (2) 円錐振り子、非等速円運動、慣性力、遠心力	<ul style="list-style-type: none"> ・2つ以上の力が向心力となって生じる円運動について理解できる。 ・慣性力、遠心力について説明できる。
			3rd	単振動 (1) 単振動の位置・速度・加速度、復元力、ばね振り子	<ul style="list-style-type: none"> ・円運動と単振動の関係を説明し、単振動の位置・速度・加速度の式を書くことができる。 ・復元力と単振動の関係について説明できる。 ・ばね振り子の周期を求めることができる。
			4th	単振動 (2) 連成振り子、単振り子	<ul style="list-style-type: none"> ・連成ばね振り子、単振り子が単振動になることを説明でき、周期を求めることができる。
5th			万有引力のもとでの運動	<ul style="list-style-type: none"> ・万有引力の法則を説明できる。 ・ケプラーの3法則を説明できる。 ・万有引力のもとでの円運動および第一宇宙速度について説明できる。 ・万有引力による位置エネルギーについて説明でき、第二宇宙速度を求めることができる。 	
6th			熱力学 (1) 熱容量、比熱、熱量、熱と温度、熱量の保存	<ul style="list-style-type: none"> ・熱力学で用いる物理量について説明できる。 ・熱量の保存について説明できる。 	
7th			熱力学 (2) 物質の三態、物質の状態変化、相図	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の三態、物質の状態変化、相図について理解し、説明できる。 	
8th			熱力学 (3) 理想気体、ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式	<ul style="list-style-type: none"> ・理想気体、ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式について説明できる。 ・ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式を用いて、理想気体に関する計算ができる 	
4th Quarter		9th	熱力学 (4) 気体分子の熱運動	<ul style="list-style-type: none"> ・気体分子の熱運動について説明できる。 	
		10th	熱力学 (5) 熱・内部エネルギー、熱力学第一法則	<ul style="list-style-type: none"> ・熱・内部エネルギー、熱力学第一法則について説明できる。 	
		11th	熱力学 (6) 気体の状態変化と熱力学第一法則	<ul style="list-style-type: none"> ・気体の状態変化と熱力学第一法則について計算し、説明できる。 ・理想気体のモル比熱について説明できる。 	
		12th	熱力学 (7) 熱力学第二法則、熱機関、熱効率	<ul style="list-style-type: none"> ・熱力学第二法則について説明できる。 ・熱機関の熱効率を計算することができる。 	
		13th	波動 (1) 波、横波、縦波、波の要素	<ul style="list-style-type: none"> ・波、横波、縦波、波の要素について説明できる。 ・波の基本的な物理量を求めることができる。 	
		14th	波動 (2) パルス波、周期的な波、正弦波	<ul style="list-style-type: none"> ・パルス波、周期的な波について説明することができる。 	
		15th	波動 (3) 重ね合わせの原理、定常波	<ul style="list-style-type: none"> ・重ね合わせの原理、定常波を説明することができる。 	
		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	75	0	0	0	0	25	100
基礎的能力	75	0	0	0	0	25	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Chemistry 2
Course Information					
Course Code	2A07		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：辰巳 敬他著 高等学校理科用化学基礎、化学 数研出版。参考書：数研出版編集部 リードα化学基礎+化学 数研出版				
Instructor	黒飛 敬				
Course Objectives					
1. 化学と人間生活、物質の構成や変化について理解し、説明できる。 2. 酸・塩基の性質とについて理解できる。 3. 酸化・還元および電池のはたらき・電気分解などを、電子の授受を中心に理解できる。 4. 典型元素および遷移元素の単体や化合物の性質について理解できる。 5. 有機化合物の構造と性質の関係や我々の生活との関わりなど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	酸・塩基について説明できる。		酸・塩基について理解できる。		酸・塩基について知っている。
評価項目 2	酸化・還元について説明できる。		酸化・還元について理解できる。		酸化・還元について知っている。
評価項目 3	電池のはたらき・電気分解などを、電子の授受を中心に説明できる。		電池のはたらき・電気分解などを、電子の授受を中心に理解できる。		電池のはたらき・電気分解などを、電子の授受を中心に知っている。
評価項目 4	典型元素および遷移元素の単体や化合物の性質について説明できる。		典型元素および遷移元素の単体や化合物の性質について理解できる。		典型元素および遷移元素の単体や化合物の性質について知っている。
評価項目 5	有機化合物について説明できる。		有機化合物について理解できる。		有機化合物について知っている。
Assigned Department Objectives					
1 4					
Teaching Method					
Outline	我々の身の回りにある物質やその変化・性質を理解するため、「物質の成り立ち」、「原子の構造とそれから発現する性質」、「化学結合」、「化学反応」などの基礎を習得する。さらに、日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。				
Style	講義を中心に一部視聴覚教材を用いる。				
Notice	前期及び後期に関しては定期試験（中間試験50%、期末試験50%）から評価する。 前期成績50%、後期成績50%として総合評価する。（評価基準：60点以上を合格とする。） 再試験、または課題を行う。再試験、または課題は60点以上を合格とする。 諸注意 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	酸・塩基の定義	酸・塩基の定義（アレニウス、ブレンステッド・ローリー）について説明できる。	
		2nd	酸・塩基の強弱と分類	酸・塩基の電離度と価数による分類について説明できる。	
		3rd	水素イオン濃度とpH	水素イオン濃度とpHについて説明でき、それぞれ計算することができる。	
		4th	中和反応と塩	中和反応について説明できる。塩の性質について説明できる。	
		5th	中和滴定と滴定曲線	中和反応の量的関係を説明でき、中和滴定による濃度の計算ができる。滴定曲線について説明できる。	
		6th	電離平衡と緩衝液	酸・塩基の電離平衡と緩衝液の性質について説明できる。	
		7th	酸化・還元の定義	酸化と還元の3つの定義について説明できる。	
		8th	酸化・還元と酸化数	酸化数と酸化・還元の関係について説明できる。	
	2nd Quarter	9th	酸化剤・還元剤とのはたらき	酸化剤・還元剤のはたらき方について説明できる。酸化剤と還元剤のはたらきを示す反応式をつくることができる。	
		10th	酸化還元反応	酸化剤と還元剤のはたらきを示す反応式を組み合わせ酸化還元反応式をつくることができる。	
		11th	酸化還元反応の量的関係	酸化還元滴定について説明でき、関連する計算ができる。	
		12th	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向について説明できる。	
		13th	電池	化学電池について説明できる。	
		14th	電気分解	電気分解について説明できる。	
		15th	電気分解の利用	金属の製錬について説明できる。	

		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	電気分解の量的関係	ファラデーの法則について説明できる。
		2nd	電気分解のまとめ	電気分解反応を説明でき、関連する計算ができる。
		3rd	元素の分類と周期表 水素・希ガス元素・ハロゲン元素	元素の分類と周期表について説明できる。 水素、貴ガス元素、ハロゲン元素の単体と化合物の性質について説明できる。
		4th	酸素・硫黄・窒素・リン・スズ・鉛・炭素・ケイ素	酸素・硫黄・窒素・リン・スズ・鉛・炭素・ケイ素の単体と化合物の性質について説明できる。
		5th	アルカリ金属元素と2族元素	アルカリ金属元素と2族元素の単体と化合物の性質について説明できる。
		6th	アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛	アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質について説明できる。
		7th	遷移元素の特色 鉄	遷移元素の特色について説明できる。 鉄の単体と化合物の性質について説明できる。
		8th	銅・銀・金・クロム・マンガン	銅・銀・金・クロム・マンガンの単体と化合物の性質について説明できる。
	4th Quarter	9th	金属イオンの分離	金属イオンの分離と系統分析について説明できる。
		10th	有機化合物の特徴と分類	有機化合物の特徴と分類について説明できる。
		11th	有機化合物の分析	有機化合物の分析について説明できる。
		12th	飽和炭化水素	飽和炭化水素の性質について説明できる。
		13th	不飽和炭化水素	不飽和炭化水素の性質について説明できる。
		14th	アルコールと関連化合物	アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルについて説明できる。
		15th	芳香族化合物	芳香族化合物の性質について説明できる。
		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	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	English 2
Course Information					
Course Code	2A08		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:4 後期:4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書: Crown English Communication II (三省堂)、副教材: Crown English Communication II WROKBOOK Standard (三省堂)、フェイバリット英単語・熟語コーパス3000 (4th Edition) (東京書籍)				
Instructor	横溝 彰彦				
Course Objectives					
1. 英文の構造を正確に理解する力と語彙を増やし、やや高度な英文を講読する力を養うとともに、基本的な英語で自ら表現できるようになる。 2. 1年時に学習した英文法の基礎を確認し、さらに高度な文法を理解する。 3. 幅広い分野の文章を読み、理解し、考察することによって、コミュニケーションに不可欠な思考力や洞察力を発展させる。					
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		
言語・文化の知識・理解	2年次までに学習した言語知識(文法・語法等)や文化を十分に理解している。	2年次までに学習した言語知識(文法・語法等)や文化を概ね理解している。	2年次までに学習した基礎的な言語知識(文法・語法等)や文化をあまり理解していない。		
理解	教科書のレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを十分理解できる。	教科書のレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを概ね理解できる。	教科書のレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどをあまり理解できない。		
表現	2年次までに学習した言語知識を使用して、適切な英語で十分に表現することができる。	2年次までに学習した言語知識を使用して、適切な英語で概ね表現することができる。	2年次までに学習した言語知識を使用して、基礎的な英語で表現することができない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	英語1や英語表現1で学習した内容をもとに、さらに進展させた学習を通して、リーディング、リスニング、ライティング、スピーキングの4技能を発展させる。				
Style	授業は教科書に沿って進める。英和辞典を持参すること。教員による本文の解説は最小限に留め、授業中は活動を多く行うため、各自で主体的に学習すること。				
Notice	(1) 点数配分: 定期試験80%(4回実施、各回20%分)、提出物20%とし、総合的に判断して合否を決める。 (2) 評価基準: 60点以上を合格とする。 (3) 再試験: 再試験を行う。課題に替えることもある。 (4) 事前学習: 次回の授業で学習する教科書の範囲を事前に読み、分からない語彙や文法を調べておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション、Lesson 1: Lost in Translation 文法: 不定詞の意味上の主語/不定詞の受け身/動名詞の受け身	授業方法の確認、語学学習の心得等を知る。言語・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		2nd	Lesson 1: Lost in Translation 文法: 不定詞の意味上の主語/不定詞の受け身/動名詞の受け身	言語・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		3rd	Lesson 1: Lost in Translation 文法: 不定詞の意味上の主語/不定詞の受け身/動名詞の受け身	言語・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		4th	Lesson 2: One Book Can Empower a Child 文法: 動名詞の意味上の主語/不定詞の完了形	教育・国際貢献に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		5th	Lesson 2: One Book Can Empower a Child 文法: 動名詞の意味上の主語/不定詞の完了形	教育・国際貢献に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		6th	Lesson 3: Accessible Japan 文法: さまざまな分詞構文/強調構文	多様性・観光に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		7th	Lesson 3: Accessible Japan 文法: さまざまな分詞構文/強調構文	多様性・観光に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		8th	復習と中間試験	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。	
	2nd Quarter	9th	Lesson 1~3の復習(中間試験返却) Lesson 4: Crossing the Border 文法: 関係副詞の非制限用法/不定詞+前置詞	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。国際協力・平和に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		10th	Lesson 4: Crossing the Border 文法: 関係副詞の非制限用法/不定詞+前置詞	国際協力・平和に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		11th	Lesson 4: Crossing the Border 文法: 関係副詞の非制限用法/不定詞+前置詞 Lesson 5: Mental Toughness 文法: 前置詞+関係代名詞/無生物守護の他動詞構文	国際協力・平和に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。スポーツ・心理に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		12th	Lesson 5: Mental Toughness 文法: 前置詞+関係代名詞/無生物守護の他動詞構文	スポーツ・心理に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	
		13th	Lesson 5: Mental Toughness 文法: 前置詞+関係代名詞/無生物守護の他動詞構文	スポーツ・心理に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。	

		14th	Lesson 4～5の復習	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		15th	Lesson 4～5の復習（期末試験返却）	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Lesson 6: Walking in Gaudi's Footsteps 文法：助動詞+have+過去分詞/S is C (C = whether節)	芸術・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		2nd	Lesson 6: Walking in Gaudi's Footsteps 文法：助動詞+have+過去分詞/S is C (C = whether節)	芸術・異文化に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		3rd	Lesson 7: Why Biomimicry? 文法：If節のない仮定法/未来に関する仮定法/仮定法現在	科学技術・環境に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		4th	Lesson 7: Why Biomimicry? 文法：If節のない仮定法/未来に関する仮定法/仮定法現在	科学技術・環境に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		5th	Lesson 8: Invisible No Longer 文法：be to 不定詞/結果を表す不定詞	人権・共生に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		6th	Lesson 8: Invisible No Longer 文法：be to 不定詞/結果を表す不定詞	人権・共生に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		7th	Lesson 6～8の復習	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		8th	復習と中間試験	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
	4th Quarter	9th	Lesson 6～8の復習（中間試験返却） Lesson 9: Nudges: Targets 文法：未来進行形/未来完了形/受け身の進行形	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。生活・経済に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		10th	Lesson 9: Nudges: Targets 文法：未来進行形/未来完了形/受け身の進行形	生活・経済に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		11th	Lesson 10: Are We Alone?: Targets 文法：独立分詞構文/倒置	宇宙・科学に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		12th	Lesson 10: Are We Alone?: Targets 文法：独立分詞構文/倒置	宇宙・科学に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		13th	Lesson 10: Are We Alone?: Targets 文法：独立分詞構文/倒置	宇宙・科学に関する英文の理解を通して語彙、文法、発音など基本的な言語情報を習得する。
		14th	Lesson 9～10の復習	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		15th	Lesson 9～10の復習（期末試験返却）	これまでの学習内容を復習し、理解を定着させる。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	提出物	Total
Subtotal	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	English Expression 2
Course Information					
Course Code	2A09		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	ENGLISH FIRSTHAND 1 5th Edition PEARSON				
Instructor	リチャード カタラーノ				
Course Objectives					
1. 英語で基礎的な日常会話ができることを目標とする。 2. 海外で役に立つ基本的なコミュニケーション力をつける。 3. 総合的な英語力（聞き取り、会話、読解、文法）の向上を目指す。					
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	
日常会話		モデル会話の聞き取りと受け答えができる	モデル会話理解できる	モデル会話理解できない	
基本的なコミュニケーション力		自分が伝えたいことを的確に英語で言える	自分が伝えたいことを言える	自分が伝えたいことを言えない	
総合的な英語力		総合的に英語を使いこなすことができる。	総合的にある程度英語を使いこなすことができる	総合的に英語を使いこなすことができない	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	日本人の苦手な会話力をつけることに重点を置き、基本的な表現をマスターし、いろいろな場面において円滑に対応できる英語での運営能力を身につけることを目的とする。				
Style	テキストの会話文を中心にLLを併用しながら進めていく。				
Notice	(1) 点数配分：期末試験50%、発表50% (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試：再試を行う。 (4) 事前学習：次回の授業範囲を予習し、単語の意味等を理解しておくこと。 その他：英和、和英辞書（書籍の辞書、電子辞書）を必ず持参してください。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	Unit 0: 教科書説明・自己紹介	自分のことについて説明することが出来る	
		2nd	Unit 1 : It's nice to meet you. 初めて誰かに会う。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		3rd	Unit 1 : It's nice to meet you. 初めて誰かに会う。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		4th	Unit 2 : Who are they talking about? 誰かを識別するために、説明に関する情報を交換します。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		5th	Unit 2 : Who are they talking about? 誰かを識別するために、説明に関する情報を交換します。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		6th	Unit 3 : When do you start? 外出の計画を立てる。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		7th	Unit 3 : When do you start? 外出の計画を立てる。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		8th	Units 1-3 REVIEW	これまでの学習内容の理解度を測定する。	
	2nd Quarter	9th	Unit 4 : Where does this go? 部屋のどこにあるか説明してください。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		10th	Unit 4 : Where does this go? 部屋のどこにあるか説明してください。	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		11th	Unit 5 : How do I get there? 道の案内	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		12th	Unit 5 : How do I get there? 道の案内	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		13th	Unit 6 : What happened? 過去の出来事について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		14th	Unit 6 : What happened? 過去の出来事について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		15th	成績確認とまとめ	これまでの学習内容の定着を図る。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Unit 7 : I'd love that job! 仕事について	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	
		2nd	Unit 7 : I'd love that job! 仕事について	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。	

		3rd	Unit 8 : What's playing? 意見を述べる	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		4th	Unit 8 : What's playing? 意見を述べる	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		5th	Unit 9 : What are you going to do? 将来の出来事について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		6th	Unit 9 : What are you going to do? 将来の出来事について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		7th	Unit 9 : What are you going to do? 将来の出来事について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		8th	中間試験	これまでの学習内容の理解度を測定する。
	4th Quarter	9th	Unit 10 : How much is this? 買い物について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		10th	Unit 10 : How much is this? 買い物について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		11th	Unit 11 : How do you make it? 物の作り方について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		12th	Unit 11 : How do you make it? 物の作り方について話す	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		13th	Unit 12 : Listen to the music. 意見を述べる	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		14th	Unit 12 : Listen to the music. 意見を述べる	授業内で書かれたり話された英語がよく理解でき、かつ積極的に会話練習に参加できる。
		15th	成績確認とまとめ	これまでの学習内容の定着を図る。
		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	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	50	0	0	0	0	50

Kurume College		Year	2024	Course Title	Health and Physical Education 2
Course Information					
Course Code	2A10		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	イラストでみる最新スポーツルール 大修館書店				
Instructor	福嶋 洋, 赤塚 康介				
Course Objectives					
1. 各種競技技術を習得する 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う					
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	各種競技技術を完全に習得する	各種競技技術のある程度習得する	各種競技技術を全く習得しない		
評価項目2	完全にルールを理解し、安全に実践することができる	ある程度ルールを理解し、安全に注意して実践することができる	ルールを理解せず、安全に実践することができない ルールを理解せず、安全に実践することができない		
評価項目3	積極的に運動に親しみ、授業以外でも運動を行うようになる	ある程度運動に親しみ、授業以外でも運動を行おうと思うようになる ある程度運動に親しみ、授業以外でも運動を行おうと思うようになる	運動に親しみをもたない		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う				
Style	段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う 学校が定めた体操服（体育館シューズ）・水着を使用すること ただし病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出				
Notice	(1) 点数配分：実技テスト50%、授業に取り組む態度50%を目安として評価する。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再試：再試を行う (4) 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス（福嶋）	前期の授業内容を理解する	
		2nd	基礎技術の習得	バレーの基礎技術を習得する	
		3rd	基本練習①	バレーの基本を身につける	
		4th	基本練習②	バレーの基本を身につける	
		5th	実践練習及びルール説明	バレーのルールを理解し試合を行う	
		6th	実践練習及び簡易試合	バレーのルールを理解し試合を行う	
		7th	リーグ戦試合①	リーグ戦を行う	
		8th	リーグ戦試合②	リーグ戦を行う	
	2nd Quarter	9th	リーグ戦試合③	リーグ戦を行う	
		10th	リーグ戦試合④	リーグ戦を行う	
		11th	リーグ戦試合⑤	リーグ戦を行う	
		12th	基礎技術の実技テスト	実技テストを行う	
		13th	水泳の各種泳法練習	4つの泳法の基礎を身につける	
		14th	水泳の泳ぎ込み	4つの泳法で泳ぎこむ	
		15th	記録測定	記録を測定する	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス（赤塚）	後期の授業内容を理解する	
		2nd	基礎技術の習得	バスケットの基礎技術を習得する	
		3rd	基本練習①	バスケットの基本を身につける	
		4th	基本練習②	バスケットの基本を身につける	
		5th	基本練習③	バスケットの基本を身につける	
		6th	実践練習及びルール説明	バスケットのルールを理解し試合を行う	
		7th	実践練習及び簡易試合	バスケットのルールを理解し試合を行う	
		8th	リーグ戦試合①	リーグ戦を行う	

4th Quarter	9th	リーグ戦試合②	リーグ戦を行う
	10th	リーグ戦試合③	リーグ戦を行う
	11th	リーグ戦試合④	リーグ戦を行う
	12th	リーグ戦試合⑤	リーグ戦を行う
	13th	リーグ戦試合⑥	リーグ戦を行う
	14th	実技試験①	実技テストを行う
	15th	実技試験②	実技テストを行う
	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	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	50	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Experiments in Chemistry
Course Information					
Course Code	2A11		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Second Semester		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：一般化学教室作成テキスト（1回目（前半）と8回目（後半）にお渡しします。）				
Instructor	黒飛 敬, 宮本 久一				
Course Objectives					
<p>1.安全に実験が行えるように、薬品や火気の取り扱いなどを理解し、代表的な器具の取り扱い、基本操作（定性、定量、ろ過等）ができる。</p> <p>2.目的に応じたテーマにおいて、測定データをもとに必要な計算や考察をしてレポートを作成できる。</p> <p>3.座学の「化学」と結び付けて、化学の本質を理解できる。</p>					
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		薬品や火気の取り扱いなどを理解し、且つ代表的な器具の取り扱い、基本操作ができる。	代表的な器具の取り扱いと基本操作が理解できる。	代表的な器具の取り扱いと基本操作が理解できない。	
評価項目2		測定データをもとに必要な計算や考察を行いレポートを作成できる。	測定データを取り、必要な計算方法を理解できる。	測定データのとり方、計算方法を理解できない。	
評価項目3		座学の「化学」と結び付けて、化学の本質を理解できる。	座学の「化学」と結び付けることができる。	座学の「化学」と結び付けることができない。	
Assigned Department Objectives					
1 2 3 4					
Teaching Method					
Outline	化学物質・化学反応についての観察・実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高めるための実験を行う。また、化学実験の心得と知識、技術の習得とともにレポートの書き方等を身につけて、座学の「化学」の本質をより興味深く理解する。				
Style	計測機器、ガラス器具および試薬類を用いて化学の知識と技術を習得する。				
Notice	レポート（80%）と実験態度（20%）で総合的に評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 毎回、事前にテキストを読んで実験内容を把握しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	化学実験心得とレポートの書き方に関する説明	実験の基礎知識（安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓）を持っている。事故への対処の方法（薬品の付着、引火、火傷、切り傷）を理解し、対応できる。	
		2nd	化学実験3～7に関する説明	ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。	
		3rd	第1属陽イオンの定性分析	第1属陽イオン分析を理解し説明できる。ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	
		4th	第2属陽イオンの定性分析	第2属陽イオン分析を理解し説明できる。ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	
		5th	第3属陽イオンの定性分析	第3属陽イオン分析を理解し説明できる。ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	
		6th	未知試料溶液の定性分析	金属陽イオンの系統分析を理解し説明できる。ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	
		7th	化学実験（前半）のまとめ解説	金属陽イオンの系統分析を理解し説明できる。	

		8th	化学実験9～15に関する説明	実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
4th Quarter		9th	標準溶液の調製と中和滴定	中和滴定について理解し説明できる。 有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 試薬の調製ができる。
		10th	比色分析	比色分析について理解し説明できる。 測定と測定値の取り扱いができる。 有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		11th	過酸化水素水の分解反応に関する反応速度式の決定	反応速度式について理解し説明できる。 代表的な気体の発生の実験ができる。 測定と測定値の取り扱いができる。 有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		12th	ラスト法による分子量測定	ラスト法について理解し説明できる。 測定と測定値の取り扱いができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		13th	分解電圧の測定	分解電圧について理解し説明できる。 測定と測定値の取り扱いができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		14th	クロマトグラフィー	クロマトグラフィーについて理解し説明できる。 ガラス器具の取り扱いができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		15th	アルデヒド類の性質	アルデヒド類の性質について理解し説明できる。 試薬の調製ができる。 基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	Total
Subtotal	0	0	0	20	0	80	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	80	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Descriptive geometry
Course Information					
Course Code	2A12		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	例題で学ぶ図学 伊能教夫・小関道彦 森北出版。製図道具一式。演習課題は各回で配布する。				
Instructor	渡邊 悠太				
Course Objectives					
1. 図形幾何学の基本原理を理解し、図形問題を作図により解くことができる。 2. 技術図面に描かれた情報を正確に読取り、製図の空間的配置を認識できる。 3. 物体や空間の情報を伝える際に、最も効果的な投影法を選択し的確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		図形問題を複数の解法を用いて作図により解くことができる	基礎的な図形問題を作図により解くことができる	基礎的な図形問題を作図により解くことができない	
評価項目2		物体の空間的配置を図面上に表現できる	技術図面に描かれた情報から物体の空間的配置を理解できる	技術図面に描かれた情報から物体の空間的配置を理解できない	
評価項目3		物体や空間の情報を最適な投影法によって表現することができる	物体や空間の情報を投影法により表現することができる	物体や空間の情報を投影法により表現できない	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	各種投影法の原理や表現方法を理解し、工学に必要な空間認識能力を習得することを目的とする。講義では、三次元空間や立体を二次元平面上に表現したり、逆に描かれた図形から空間や立体を読取る演習を重視し、自らの手で何度も図形を描くことにより理解を深める。				
Style	各回の講義において、学習内容に挙げた各項目に関する投影法の原理や作図法を解説し、その後、講義内容に関連した演習を行う。				
Notice	前期・後期に実施する中間・定期試験4回分の総得点を60%、演習の評点合計を40%として評価を行い、60点以上を合格とする。1つでも演習の課題が提出されない場合は、演習の評価を行わない。再試験は必要に応じて行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	各種投影法	各種投影法について理解する	
		2nd	第三角法	第三角法による物体の描画について理解する	
		3rd	副投影図	副投影図を描くことができる	
		4th	直線の傾きと実長	直線の傾きと実長を求めることができる	
		5th	直線の点視図	直線の点視図を描くことができる	
		6th	直線の交わり	直線の交わりを求めることができる	
		7th	平行・垂直な直線	投影図上での直線の平行・垂直について理解する	
		8th	平面の表し方、平面と直線の交わり	投影図上に平面を描き直線との交点を求めることができる	
	2nd Quarter	9th	平面と平面の交わり	平面同士の交わりを求めることができる	
		10th	立体の正投影図	立体の正投影による描画について理解する	
		11th	副投影図による立体の作図法	副投影図を用いて立体を描く事ができる	
		12th	面の接触・接平面	立体と平面との接触について理解する	
		13th	曲面の接触	立体と曲面との接触について理解する	
		14th	立体の切断・多面体の切断	多面体の切断面を求めることができる	
		15th	曲面体の切断	曲面体の切断面を求めることができる	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	円錐曲線	円錐を切断した際にできる曲線について説明できる	
		2nd	立体と直線の交わり	立体と直線の交点を求めることができる	
		3rd	多面体の相貫	多面体同士の相貫線を求めることができる	
		4th	多面体と曲面体の相貫	多面体と曲面体の相貫線を求めることができる	
		5th	曲面体の相貫(共通切断平面法)	曲面体同士の相貫線を共通切断平面法によって求めることができる	
		6th	曲面体の相貫(共通切断球面法)	曲面体同士の相貫線を共通切断球面法によって求めることができる	
		7th	多面体の展開	多面体の展開図を求めることができる	
		8th	錐体の展開	錐体の展開図を求めることができる	
	4th Quarter	9th	曲面体の近似展開	曲面体の展開図を近似展開によって求めることができる	
		10th	斜投影の原理(比率と傾き)	斜投影について理解する	

	11th	カバリ工図、ミリタリ図	斜軸測図によって物体を描画できる
	12th	軸測投影の原理・等測図	軸測投影図・等測図によって物体を描画できる
	13th	透視図の原理・消点	透視図の原理について理解する
	14th	立体の透視図	透視図によって物体を描画できる
	15th	工学上重要な曲面	工学上重要な曲面について理解する
	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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	30	60
専門的能力	20	0	0	0	0	20	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mechanical Drawing 2
Course Information					
Course Code	2A13		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書： 機械製図入門（林洋次，実教出版）				
Instructor	青野 雄太 , 上野 虎太郎				
Course Objectives					
1. 図及び寸法の配置、断面図や線の違いについて基本技能を習得する。 2. ねじ、軸受、ばねの製図法を習得する。 3. 寸法公差、表面粗さを理解し、設計に応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		図及び寸法の配置、断面図や線の違いについて基本技能を習得し、早く正確に製図できる。	図及び寸法の配置、断面図や線の違いについて基本技能を習得する。	図及び寸法の配置、断面図や線の違いについて基本技能を習得していない。	
評価項目2		ねじ、軸受、ばねの製図を早く正確に行うことができる。	ねじ、軸受、ばねの製図法を習得する。	ねじ、軸受、ばねの製図法を習得していない。	
評価項目3		寸法公差、表面粗さを理解し、設計に応用することができる。	寸法公差、表面粗さを理解し、適切に記載できる。	寸法公差、表面粗さを理解し、適切に記載できない。	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	JIS製図規則の正確な理解および早く正確に描く技能の習得目的とする。 前期は、機械部品の製図法について学びながら、豆ジャッキおよびミニバイスのスケッチと製図を行う。 後期は、寸法公差や表面性状等について学びながら、加工工程を考慮したミニバイスと軸継手の製図を行う。 また、砥石軸の読図演習を行い、軸受やばねの知識と製図法を学ぶとともに、技術についても読み解く。				
Style	各課題の製品について、まず用途や製造方法、製図上の要点について説明を行う。そして、実物をフリーハンドでスケッチ、寸法を実測した上で手書製図を行う。 1. 演習課題の間違ひについては書直しを命じるので必ず応じること。 2. 提出期限に間に合うように努力すること。 3. スケッチ機材、設備・備品は丁寧に取り扱い、紛失しないこと。				
Notice	定期試験を50%、課題を50%で評価し、60点以上を合格とする。未提出課題がある場合は評価しない。必要に応じて再試験を行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	豆ジャッキの概要とトレース	豆ジャッキの機能について説明できる。	
		2nd	豆ジャッキのスケッチ(フォームゲージ法)	フォームゲージを用いた形状と寸法の測定ができる。	
		3rd	豆ジャッキのスケッチ(組立図)	豆ジャッキのスケッチを描くことができる。	
		4th	豆ジャッキの製図(ねじ棒ほか)	豆ジャッキねじ棒の製図を正しく描くことができる。	
		5th	豆ジャッキの製図(本体)	豆ジャッキ本体の製図を正しく描くことができる。	
		6th	豆ジャッキの製図(組立図)	豆ジャッキ組立図の製図を正しく描くことができる。	
		7th	豆ジャッキの製図(組立図)	豆ジャッキ組立図の製図を正しく描くことができる。	
		8th	ミニバイスの概要と読図	ミニバイスの機能について説明できる。	
	2nd Quarter	9th	ミニバイスのスケッチ(押しボルト、台形ねじ、六角頭)	ミニバイス押しボルトのスケッチを描くことができる。	
		10th	ミニバイスのスケッチ(押え板、皿小ねじ、止めねじ、皿穴)	ミニバイス押え板のスケッチを描くことができる。	
		11th	ミニバイスのスケッチ(移動台、断面法、対称図、鋳物公差)	ミニバイス移動台のスケッチを描くことができる。	
		12th	ミニバイスのスケッチ(ベース、断面、長穴、抜き勾配、注記)	ミニバイスベースのスケッチを描くことができる。	
		13th	ミニバイスのスケッチ(組立図、想像図、ねじ込み部)	ミニバイス組立図のスケッチを描くことができる。	
		14th	ミニバイスのスケッチ(組立図、部品表)	ミニバイス組立図のスケッチを描くことができる。	
		15th	寸法公差とはめあい	寸法公差とはめあいについて説明できる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	寸法公差とはめあいの演習	適切なはめあいを選択し、寸法の計算と記入が正しくできる。	
		2nd	ミニバイスの製図(ベース)	ミニバイスベースの製図を正しく描くことができる。	
		3rd	ミニバイスの製図(移動台)	ミニバイス移動台の製図を正しく描くことができる。	
		4th	ミニバイスの製図(ねじ棒ほか)	ミニバイス部品の製図を正しく描くことができる。	
		5th	ミニバイスの製図(組立図)	ミニバイス組立図の製図を正しく描くことができる。	

4th Quarter	6th	軸継手の概要と規格読解(幾何公差、追加加工、キー締結法)	軸継手の概要を説明できる。
	7th	軸継手のスケッチ	軸継手のスケッチを描くことができる。
	8th	軸継手の製図(本体)	軸継手本体の製図を正しく描くことができる。
	9th	軸継手の製図(ねじほか)	軸継手ねじ部品の製図を正しく描くことができる。
	10th	軸継手の製図(組立図)	軸継手組立図の製図を正しく描くことができる。
	11th	軸継手の製図(組立図)	軸継手組立図の製図を正しく描くことができる。
	12th	砥石軸図面の読図	砥石軸の概要について説明できる。
	13th	軸受の概要と製図	軸受の概要について説明できる。
	14th	ばねの概要と製図	ばねの概要について説明できる。
	15th	ねじ、軸受、ばねに関する演習	ねじ、軸受、ばねの諸元について説明できる。
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	25	0	0	0	0	25	50
専門的能力	25	0	0	0	0	25	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Information literacy
Course Information					
Course Code	2A14		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	参考図書 : 情報処理入門 (パワーポイント強化版) プロデュース社 入門情報リテラシー 高橋参吉他3名著 コロナ社 独習C				
Instructor	南山 靖博				
Course Objectives					
1. 計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりとした知識を習得する。 2. 代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得する。 3. 基本的なプログラミング技術を習得する。					
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	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりとした知識を習得できる。	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりとした知識をある程度習得できる。	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりとした知識を習得できない。		
評価項目2	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得できる。	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法をある程度習得できる。	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得できない。		
評価項目3	基本的なプログラミング技術を習得できる。	基本的なプログラミング技術をある程度習得できる。	基本的なプログラミング技術を習得できない。		
Assigned Department Objectives					
1 3 4					
Teaching Method					
Outline	今日では膨大な情報量を蓄積・高速処理できる計算機の活用技術は、工学基礎として必要不可欠である。そのような計算機活用技術の第一歩として、ワープロソフト「MS-Word」、表計算ソフト「MSExcel」及びプレゼンテーションソフト「MS-PowerPoint」、プログラミング言語「C言語」の使い方を通して「Computer Literacy」(計算機を活用した読み書き能力)を習得させる。				
Style	Word, Excel, PowerPoint, C言語の様々な使い方を教授し、課題を課す。 課題は必ず提出すること。 プログラミングと情報セキュリティのみ試験を行う。				
Notice	演習課題40%、期末試験60%の結果から総合的に判断する。 再試は必要に応じて1回行う。 評価基準：60点以上を合格とする。 参考書：高専機構が準備した「K-SEC低学年共通教材」 諸注意：次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	計算機の歴史、パソコンの構成について。Windowsの基本操作。「メモ帳」「ペイント」の使い方	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。	
		2nd	「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ	インターネットの仕組みを理解し活用できる。情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	
		3rd	ワープロソフトWordの使用法1、文章の入力と編集、ファイルの保存、書式、レイアウト	ワープロソフトWordを使いこなすことができる。	
		4th	ワープロソフトWordの使用法2、数式エディタ、表の挿入・作成、図の挿入・作成	ワープロソフトWordを使いこなすことができる。	
		5th	表計算ソフトExcelの使用法1、シートへの入力、表計算の実行法、グラフの作成、関数の利用法	表計算ソフトExcelを使いこなすことができる。	
		6th	表計算ソフトExcelの使用法2、データの並べ替え、グラフの貼付け、セルの表示形式、ふりがな	表計算ソフトExcelを使いこなすことができる。	
		7th	プレゼンテーションソフトPowerPointの使用法1、デザインテンプレート、スライドレイアウト	プレゼンテーションソフトPowerPointを使いこなすことができる。	
		8th	プレゼンテーションソフトPowerPointの使用法2、絵の貼り付けアニメーション	プレゼンテーションソフトPowerPointを使いこなすことができる。	
	2nd Quarter	9th	プログラム言語について	コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	
		10th	基本的なプログラム	数値計算の基礎が理解できる。データの型とデータ構造が理解できる。	
		11th	定数と変数	定数と変数を説明できる。	
		12th	画面出力 (printf)	データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	
		13th	演算子 (, - , * , / , % , =)	算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	
		14th	数学関数 (fabs, sqrt, pow, exp, log, sin, cos, tan)	演算子の種類と優先順位がわかる。	

		15th	情報セキュリティ10大脅威	情報セキュリティ10大脅威を知り、原因と予防策を理解する。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	50	30	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Workshop practice 2
Course Information					
Course Code	2A15		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 3	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	2nd	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない 参考図書：「要訣機械工作法」和栗明他10名 養賢堂 「機械工学便覧β3 加工学・加工機器」日本機械学会編				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. 各種の機械や機器の操作ができる。 2. 図面を読み、素材を加工し、部品の完成で、加工工程の重要性が理解できる。 3. 図面の加工精度と各自で加工した部品精度が異なることを体験することで、部品の品質の重要性が理解できる。					
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	自分ばかりでなく周囲の安全にまで配慮して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用し、怪我や災害を引き起こさないよう注意して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用しない。怪我や災害を引き起こすような作業方法である。		
評価項目2	指示された加工手順などについて、なぜそのような作業方法であるのかを考えることができる。	指示された通りに加工作業をすることができる。	指示に従うことができず、適切な加工方法で作業できない。		
評価項目3	加工に用いる道具を自由に使いこなすことができる。	加工に用いる道具を正しく使用できる。	加工に用いる道具を正しく使用することができない。		
Assigned Department Objectives					
1 2					
Teaching Method					
Outline	機械・工具・道具・計測器などを使用し、図面に示す部品を実際に加工し、その際の現実や事象をしっかりと体得し、本質を取り違えないエンジニアとしてのスキルを身に付ける。特に、ものづくりの基本をマスターすること、エンジニアとしての綿密な観察・ものの見方・しつけなどを身に付ける。				
Style	クラスの学生数を5グループに班割りし、図面を基に学習内容に記載のテーマごとに連続6回程度の加工実習を行い、指定した図面の部品を完成する。特に、安全教育、図面の見方、機械の取り扱い方、工具・道具の使い方、測定器の使い方、素材の特徴、加工工程、加工方法、加工条件等を学ぶ。受講が2回目以降の者について、特別なテーマを設定する場合がある。 関連科目：機械製図（1、2、3）、機械加工実習（1、3）、機械加工学、精密加工学、機械設計法（1、2）				
Notice	点数配分：5テーマごとに実習に取り組む態度・整理整頓状況・課題・製作した部品の品質を総合して各20点、合計100点満点。 60点以上を合格とする。 再試は行わない。 各テーマの内容を5回の実習で完了させ、1回について工場見学など特別な授業を実施することがある。授業内容について成績評価には反映しないが、出席しなければ欠課扱いとなる。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	木型・NC加工 (a. 安全教育、木工機械・工具類の説明及びのこ・かな等の基本作業)	模型製作に関する安全上の注意事項を再認識する。	
		2nd	木型・NC加工 (b. のこ・かな等の応用作業)	安全に模型製作を実施する。	
		3rd	木型・NC加工 (c. 廻し型の製作1 (ハンドル))	安全に模型製作を実施する。	
		4th	木型・NC加工 (d. 廻し型の製作2 (ハンドル))	安全に模型製作を実施する。	
		5th	木型・NC加工 (e. 廻し型の製作3 (ハンドル))	安全に模型製作を実施する。	
		6th	木型・NC加工 (f. NC加工 (ワイヤカット放電加工))	ワイヤカット放電加工機によるNC加工を安全に実施する。	
		7th	鋳造 (a. 安全教育、道具・設備等の説明及び造形の基本作業)	鋳造に関する安全上の注意事項を再認識する。	
		8th	鋳造 (b. 造形 (テーバ軸および丸棒))	安全に砂型製作を実施する。	
	2nd Quarter	9th	鋳造 (c. 造形 (カップリング))	安全に砂型製作を実施する。	
		10th	鋳造 (d. 溶解、鋳込作業)	安全に砂型製作を実施する。	
		11th	鋳造 (e. 後処理作業)	細心の注意を払い、事故のないように溶解・鋳込み作業を実施する。	
		12th	鋳造 (f. 中子造形、ハンドル (廻し型) の造型および溶解・鋳込み、後処理作業)	安全に後処理を実施する。	
		13th	鍛造 (a. 安全教育、道具・鍛造機械等の説明)	鍛造に関する安全上の注意事項を再認識する。	
		14th	鍛造 (b. 自由鍛造の基本作業1 (四角頭付ボルト))	安全に鍛造を実施する。	
		15th	鍛造 (c. 自由鍛造の基本作業2 (四角頭付ボルト))	安全に鍛造を実施する。	
		16th			

2nd Semester	3rd Quarter	1st	鍛造 (d. 自由鍛造の基本作業3 (ナット))	安全に鍛造を実施する。
		2nd	鍛造 (e. 自由鍛造の基本作業4 (ナット))	安全に鍛造を実施する。
		3rd	鍛造 (e. 自由鍛造の基本作業5 (リング等))	安全に鍛造を実施する。
		4th	手仕上げ (a. 安全教育、道具・手仕上げ作業の説明および手仕上げの基本作業)	手仕上げに関する安全上の注意事項を再認識する。
		5th	手仕上げ (b. けがき、たがね作業1)	安全に手仕上げを実施する。
		6th	手仕上げ (c. けがき、たがね作業2)	安全に手仕上げを実施する。
		7th	手仕上げ (d. Vブロックの製作1)	安全に手仕上げを実施する。
		8th	手仕上げ (e. Vブロックの製作2)	安全に手仕上げを実施する。
	4th Quarter	9th	手仕上げ (f. Vブロックの製作3)	安全に手仕上げを実施する。
		10th	機械 (a. 安全教育、旋盤操作および工具の説明)	旋盤作業に関する安全上の注意事項を再認識する。
		11th	機械 (b. テーパ軸の旋削1)	安全に旋盤作業を実施する。
		12th	機械 (c. テーパ軸の旋削2)	安全に旋盤作業を実施する。
		13th	機械 (d. テーパ軸の旋削3)	安全に旋盤作業を実施する。
		14th	機械 (e. テーパ軸の旋削4)	安全に旋盤作業を実施する。
		15th	機械 (f. 旋盤によるねじ切り等)	安全に旋盤作業を実施する。
		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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Japanese Writing
Course Information					
Course Code	3A01		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書:安藤宏ほか「論理国語」(筑摩書房)、岩崎昇一ほか「精選 文学国語」(三省堂) 教材:「プレミアムカラー 国語便覧」(数研出版)				
Instructor	鴨川 都美				
Course Objectives					
1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。					
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	文学作品を正確に豊かに読み味わえる。		文学作品を正確に読解できる。		文学作品を正確に読解できない。
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。		自分の理解を表現し、伝達できる。		自身の理解を表現し、伝達できない。
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。		情報を収集し、まとめることができる。		情報を収集し、論文としてまとめることができない。
Assigned Department Objectives					
2 4					
Teaching Method					
Outline	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は現代文を中心とした授業を展開する。後期は、文章表現法の基礎を学び、小論文作成を最終的な目標とする。 ・現代文の授業では、予め本文をよく読んで授業を受けることが望ましい。また、内容の理解と共に、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 				
Notice	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した教科書のページを事前に読むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 ・評価方法は次のとおりである 満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 前期(中間試験+期末試験)35%、後期(中間試験+期末試験)35%、授業態度・課題等30%を目安として評価する。 ・出席状況や課題などの提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認めた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス/論理国語： 評論一「ぼくらの民主主義なんだぜ」ほか	前期のガイダンス/論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。	
		2nd	論理国語： 評論一「ぼくらの民主主義なんだぜ」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。	
		3rd	論理国語： 評論一「ぼくらの民主主義なんだぜ」ほか	論理的な文章の論旨について、その構造をとらえ拠の妥当性を検討できる。さらに、その構造・展開をとらえ、自分の意見を述べるができる。	
		4th	文学国語： 小説一「檸檬」ほか	作者や時代背景について理解をし、作品の世界に反映させて読む。細かい描写に注目し、疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をする。	
		5th	文学国語： 小説一「檸檬」ほか	登場人物たちがどのように変化し、関係性を築いていくのか、グループで話し合いをしながら理解を深める。	
		6th	論理国語： 評論二「思考の誕生」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。	
		7th	論理国語： 評論二「思考の誕生」ほか	論理的な文章の論旨について、その構造をとらえ拠の妥当性を検討できる。さらに、その構造・展開をとらえ、自分の意見を述べることができる。	
		8th	中間試験	中間試験までの授業内容の理解度を確認する。	
	2nd Quarter	9th	文章表現編： さまざまな文章を知る	10週以降に学ぶ文章の種類について基本的な知識を身に付ける。	
		10th	文章表現編： インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについて知識を得ることで、身の回りのコミュニケーションツールを適切に利用できる。	
		11th	文章表現編： 実用的な文章を書く(敬語)	基本的な敬語の使用法について学び、状況に応じた日本語の文章を作成することができる。	
		12th	文章表現編： 実用的な文章を書く(メール・添え状)	件名、宛名、要件等について参考例を使用しながら作成することができる。また、添え状の用途を把握した上で、さまざまなバリエーションを作成する。	

2nd Semester		13th	文章表現編： 実用的な文章を書く（志望理由書）	序論、本論、結論を意識して、志望理由書を作成することができる。
		14th	文章表現編： プレゼンテーション	プレゼンテーションの基本的なやり方を身に付ける。
		15th	答案返却・前期のまとめ	前期期末試験の答案返却・解説と前期の振り返りを行う。
		16th		
	3rd Quarter	1st	プレゼンテーション	夏季休暇課題のプレゼンテーションを行う。
		2nd	論理国語： 評論三「「病氣」の向こう側」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		3rd	論理国語： 評論三「「病氣」の向こう側」ほか	論理的な文章の論旨について、その構造をとらえ拠の妥当性を検討できる。さらに、その構造・展開をとらえ、自分の意見を述べることができる。
		4th	文学国語： 小説二「夏の花」ほか	作者や時代背景について理解をし、作品の世界に反映させて読む。細かい描写に注目し、疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をする。
		5th	文学国語： 小説二「夏の花」ほか	登場人物たちがどのように変化し、関係性を築いていくのか、グループで話し合いをしながら理解を深める。
		6th	文章表現編： 小論文の書き方・基礎編(1)	小論文の基礎的な知識を身に付ける。
		7th	文章表現編： 小論文の書き方・基礎編(2)	小論文の基礎的な知識を身に付ける。
		8th	中間試験	中間試験までの授業内容の理解度を確認する。
	4th Quarter	9th	文章表現編： 小論文の書き方・実践編(1)	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。また、小論文の構造を理解する。
		10th	文章表現編： 小論文の書き方・実践編(2)	グループ内で、それぞれの小論文のテーマを検討し、批評する。他者の意見を踏まえて、さらに自分のついて検討する。
		11th	文章表現編： 小論文の書き方・実践編(3)	論文の構造を的確に示しながら、小論文の構成を作成する。
		12th	文章表現編： 小論文作成	論文の構造を的確に示しながら、小論文を作成する。
13th		文章表現編： 小論文作成	各自が執筆した小論文を相互に読み合い、批評し合う。	
14th		文章表現編： 模擬試験	後期末試験に向け、模擬試験を実施する。	
15th		後期末試験の返却・解説	各自が提出した評論文の総評を行う。	
16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	課題	態度				Total
Subtotal	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	The Pursuit of Humanities and Social Sciences 1
Course Information					
Course Code	3A02		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	秋田茂ほか『高等学校世界史探求』第一学習社				
Instructor	岡本 和也				
Course Objectives					
1.古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを把握すること。 2.上述の目的を達成するために、教科書の記述の中で関心があることについて、批判的に検討し、何らかの問題を設定できるようになること。 3.その問題について、調べ、その結果得た自分の見解を論理的に説明したレポートを作成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		
歴史の流れの理解	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解できる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを思い出すことができる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解していない		
批判的検討と問題設定	教科書の記述を批判的に検討し、何らかの問題を設定できる	教科書の記述を批判的に検討できる	教科書の記述を批判的に検討できない		
レポート作成	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる	論理的に不十分ではあるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	歴史的知識を獲得することを通じて、論理的思考力を養い、論理的な文章を作成する能力を向上させること。				
Style	授業は基本的に配布するプリントを中心に行う。教科書は各自適宜参照すること。				
Notice	点数配分：論述問題50%、レポート50% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 論述問題やレポートにおいて盗作と評価された学生の学年末成績は0点とし、再評価は行わない。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション	授業内容を理解する	
		2nd	産業革命	産業革命について理解する	
		3rd	産業革命に関する論述問題	産業革命に関する論述問題の解答を書く	
		4th	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く	
		5th	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する	
		6th	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く	
		7th	日清の開国	日清の開国について理解する	
		8th	明治維新と自由民権運動	明治維新と自由民権運動について理解する	
	2nd Quarter	9th	日清戦争	日清戦争について理解する	
		10th	日清戦争に関する論述問題	日清戦争に関する論述問題の解答を書く	
		11th	日露戦争	日露戦争について理解する	
		12th	第一次世界大戦	第一次世界大戦について理解する	
		13th	第二次世界大戦	第二次世界大戦について理解する	
		14th	大戦後の社会	大戦後の社会について理解する	
		15th	レポートと論述問題の返却とそれらの解説	作成したレポートと論述問題の解答の評価を理解する	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	試験	論述問題	レポート	その他	Total
Subtotal	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	The Pursuit of Humanities and Social Sciences 2
Course Information					
Course Code	3A03		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Not specifically used, but relevant references will be provided as needed.				
Instructor	永吉 守				
Course Objectives					
<p>①Develop an attitude to recognize social phenomena in contemporary society as one's own social challenges, contemplate them, and acquire a proactive and autonomous approach to solving these challenges.</p> <p>②Mobilize knowledge acquired in junior high school and technical college in geography, history, and public affairs to explore and apply that knowledge to problem-solving.</p> <p>③Consider cultural anthropology, sociology, and Japanese folklore studies as academic fields that mobilize knowledge in geography, history, and public affairs (the instructor's specialized areas) and cultivate a global and relative perspective on values through these disciplines.</p>					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Recognition of an evident attitude towards considering and actively addressing contemporary societal phenomena as one's own social challenges is observed.		Recognition of an attitude towards considering and actively addressing contemporary societal phenomena as one's own social challenges is observed.		The attitude towards considering and actively addressing contemporary societal phenomena as one's own social challenges is insufficient.
Achievement 2	The humanistic and social scientific perspectives learned so far are particularly utilized for solving societal issues.		The humanistic and social scientific perspectives learned so far are being utilized for solving societal issues.		The humanistic and social scientific perspectives learned so far are not being utilized for solving societal issues.
Achievement 3	Global and relative values are prominently expressed in reports and other assignments.		Global and relative values are expressed in reports and other assignments.		Global and relative values are not expressed in reports and other assignments.
	There is a notable ability to comprehensively explore and apply both humanities and natural sciences for solving societal issues.		There is an ability to comprehensively explore and apply both humanities and natural sciences for solving societal issues.		The ability to comprehensively explore and apply both humanities and natural sciences for solving societal issues is insufficient.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	This course is based on geography, history, and public affairs learned in junior high school and technical college to consider how to perceive various phenomena in the globalized contemporary society and how to address and act on various challenges. Specifically, through disciplines such as cultural anthropology, sociology, and folklore studies, we will explore the diversity and commonality of human society and culture, as well as the challenges in politics, economics, and ethics that surround us.				
Style	While the emphasis is on classroom lectures, we will incorporate activities such as video watching, discussions based on the instructor's experiences, and, depending on the situation, introduce active-learning styles such as simulated fieldwork and workshops.				
Notice	The evaluation will be based on academic reports as an alternative to exams. Since it is not about testing knowledge, logical reports based on academic references and individual experiences are required. Always consider it as your own matter," familiarize yourself with academic papers and books, as relying on easy answers from web searches like Google, Wikipedia, or using ChatGPT (AI chat) lacks academic foundation and methods, and there is a high possibility of failure. Each student is expected to make the lecture content and academic material their own, think about it in connection with their own experiences, and present logically developed report essays with academic justifications. A passing grade for the report is set at 60 points or above, but during the grading process, revisions will be made until at least the passing score is achieved. Therefore, make note that there will be no retests as a general rule. When attending the class, preview the next class content and understand the meanings of technical terms. Also, please be aware that the syllabus is created assuming a relatively low risk of COVID-19 at the time of syllabus creation, and changes to the teaching style or content may occur depending on the prevalence of COVID-19."				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Introduction: Concept of the Course	Understand the objectives, positioning, and progression of the course to prepare for the content in the coming weeks.	
		2nd	Concepts of Society and Culture, Units, and Cultural Relativism (This content is an advanced review of 'Geography' in the first year for C and S classes)_x000D_	Understand concepts such as "society" and "culture."	
		3rd	Fieldwork - Methodology for Exploring Humanities and Social Sciences (This content is an advanced review of 'Geography' in the first year for C and S classes)	Learn about the advantages and limitations of survey methods, especially qualitative data obtained through fieldwork.	

4th Quarter	4th	Comparative Culture of Language, Clothing, Food, and Occupation (Part 1)	Gain a perspective for comparing cultures such as language, clothing, food, and occupation based on anthropological knowledge obtained through fieldwork.
	5th	Comparative Culture of Language, Clothing, Food, and Occupation (Part 2)	Gain a perspective for comparing cultures such as language, clothing, food, and occupation based on anthropological knowledge obtained through fieldwork.
	6th	Family, Relatives, Lineage, and Marriage (Part 1)	Understand various reasons for organizing families, relatives, lineage, and recent changes in these aspects, recognizing cultural differences.
	7th	Family, Relatives, Lineage, and Marriage (Part 2)	Understand various reasons for organizing families, relatives, lineage, and recent changes in these aspects, recognizing cultural differences.
	8th	Faith, Religion, and Rituals	Understand the fundamental principles of why people believe in something and perform rituals.
	9th	Human Death and Rituals for the Deceased	Considering the inevitability of human mortality, explore how families, relatives, and society perceive death, along with beliefs and rituals.
	10th	Rites of Passage and the Process of Rituals	Understand the reasons for people conducting rituals at various milestones and how these reasons vary culturally.
	11th	Rituals and Festivals	Understand the differences in the social roles and cultural aspects of rituals when performed as festivals or ceremonies.
	12th	Contemporary Society and Culture	Examine contemporary culture and society, such as the current state of K-POP, anime, and modern issues like the challenges of super-low birth rates and an aging population.
	13th	Society and Culture of the Miike Coal Mines (Part 1)	Reflect on the society and culture of the Miike Coal Mines, the fieldwork location of the instructor (also the place of origin and residence), located in Omuta City, Fukuoka Prefecture.
	14th	Society and Culture of the Miike Coal Mines (Part 2) - Coal Dust Explosion Accident and Engineer Ethics	Reflect on the 1963 Miike Coal Mine Coal Dust Explosion Accident, which is deeply connected to engineer ethics in the history of the Miike Coal Mines.
	15th	Summary	Review the entire course.
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	Examinatio(report)	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	100	0	0	0	0	0	100
Basic Proficiency	25	0	0	0	0	0	25
Specialized Proficiency	25	0	0	0	0	0	25
Cross Area Proficiency	50	0	0	0	0	0	50

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mathematics 3A
Course Information					
Course Code	3A04		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	1. 田代 嘉宏・難波 完爾 編 新編 高専の数学3(森北出版株式会社) 2. 田代 嘉宏 編 新編 高専の数学3問題集(第2版)(森北出版株式会社) 3. 日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS)編集 ドリルと演習シリーズ 微分積分(電気書院)				
Instructor	酒井 道宏				
Course Objectives					
1. 1変数関数の微分および積分に関する標準的な問題を解くことができる。 2. 2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができる。 3. 2変数関数の積分に関する標準的な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	1変数関数の微分および積分に関する発展的な問題を解くことができる。		1変数関数の微分および積分に関する標準的な問題を解くことができる。		1変数関数の微分および積分に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目2	2変数関数の微分に関する発展的な問題を解くことができる。		2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができる。		2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目3	2変数関数の積分に関する発展的な問題を解くことができる。		2変数関数の積分に関する標準的な問題を解くことができる。		2変数関数の積分に関する標準的な問題を解くことができない。
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	微分積分は、工学や自然科学を含む現代科学の必須の基礎概念である。2年生で学習した1変数関数の微分・積分を発展させて学ぶ。さらに2変数以上の関数の微分・積分の概念と計算能力を養成する。そして、微分・積分を使って様々な問題を解決できるようになることを目指す。				
Style	授業は教科書に沿った分かりやすい講義を目指す。しかし1、2年生で学んだことを踏まえた内容であり、またこれまで以上に抽象的で高度な数学を学ぶことになる。イメージをつかんで内容を理解すること、学んだことを応用して問題を解決することを心掛けてほしい。授業を爽りあるものにするために、数学に興味を持って、前向きに受講することを期待する。				
Notice	試験を70%、課題等30%の合計100%で評価する。60点以上を合格とする。再試験は必要に応じて行う。ただし、居眠りや私語、課題の未提出など、授業に対する意欲の低い学生に対しては遠隔授業に伴い、以下の注意点を挙げる。事前学習として、次回の授業範囲を予習し、定理や用語の意味を理解しておくこと。 (1) 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。 (2) 授業終了時に示す課題についてレポートを作成すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	復習と発展学習(数列・関数の極限および微分)	数列・関数の極限および微分に関する計算をすることができる。	
		2nd	第2次導関数と曲線の凹凸	2次以上の導関数を求めることができる。	
		3rd	逆関数とその導関数	逆関数の定義を理解し、その導関数の計算ができる。	
		4th	逆三角関数と導関数	逆三角関数を理解している。逆三角関数の導関数を求めることができる。	
		5th	曲線の媒介変数方程式	関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。	
		6th	極座標と曲線	極座標の定義を理解し、曲線を極座標で表すことができる。	
		7th	平均値の定理	平均値の定理や、その応用である関数の増減との関係を理解している。	
		8th	不定形の極限	ロピタルの定理を理解し、不定形の極限を求めることができる。	
	2nd Quarter	9th	べき級数	べき級数の定義を理解し、その収束半径を求めることができる。	
		10th	高次導関数	2次以上の導関数を求めることができる。	
		11th	テイラーの定理	テイラーの定理を理解し、関数をべき級数に展開することができる。	
		12th	復習と発展学習(不定積分および定積分)	数学IIAで学習した関数の積分に関して、総合的な問題を解くことができる。	
		13th	主な関数の不定積分	不定積分の公式を用いて、主な関数の計算ができる。	
		14th	分数関数の積分	不定積分の公式を用いて、基本的な分数関数の計算ができる。	

		15th	正弦、余弦の分数関数の積分	正弦、余弦を含めた分数関数の積分計算をすることができる。
		16th	期末試験	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	和の極限值としての定積分	定積分の定義を理解している（区分求積法）。
		2nd	面積・体積	様々な曲線で囲まれた図形の面積や回転体の体積を求めることができる。
		3rd	曲線の長さ	いろいろな曲線の長さを求めることができる。
		4th	広義積分	広義積分の概念を理解している。
		5th	2変数関数	2変数関数の定義域やグラフを理解している。
		6th	偏導関数	いろいろな関数の偏導関数を求めることができる。
		7th	合成関数の偏導関数	合成関数の偏微分法を利用した計算ができる。
		8th	2変数関数の平均値の定理	2変数関数の平均値の定理の概要を理解している。
	4th Quarter	9th	2変数関数の極大・極小	基本的な関数について、2次までの偏導関数を計算できる。 偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。
		10th	陰関数定理	陰関数定理の概要を理解している。
		11th	条件付き極大・極小	偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。
		12th	重積分	2重積分の定義を理解している。 2重積分を累次積分になおして計算することができる。
		13th	極座標による重積分	極座標に変換することによって2重積分を計算することができる。
		14th	変数変換による重積分	変数変換することによって2重積分を計算することができる。
		15th	重積分の応用	2重積分を用いて、基本的な立体の体積を求めることができる。
16th		期末試験		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（課題）	Total
Subtotal	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	20	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mathematics 3B
Course Information					
Course Code	3A05		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：新編高専の数学2・新編高専の数学3（森北出版） 問題集：新編高専の数学2問題集・新編高専の数学3問題集（森北出版）ドリル 自己学習教材：演習シリーズ 線形代数（電気書院）・ドリルと演習シリーズ 微分積分（電気書院）				
Instructor	中村 駿介				
Course Objectives					
1. 行列及びベクトルに関する基本的な知識を定着する。 3. 基本的な微分方程式が解ける。					
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	線型代数	具体的な計算が着実にでき、抽象的な議論ができる。	定義を理解し、標準的な計算ができる。	定義を理解せず、計算もできない。	
評価項目2	微分方程式	複雑な微分方程式を簡単なものに帰着して解を求められる。	典型的な微分方程式が解ける。	簡単な微分方程式が解けない。	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	この授業は線型代数の基礎と微分方程式の解法を身につけることを目的とする。いずれも工学を習得するためには必須のものである。具体的な計算方法が身につくことが第一であるが、その計算法の背後にある理論を体得し、工学の問題に応用するために必要な能力を獲得することも視野に入れた授業を行う。				
Style	前半は線型代数、後半は微分方程式についての講義である。既習の内容よりも一段と高度な内容であるため、自宅での継続的な学習が望ましい。前後期の第8週、第15週以外の全ての週で小テストを1回程度行う。				
Notice	<p>【評価方法】</p> <p>■1stQの評価方法 (定期試験100点満点)×0.5+(小テスト50点満点)の合計100点で評価する。</p> <p>■2ndQの評価方法 {(定期試験100点満点)×0.5+(小テスト50点満点)}×0.5+(1stQの評価点)×0.5の合計100点で評価する。</p> <p>■3rdQの評価方法 (定期試験100点満点)×0.5+(小テスト50点満点)の合計100点で評価する。</p> <p>■4thQの評価方法 {(定期試験100点満点)×0.5+(小テスト50点満点)}×0.25+(3rdQの評価点)×0.25+(前期の評価点)×0.5の合計100点で評価する。</p> <p>4thQの評価点で60点以上を合格とする。</p> <p>【定期試験の注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> すべての定期試験で再試験は行わない。 追試験の追試験は行わない。各定期試験前に、追試日および追試験を公欠により欠席する場合の対応について連絡をする。 <p>【小テストの注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 小テストは授業の最初に行う。 小テストを公欠により受験しなかった場合、その小テストは評価に加味しない。 小テスト予定日が遠隔授業となった場合、対面授業に戻るまで延期する。 小テストの評価点は、(努力点3点)+(小テストの点数)×0.7の10点満点で評価する。出席と欠席では、小テストの点数が同じ0点であっても評価点は異なることに注意する。 小テストの評価点は、各クォーターの成績評価時に50点満点に換算する。 各クォーターで1回の課題を出し、小テストの評価点に最大で10点を加えることがある。 <p>【それ以外の注意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業中に食べ物を食べることを禁止とする。 教員の説明中の私語は禁止とする。 各自、欠席・遅刻・早退回数に注意する。 授業時間の2/3以上の参加で出席、それ以外は欠席とする。 自分の点数管理は、各自で行うこと。(例：前期30点の場合、後期で90点を取らなければならない等の計算) 救済措置等は、一切行わない。 以下の授業計画は、予定であり変更が生じる場合がある。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	行列式の展開（復習）	行列式の展開を用いて、計算に活かせる。	
		2nd	逆行列（復習）	余因子行列を用いて逆行列を計算できる。	
		3rd	連立一次方程式（復習）	クラメル公式について知り、計算できる。	
		4th	掃き出し法（1）（復習）	掃き出し法を用いて、連立方程式を解ける。	
		5th	掃き出し法（2）（復習）	掃き出し法を用いて、逆行列を求める。	
		6th	連立同次1次方程式	連立同次1次方程式を解ける。	
		7th	一次独立と一次従属	複数のベクトルが一次独立であるか、一次従属であるかを判定できる。	

2nd Semester	2nd Quarter	8th	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる。	
		9th	行列の階数	行列の階数を求め、それが何を意味するかを知る。	
		10th	連立1次方程式の解と階数 (1)	連立1次方程式の解と拡大係数行列、係数行列の階数の関係を理解する。	
		11th	連立1次方程式の解と階数 (2)	行列の列ベクトルや行ベクトルが1次独立であるかを判定できる。	
		12th	対角化 (2次の正方行列)	2次の正方行列の対角化ができる。	
		13th	対角化 (3次の正方行列)	3次の正方行列の対角化ができる。	
		14th	対称行列の直交行列による対角化	対称行列を直交行列で対角化できる。	
		15th	前期後半の復習	これまでの学習内容についての、応用的な問題の演習を通して、さらなる理解を深める。	
	16th				
	2nd Semester	3rd Quarter	1st	微分方程式の解	微分方程式とは何か、その解とは何かを知る。
			2nd	変数分離形 (1)	変数分離形の微分方程式が解ける。
			3rd	変数分離形 (2)	やや複雑な変数分離形の微分方程式が解ける。
			4th	同次形	同次形の微分方程式が解ける。
			5th	1階線型微分方程式 (1)	1階線型微分方程式とは何かを知る。
			6th	1階線型微分方程式 (2)	1階線型微分方程式が解ける。
			7th	完全微分形	完全微分形の微分方程式が解ける。
8th			後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる。	
4th Quarter		9th	線型微分方程式	2階以上の線型微分方程式とは何かを知る。	
		10th	定数係数線型微分方程式 (1)	定数係数線型微分方程式の基本的な解法を知る。	
		11th	定数係数線型微分方程式 (2)	定数係数線型微分方程式の解の形を知り、実際に解を求めることができる。 線型微分方程式のさまざまなパターンを知る。	
		12th	定数係数線型微分方程式 (3)	やや複雑な線型微分方程式が解ける。	
		13th	微分方程式の応用	微分方程式の応用問題が解ける。	
		14th	今まで学習した数学の復習	今まで学習した数学の復習をして、定着させる。	
		15th	後期後半の復習	後期後半の内容の復習をして、定着させる。	
		16th			

Evaluation Method and Weight (%)

	定期試験	小テスト	Total
Subtotal	50	50	100
基礎的能力	50	50	100

Kurume College		Year	2024	Course Title	English 3
Course Information					
Course Code	3A06		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	なし（ハンドアウトを使用して授業を行う）				
Instructor	白井 龍馬				
Course Objectives					
1. 「英語で学ぶ」経験を通して、英語 4 技能をバランスよく伸ばすだけではなく、英語で様々なタスクをクリアする汎用能力も高めていく。 2. 諸社会問題について英語で考えを論じるために必要な語彙や文法を習得する。					
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
英語運用能力	英語で提示される学習内容を理解し、それに対して自分が考えたことや感じたことなどを表現できる。		学習内容が英語で提示されたとき、それについて理解できる。		英語で提示された内容が理解できない。
汎用能力	提示された内容について、クラスメイトの考えや感想を踏まえて自分の意見を相対化させ、発展させることができる。		提示された内容について、考えたことや感じたことを適切な方法で他者に伝えることができる。		提示された内容について感想や考えをもつことができない。
語彙、文法、構文	ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の80%を習得する。		ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の60%を習得する。		ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の60%を習得できていない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	これまでで習得した語彙・文法・構文の知識に基づいて、提示された内容について英語で理解し、対話しながら学びを深めていく。				
Style	授業はハンドアウトに沿って進める。教師の一方的な解説の時間はほとんどなく、学生同士が対話しながら授業内容を徐々に深めていく。				
Notice	(1) 定期試験50%、課題提出50%を目安として評価する。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試験：必要に応じて実施するが、授業に参加し、課題を提出した学生を対象とする。 (4) 学修単位：本科目は学修単位であるため、1単位当たり45時間（授業15時間に対して30時間に相当する授業以外）の学修が必要である。毎回の授業にて指定される課題について取り組む。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション	授業の概要の説明、デモレッスン	
		2nd	What is a good society?-1	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		3rd	What is a good society?-2	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		4th	What is a good society?-3	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		5th	復習(1-3)	英文の内容や語彙などの文法要素を復習する。	
		6th	What is a good society?-4	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		7th	What is a good society?-5	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		8th	What is a good society?-6	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
	2nd Quarter	9th	復習(4-6)	英文の内容や語彙などの文法要素を復習する。	
		10th	プレゼンテーション準備	テーマに沿ったプレゼンテーションの準備をする。	
		11th	プレゼンテーション	クラスメイトにプレゼンテーションを行う。	
		12th	speaking test-1	speaking testを受ける。テストがない学生はオンラインの課題に取り組む。	
		13th	speaking test-2	speaking testを受ける。テストがない学生はオンラインの課題に取り組む。	
		14th	試験対策	試験の傾向を説明し、対策を行う。	
		15th	復習・成績確認	復習と成績確認を行う。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション	授業の概要の説明、デモレッスン	
		2nd	What makes good clothes?-1	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		3rd	What makes good clothes?-2	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		4th	What makes good clothes?-3	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		5th	復習(1-3)	英文の内容や語彙などの文法要素を復習する。	
		6th	What makes good clothes?-4	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	
		7th	What makes good clothes?-5	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。	

4th Quarter	8th	What makes good clothes?-6	テーマに沿った英文を読み、英語で議論する。
	9th	復習(4-6)	英文の内容や語彙などの文法要素を復習する。
	10th	プレゼンテーション準備	テーマに沿ったプレゼンテーションの準備をする。
	11th	プレゼンテーション	クラスメイトにプレゼンテーションを行う。
	12th	speaking test-1	speaking testを受ける。テストがない学生はオンラインの課題に取り組む。
	13th	speaking test-2	speaking testを受ける。テストがない学生はオンラインの課題に取り組む。
	14th	試験対策	試験の傾向を説明し、対策を行う。
	15th	復習・成績確認	復習と成績確認を行う。
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	課題提出	Total
Subtotal	50	50	100
基礎的能力	50	50	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Health and Physical Education 3
Course Information					
Course Code	3A07		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	イラストでみる最新スポーツルール 大修館書店				
Instructor	龍頭 信二				
Course Objectives					
1. 各種競技技術を習得する。 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける。 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う。					
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	トータル的に十分な運動量が確保され、高いレベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に運動量が確保され、標準レベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に十分な運動量が確保されず、一定レベルの運動技術の習得が確認できない		
評価項目2	十分にルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる	ルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる	ルールが理解できず、競技実践が十分でない		
評価項目3	生涯にわたって積極的に運動に親しみ、実践することができる能力が十分に確認できる	生涯にわたって運動に親しみ、実践しようという気持ちを感じられる	全く運動に興味を持たず、生涯にわたって運動を遂行しようとする気持ちを感じられない		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う。 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う。				
Style	段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う。 学校が定めた体操服（体育館シューズ）を使用すること。 前期：テニス・バドミントンのどちらかを選択し、テニスはテニスコートで（雨天時は体育館）、バドミントンは体育館でそれぞれ実技を行う。水泳については一斉授業とする。 後期：選択科目については人数、施設状況によって決定する。 ただし病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出させることがある。				
Notice	実技テスト50%、各実技課題毎に実習に取り組む態度50%を目安として評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験を行う。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス（バドミントン・テニス競技選択）	授業の内容について説明し、バドミントン・テニスの競技を決定する。	
		2nd	基礎技術の習得	バドミントン・テニスのグリップの握り方やラケットの振り方など基礎技術を習得する。	
		3rd	基本練習①	バドミントン・テニスの各種ストロークを練習し、習得する。	
		4th	基本練習②	バドミントン・テニスの各種ストロークを練習し、習得する。	
		5th	実践練習及びルール説明	試合に向けた実践的な練習をこなし、それぞれのルールについて理解する。	
		6th	実践練習及び簡易試合	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。	
		7th	リーグ戦試合①	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		8th	リーグ戦試合②	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
	2nd Quarter	9th	リーグ戦試合③	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		10th	リーグ戦試合④	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		11th	リーグ戦試合⑤	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		12th	リーグ戦試合⑥	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		13th	実技試験①	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。	
		14th	水泳の泳ぎ込み	各種泳法の泳ぎ込みをする。	
		15th	実技試験②	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。	
		16th			

2nd Semester	3rd Quarter	1st	競技選択 (サッカー・ソフトボール・テニス・卓球・バドミントン・バレーボールなど)	各種スポーツ競技の中で実施する競技を選択させる。
		2nd	各種競技の基礎技術の習得	選択した各種競技の基礎技術を習得する。
		3rd	基本練習①	選択した各種競技の基本練習を行い、技術の習得を図る。
		4th	基本練習②	選択した各種競技の基本練習を行い、技術の習得を図る。
		5th	基本練習③	選択した各種競技の基本練習を行い、技術の習得を図る。
		6th	実践練習及びルール説明	試合に向けた実践的な練習をこなし、それぞれのルールについて理解する。
		7th	実践練習及び簡易試合	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。
		8th	リーグ戦試合①	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
	4th Quarter	9th	リーグ戦試合②	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		10th	リーグ戦試合③	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		11th	リーグ戦試合④	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		12th	リーグ戦試合⑤	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		13th	リーグ戦試合⑥	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		14th	実技試験①	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。
		15th	実技試験②	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。
		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	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	50	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Japanese for International Students
Course Information					
Course Code	3A20		Course Category	General / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	鴨川 都美				
Course Objectives					
1 日本語の基礎を再確認し、より円滑な日本語表現を獲得すること。 2 ビジスマナーを意識した、高専卒業生にふさわしい社会人基礎力・表現力を身につけること。 3 日本事情を理解するだけでなく、日本文化の一つとして日本文学の美しさを理解し、鑑賞する力を備えること。					
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		日本語によるコミュニケーションを円滑に行える能力を持つ。	日本語によるコミュニケーションが不自由なく行える能力を持つ。	日本語によるコミュニケーションが困難である。	
評価項目2		日本語について、高専生にふさわしい確かな読解力と豊かな表現力を備えている。	日本語について、高専生にふさわしい読解力と表現力を備えている。	高専生にふさわしい日本語の読解力・表現力を備えていない。	
評価項目3		日本の社会事情・習慣・文化等について積極的に理解に努め、受け入れる姿勢を持っている。	日本の社会事情・習慣・文化等について理解に努め、受け入れる姿勢を持っている。	日本の社会事情・習慣・文化等について理解に努め、受け入れる姿勢が見られない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	留学生を対象とした、日本語学習の授業である。受講生それぞれの日本語能力を見極めたうえで、より高いレベルでの日本語能力が身につくことを目指す。最終的には、日本の高専で学んだという経歴にふさわしい豊かな語彙と正確な表現力・読解力を身につけることを目指す。				
Style	前期の15回では、日本語の習得状況を確認し、漢字・慣用句・ことわざ・品詞・文型などのブラッシュアップを目指す。後期の15回では、新聞・文学作品・評論・詩・短歌・俳句など様々な形式の日本語に触れ、鑑賞する。DVD、音楽CDなども活用したい。それらの中から、日本の社会事情や文化についても理解を深められるような展開を考えている。また、発表やディスカッションの場も多く設けたい。				
Notice	<ul style="list-style-type: none"> 課題文を事前に読んでくること。その際には辞書等を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 前期・後期の試験結果(60%)と、発表・課題等の成果(40%)で総合評価を確定する。必要に応じて再試験を実施する。 100点を満点とし、60点以上を合格とする。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス 自己紹介等簡易スピーチ実施	授業の狙い、評価方法、到達目標などについて理解する。	
		2nd	文法 1 新聞を読む 2	慣用句を理解する。 新聞記事の文章や用語に慣れ、正確に内容が理解でき、自分の意見を持つことができる。	
		3rd	文法 2 新聞を読む 2	故事成語を理解する。 新聞記事の文章や用語に慣れ、正確に内容が理解でき、自分の意見を持つことができる。	
		4th	文法 3 随筆を読む 1	ことわざを理解する。 随筆の文章で日本人の感性や暮らしぶり、季節感を知る。	
		5th	文法 4 随筆を読む 2	品詞の働きを知る。 随筆の文章で日本人の感性や暮らしぶり、季節感を知る。	
		6th	文法 5 短歌・俳句に親しむ 1	品詞の働きを知る。 短歌・俳句のルールを知り、季節感を磨き、語彙を増やす。	
		7th	文法 6 評論を読む 1	和語・漢語・外来語の違いや意味を知る。	
		8th	(中間試験)	試験は実施しないが、課題の提出有り。	
	2nd Quarter	9th	文法 7 評論を読む 2	敬語を正しく身につける。 段落の仕組み、文の流れをつかむ。	
		10th	文法 8 小説を読む 1	敬語を正しく身につける。 段落の仕組み、文の流れをつかむ。	
		11th	文法 9 小説を読む 2	様々な文の型を理解する。 短編小説を読み、人生観や人間観を導き出す。	
		12th	文法 10 小説を読む 3	様々な文の型を理解する。 短編小説を読み、人生観や人間観を導き出す。	
		13th	文法 11 小説を読む 4	様々な文の型を理解する。 短編小説を読み、人生観や人間観を導き出す。	

2nd Semester	3rd Quarter	14th	文法12 映画を観る 1	日本語の映画を観て、感想文を作成する。 作品鑑賞により、日本人の暮らしや考え方、慣習に触れる。
		15th	文法13 映画を観る 2	映画の感想文をもとに、互いの意見を交換する。
		16th		
	4th Quarter	1st	意見文を書く 1	サンプル作品を読むことで、意見文の書き方をイメージする。
		2nd	意見文を書く 2	テーマに従って意見文を執筆、800~1200字で書き上げる。
		3rd	意見文を書く 3	執筆した意見文を相互に交換して添削しあう。
		4th	ディスカッション 1	望ましいディスカッション、望ましくないディスカッションについて考える。
		5th	ディスカッション 2	テーマについて、ディスカッションを実践し、振り返りを行い、改善に努める。
		6th	ディスカッション 3	テーマについて、ディスカッションを実践し、振り返りを行い、改善に努める。
		7th	メールで伝える	メールでのやり取りのルールやマナーを知る。実際にメールを書いて、送信する。
		8th	(中間試験)	試験は実施しないが、課題の提出有り。
		9th	プレゼンテーション 1	800字程度で起承転結の整った発表原稿を作成する。
		10th	プレゼンテーション 2	姿勢・態度、話す速度、表情、声の大きさ、発音の明瞭さを意識して理想的な発表のスタイルを身につける。
	11th	プレゼンテーション 3	姿勢・態度、話す速度、表情、声の大きさ、発音の明瞭さを意識して理想的な発表のスタイルを身につける。	
	12th	映画鑑賞 鑑賞文執筆 1	日本語の映画を観て、意見文を作成する。 作品鑑賞により、日本人の暮らしや考え方、慣習に触れる。	
	13th	映画鑑賞 鑑賞文執筆 2	映画の感想文をもとに、互いの意見を交換する。	
14th	プレゼンテーション準備	後期末試験であるプレゼンテーションの試験を実施する。		
15th	プレゼンテーション試験/まとめ	プレゼンテーションの試験を実施する/一年間を振り返り、自身の歩みを総括する。		
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	30	30	0	20	20	0	100
基礎的能力	30	20	0	20	20	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied Physics 1
Course Information					
Course Code	3A08		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：総合物理1, 2(数研出版検定教科書) 演習書：リードα物理基礎・物理(数研出版問題集)				
Instructor	山崎 有司				
Course Objectives					
<p>1. 波特有の現象について説明できる。屈折、反射の法則等重要な法則を導出でき、説明することができる。</p> <p>2. 力のモーメントや慣性モーメントが理解できている。剛体にはたらく力のモーメントを計算し、剛体の回転運動に関する運動方程式が立てることができる。剛体の回転運動に関する方程式を解き、剛体の回転運動について説明できる。</p> <p>3. 光の粒子性や量子論に基づく原子モデルを理解し、放射線についての基礎知識を習得する。</p>					
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 波動	波特有の現象を説明でき、重要な法則を導出できる。	波特有の現象と重要な法則を理解している。	波特有の現象と重要な法則を説明できない。		
評価項目2 剛体の運動	剛体の運動方程式を立て、それを解くことで剛体の運動が理解できる。	力のモーメントについて説明でき、剛体の運動方程式をつくることができる。	力のモーメントの概念が理解できていない。		
評価項目3 原子物理	量子論的な観点から自然現象を説明できる。	電子、光子の二重性について理解している。	電子、光子の二重性について理解していない。		
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	自然現象を把握し、数式を導入することでその理解を深めて一般化する。そのような自然現象の物理的な理解の方法・考え方を学ぶ。専門科目を学ぶための基礎知識・学力・思考力を身につける。				
Style	指定した教科書を参考にして授業は行いが、前から教科書通りに進めるということはない。学習項目ごとに総合物理1, 2(数研出版検定教科書)の2冊の教科書を適宜組み合わせ、総合的に学習する。教科書範囲外の項目に学習項目についてはプリント等を配布する。				
Notice	<p>【評価方法】：前期と後期それぞれに中間試験と期末試験、年間で4回の定期試験を行う。それらの定期試験の結果と、適宜行う小テストや課題レポート等課題の評価とを併せ総合的に評価する。試験の結果と課題は、それぞれ、概ね85%、15%の割合で考慮し、総合成績を評価する。必要であれば、再試験を適宜行う。定期試験で優秀な解答と認められたもの、及び提出された課題で優秀な内容と認められたものについては、特別な評価を行う場合がある。</p> <p>【評価基準】：評価60点以上を合格とする。</p> <p>次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	波動(1) 反射と定常波	自由端反射、固定端反射の性質、および、端点がある場合の定常波の形成過程を説明できる。	
		2nd	波動(2) 波の干渉	2次元における2つの波の干渉条件について説明できる。	
		3rd	波動(3) 反射と屈折	屈折の法則について説明できる。	
		4th	波動(4) ホイヘンスの原理と波の回折	・ホイヘンスの原理について説明できる。 ・回折について説明できる。	
		5th	波動(5) 波に関する総合問題	問題演習により波動現象について理解を深める	
		6th	音の性質(1) 弦、弦にできる定常波、固有振動、弦を伝わる波の速さ	弦を伝わる波について説明できる。	
		7th	音の性質(2) 音の速さ、音の干渉(強め合い・弱め合い・うなり)	・音波について説明できる。 ・音の干渉について説明できる。	
		8th	音の性質(3) 気柱(開管・閉管)、気柱にできる定常波、気柱の固有振動	気柱の共鳴現象について説明できる。	
	2nd Quarter	9th	音の性質(4) ドップラー効果、音源、観測者が動いた場合、壁、風がある場合	ドップラー効果について説明できる。音源、観測者の関係で、聞こえる音の振動数が変化することを数式を使って理解できる。	
		10th	音の性質(5) 音に関する総合問題	問題演習により、音波についての理解を深める	
		11th	光の性質(1) 反射、屈折の法則、散乱	光の反射、屈折現象を説明でき、光の反射、屈折の法則を説明できる。	
		12th	光の性質(2) 回折	光の回折現象について説明できる。	
		13th	光の性質(3) 干渉	光の干渉現象について説明できる。	
		14th	光の性質(4) くさび形空間、薄膜による干渉	具体的なくさびの光学素子による光の干渉について、明線となるための条件を導出できる。	
		15th	光の性質(5) レンズと球面鏡(作図)	レンズと球面鏡による像が作図できる。	
		16th	光に関する総合問題	問題演習により、光についての理解を深める。	

2nd Semester	3rd Quarter	1st	剛体の力学（1）力のモーメント	<ul style="list-style-type: none"> 力のモーメントについて説明できる。 剛体にはたらく力のモーメントを計算することができる。
		2nd	剛体の力学（2）剛体のつり合い	<ul style="list-style-type: none"> 剛体のつり合いについて説明できる。
		3rd	剛体の力学（3）重心	<ul style="list-style-type: none"> 剛体の重心の位置を計算することができる。
		4th	剛体の力学（4）回転の運動方程式	<ul style="list-style-type: none"> 回転の運動方程式を立式できる。
		5th	剛体の力学（5）慣性モーメント	<ul style="list-style-type: none"> 剛体の慣性モーメントを計算することができる。
		6th	剛体の力学（6）回転運動の保存則	<ul style="list-style-type: none"> 剛体の慣性モーメントについて説明できる。 回転の運動エネルギーも含めた力学的エネルギー保存則を立式できる。 角運動量保存則を立式できる。
		7th	剛体の力学（7）回転運動の問題演習	<ul style="list-style-type: none"> 並進および回転の運動方程式を両方用いて剛体の運動を解析できる。
		8th	学習到達度試験	
	4th Quarter	9th	原子物理（1）電子の発見	<ul style="list-style-type: none"> トムソンの実験について説明できる。 ミリカンの油滴実験について説明できる。
		10th	原子物理（2）光の粒子性	<ul style="list-style-type: none"> 光電効果について説明できる。
		11th	原子物理（3）物質波	<ul style="list-style-type: none"> 物質波について説明できる。 粒子と波の二重性について説明できる。
		12th	原子物理（4）水素原子のスペクトル①	<ul style="list-style-type: none"> 水素原子の軌道半径とエネルギー準位を計算できる。
		13th	原子物理（5）水素原子のスペクトル②	<ul style="list-style-type: none"> 水素原子のスペクトルを求めることができる。
		14th	原子物理（6）放射線	<ul style="list-style-type: none"> 放射線と半減期について説明できる。
		15th	原子物理（7）核反応	<ul style="list-style-type: none"> 核反応と核エネルギーについて説明できる。
		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	85	0	0	0	0	15	100
基礎的能力	85	0	0	0	0	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied Physics 2
Course Information					
Course Code	3A09		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials					
Instructor	小山 暁				
Course Objectives					
i. Understanding the basic law of the physics on the electricity and magnetism. ii. enable to solve specific electrical and magnetic problems. iii. Understanding the relationship between electromagnetism and phenomena around us. iv: To acquire the skills and attitude to apply the knowledge of electromagnetics to daily life.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Gauss's law and its application	To be able to calculate various physical quantities using the fundamental laws for systems with known charge distribution.		To be able to apply the Gauss's law to each symmetry and calculate physical quantities.		Dis-understanding Gauss' law and unable to solve simple problems
Kirchhoff's law and its application	To be able to calculate current and voltage values on various circuit using the Kirchhoff's law		To be able to calculate current and voltage values on simple circuit using the Kirchhoff's law		Dis-understanding Kirchhoff's laws and unable to solve simple problems.
The force from the electric field and the Lorentz force	To be able to calculate the force that the charged particles are received from the electric and magnetic fields on various systems.		To be able to calculate the force that the charged particles are received from the electric and magnetic fields on simple systems.		Unable to calculate the force that charged particles receive from electromagnetic field
Assigned Department Objectives					
1 JABEE B-2					
Teaching Method					
Outline	The purpose of the class are (I) to understand the basic laws of the electric and magnetic physics that are important to biological and chemical reaction. (II) to acquire the abilities to observe and analyzed various things from physical point of views.				
Style	This class will be conducted as a lecture. Exercises and experiments will be conducted as appropriate to deepen understanding, and report assignments will be assigned. This class progress basically follows the textbook, but more advanced content is included as appropriate. Physics is difficult to understand just by listening to lectures, so it is necessary to think and calculate for student himself. It is also important to be interested in and observe the phenomena around us, as learning about familiar phenomena and the principles of the devices we use on a daily basis leads to understanding.				
Notice	Evaluation will be based on 45% midterm exam, 45% final exam, and 10% report. A score of 60 or above is considered passing; those scoring less than 60 will be retaken. Prepare for the next class and understand the meanings of technical terms.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	The charge and the Coulomb's force	To be able to explain electric charge and electrostatic force	
		2nd	the electrostatics induction and dielectric polarization	To be able to explain electrostatic induction and dielectric polarization	
		3rd	the electric field and Coulomb's law	To be able to explain electric fields and Coulomb's law	
		4th	the electric field lines and Gauss's law	To be able to draw lines of electric force and determine electric field from Gauss's law.	
		5th	the electric potential	To be able to determine the electric potential.	
		6th	the conductor on the electric field and potential	To be able to explain the state of conductor on the electric field.	
		7th	the capacitance and the electrostatic energy of a capacitor	To be able to calculate a capacitance and a electrostatic energy of a capacitor.	
		8th	Connecting the capacitor	To be able to calculate the combined capacitance of capacitors connected in series or in parallel.	
	2nd Quarter	9th	Current, resistance and Ohm's law	Understanding the relationship between current, voltage, and resistance.	
		10th	Electric power and Joule heating	To be able to explain and calculate Joule heat.	
		11th	Direct current circuit	To be able to explain voltage drop and combined resistance	
		12th	the measuring method for a current, a voltage and a resistance	Understanding how ammeters and voltmeters work	

2nd Semester	3rd Quarter	13th	Kirchhoff's law	To be able to calculate currents and voltages the circuit by the Kirchhoff's law
		14th	A circuit connecting a resistor and a capacitor	To be able to calculate the current in a circuit containing a resistor and capacitor
		15th	semiconductor	To be able to explain the mechanism of semiconductors
		16th		
	4th Quarter	1st	magnetic force	Understanding the magnetic force
		2nd	magnetic field	To be able to explain magnetic fields and lines of magnetic force
		3rd	magnetic field produced by electric currents	To be able to calculate the magnetic field created by a current
		4th	Force acting on current from magnetic field	To be able to explain Fleming's left hand rule and calculate the magnitude of force.
		5th	Magnetic flux density and magnetic materials	To be able to explain magnetic flux density and magnetic materials
		6th	A particle motion by Lorentz force	To be able to explain a relation the Lorentz force and the force that currents receive from the magnetic field. Also, to be calculate the motion of the charged particles in the magnetic field.
		7th	Laws of electromagnetic induction	Understanding the law of electromagnetic induction and Lenz's.
		8th	A induced electromotive force	Understanding the energy conservation law when induced electromotive force occurs.
		9th	Self-induction and mutual induction	Understanding the relationship between changes in the current flowing through the coil and the induced electromotive force.
		10th	Generation of alternating current, alternating current flowing through resistance	Understanding the mechanism for generation of alternating currents (AC). Understanding the effective value of AC.
		11th	Alternating current flowing through a capacitor or coil	To be able to determine the phase shift of current and voltage from basic principles.
		12th	A circuit connecting a resistor, a coil and a capacitor.	To be able to determine the impedance of the AC circuit from physics principles and the definition of effective values.
13th	resonant circuit	To be able to explain the mechanism of a resonant circuit and its frequency.		
14th	electric oscillation	To be able to explain the mechanism and the natural frequency of the electric vibration.		
15th	Electromagnetic radiation	Understanding the types and properties of electromagnetic waves.		
16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	Examination	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	90	0	0	0	0	10	100
Basic Proficiency	90	0	0	0	0	10	100
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Experimental Physics
Course Information					
Course Code	3A10		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Second Semester		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、実験書の類は指定しない。				
Instructor	山崎 有司 ,小山 暁				
Course Objectives					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 3. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 4. 得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 得られたデータを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。 					
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(可)	未到達レベルの目安	
実験を理解し、班で協力して実験を進めることができる。		一人一人の役割を決め、全員で協力して実験を完了する。	与えられた役割の測定ができる。	測定を他の班員に任せ、自分では測定しない。	
目的の物理量を測定できる。		全ての装置を自分で調整し、正しい値を得ることができる。	調整された装置を使い、目的の物理量を測定できる。	与えられた装置を使い測定できない。	
得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。		得られたデータを評価するために必要な処理を考え、正しく測定されたかどうか判断できる。	指示された処理をして、正しく測定されたかどうか判断できる。	得られたデータが評価できない。	
得られたデータを解析して目的の物理量をえて、どの程度正しいか評価できる。		目的の物理量を得るための解析方法を理解し、データを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。	実験で得たデータを解析して、目的の物理量を求めることができる。	実験で得たデータから目的の物理量を求めることができない。	
実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。		実験・解析結果を適切なグラフや表に整理し、見易く分かり易い報告書にまとめることができる。	実験結果をいくつかのグラフや表を用いてまとめることができる。	報告書を書いても何を書いているか分かり難く、必要なグラフや表を付けていない。	
Assigned Department Objectives					
1 2					
Teaching Method					
Outline	基本的な物理量を測定することで、物理、応用物理1・2の講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法について学び、報告書の形式や作成方法も習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。				
Style	実験書の類は配布しないので、説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。実験は3名程度の班単位で行うが、報告書は各自で作成し提出する。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。各自ノートを取り、理解すること。実験に参加しない場合、報告書を提出することはできない。				
Notice	<p>以下に示す授業計画は書式に従って週単位で授業内容や到達目標を示しているが、授業は実験の状況を見ながら進めるので、あくまでも目安であり、半年間でどのような事を学ぶかの目安と理解して欲しい。</p> <p>提出されたレポートにより評価する。60点以上を合格とする。</p> <p>たとえレポートを全て提出しても、基準に達していないものが含まれている場合、不合格となり得ることに注意すること。以下のようなものは問題のあるレポートである：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データを整理し解析するために必要な表やグラフを書いていない。 ・測定データを整理して書いていない。 ・実験目的を達成するために必要な解析をしていない。 ・解析結果の考察をしていない。 ・他学生のレポートを真似したかのようなそっくりのレポートになっている。 <p>など</p> <p>測定データだけではなく、授業中の説明や実験の状況・実験中に気付いた点など必要な事項を各自が用意したノートに記録すること。</p> <p>事前学習内容：出された課題を次回提出すること。テーマが終了したら次回に実験報告書を提出すること。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	本講義を行う上での基本的な事柄の説明と安全に関する必要な基礎知識の習得	レポートの書き方、グラフ用紙の使い方、最小二乗法などの基本的な解析方法を理解する。	
		2nd	振り子1：ポルタの振り子による重力加速度の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		3rd	振り子2：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
		4th	振り子3：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
		5th	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		6th	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	弦を伝わる波の速さを (1)固有振動数と波長から (2)弦の線密度と張力からの2通りから求め、同じ値になることを確認する。	

4th Quarter	7th	弦の共鳴 3 : メルデの装置を使った弦の定常波の実験	異なる測定方法で得られたの違いを理解し、それぞれに合った解析ができる。
	8th	コンデンサー 1 : コンデンサーの充放電特性の測定	測定用の回路を組み、コンデンサーの電圧が時間経過とともにどのように変化するか測定し、得られたデータを評価できる。
	9th	コンデンサー 2 : コンデンサーの電気容量測定	得られた電圧のデータからコンデンサーに蓄えられた電気量を見積もることができる。
	10th	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	充電した電圧と蓄えられる電気量の関係からコンデンサーの電気容量(静電容量)を求めることができる。
	11th	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。
	12th	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	得られた値から試料のヤング率を求めることができる。
	13th	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 レーザー光の波長を求めることができる。
	14th	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 半減期を求めることができる。
	15th	データ処理方法、誤差論、演習など	データを整理し目的の値を求めることができる。
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	報告書	その他	Total
Subtotal	100	0	100
基礎的能力	100	0	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Exercise in Computer Aided Design		
Course Information							
Course Code	3A11		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	配布資料、SOLIDWORKSオンラインマニュアルなど						
Instructor	青野 雄太, 南山 靖博						
Course Objectives							
1. 3D CADによる部品モデリング法の習得 2. 3D CADによる組立モデリング法の習得 3. 3Dデータから2D図面への移行方法の習得							
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		3D CADによる部品モデリング法を習得できる。	3D CADによる部品モデリング法をある程度習得できる。	3D CADによる部品モデリング法を習得できない。			
評価項目2		3D CADによる組立モデリング法を習得できる。	3D CADによる組立モデリング法をある程度習得できる。	3D CADによる組立モデリング法を習得できない。			
評価項目3		3Dデータから2D図面への移行方法を習得できる。	3Dデータから2D図面への移行方法をある程度習得できる。	3Dデータから2D図面への移行方法を習得できない。			
Assigned Department Objectives							
1							
Teaching Method							
Outline	3D CADの基本操作法と機械製図の知識を基にしたモデリング法を習得すること、および3Dデータから2D図面への移行ができるようになることを目的とする。						
Style	講義では、各回ごとに3D CADの概要、基本的なコマンド、使用方法等を説明し、講義内容に対応した演習を行う。なお、演習室での飲食は禁じる。また、パソコンの取り扱いには十分に注意すること。受講態度が悪い場合や注意事項に従わない場合には、講義の進行妨害とみなし退学を求める。						
Notice	定期試験40%、演習60%で評価し、60点以上を合格とする。演習は課題が全て提出されない場合、評価しない。必要に応じて再試験を行う。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	3D-CADの概要	製造業におけるCADの役割を説明できる。			
		2nd	スケッチと完全定義	モデルの一意性と変更について理解し、モデルを作成できる。			
		3rd	押出しと回転	押出しと回転を利用して3Dモデルを作成できる。			
		4th	スイープ	スイープを利用して3Dモデルを作成できる。			
		5th	ロフト	ロフトを利用して3Dモデルを作成できる。			
		6th	3Dモデル作成演習1	三面図を読み、3Dモデルを作成できる。			
		7th	3Dモデル作成演習2	三面図を読み、3Dモデルを作成できる。			
		8th	3Dモデル作成演習3	三面図を読み、3Dモデルを作成できる。			
	2nd Quarter	9th	2D図面	3Dモデルから2D図面を作成できる。			
		10th	アセンブリ	3D部品モデルから3D構造モデルを組み立てることができる。			
		11th	モーション解析	組立てた構造の簡単なモーション解析ができる。			
		12th	総合演習1	基本的な機械要素からなる装置の3Dモデルを作成できる。			
		13th	総合演習2	基本的な機械要素からなる装置の3Dモデルを作成できる。			
		14th	総合演習3	基本的な機械要素からなる装置の3Dモデルを作成できる。			
		15th	総合演習4	基本的な機械要素からなる装置の3Dモデルを作成できる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	40	40	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mechanical Drawing 3
Course Information					
Course Code	3A12		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	機械製図入門（林洋次著、実教出版）。配付資料。スケッチ製品（2～3人に1個）				
Instructor	石丸 良平				
Course Objectives					
1. 組立図におけるねじの表示や機械要素部品の略画ができる。 2. 機械要素製図・幾何公差の基本を理解する。 3. 製品の改造図が作成できる。 4. 寸法公差・幾何公差・表面性状の記入ができる。 5. 三次元CADの基本モデリングができる。					
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		組立図におけるねじの表示や機械要素部品の略画ができる。	組立図におけるねじの表示や機械要素部品の略画がある程度できる。	組立図におけるねじの表示や機械要素部品の略画ができない。	
評価項目2		機械要素製図・幾何公差の基本が理解できる。	機械要素製図・幾何公差の基本がある程度理解できる。	機械要素製図・幾何公差の基本を理解できない。	
評価項目3		製品の改造図が作成できる。	製品の改造図がある程度作成できる。	製品の改造図が作成できない。	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	前期には1,2年次に引き続き機械部品をスケッチし、製図規則に従い正確できれいな図面を描けるようになることと読図の基礎について学ぶ。特に加工と寸法記入位置の関係などに重点をおき、部品点数が多く、形状が複雑な部品を正確に過不足なくきれいに描けることを目的とする。後期には、基礎製図の仕上げとして、スケッチした部品を改造し組立図とその部品図を製図する能力を養う。さらに部品の一部を三次元CADでモデリングを行い、その基本の習得を目的とする。				
Style	前期：製品の用途・製造方法を概説して製図上の要点・規則の説明を行う。課題の製品（玉形弁）をフリーハンドでスケッチし、測定した寸法で手書きにより製図する。後期：歯車ポンプをフリーハンドでスケッチし、歯車の諸元を変更し、軸受部に標準品のすべり軸受を追加する場合の図面（組立図と部品図）を作成する。また、三次元CADを用いて改造後の歯車ポンプのモデリング、組立てを行う。スケッチ部品、設備、機材は丁寧に取り扱い、紛失しないようにする。				
Notice	評価方法：定期試験40%、演習60%で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験は必要に応じて実施する。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	玉形弁の概要	玉形弁の概要について理解する。	
		2nd	スケッチ（弁箱）	弁箱のスケッチができる。	
		3rd	スケッチ（ふた、弁体）	ふたや弁体のスケッチができる。	
		4th	スケッチ（弁棒、弁押さえ）	弁棒や弁押えのスケッチができる。	
		5th	スケッチ（ハンドル車、その他諸要素）	ハンドル車やその他諸要素のスケッチができる。	
		6th	組立図の製図1（寸法公差の解説）	寸法公差について理解し、組立図の製図ができる。	
		7th	組立図の製図2（表面性状の解説）	表面性状について理解し、組立図の製図ができる。	
		8th	部品図の製図（弁箱）	弁箱の製図ができる。	
	2nd Quarter	9th	部品図の製図（ふた、弁体）	ふたや弁体の製図ができる。	
		10th	部品図の製図（弁棒、弁押さえ）	弁棒や弁押えの製図ができる。	
		11th	部品図の製図（ハンドル車）	ハンドル車の製図ができる。	
		12th	部品図の製図（諸要素1）	その他の要素の製図ができる。	
		13th	部品図の製図（諸要素2）	その他の要素の製図ができ、部品図を上げることができる。	
		14th	溶接記号と記入方法	溶接記号と記入方法について理解できる。	
		15th	溶接部品の製図	溶接部品の製図ができる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	歯車ポンプの概要	歯車ポンプの概要について理解する。	
		2nd	スケッチ（本体）	本体のスケッチができる。	
		3rd	スケッチ（Vプーリ、カバー）	Vプーリやカバーのスケッチができる。	
		4th	スケッチ（歯車、軸）	歯車や軸のスケッチができる。	
		5th	スケッチ（その他諸要素）	その他諸要素のスケッチができる。	
		6th	改造組立図の製図1（改造の解説）	改造について理解し、改造組立図の製図ができる。	

		7th	改造組立図の製図2（幾何公差の解説）	幾何公差について理解し、改造組立図の製図ができる。
		8th	改造部品図の製図（本体）	本体の改造部品図の製図ができる。
	4th Quarter	9th	改造部品図の製図（Vプーリ、カバー）	Vプーリやカバーの改造部品図の製図ができる。
		10th	改造部品図の製図（歯車、軸）	歯車や軸の改造部品図の製図ができる。
		11th	主要部品のモデリング（本体、カバー）	CADにおいて本体やカバーのモデリングができる。
		12th	主要部品のモデリング（Vプーリ、軸）	CADにおいてVプーリや軸のモデリングができる。
		13th	主要部品のモデリング（歯車、その他）	CADにおいて歯車などのモデリングができる。
		14th	組立て	CADにおいてモデリングした部品の組み立てができる。
		15th	干渉チェック、シミュレーション	CADにおいて干渉チェックや動作シミュレーションができる。
		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	40	0	0	0	0	60	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	20	0	0	0	0	60	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	確率・統計		
Course Information							
Course Code	3A13		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	使用教科書：新 確率統計 改訂版 高遠節夫ほか著 大日本図書 適宜資料配布。						
Instructor	細野 高史						
Course Objectives							
1. 確率について定量的な取り扱いができる。 2. 統計について定量的な取り扱いができる。 3. 確率論と統計学を用いて、偶発的な要素を持つ事象を合理的に取り扱うことができる。							
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		様々な応用問題において、確率の計算ができる。	基本的な確率の計算ができる。	確率の計算ができない。			
評価項目2		様々な応用問題において、1次元、2次元のデータ処理ができる。	基本的な1次元、2次元のデータ処理のができる。	1次元、2次元のデータ処理ができない。			
評価項目3		確率変数、確率分布、統計量と標本分布を様々な問題に応用できる。	確率変数、確率分布、統計量と標本分布について理解している。	確率変数、確率分布、統計量と標本分布について理解できない。			
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline	品質管理や製造工程の管理などで遭遇する偶発的な要素を持つ事象を合理的に取り扱うため、事象の発生確率論と統計処理の方法について理解することを目的とする。						
Style	教科書をベースとして授業を実施する。 関連科目：数学1、品質管理						
Notice	この授業は学修単位科目であるので、授業毎に課題を課す。課題の内容は「次回の授業の内容」となっている。毎回の授業は課題の解説から始まるので、欠課・公欠をした者もその回の課題を確認して必ず次回の授業までに実施すること。なお、授業開始時まで提出されなかった課題は提出されても採点の対象にならない。 点数配分：中間試験35%、期末試験35%、演習課題および授業外学習課題30% 定期試験は、制限時間90分のショートレポートで代用する場合がある。 評価基準：上記の重みで各点数から算出した総合点が60点以上の者を合格とする。 再試験は1回のみ行い、(1)再試験の素点、(2)中間試験、期末試験の合計得点を再試験の素点の2倍に置き換えて計算した総合評価、のいずれか高い方が60点を上回った場合に合格とし、その場合の総合評価は60点とする。なお、中間試験、期末試験の素点が両方とも20点未満の者は怠学と見なし、再試験の対象者にしない。 定期試験の得点開示方法：答案は全て採点后に返却する。または定期試験に代えて電子的手段によりショートレポートを実施し、結果は即時確認できるようにする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class			
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced			
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	確率の定義と性質	確率の定義や確率の基本性質、期待値を理解する。			
		2nd	いろいろな確率	条件付き確率、事象の独立、反復試行について理解する。			
		3rd	電卓の使い方	普通電卓の各種機能を駆使した計算ができる。			
		4th	1次元のデータ	度数分布および代表値、散布度、四分位と箱ひげ図について理解する。			
		5th	2次元のデータ	相関と回帰について理解する。			
		6th	確率変数・確率分布 1	確率変数と確率分布、二項分布、ポアソン分布を理解する。			
		7th	確率変数・確率分布 2	ポアソン分布と二項分布の関係、連続型確率分布について理解する。			
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	確率変数・確率分布 3	正規分布、正規分布と二項分布の関係、確率変数の関数について理解する。			
		10th	統計量と標本分布	確率変数の関数、母集団と標本、統計量と標本分布について理解する。			
		11th	母数の推定 1	点推定および母分散が既知の場合の母平均の区間推定を理解する。			
		12th	母数の推定 2	母分散が未知の場合の母平均の区間推定および母比率の区間推定を理解する。			
		13th	仮説検定 1	仮説と検定の概念および母平均の検定を理解する。			
		14th	仮説検定 2	母平均の差の検定、母比率の検定を理解する。			
		15th	期末試験答案返却				
		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	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Strength of materials 1		
Course Information							
Course Code	3A14		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教科書: 材料力学(村上敬宜, 森北出版), 参考書: 材料力学演習(村上敬宜, 森和也, 森北出版), 材料力学(チモシェンコ, 東京図書)						
Instructor	青野 雄太						
Course Objectives							
1. 引張、圧縮を受ける部材に生じる内力と変形を解析することができる。 2. 応力とひずみ、フックの法則について説明することができる。 3. 応力変換、ひずみ変換、主応力、最大せん断応力を計算することができる。							
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		引張、圧縮を受ける部材に生じる内力と変形を解析することができる。	引張、圧縮を受ける部材に生じる内力を解析することができる。	引張、圧縮を受ける部材に生じる内力と変形を解析することができない。			
評価項目2		応力とひずみ、フックの法則について説明することができる。	垂直応力とせん断応力の違いについて説明することができる。	垂直応力とせん断応力の違いについて説明することができない。			
評価項目3		応力変換、ひずみ変換、主応力、最大せん断応力を計算することができる。	主応力、最大せん断応力を計算できる。	主応力、最大せん断応力を計算できない。			
Assigned Department Objectives							
1 JABEE C-1							
Teaching Method							
Outline	引張・圧縮を受ける部材に生じる内力および変形の解析方法を習得する。その中で、サンパナの原理について理解する。また、応力とひずみ、フックの法則について概念と意義を理解する。そして、応力変換、ひずみ変換、主応力、最大せん断応力について計算方法を習得する。						
Style	できるだけ図を用いて概念を視覚的に理解しやすいように実施する。私語が多いなど他の学生の妨げとなる受講態度の場合は退出させる。						
Notice	定期試験で評価する(中間試験を実施する場合、期末試験と均等に評価)。課題レポートを実施する場合、定期試験80%、課題レポート20%の割合で評価する。定期試験はFE試験と同等のレベルで出題する。再試験は必要に応じて行なう。再試験は原則として1回とする。教材のミスを見つけた場合、定期試験評価に加味することがある。評価基準: 60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	材料力学の概要と静力学の基本	平衡条件を説明できる。			
		2nd	平衡条件	静定問題と不静定問題を見分けることができる。			
		3rd	平衡条件の演習	平衡条件から部材に作用する力とモーメントを求めることができる。			
		4th	棒の引張りにおける応力とひずみ	棒の引張りにおける応力とひずみを説明できる。			
		5th	トラス構造の解析	トラス構造に作用する力を求めることができる。			
		6th	トラス構造解析の演習	トラス構造に生じる変形を求めることができる。			
		7th	引張・圧縮における不静定問題	引張・圧縮における不静定問題を説明できる。			
		8th	引張・圧縮におけるひずみエネルギー	引張・圧縮におけるひずみエネルギーを説明できる。			
	4th Quarter	9th	トラス構造解析の演習(エネルギー法)	エネルギー法を用いてひずみエネルギーを解析できる。			
		10th	応力とひずみの性質	応力とひずみの性質を説明できる。			
		11th	薄肉円筒における応力と変形	薄肉円筒における応力と変形			
		12th	応力変換とひずみ変換	応力変換とひずみ変換			
		13th	主応力と最大せん断応力	主応力と最大せん断応力			
		14th	応力変換とひずみ変換に関する演習	応力変換とひずみ変換に関する演習			
		15th	主応力と最大せん断応力に関する演習	主応力と最大せん断応力に関する演習			
		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	0	20	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	5	25
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	20	0	0	0	0	5	25

Kurume College		Year	2024	Course Title	Introduction to control and information systems engineering
Course Information					
Course Code	3A15	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	3rd		
Term	First Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	教材：配布資料				
Instructor	小田 幹雄				
Course Objectives					
1. デジタル回路において、論理演算ができる。 2. デジタル回路において、与えられた仕様に合致した順序回路を設計できる。 3. オペレーティングシステムの基本的なシェルコマンドを実行できる。 4. 機械学習の原理により自動走行する仕組みを理解できる。					
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	論理演算ができる。	簡単な論理演算ができる。	簡単な論理演算ができない。		
評価項目2	簡単な順序回路の設計を応用できる。	簡単な順序回路を設計できる。	簡単な順序回路を設計できない。		
評価項目3	オペレーティングシステムの標準的なシェルコマンドを実行できる。	オペレーティングシステムの基本的なシェルコマンドを実行できる。	オペレーティングシステムの基本的なシェルコマンドを実行できない。		
評価項目4	機械学習の原理により自動走行する仕組みを技術要素ごとに説明できる。	機械学習の原理により自動走行する仕組みの概要を説明できる。	機械学習の原理により自動走行する仕組みの概要を説明できない。		
Assigned Department Objectives					
1 4					
Teaching Method					
Outline	デジタル回路は、計算機や家電製品などの情報処理装置の主要部であり、情報処理装置の回路設計には必須の技術である。前半は、デジタル回路を設計する際に必要となる基礎的な論理演算を習得し、ジュースの自動販売機等の簡単な仕様に合致した順序回路を設計する。後半は、コンピュータで用いられるオペレーティングシステムについて、シェルコマンドによる操作を習得する。さらに、オペレーティングシステム上で動作する機械学習のプログラムを扱い、カメラを装備した自動走行車について、教師データの生成、教師データによるモデルの学習および学習済みモデルによる走行試験を体験することにより、機械学習の原理により自動走行する仕組みを理解する。				
Style	スライドに沿った講義と演習を行う。講義により、論理演算を用いた簡単な順序回路の設計方法を説明する。講義全体にわたり、基本的な演算を用いるので、これを十分理解し、式や関数を扱えるようになることが重要である。演習により、オペレーティングシステムのシェルコマンドによる操作を習得し、それらのコマンドを用いて、機械学習の教師データの取得、モデルの学習および学習済みモデルによる走行試験を体験する。				
Notice	定期試験（60%）、レポート(40%)とし、100点法により評価する。 総合成績が不合格の場合は、総合成績が上限60点の再試験を実施する。 評価基準：60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	情報処理装置の処理と順序回路モデル	情報処理装置および順序回路モデルの概念を説明できる。	
		2nd	2値変数と基本演算	2値変数による基本演算を行うことができる。	
		3rd	真理値表と論理関数	真理値表を作成できる。	
		4th	カルノー図を用いた論理式の単純化	カルノー図を用いて論理式を単純化できる。	
		5th	状態遷移図と状態遷移表	状態遷移図と状態遷移表を作成できる。	
		6th	状態変数関数と出力変数関数	状態遷移関数と出力関数の論理式を求めることができる。	
		7th	フリップフロップによる順序回路の構成	状態変数関数の回路、出力変数関数の回路およびフリップフロップを用いて順序回路を構成できる。	
		8th	中間試験		
	2nd Quarter	9th	Linuxのシェルコマンド	基本的なシェルコマンドを用いることができる。	
		10th	人工知能の歴史と機械学習の概要	人工知能の歴史と機械学習の概要を理解できる。	
		11th	自動走行学習モデルの概要	機械学習による自動走行学習モデルの概要を理解できる。	
		12th	自動走行学習モデルの学習	学習データを用いて自動走行学習モデルを学習できる。	
		13th	自動走行学習モデルによる走行試験	学習した自動走行学習モデルにより走行試験ができる。	
		14th	自動走行学習モデルによる走行結果の検討	学習した走行学習モデルについて考察できる。	
		15th	演習課題まとめ		
		16th			

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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Manufacturing engineering
Course Information					
Course Code	3A16		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：「機械製作要論」 鬼鞍 宏猷ほか 養賢堂 「機械・金属材料学」 PEL編集委員会 実教出版 参考図書：「要訣 機械工作法」和栗 明ほか 養賢堂				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. 鑄造の種類と特徴を理解し、説明できる。 2. 塑性加工の種類と特徴を理解し、説明できる。 3. 溶接と熱処理の種類と特徴を理解し、説明できる。 4. 切削加工の基礎理論を理解し、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	鑄造について深く理解し、部品の目的に合致した鑄造法を提案できる。	鑄造について概ね理解し、加工方法を説明できる。	鑄造についてほとんど理解できていない。		
評価項目2	塑性加工について深く理解し、部品の目的に合致した塑性加工法を提案できる。	塑性加工について概ね理解し、塑性加工法を説明できる。	塑性加工についてほとんど理解できていない。		
評価項目3	溶接と熱処理について深く理解し、部品の目的に合致した溶接と熱処理法を提案できる。	溶接と熱処理について概ね理解し、溶接と熱処理法を説明できる。	溶接と熱処理についてほとんど理解できていない。		
評価項目4	切削理論の基礎を深く理解している。	二次元切削、構成刃先、切削条件と切削抵抗の関係を理解している。	切削理論の基礎をほとんど理解できていない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-3					
Teaching Method					
Outline	機械を構成する数多くの部品が所期の役割を果たし、機械全体としての機能を発揮するためには、個々の機械部品に適切な形状・強さ・運動が必要とされる。この講義では部品の形状を作るプロセスのうち、鑄造・塑性加工・溶接の各方法を知るとともに、除去加工の基礎となる切削理論を理解する。また部品に必要な強さをはじめとする機械的特性を与えるための熱処理について知る。				
Style	「機械製作要論」の教科書および配布資料に基づいて講義し、随時小テストを実施する。この講義は機械加工実習の各科目と密接に関連しており、機械加工実習1、2について復習して講義に臨み、またこの講義の内容を踏まえて機械加工実習3に取り組むことが極めて重要である。また、材料学と加工学は車の両輪と言え、また機械設計においては常に加工法を考慮する必要があるため、これらを互いに関連して理解することが求められる。関連科目：精密加工学、材料システム工学概論、機械加工実習（1、2、3）、機械設計製図、品質管理				
Notice	点数配分：中間試験25%、期末試験25%、小テストの合計点25%、レポート25%、平均点が例年と著しく異なる場合などには補正式により試験の得点に調整をする可能性がある。 定期試験は制限時間60分のショートレポートで代用する場合がある。 60点以上を合格とする。 再試験は1回のみ行い、(1)再試験の素点、(2)中間試験、期末試験の合計得点を再試験の素点の2倍に置き換えて計算した総合評価、のいずれか高い方が60点を上回った場合に合格とし、その場合の総合評価は60点とする。なお、中間試験、期末試験の素点が両方とも40点未満の者は急学と見なし、再試験の対象者にならない。 定期試験の得点開示方法：答案は全て採点后に返却する。または定期試験に代えて電子的手段によりショートレポートを実施し、結果は即時確認できるようにする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	機械製作の流れ	ものづくりの方法について概要を説明できる。	
		2nd	鑄造（1）鑄造と鋳物、鋳型	鑄造の基本について説明できる。	
		3rd	鑄造（2）鋳物材料と溶解、鑄造後の処理、不良および検査	鑄造材料、溶解方法、鋳仕上げ、鑄造欠陥と検査について説明できる。	
		4th	鑄造（3）特殊鑄造法	特殊鑄造法について説明できる。	
		5th	塑性加工（1）塑性加工の特徴、金属材料の塑性変形特性	塑性加工の概念と、金属材料の塑性変形について説明できる。	
		6th	塑性加工（2）素形材の製造法およびせん断加工	圧延、押出し、引抜加工およびせん断加工について説明できる。	
		7th	塑性加工（3）部品の製造法およびプレス機械	曲げ、成形、絞り、スピニング加工および鍛造、さらにプレス機械について説明できる。	
		8th	中間試験		
	4th Quarter	9th	溶接・接合（1）接合加工法、溶接の概要および基本形式、溶接継手、アーク溶接	主な接合加工法、溶接の概念と分類、溶接継手、アーク溶接の基本および各アーク溶接法について説明できる。	
		10th	溶接・接合（2）抵抗溶接、ろう付け、溶接法と金属材料、溶接部の冶金的特性および溶接欠陥、熱切断法	抵抗溶接およびろう付け、熱影響部・溶接欠陥、熱切断法について説明できる。	
		11th	熱処理（1）鋼の普通熱処理	鋼の普通熱処理を説明できる。	

	12th	熱処理（２）鋼の焼入れ、等温熱処理、表面硬化熱処理	鋼の焼入れに関する詳細、焼もどし、等温熱処理、表面硬化熱処理を説明できる。
	13th	切削加工（１）除去加工の概要、二次元切削機構	除去加工の概要、二次元切削機構について説明できる。
	14th	切削加工（２）三次元切削	三次元切削における加工結果に影響をおよぼす各切削条件について説明できる。
	15th	期末試験の返却および確認	
	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	75	0	0	0	0	25	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	75	0	0	0	0	25	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Workshop practice 3
Course Information					
Course Code	3A17		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 3	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない 参考図書：「要訣機械工作法」和栗明他10名 養賢堂 「機械工学便覧β3 加工学・加工機				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. NC工作機械や特殊工作機械の基本操作ができる。 2. 加工した部品の品質を評価することができる。 3. エンジニアとしてのスキルを身に付ける。					
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	自分ばかりでなく周囲の安全にまで配慮して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用し、怪我や災害が起きないように注意して作業ができる。	作業服や保護具を適切に着用しない。怪我や災害を引き起こすような作業方法である。		
評価項目2	指示された加工手順などについて、なぜそのような作業方法であるのかを考えることができる。	指示された通りに加工作業をすることができる。	指示に従うことができず、適切な加工方法で作業できない。		
評価項目3	図面の通りに加工することができる。	加工における図面の重要性を理解し、図面通りに加工しようと努力することができる。	加工における図面の重要性を理解していない。		
Assigned Department Objectives					
1 2					
Teaching Method					
Outline	高度の実践的技術者になるために、機械加工実習（1、2）で学んだことよりも、さらに広範囲の機械・工具・道具・計測器などを使用し、図面に示す部品を実際に加工し、その際の現象や事象をしっかりと体得し、エンジニアとしての高度のスキルを身に付ける。特に、NC工作機械や特殊工作機械による加工法をマスターする。				
Style	クラスの学生を4グループに班割りし、図面を基に学習内容に記載のテーマごとに連続7回程度の加工実習を行い、指定した図面の部品を完成させる。特に、安全教育、図面の見方、機械の取り扱い方、工具・道具の使い方、測定器の使い方、素材の特徴、加工工程、加工方法、加工条件等を学ぶ。受講が2回目以降の者について、特別なテーマを設定する場がある。 関連科目：機械加工実習（1、2）、機械製図（1、2、3）、機械加工学、精密加工学、品質管理、CAD演習、機械設計製図				
Notice	点数配分：4テーマごとに実習に取り組む態度・整理整頓状況・課題・製作した部品の品質、報告書やレポートの内容を総合して各25点、合計100点満点。 60点以上を合格とする。 再試は行わない。 各テーマの内容を6回の実習で完了させ、1回について工場見学など特別な授業を実施することがある。授業内容について成績評価には反映しないが、出席しなければ欠課扱いとなる。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	全体的な説明・安全教育等	加工実習にあたっての全般的な注意事項を再確認する。	
		2nd	手仕上げ（a. 安全教育・形削り盤による加工等）	加工の方法を理解する。	
		3rd	手仕上げ（b. やすりによるブロックの中仕上げ）	安全に手仕上げを実施する。	
		4th	手仕上げ（c. きさげによるブロックの仕上げ1）	安全に手仕上げを実施する。	
		5th	手仕上げ（d. きさげによるブロックの仕上げ2）	安全に手仕上げを実施する。	
		6th	手仕上げ（e. けがき）	安全に手仕上げを実施する。	
		7th	手仕上げ（f. 穴あけ）	安全に手仕上げを実施する。	
		8th	手仕上げ（g. タップによるねじ切り）	安全に手仕上げを実施する。	
	2nd Quarter	9th	溶接およびCNC加工（安全教育及び溶接・切断、CNC工作機械の基本作業の説明等）	溶接に特有の安全上の注意事項を理解し、正しい保護具の装備方法を実施する。CNC工作機械特有の安全上の留意点を理解する。	
		10th	溶接（a. 基本のガス溶接作業）	安全に溶接を実施する。	
		11th	溶接（b. 板金作業およびガス溶接作業）	安全に溶接を実施する。	
		12th	溶接（c. アーク溶接、ガス切断、エアブラズマ切断）	安全に溶接を実施する。	
		13th	CNC加工（a. CNC旋盤用プログラムの作成および加工1）	CNC工作機械の動作を理解する。	
		14th	CNC加工（f. CNC旋盤用プログラムの作成および加工2）	NCプログラムが作成できる。	
		15th	CNC加工（g. CNC旋盤用プログラムの作成および加工3）	NCプログラムにより実際の加工を実施できる。	
		16th			

2nd Semester	3rd Quarter	1st	特殊機械（a. 安全教育など）	汎用フライス盤、汎用ホブ盤、汎用円筒研削盤の使用方法を理解し、安全に作業を実施する。
		2nd	特殊機械（b. 汎用旋盤による鋼材の高速加工）	安全に旋盤加工を実施する。
		3rd	特殊機械（c. 汎用旋盤による鋼材のねじ切り加工）	安全に旋盤加工を実施する。
		4th	特殊機械（d. 汎用円筒研削盤による精密な軸加工）	安全に研削を実施する。
		5th	特殊機械（e. 汎用フライス盤によるキー溝加工）	安全にフライス加工を実施する。
		6th	特殊機械（f. 汎用ホブ盤による平歯車加工）	安全に歯切りを実施する。
		7th	特殊機械（g. 汎用ホブ盤によるはすば歯車加工等）	安全に歯切りを実施する。
		8th	旋盤（a. 安全教育、汎用旋盤による中ぐり作業の基本説明等）	安全に旋盤作業を実施する。
	4th Quarter	9th	旋盤（b. 汎用旋盤によるカップリングの製作1）	安全に旋盤作業を実施する。
		10th	旋盤（c. 汎用旋盤によるカップリングの製作2）	安全に旋盤作業を実施する。
		11th	旋盤（d. NC旋盤用プログラムの作成1）	安全に旋盤作業を実施する。
		12th	旋盤（e. NC旋盤用プログラムの作成2）	安全に旋盤作業を実施する。
		13th	旋盤（f. NC旋盤による曲面付き軸加工1）	安全に旋盤作業を実施する。
		14th	旋盤（g. NC旋盤による曲面付き軸加工2）	安全に旋盤作業を実施する。
		15th	加工方法の復習・まとめ	安全に旋盤作業を実施する。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	その他	Total
Subtotal	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Introduction to material systems engineering
Course Information					
Course Code	3A18		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	機械・金属材料学（黒田大介編著，実教出版）／プリント				
Instructor	森園 靖浩				
Course Objectives					
1. 金属材料の種類と代表的な性質について理解する。 2. 金属物理学の基礎知識を身につける。 3. 合金状態図の基本を理解する。 4. 鉄鋼・非鉄材料について理解を深める。					
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		金属材料の種類と代表的な性質を理解し，説明できる。	金属材料の種類と代表的な性質をおおよそ理解している。	金属材料の種類と代表的な性質を理解していない。	
評価項目2		金属物理学の基本的な事項を理解し，説明できる。	金属物理学の基本的な事項についておおよそ理解している。	金属物理学の内容について理解していない。	
評価項目3		合金状態図の基本を身につけ，実用合金の状態図についても説明できる。	合金状態図の基本を理解している。	合金状態図について理解していない。	
評価項目4		鉄鋼・非鉄材料の基本的な事項について説明できる。	鉄鋼材料の基本的な事項について説明できる。	鉄鋼・非鉄材料について理解していない。	
Assigned Department Objectives					
1 4					
Teaching Method					
Outline	金属材料の製造法や特性を知ることが，製品設計や技術開発に携わる上で必要不可欠です。本講義では，金属材料の結晶構造，塑性変形，溶融・凝固および状態図などの基本事項について学びます。				
Style	教科書とプリントを用いて講義を行います。機械工学科としては馴染みのない内容を多く含みますので，出来るだけ重要な部分にポイントを絞ってわかりやすく説明します。				
Notice	<p>中間試験45%，期末試験45%，レポート提出10%で評価し，合計点が100点満点中60点以上の場合が合格です。必要に応じて再試験を実施します（但し1回のみ）が，評点は60点とします。</p> <p>=====</p> <p>【感染症の流行などに伴って中間試験が中止された場合の評価方法】</p> <p>期末試験90%，レポート提出10%で評価し，合計点が100点満点中60点以上の場合を合格とします。必要に応じて再試験を実施します（但し1回のみ）が，評点は60点とします。</p> <p>=====</p> <p>評価基準：到達目標に記載した内容を主な評価基準とします。</p> <p>事前学習：次週の授業範囲を予習し，専門用語の意味などを理解しておいてください。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	はじめに	授業の全体像を理解します。	
		2nd	金属と結晶構造1	代表的な結晶構造について理解します。	
		3rd	金属と結晶構造2	7つの結晶系について理解します。	
		4th	結晶構造とミラー指数	結晶内の結晶面・方向の表し方を身につけます。	
		5th	格子欠陥	空孔や転位などの欠陥について理解します。	
		6th	材料の強化機構	加工硬化や固溶硬化などの強化機構について理解します。	
		7th	平衡状態図1	平衡状態図の理解において必要な専門用語を理解します。	
		8th	中間試験		
	2nd Quarter	9th	平衡状態図2	1成分系の状態図について理解します。	
		10th	平衡状態図3	2成分系の状態図の見方・考え方を身につけます。	
		11th	鉄鋼製錬	鉄鉱石から鉄が得られるまでのプロセスを理解します。	
		12th	鉄-炭素系状態図と標準組織	鉄-炭素系状態図の見方・考え方を身につけます。また，標準組織との関係について理解します。	
		13th	炭素鋼の熱処理	炭素鋼を例に，焼入れなどの熱処理操作について理解します。	
		14th	炭素鋼・合金鋼・鋳鉄	鉄を主成分とする実用材料について理解を深めます。	
		15th	非鉄材料	アルミニウムや銅を主成分とする実用材料について理解を深めます。	
		16th	期末試験		

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	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Fundamentals of mechanical science
Course Information					
Course Code	3A19		Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	3rd	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	2年生までの関連科目で使用する教科書および配布資料等				
Instructor	石丸 良平 , 中尾 哲也 , 細野 高史 , 南山 靖博				
Course Objectives					
1. 機械製図の基礎を理解し、基本製図ができる。 2. 加工実習の基礎を理解し、簡単な加工を行うことができる。 3. 専門科目を習得するために必要な数学、物理の基礎を理解できる。					
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		機械製図の基礎を理解し、基本製図ができる。	機械製図の基礎を理解し、基本製図がある程度できる。	機械製図の基礎を理解し、基本製図ができない。	
評価項目2		加工実習の基礎を理解し、簡単な加工を行うことができる。	加工実習の基礎を理解し、簡単な加工を行うことができる程度である。	加工実習の基礎を理解し、簡単な加工を行うことができない。	
評価項目3		専門科目を習得するために必要な数学、物理の基礎を理解できる。	専門科目を習得するために必要な数学、物理の基礎をある程度理解できる。	専門科目を習得するために必要な数学、物理の基礎を理解できない。	
Assigned Department Objectives					
1					
Teaching Method					
Outline	本科目は、外国人留学生が、本校での機械工学に関する教科の履修に支障がないように、本校で2年生までに習得する内容について、外国人留学生を対象として、講義と実習を行うものである。				
Style	学生の知識・技能に合わせて、内容を厳選して進める。課せられたレポートや課題に対しては、積極的に取り組み、必ず期限までに提出すること				
Notice	各科目ごとに課題の提出や試験を行い、機械製図30%、加工実習30%、数学20%、物理20%の割合で評価する。評価基準：60点以上を合格とする。再試験は必要に応じて行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	機械製図：機械製図の重要性	機械製図の重要性が理解できる。	
		2nd	機械製図：線の種類、用途および名称	線の種類と用途を説明できる。	
		3rd	機械製図：投影法と第三角法	投影図を正確に描くことができる。	
		4th	機械製図：図面の種類、尺度	図面の種類や尺度を理解できる。	
		5th	機械製図：主投影図	主投影図を理解し、描くことができる。	
		6th	機械製図：断面法、ハッチング	断面法を理解し、正しくハッチングを描くことができる。	
		7th	機械製図：寸法記入法	図面に寸法を記入することができる。	
		8th	機械製図：ねじ製図	ねじの製図が描ける。	
	2nd Quarter	9th	機械製図：スケッチ	部品のスケッチ図を描くことができる。	
		10th	機械製図：寸法許容値、表面粗さ	公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	
		11th	加工実習：安全教育	作業にあたり必要な安全上の配慮を説明でき、作業に適した服装をすることができる。	
		12th	加工実習：木工機械、工具類の説明	日本独自の木工工具の名称を言うことができる。	
		13th	加工実習：かんなど基本作業	かんなどを用いて鋳造用木型を完成できる。	
		14th	加工実習：鋳造の基本作業	砂型を製作できる。	
		15th	加工実習：溶解・注湯	砂型に低融点合金を注湯して鋳物を作ることができる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	加工実習：旋盤の基本作業(1)	旋盤へのバイトの取り付けができる。旋盤作業に必要な測定器を扱うことができる。	
		2nd	加工実習：旋盤の基本作業(2)	両センチによる切削加工ができる。	
		3rd	加工実習：旋盤の基本作業(3)	スクロールチャックによる切削加工ができる。	
		4th	加工実習：旋盤の基本作業(4)	ねじ切り加工ができる。	
		5th	加工実習：旋盤の基本作業(5)	テーパ加工ができる。	
		6th	数学物理：数列	数列を理解し、計算できる。	
		7th	数学物理：ベクトル	ベクトルを理解し、計算できる。	
		8th	数学物理：行列	行列を理解し、計算できる。	

4th Quarter	9th	数学物理：微分法	微分法を理解し、計算できる。
	10th	数学物理：積分法	積分法を理解し、計算できる。
	11th	数学物理：運動と力	運動と力について理解し、計算できる
	12th	数学物理：仕事とエネルギー	仕事とエネルギーについて理解し、計算できる
	13th	数学物理：運動量	運動量について理解し、計算できる
	14th	数学物理：円運動	円運動について理解し、計算できる
	15th	数学物理：単振動	単振動について理解し、計算できる
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	機械製図	加工実習	数学	物理	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	30	30	20	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	30	20	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Modern age of novel, Modern novels)
Course Information					
Course Code	0104		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	石塚 政吾				
Course Objectives					
1. 日本近代文学の代表作を読んで、小説とは何かを考える。2. 作品を正確かつ豊かに鑑賞し、自分なりの解釈を持つことができる。3. 作品に表れた社会的な背景や問題について、自分の意見を持つことができる。4. 小説とは何かについて、批評文をまとめることができる。					
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	作品を読んで主体的な解釈を豊かに作り上げることができる。		作品を読んで主体的な解釈を作り上げることができる。		作品を読んで解釈することができない。
評価項目2	作品の社会的背景を踏まえて問題意識を構築することができる。		作品の社会的背景を意識して意見をまとめることができる。		作品の社会的背景を意識することができない。
評価項目3	自分が作品に対して持った解釈や意見を、独自の観点から説得的に文章化することができる。		自分が作品に対して持った解釈や意見を、段落構成を考えて文章化することができる。		自分が文学作品に対して持った解釈や意見を、文章化することができない。
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	近代において、「小説」という言葉がどのように登場したのかを理解し、小説作品の読解を通して近代とは何かについて考察する。明治以降の小説作品を鑑賞し、その社会的背景や特色を見分け、理解を深めていく。描写や語りに着目しながら、多角的に小説作品を読み解き、主体的な読みを作り上げていく。日本語による表現の美しさにも触れさせ、自らの表現力の向上に資することもねらいとする。				
Style	1～5週は「小説」という言葉がどのように登場し、近代の小説として変化を遂げていったかを明治期的小説作品に探求する。 6～10週は、大正期的小説作品を中心に多様な表現形式を演習形式で探求する。取り上げる作品についてはガイダンス時にアナウンスする。 11～15週は、昭和戦前期の小説作品を中心に「近代」について探求する。中でも昭和10年代の日本が戦争へと向かう時代背景を踏まえながら、小説が果たした役割について考える。				
Notice	満点を100点とし、60点以上を合格とする。 近代における「小説」の変遷への理解（小テスト）30%、演習への取り組み（発表を含む）40%、「近代」に小説が果たした役割への理解（小論文）30%を目安として評価する。必要に応じて補助レポートを課す場合がある。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	授業ガイダンス	自己紹介。授業の進め方、取り組み方、評価の仕方等について理解する。	
		2nd	戯作と小説	「小説」という言葉がどのようにして登場したのかを理解する。	
		3rd	言文一致と模写	知的な営みとしての「小説」が人間心理の模写を目指したことを理解する。	
		4th	自我と文明批評（1）	自我の探求と表現方法をめぐる試みを文豪の作品に探り、「小説」の内と外を理解する。	
		5th	自我と文明批評（2）	「小説」に表れた二つの自然科学的手法について理解する。	
		6th	小説爛熟期（1）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		7th	小説爛熟期（2）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		8th	小説爛熟期（3）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
	2nd Quarter	9th	小説爛熟期（4）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		10th	小説爛熟期（5）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		11th	三派鼎立	文壇・革命・芸術のための「小説」が絡み合った状況を、社会的背景を踏まえて理解する。	
		12th	文芸時代と文芸戦線	新感覚に基づく「小説」と政治改革を目指す「小説」の特徴について理解する。	

	13th	芥川賞と直木賞	「小説」の大衆化と通俗化をめぐる問題を、社会的背景を踏まえて理解する。
	14th	饒舌体と説話体	純粹「小説」を試みた二つの文体的特徴について理解する。
	15th	日本の小説	ノーベル文学賞を受賞した作家の「小説」を読み比べ、「小説」とは何か理解を深める。
	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	40	0	0	0	60	100
基礎的能力	0	40	0	0	0	60	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Modern age of novel, Modern novels)
Course Information					
Course Code	0105		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	石塚 政吾				
Course Objectives					
1. 日本近代文学の代表作を読んで、小説とは何かを考える。2. 作品を正確かつ豊かに鑑賞し、自分なりの解釈を持つことができる。3. 作品に表れた社会的な背景や問題について、自分の意見を持つことができる。4. 小説とは何かについて、批評文をまとめることができる。					
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	作品を読んで主体的な解釈を豊かに作り上げることができる。		作品を読んで主体的な解釈を作り上げることができる。		作品を読んで解釈することができない。
評価項目2	作品の社会的背景を踏まえて問題意識を構築することができる。		作品の社会的背景を意識して意見をまとめることができる。		作品の社会的背景を意識することができない。
評価項目3	自分が作品に対して持った解釈や意見を、独自の観点から説得的に文章化することができる。		自分が作品に対して持った解釈や意見を、段落構成を考えて文章化することができる。		自分が文学作品に対して持った解釈や意見を、文章化することができない。
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	近代において、「小説」という言葉がどのように登場したのかを理解し、小説作品の読解を通して近代とは何かについて考察する。明治以降の小説作品を鑑賞し、その社会的背景や特色を見分け、理解を深めていく。描写や語りに着目しながら、多角的に小説作品を読み解き、主体的な読みを作り上げていく。日本語による表現の美しさにも触れさせ、自らの表現力の向上に資することもねらいとする。				
Style	1～5週は「小説」という言葉がどのように登場し、近代の小説として変化を遂げていったかを明治期的小説作品に探求する。 6～10週は、大正期的小説作品を中心に多様な表現形式を演習形式で探求する。取り上げる作品についてはガイダンス時にアナウンスする。 11～15週は、昭和戦前期の小説作品を中心に「近代」について探求する。中でも昭和10年代の日本が戦争へと向かう時代背景を踏まえながら、小説が果たした役割について考える。				
Notice	満点を100点とし、60点以上を合格とする。 近代における「小説」の変遷への理解（小テスト）30%、演習への取り組み（発表を含む）40%、「近代」に小説が果たした役割への理解（小論文）30%を目安として評価する。必要に応じて補助レポートを課す場合がある。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	授業ガイダンス	自己紹介。授業の進め方、取り組み方、評価の仕方等について理解する。	
		2nd	戯作と小説	「小説」という言葉がどのようにして登場したのかを理解する。	
		3rd	言文一致と模写	知的な営みとしての「小説」が人間心理の模写を目指したことを理解する。	
		4th	自我と文明批評（1）	自我の探求と表現方法をめぐる試みを文豪の作品に探り、「小説」の内と外を理解する。	
		5th	自我と文明批評（2）	「小説」に表れた二つの自然科学的手法について理解する。	
		6th	小説爛熟期（1）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		7th	小説爛熟期（2）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		8th	小説爛熟期（3）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
	4th Quarter	9th	小説爛熟期（4）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		10th	小説爛熟期（5）	近代小説の多様な試みを大正期の作品群に探る。特徴的な作品を取り上げ、演習形式で発表することを通じて文章表現の豊かさを感じる。	
		11th	三派鼎立	文壇・革命・芸術のための「小説」が絡み合った状況を、社会的背景を踏まえて理解する。	
		12th	文芸時代と文芸戦線	新感覚に基づく「小説」と政治改革を目指す「小説」の特徴について理解する。	

	13th	芥川賞と直木賞	「小説」の大衆化と通俗化をめぐる問題を、社会的背景を踏まえて理解する。
	14th	饒舌体と説話体	純粹「小説」を試みた二つの文体的特徴について理解する。
	15th	日本の小説	ノーベル文学賞を受賞した作家の「小説」を読み比べ、「小説」とは何か理解を深める。
	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	40	0	0	0	60	100
基礎的能力	0	40	0	0	0	60	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

Kurume College	Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 ()
Course Information				
Course Code	0106	Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th	
Term	First Semester	Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Mark C. Taylor's 'Lectures on the Philosophy of Technology,' published by Maruzen in 2023 (No obligation for students to purchase). Distributed materials.			
Instructor	大家 慎也			
Course Objectives				
1. It is possible to provide accurate and sufficient explanations regarding concepts and discussions in the philosophy of technology. 2. It is possible to apply the learned content to one's own life and come up with appropriate concrete examples. 3. Taking into account (or critically examining) the learned content, it is possible to find one's own themes and thoroughly examine and discuss the ways of oneself and society in a convincing manner."				
Rubric				
	Ideal Level	Standard Level	Unacceptable Level	
Achievement 1	Can provide accurate and sufficient explanations regarding concepts and discussions in the philosophy of technology.	Can provide the minimum necessary explanations regarding concepts and discussions in the philosophy of technology.	Cannot explain concepts and discussions in the philosophy of technology.	
Achievement 2	Can apply the learned content to one's own life and come up with appropriate concrete examples.	Can apply the learned content to one's own life and think of concrete examples.	Cannot apply the learned content to one's own life and think of concrete examples.	
Achievement 3	Taking into account (or critically examining) the learned content, can find one's own themes and thoroughly examine and discuss the ways of oneself and society in a convincing manner.	Taking into account (or critically examining) the learned content, can find one's own themes and conduct a certain level of examination regarding the ways of oneself and society.	Taking into account (or critically examining) the learned content, cannot examine and discuss the ways of oneself and society.	
Assigned Department Objectives				
Teaching Method				
Outline	<p>■ Technology is involved in various ways in our lives. Such technology influences our perspectives, thoughts, actions, and decision-making. How can we explore the influence of such technology, and how do we confront it in our own lives?</p> <p>■ One approach to addressing these issues is through the field of philosophy of technology. Philosophy is a discipline that examines the details of concepts. Therefore, the philosophy of technology involves a detailed examination of concepts related to technology. Through the approach of the philosophy of technology, we can thoroughly examine the impact that technology has on us at a conceptual level.</p> <p>■ In this course, we will acquire various perspectives and methodologies of the philosophy of technology, critically examine them, and develop our own perspectives and thoughts. The primary textbook for this course will be 'Lectures on the Philosophy of Technology' by Mark C. Taylor, published by Maruzen in 2023. There is no obligation for students to purchase it.</p> <p>■ We will especially focus on examining based on concrete examples. The instructor will provide relevant examples, and students will actively reflect on their own lives, drawing on concrete examples for analysis."</p>			
Style	<p>■ Pre-learning</p> <p>Pre-learning is required for this course. The instructor will distribute a worksheet at the end of each class, instructing students to work on it before the next class. Students should come to class having answered the questions on the distributed worksheet.</p> <p>■ Class Structure</p> <p>The class consists of two main parts. First, the instructor will lecture on the important themes for each session. Next, group work using the worksheets will be conducted.</p> <p>■ Post-learning</p> <p>After class, students will take the worksheets home and use them for post-learning and assistance in creating the final report."</p>			
Notice	<p>Here is the English translation:</p> <p>■ Evaluation and Other Matters (1) Score Distribution: Regular points (group work) 60%, Final Report 40% (2) Evaluation Criteria: Passing grade is 60 points or above (3) Retake Exam: No retake exams will be conducted (4) Academic Credits: This course carries academic credits, and learning outside of class hours is required. Assignments will be given for this purpose.</p> <p>■ Regarding the Final Report</p> <p>In cases of plagiarism or violations such as the use of AI, the grade will be zero, and there will be no reevaluation.</p> <p>■ Absence Policy</p> <p>Materials distributed during the class of absentees will not be stored. Please arrange to get a copy from classmates in case of absence. Absence from class results in the absence of regular points (applies even in cases of official leave). In the case of official leave, please communicate and alternative arrangements can be made. Also, those who do not participate in group work (sleeping, not participating in discussions, etc.) will be considered absent."</p>			
Characteristics of Class / Division in Learning				

<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning	<input type="checkbox"/> Aided by ICT	<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced
---	---------------------------------------	---	--

Course Plan

		Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	Introduction: Explanation of Course Policies	Gain fundamental knowledge to take the course. Understand the course policies.
		2nd	History and Background of the Philosophy of Technology	Understand the formation of the philosophy of technology. Understand the historical context, background, and critical inquiries of the philosophy of technology.
		3rd	Phenomenology and Hermeneutics - Heidegger, McLuhan, and Contemporary Research	Understand contemporary research on Heidegger, McLuhan, and the interpretation of technology in phenomenology.
		4th	Post-Phenomenology, Material Hermeneutics, Media Theory	Understand the empirical turn, thinkers such as Arendt and Feenberg, and critical discussions about them.
		5th	Critical Theory and Feminism	Understand Marx, critical theory, and feminist philosophy of technology.
		6th	Pragmatism, Analytical Approach, Cross-Cultural Philosophy	Understand pragmatism, analytical philosophy of technology, and cross-cultural philosophy of technology.
		7th	From Information Technology to Philosophy, and Ethics of Information	Understand Floridi and critical discussions about him.
		8th	From Robotics and Artificial Intelligence to Reflections on Moral Status and Human Relationships	Understand the moral agency of robots and moral patienthood.
	2nd Quarter	9th	From Genetic Engineering and Cyborgs to Transhumanism and Posthumanism	Understand transhumanism, enhancement, and posthumanism.
		10th	Climate Change and Geoengineering - Inquiry into "Nature" and Consideration of the "Anthropocene" in the Anthropocene	Understand the issues with the concept of nature and the Anthropocene.
		11th	Philosophy of Technology and Other Branches of Philosophy	Understand the connections to ethics, moral philosophy, philosophical anthropology, and philosophy of language.
		12th	Philosophy of Technology and Other Academic Disciplines - Interdisciplinarity and Transdisciplinarity	Understand the connections to natural sciences and engineering, social sciences, and humanities.
		13th	Philosophy of Technology and Practical Applications Outside Academia	Understand Responsible Research and Innovation (RRI), value-sensitive design, their relevance to policy-making, and reflect on the future of philosophy of technology.
		14th	Technology Design and Its Ethics	Understand the design of technological mediation and anticipated technological ethics.
		15th	Conclusion and Guidance for Report Writing	Reflect on the entire course and acquire knowledge for creating the final report.
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	Examination	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	0	60	0	0	0	40	100
Basic Proficiency	0	30	0	0	0	20	50
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	30	0	0	0	20	50

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 ()
Course Information					
Course Code	0107		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	マーク・クーケルパーク著『技術哲学講義』丸善出版、2023年（学生購入義務なし）。配布資料。				
Instructor	大家 慎也				
Course Objectives					
1. 技術哲学における概念や議論について、正確かつ十分な説明をあたえることができる。 2. 学習内容を自分自身の生活に適用し、適切な具体例を考えることができる。 3. 学習内容を踏まえ（もしくは批判的に受け止め）、自分自身や社会のあり方について、自らテーマを見つけて、十分に説得力のあるかたちで考察することができる。					
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		技術哲学における概念や議論について、正確かつ十分な説明をあたえることができる。	技術哲学における概念や議論について、必要最低限の説明をあたえることができる。	技術哲学における概念や議論について、説明することができない。	
評価項目2		学習内容を自分自身の生活に適用し、適切な具体例を考えることができる。	学習内容を自分自身の生活に適用し、具体例を考えることができる。	学習内容を自分自身の生活に適用し、具体例を考えることができない。	
評価項目3		学習内容を踏まえ（もしくは批判的に受け止め）、自分自身や社会のあり方について、自らテーマを見つけて、十分に説得力のあるかたちで考察することができる。	学習内容を踏まえ（もしくは批判的に受け止め）、自分自身や社会のあり方について、自らテーマを見つけて一定の考察ができる。	学習内容を踏まえ（もしくは批判的に受け止め）、自分自身や社会のあり方について、考察することができない。	
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	■ 私たちの生活にはさまざまなかたちで技術がかかわっています。そうした技術は私たちのものの見方や考え方や、また行為や意思決定に影響を与えています。そうした技術の影響力について、私たちはいかに探求することができるのでしょうか。また、私たちは自身の生活のなかで、そうした影響力にたいしてどのように向き合うのでしょうか。 ■ こうした問題を考えるアプローチの一つが、技術哲学です。哲学とは概念の詳細な検討をおこなう学問です。したがって技術哲学とは技術にかかわる概念を詳細に検討する学問ということになります。技術哲学のアプローチによって、技術が私たちにたいしてもつ影響力について、概念レベルで詳しく検討することができます。 ■ この授業では、技術哲学のさまざまな視点や方法論を身にに着け、それを批判的に検討して自分自身のものの見方や考え方を発展させてゆきます。テキストとしては、マーク・クーケルパーク著『技術哲学講義』丸善出版、2023年を基本的に用います。学生に購入義務はありません。 ■ とりわけ具体的な事例にもとづいて考察することを心がけます。担当教員が適宜具体例を提示するほか、学生も主体的に自分自身の生活を振り返って具体例にもとづいて考察します。				
Style	■ 事前学習について ・本授業は事前学習が必須です。 ・教員は毎回の授業の最後に一枚のプリントを学生に配布して次回授業までに取り組みよう指示します。学生は、配布されるワークシートの設問に回答して授業に臨んでください。 ■ 授業について ・授業は大きく分けて二つのパートからなります。まず、教員が各回の重要なテーマについて講義をおこないます。次に、ワークシートを用いたグループワークをおこないます。 ■ 事後学習 ・授業後、学生はワークシートを持ち帰り、これを事後学習および期末レポート作成に役立てます。				
Notice	■ 成績評価その他 (1) 点数配分：平常点（グループワーク）60%、期末レポート40% (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再 試：再試は行わない (4) 学修単位：本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す ■ 期末レポートについて ・剽窃やAI使用といった違反行為が認められた場合、成績は0点とし、再評価は行いません。 ■ 欠席について ・欠席者分の配布資料は保管しません。欠席時はクラスメートにコピーさせてもらってください。 ・授業を欠席すると平常点がありません（公欠の場合も同様）。公欠の場合は連絡すること。代替措置があります。また、グループワークに参加しない者（睡眠する、また討論に参加しないなど）は欠席とみなします。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	イントロダクション 授業方針の説明	授業を受けるにあたっての基礎的な知識を得る。授業方針を理解する。	
		2nd	技術哲学の歴史と背景	技術哲学の成り立ちを理解する。技術哲学の歴史的文脈、背景、批判的な問いを理解する。	
		3rd	現象学と解釈学——ハイデガー、マクルーハンと現代の研究	ハイデガー、マクルーハン、および技術の解釈学・現象学における現代の研究を理解する。	
		4th	ポスト現象学、物質的解釈学、媒介理論	経験論的転回、アイディやフェルバーク、およびそれらにたいする批判的議論を理解する。	
		5th	批判理論とフェミニズム	マルクス、批判理論、フェミニズム技術哲学を理解する。	

4th Quarter	6th	プラグマティズム、分析的アプローチ、文化横断的哲学	プラグマティズム、分析的技術哲学、異文化間の文化横断的な技術哲学を理解する。
	7th	情報技術から哲学、そして情報倫理へ	フロリディおよび彼にたいする批判的議論を理解する。
	8th	ロボット工学と人工知能から、道徳的地位と人間関係をめぐる考察へ	ロボットの道徳的行為者性、道徳的被行為者性を理解する。
	9th	遺伝子工学とサイボーグからトランスヒューマニズムとポストヒューマニズムへ	トランスヒューマニズム、エンハンスメント、ポストヒューマニズムについて理解する。
	10th	気候変動とジオエンジニアリングから「自然」への問いと「人新世」における「人新世」の考察へ	自然概念の問題、および人新世について理解する。
	11th	技術哲学と他の哲学	倫理学・道徳哲学、哲学的人間学、言語哲学とのつながりについて理解する。
	12th	技術哲学とその他の学問分野——学際性と超域性	自然科学と工学、社会科学、人文学とのつながりについて理解する。
	13th	技術哲学とアカデミア外での実践	RRIと価値感応的デザイン、政策立案との関連、および技術哲学の将来について理解し考察する。
	14th	技術設計とその倫理	技術的媒介の設計や予期技術倫理について理解する。
	15th	まとめおよびレポート作成のためのガイダンス	本講義全体をふりかえる。また期末レポート作成のための知識を得る。
	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	60	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	20	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	30	0	0	0	20	50

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied English 1
Course Information					
Course Code	4A01		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	なし（ハンドアウトを使用して授業を行う）				
Instructor	白井 龍馬				
Course Objectives					
1. 「英語で学ぶ」経験を通して、英語 4 技能をバランスよく伸ばすだけでなく、英語で様々なタスクをクリアする汎用能力も高めていく。 2. 諸社会問題について英語で考えを論じるために必要な語彙や文法を習得する。					
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		
英語運用能力	英語で提示される学習内容を理解し、それに対して自分が考えたことや感じたことなどを表現できる。	学習内容が英語で提示されたとき、それについて理解できる。	英語で提示された内容が理解できない。		
汎用能力	提示された内容について、クラスメイトの考えや感想を踏まえて自分の意見を相対化させ、発展させることができる。	提示された内容について、考えたことや感じたことを適切な方法で他者に伝えることができる。	提示された内容について感想や考えをもつことができない。		
語彙、文法、構文	ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の80%を習得する。	ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の60%を習得する。	ハンドアウト本文で使用されている語彙や文法や構文の60%を習得できていない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	これまでに習得した語彙・文法・構文の知識に基づいて、提示された内容について英語で理解し、対話しながら学びを深めていく。				
Style	授業はハンドアウトに沿って進める。教師の一方的な解説の時間はほとんどなく、学生同士が対話しながら授業内容を徐々に深めていく。				
Notice	(1) 定期試験50%、課題提出50%を目安として評価する。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試験：必要に応じて実施するが、授業に参加し、課題を提出した学生を対象とする。 (4) 学修単位：本科目は学修単位であるため、1単位当たり45時間（授業15時間に対して30時間に相当する授業以外）の学修が必要である。毎回の授業にて指定される課題について取り組む。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション	授業の概要の説明、デモレッスン	
		2nd	Unit 1. Coffee beans	コーヒーと環境問題の関係を学習	
		3rd	Unit 2. Banana	バナナと環境問題の関係を学習	
		4th	Unit 3. Olive	オリーブと政治的問題の関係を学習	
		5th	Unit 4. Avocado	アボカドと政治的問題の関係を学習	
		6th	Unit 5. Seasonal Food	季節野菜と環境問題の関係を学習	
		7th	Unit 6. Farming and Technology	農法とテクノロジーの関係を学習	
		8th	まとめ	復習課題	
	2nd Quarter	9th	Unit 7. Selective Breeding	製品の品種改良について学習	
		10th	Unit 8. Vegetarianism	菜食主義と環境問題の関係について学習	
		11th	Unit 9. Halal Food	宗教と食品の関係について学習	
		12th	Unit 10. Whaling	捕鯨と社会的問題の関係について学習	
		13th	Unit 11. Egg	卵と生命倫理の関係について学習	
		14th	プレゼンテーション	発表活動	
		15th	復習・成績確認	復習および成績確認	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	試験	課題提出	Total		
Subtotal	50	50	100		
基礎的能力	50	50	100		
専門的能力	0	0	0		
分野横断的能力	0	0	0		

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied English 2
Course Information					
Course Code	4A02		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC® L&R TEST INTERMEDIATE (KINSEIDO)、ネットアカデミー				
Instructor	堀 奈緒子				
Course Objectives					
<p>1. TOEICの問題形式に慣れ、TOEIC受験に必要な語句や表現、文法を習得する。</p> <p>2. 日常会話やビジネスの場での英会話から必要な情報を聞き取り、理解することができる。</p> <p>3. Eメールや広告、記事などのさまざまな文書から必要な情報を読み取り、理解することができる。</p>					
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
語句、表現、文法	テキストで使用されている語句や表現、文法の80%を習得している。		テキストで使用されている語句や表現、文法の60%を習得している。		テキストで使用されている語句や表現、文法の60%が習得できていない。
リスニング	テキストのリスニング問題を一度聞いて理解し、必要な情報を得ることができる。		テキストのリスニング問題を何度か聞いて理解し、必要な情報を得ることができる。		テキストのリスニング問題を何度聞いても理解できず、必要な情報を得ることができない。
リーディング	テキストのリーディング問題を一度読んで理解し、必要な情報を得ることができる。		テキストのリーディング問題を何度か読んで理解し、必要な情報を得ることができる。		テキストのリーディング問題を何度聞いても理解できず、必要な情報を得ることができない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	TOEIC受験対策のテキストを使用し、旅行やビジネス、日常生活などの各場面でよく使用される語句や表現を学び、聞き取ったり、読み取ったりできるようになることを目指す。リスニング問題ではまず概要を聞き取り、次に詳細を聞き取ることができるよう段階を踏んで理解を深めていく。ディクテーションを取り入れて、発音やイントネーションも習得していく。リーディング問題もまず、概要を読み取り、次に詳細を読み取ることができるよう、段階を踏んで理解を深めていく。情報を正確に理解できるよう、文法や英文の構造についても学んでいく。				
Style	まず、旅行やビジネス、日常生活など各場面でよく使用される語句や表現を学び、ペアで繰り返し練習する。学んだ語句や表現が使用されたリスニング問題、リーディング問題を実際に解き、習得していく。文法や英文の構造も解説し、理解を深めていく。ディクテーションや音読も取り入れる。毎回の授業の最後にTOEICのMini Testを実施し、学んだ内容の確認と定着を図るとともに、TOEICの問いに慣れる。毎時間、授業のはじめに前回のReview Quiz (小テスト) を実施し、学んだ内容の定着を図る。授業外でネットアカデミーのPowerWordsに取り組む。				
Notice	<p>(1) 点数配分：定期試験60%、小テスト・課題・授業への参加度30%、ネットアカデミー10%</p> <p>(2) 評価基準：60点以上を合格とする</p> <p>(3) 再試：再試験は実施しない。課題を与えることがある。</p> <p>(4) 事前学習：テキストのVocabulary & Phrasesの確認。毎時間小テストを実施するのでその範囲の学習。</p> <p>(5) 学修単位：本科目は学修単位であるため、1単位当たり45時間(授業15時間に対して30時間に相当する授業以外)の学修が必要である。授業の予習復習、ネットアカデミーによる、事前事後の自学を課す。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション TOEIC L&R Mini Mock Test	予習や授業の進め方について理解する。 TOEICの問題形式に触れ、今の力を測る。	
		2nd	Unit 1 Travel	旅行に関する語句、表現を覚える。名詞を学ぶ。(数えられる名詞・数えられない名詞、接尾辞)	
		3rd	Unit 2 Dining Out	レストランや食事・料理に関する語句、表現を覚える。形容詞を学ぶ。(名詞を修飾する、補語になる、接尾辞)	
		4th	Unit 3 Media	メディアに関する語句、表現を覚える。副詞を学ぶ。(動詞・形容詞・副詞を修飾する、接尾辞)	
		5th	Unit 4 Entertainment	エンターテインメントに関する語句、表現を覚える。時制を学ぶ。(現在・過去・未来・現在進行形・現在完了形)	
		6th	Unit 5 Purchasing	買い物に関する語句、表現を覚える。主語と動詞の一致を学ぶ。(3単元のs)	
		7th	Unit 6 Clients まとめ	顧客との取引に関する語句、表現を覚える。能動態、受動態を学ぶ。(感情を表す表現、SVOOの受動態)	
		8th	中間試験	これまでの学習内容の理解度を測る。	
	4th Quarter	9th	Unit 7 Recruiting	求人・採用に関する語句、表現を覚える。動名詞、不定詞を学ぶ。(動詞・前置詞の後ろに続く場合、目的を表す不定詞、定型表現)	
		10th	Unit 8 Personnel	人事に関する語句、表現を覚える。現在分詞、過去分詞を学ぶ。	
		11th	Unit 9 Advertising	広告・宣伝に関する語句、表現を覚える。代名詞を学ぶ。(主格・所有格・目的格・所有代名詞・再帰代名詞)	

	12th	Unit 10 Meetings	会議に関する語句、表現を覚える。比較を学ぶ。(比較級、最上級、as … as、その他の比較表現)
	13th	Unit 11 Finance	予算・費用に関する語句、表現を覚える。前置詞を学ぶ。(理由・譲歩・時・条件、定型表現)
	14th	Unit 12 Offices まとめ	オフィスに関する語句、表現を覚える。接続詞を学ぶ。(理由・譲歩・時・条件) これまでの学習内容を復習し、知識を定着させる。
	15th	成績確認	これまでの学習内容の理解度を把握する。
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	小テスト・課題・授業参加度	ネットアカデミー	Total
Subtotal	60	30	10	100
基礎的能力	60	30	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Lifelong Sports 1
Course Information					
Course Code	4A03		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	イラストでみる最新スポーツルール 大修館書店				
Instructor	赤塚 康介, 福嶋 洋, 満園 良一				
Course Objectives					
1. 各種競技技術を習得する。 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける。 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う。					
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	トータル的に十分な運動量が確保され、高いレベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に運動量が確保され、標準レベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に十分な運動量が確保されず、一定レベルの運動技術の習得が確認できない。		
評価項目2	十分にルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる。	ルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる。	ルールが理解できず、競技実践が十分でない。		
評価項目3	生涯にわたって積極的に運動に親しみ、実践することができる能力が十分に確認できる。	生涯にわたって運動に親しみ、実践しようという気持ちが感じられる。	全く運動に興味を持たず、生涯にわたって運動を遂行しようとする気持ちが感じられない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う。 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う。				
Style	選択種目については人数、施設状況によって決定する。 段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う。 スポーツをするのに相応しい服装・シューズを着用すること。 ただし病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出。 原則前期選択種目と後期選択種目は別々のものを選択すること。				
Notice	実技テスト50%、各実技課題毎に実習に取り組む態度50%を目安として評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験を行う。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション(選択種目決め)	授業の内容について説明し、実施する競技を決定する。	
		2nd	基本練習①	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。	
		3rd	基本練習②	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。	
		4th	基本練習③及びルール説明	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。またそれぞれの競技ルールについて理解する。	
		5th	実践練習及び簡易試合①	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。	
		6th	実践練習及び簡易試合②	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。	
		7th	実践練習及び簡易試合③	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。	
		8th	試合(リーグ戦)①	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
	2nd Quarter	9th	試合(リーグ戦)②	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		10th	試合(リーグ戦)③	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		11th	試合(リーグ戦)④	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		12th	試合(リーグ戦)⑤	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		13th	試合(リーグ戦)⑥	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。	
		14th	実技テスト①	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。	
		15th	実技テスト②	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション(選択種目決め)	授業の内容について説明し、実施する競技を決定する。	
		2nd	基本練習①	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。	

		3rd	基本練習②	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。
		4th	基本練習③及びルール説明	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。またそれぞれの競技ルールについて理解する。
		5th	実践練習及び簡易試合①	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。
		6th	実践練習及び簡易試合②	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。
		7th	実践練習及び簡易試合③	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。
		8th	試合(リーグ戦)①	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
	4th Quarter	9th	試合(リーグ戦)②	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		10th	試合(リーグ戦)③	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		11th	試合(リーグ戦)④	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		12th	試合(リーグ戦)⑤	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		13th	試合(リーグ戦)⑥	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。
		14th	実技テスト①	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。
		15th	実技テスト②	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。
		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	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	50	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

Kurume College		Year	2024		Course Title	Chinese	
Course Information							
Course Code	4AG01		Course Category	General / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	初級中国語。参考書 補助教材、随時プリント						
Instructor	趙 淑範						
Course Objectives							
1. 声調を見て、四声を正確に発音でき、また、聞き取ること及び聞き分けることができる。 2. ピンイン及び漢字を正しく発音すること、書くことができる。 3. 本文を読めることができ、正しい日本語訳することができる。							
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	ピンイン及び漢字が読める		ピンイン及び漢字がある程度読める		ピンイン及び漢字が読めない		
評価項目2	ピンイン及び漢字が書ける		ピンイン及び漢字がある程度書ける		ピンイン及び漢字が書けない		
評価項目3	文法が理解できる		文法がある程度理解できる		文法が理解できない		
Assigned Department Objectives							
4 JABEE A-1 JABEE G-2							
Teaching Method							
Outline	○ 中国語の基礎から会話練習を行うと同時に、発音を定着させる。繰り返しピンインを覚えながら、漢字も覚える。 ○ 各場面の挨拶、簡単な自己紹介など基本的なコミュニケーション力を養う。 ○ 自習能力を養成させる。						
Style	○ 基本的には講義の形でいきます。自習が必要です。 ○ 授業内容はノートに記入する、講義中に質問に対し、積極に対応する、宿題を提出する。 ○ 自力でトレーニングを完成する						
Notice	○ 毎回教科書を持って講義を受けること。 ○ 発音の段階で合格（60点）をできないと、自分で教科書を読めない、自習ができない、次の授業に進めない。 ○ 期末テスト点数は60点合格し、合格ができない場合、再試します、ただし事前の相談が必要です。（つまり、日常小テスト成績合格（60点以上）により再試を行います。） ○ 事前学習として、前回の授業で学習した漢字と音声を復習しておくこと。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	発音（声調、単母音、練習）	声調の意味わかる時点で、正しく応用する、単母音正しく書ける、正しく発音する			
		2nd	発音（子音）	子音正しく発音する、子音正しく書ける			
		3rd	発音（複合母音）、家族と親族の読み方	複合母音正しく書ける、正しく発音する			
		4th	発音（複合鼻母音）、数字の数え方、曜日の言い方	複合鼻母音正しく書ける、正しく発音する			
		5th	音の比較、家族の言い方	複合母音、声調組み合わせ練習			
		6th	発音の総合復習、簡単な挨拶	発音テスト			
		7th	名前の言い方、人称代名詞、判断動詞“是”の文	ピン音を見ながら、漢字を読める			
		8th	副詞“不”“太”“”、仮定の“那”、強調の“就”	漢字を書ける、さらに日本語の意味を分かる			
	2nd Quarter	9th	指示代名詞、動詞“在”“有”	指示代名詞を正しく発音、正しく書ける、応用もできる			
		10th	可能の“能”、“会”、“可以”、疑問詞“呢”、疑問の“怎么”	詞の意味がしっかり理解できる、文を作れる			
		11th	助詞“了”、疑問詞“什么”、疑問詞“吧”	疑問詞の大切さを味わう			
		12th	順番を表す“先”“再”、連続の“和”、方向の“”	文法の意味が理解する、自分が文を作れる			
		13th	疑問“几”、数える“每”、副詞“一下”	副詞の使い方を覚える			
		14th	助動詞“”、副“都”	助動詞の使い方を覚える			
		15th	期末の総合復習	ピンインを漢字に直し、文に正しい日本語を訳することができる、語を正しい語順に並べ替え			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発音	小テストなど	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Korean
Course Information					
Course Code	4AG02		Course Category	General / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	最新 チャレンジ!韓国語(第2版) 金順玉・阪堂千津子著 白水社				
Instructor	藤 知映				
Course Objectives					
韓国語のコミュニケーション能力を高めるための基礎を築く。文字を習得し、単語や簡単な文章の読みや書き、聞き取り、会話ができるようにする。さらに簡単なあいさつや自己紹介の能力を高める。					
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	文字や単語を正確に発音し聞き取れる。短い文章がすらすら読める。		文字や単語がある程度聞き取れて読める。短い文章が読める。		文字や単語が読めない。学習した単語や文章が読めない。
評価項目2	単語や短い文章を間違えずに書ける。簡単な作文ができる。		学習した単語や文章が書ける。ある程度作文ができる。		学習した単語や文章が書けない。作文ができない。
評価項目3	自己紹介がすらすら言えて文字の間違いなしに書ける。簡単な会話スムーズにできる。		自己紹介が言えてある程度書ける。簡単な会話の受け答えができる。		自己紹介が言えず書けない。簡単な質問に答えることができない。
Assigned Department Objectives					
4 JABEE A-1 JABEE G-2					
Teaching Method					
Outline	本授業では韓国語のコミュニケーション能力を高めるための基礎を築く。入門のクラスであるため、韓国語の文字の習得と文法を学んで簡単な作文の練習そして、自己紹介や簡単な会話ができるように授業を行う。言葉は人の生活や社会や文化に深く関わっているために、韓国という言葉学ぶことで韓国という異文化の理解を深めることができる。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> 毎回の授業は教科書の内容を中心に進める。 学習の効果を上げるために授業中にペアで協力して練習することがある。 視聴覚教材を利用することがある。 課題は必ず提出すること。 				
Notice	<ul style="list-style-type: none"> 定期試験60%、会話テスト10%、課題20%、授業態度・授業への参加を10%とする。 60点以上を合格とする。 再試を行う。 指定した教科書のページを事前に読んでおくこと。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	韓国語の概要(仕組み・読み方・日本語との類似点や相違点)について学ぶ あいさつと簡単な自己紹介文を学ぶ 1課、基本母音について学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 韓国語の仕組みや読み方が説明できる 簡単な自己紹介ができる 基本母音や単語を覚えて書ける 	
		2nd	1課、合成母音について学ぶ① 2課、基本子音について学ぶ①	<ul style="list-style-type: none"> 合成母音と基本子音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 	
		3rd	2課、基本子音について学ぶ② ・発音のルール「有声音化」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 基本子音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 	
		4th	2課、子音の激音と濃音について学ぶ ・会話文「誰ですか」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 子音の激音と濃音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 「誰ですか」の会話文の受け答えができる 	
		5th	3課、合成母音について学ぶ② ・会話文「何ですか」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 合成母音が発音できて書ける 単語や短い文章が読める 「何ですか」の会話文の受け答えができる 	
		6th	4課、パッチム① () について学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> パッチムの発音ができて書ける 単語が読める 	
		7th	4課、パッチム② () について学ぶ ・発音ルール(連音化)を適用し、文章を正しく読む	<ul style="list-style-type: none"> パッチムの発音ができて書ける 単語が読める 	
		8th	4課、二文字パッチムについて学ぶ ・発音ルール(連音化)を適用し、文章を正しく読む 日本語のハングル表記を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 二文字パッチムの単語が読めて書ける 連音化させて文章が読める 日本の地名や名前を韓国語で書ける 	
	2nd Quarter	9th	5課、私は～です ・かじこまった丁寧形を学ぶ ・名詞文の叙述・疑問・否定について学ぶ	質問に対して肯定したり否定することができる	
		10th	5課、～は～といいます ・自己紹介を学ぶ	韓国語で簡単な自己紹介ができる	

	11th	7課、それは何ですか ・打ち解けた丁寧形を学ぶ ・疑問詞(何)を用いて会話を学ぶ	名前・専攻・趣味・好きな食べ物や運動などを質問し答えることができる
	12th	7課、それは何ですか ・疑問詞(どこ)を用いた会話を学ぶ	家・故郷・学校などを質問し答えることができる
	13th	6課、時間ありますか ・存在表現(ある/ない)を学ぶ	持ち物の有無を尋ねる質問をし答えることができる
	14th	数詞(漢数詞・固有数詞)を学ぶ ・お金の数え方や電話番号の言い方を学ぶ ・時間の言い方を学ぶ	・お金が数えられて電話番号が言える ・時計で時間が言える
	15th	・5課～7課(期末試験返却)の復習 ・会話(自己紹介)テスト	前期の学習内容を復習し理解を定着させる。
	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	60	10	20	10	0	0	100
基礎的能力	60	10	20	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	French
Course Information					
Course Code	4AG03		Course Category	General / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	SALUT, TOUT FACILE! NOUVELLE ÉDITION 駿河台出版社				
Instructor					
Course Objectives					
1. フランス語の読み書きが出来る。 2. フランス語の語彙を増やし、文法を理解する。 3. フランス語で簡単な自己紹介が出来る。					
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		フランス語が読める	フランス語がある程度読める	フランス語が読めない	
評価項目2		文法が理解出来る	文法がある程度理解出来る	文法が理解出来ない	
評価項目3		自己紹介が出来る	自己紹介がある程度出来る	自己紹介が出来ない	
Assigned Department Objectives					
4 JABEE G-2					
Teaching Method					
Outline	この授業では、会話を取り入れながらフランス語の基礎的な文法事項を学習します。毎回授業の終わりには「フランス雑学コーナー」を設けます。				
Style	フランス語のテキストを中心に、またプリントの会話文やビデオを併用しながら会話力をつけます。ペアを組んで会話の練習を行います。				
Notice	評価方法の詳細 定期試験 70%、平常点（小テスト、授業態度など） 30%。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験は行う。 事前学習として、教科書の文章を毎回声に出して読むこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	アルファベットの発音 綴り字の読み方 簡単な挨拶【教科書00課】	アルファベタが正しく発音できる・綴り字が読める・簡単な挨拶が出来る	
		2nd	名詞の性・数 国籍・職業・名前を言う être 動詞【教科書01課】	être の活用を覚える・自己紹介ができる①(名前・国籍・職業)・話し相手の自己紹介を理解する	
		3rd	-er 型規則動詞・住んでいる所・数字 (1~10)【教科書02課】	自己紹介ができる②(住んでいる場所)・-er 型規則動詞(住む・話す・学ぶ)の活用が言える・1から10まで数えることができる	
		4th	否定・定冠詞・言語/学科を言う・たずねる(どこ?)【教科書02課】	否定形の作り方を理解する・冠詞を覚える・自己紹介ができる③(言語・学科)・話し相手の住んでいる場所を尋ねることができる	
		5th	-er 型規則動詞の綴り・数字 (1~10) の綴り・自己紹介を言う/理解する【教科書02課】	-er 動詞の活用の綴りが書ける・1から10までの綴りが書ける・会話を理解して暗記することができる	
		6th	年齢を言う・家族・不定冠詞・数字 (11~20)【教科書03課】	自分の年齢が言える・定冠詞と不定冠詞の違いを理解する・11から20まで覚える	
		7th	好きなものを言う①【教科書03課】 数字 (21~60)【教科書05課】	好きなものを言う①好きなものが言える・嫌いなものが言える・21から60まで覚える	
		8th	好きなものを言う②【教科書03課】	好きなものを言う②好き嫌いの程度が言える・どちらが好きかが言える	
	2nd Quarter	9th	部分冠詞・食べ物、飲み物の語彙・食べる、飲む【教科書04課】	部分冠詞を理解する・何を食べる/飲むのが言える	
		10th	部分冠詞・疑問詞(何?いくつ?)・何がある/無いを言う【教科書04課】	相手に何を食べる/飲むかを尋ねることができる・何があるか無いか言える	
		11th	部分冠詞・食べ物、飲み物の語彙・食べる、飲む・疑問詞(何?いくつ?)・何がある/無いを言う【教科書04課】	部分冠詞が使える・何を食べる/飲むのが言える・相手に何を食べる/飲むかを尋ねることができる・何があるか無いか言える	
		12th	疑問詞(どのような?)・人/物を描写する・形容詞の性/数の変化【教科書05課】 数字 (61~100)【教科書06課】	人/物について尋ねることができる・人/物を描写するのができる・61から100まで覚える	
		13th	所有形容詞・疑問詞(誰?)・指示形容詞・所有を言い表す動詞(ある/持つ)【教科書05課】	形容詞の使い方ができる・所有を言い表すことができる。	
		14th	行く/来るの動詞・定冠詞の縮約・話し相手を誘う・疑問文3型【教科書06課】	どこに行く/来るかが言える・話し相手を誘うことができる	

		15th	期末試験前のまとめ	期末試験に向けて、自己紹介を練習し、今までの学習を振り返り疑問点などを解決する。
		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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	80	0	0	20	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1(Digital Humanities)
Course Information					
Course Code	4AR01		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書は使用せず、適宜資料を配布する。参考書については、各テーマに関連するものを授業内で紹介する。				
Instructor	常木 佳奈				
Course Objectives					
<p>1. 人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究を的確にレビューできる。</p> <p>2. アーカイブされている文化資源の特性を正しく理解し、既存のアーカイブを的確に批判することができる。あわせて、文学作品や文化に対して、敬意を払って接することができる。</p> <p>3. 先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなデジタルヒューマニティーズ（以下、DH）型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。</p>					
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	人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究を的確にレビューできる。		人文学研究の意義を理解し、先行研究をレビューできる。		人文学研究の意義を理解し、先行研究をレビューできない。
評価項目2	アーカイブされている文化資源の特性を正しく理解し、既存のアーカイブを的確に批判することができる。		アーカイブされている文化資源の特性を理解し、既存のアーカイブを批判することができる。		アーカイブされている文化資源の特性を理解し、既存のアーカイブを批判することができない。
評価項目3	先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。		先行研究や既存のアーカイブなどを参考にDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。		先行研究や既存のアーカイブなどを参考にDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	デジタルヒューマニティーズ（以下、DH）とは、さまざまなデジタル技術を用いて文化資源にアプローチするという、文理融合型の学際的な学問分野を指すことばである。本授業では日本の絵画作品（浮世絵・木版口絵）と古典籍を中心に、それらに関連するデータベースを取り上げ、より良いアーカイブの構築に向けて議論を深めていく。授業を通じて、人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究や既存のアーカイブを的確にレビュー・批判する力を身につけるだけでなく、文学作品や文化に対して敬意を払って接する態度を養ってほしい。また、議論やプレゼンテーションを行う際には、自身のコミュニケーション能力の向上に積極的に努めることも期待する。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> ・2～3週目には、DH関連の先行研究をレビューする。指定された論文や記事を読み、各自、担当箇所について解説できるよう、準備をしていくこと。 ・4～7週目には、浮世絵の特性を学び、アーカイブの方法について考える。指定されたデータベースやWEBサイトをあらかじめ閲覧し、アーカイブされている文化資源の特性などを整理しておくこと。 ・8～11週目には、古典籍の特性を学び、アーカイブの方法について考える。指定されたデータベースやWEBサイトをあらかじめ閲覧し、アーカイブされている文化資源の特性などを整理しておくこと。 ・12～15週目には、先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、そのプレゼンテーションを行う。資料作成のための準備時間を授業内に設けるが、時間が不足する場合は各自で準備を進めておくこと。 				
Notice	<p>【事前学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「授業の進め方」参照。詳細については、授業内で指示する。 <p>【成績評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 ・授業への参加度（課題・発言など）70%、最終プレゼンテーション30%を目安として評価する。 ・授業への参加度を考慮し、必要と認められた場合、補充レポートなどを課す。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出を課したものの（ワークシートやコミュニケーションペーパーなど）は授業やそのほかの報告書などにおいて匿名で取り上げることがあるので、その点を留意しておくこと。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション 授業の進め方について DHの歴史、基本的な考え方	DHの歴史と基本的な考え方を理解できる。	
		2nd	DH型プロジェクト研究のレビュー①	指定された論文や記事を読み、担当箇所を的確にレビューできる。	
		3rd	DH型プロジェクト研究のレビュー②	指定された論文や記事を読み、担当箇所を的確にレビューできる。	
		4th	浮世絵とアーカイブ①（浮世絵を知る）	浮世絵の種類やその役割を学び、浮世絵とは何かを説明できる。	
		5th	浮世絵とアーカイブ②（浮世絵で遊ぶ①）	おもちゃ絵を通して浮世絵を楽しむことができる。	
		6th	浮世絵とアーカイブ③（浮世絵で遊ぶ②）	おもちゃ絵を通して浮世絵を楽しむことができる。	
		7th	浮世絵とアーカイブ④（浮世絵を分析し、アーカイブについて考える）	浮世絵の特性を理解し、アーカイブの方法を考えることができる。既存のアーカイブを批判し、より良いアーカイブに向けて議論を深めることができる。	

2nd Quarter	8th	古典籍とアーカイブ①（古典籍を知る）	古典籍の形態的な特徴や内容の種類を学び、古典籍とは何かを説明できる。
	9th	古典籍とアーカイブ②（AIを使ってくずし字の読解に挑戦する①）	「くずし字翻刻システム」を使いながら、江戸時代の板本の読解へ前向きに取り組むことができる。
	10th	古典籍とアーカイブ③（AIを使ってくずし字の読解に挑戦する②）	「くずし字翻刻システム」を使いながら、江戸時代の板本の読解へ前向きに取り組むことができる。
	11th	古典籍とアーカイブ④（古典籍を分析し、アーカイブについて考える）	古典籍の特性を理解し、アーカイブの方法を考えことができる。 既存のアーカイブを批判し、より良いアーカイブに向けて議論を深めることができる。
	12th	最終プレゼンテーションの準備①	特定の文化資源を取り巻く背景について整理できる。 その文化資源の特性を正しく理解できる。
	13th	最終プレゼンテーションの準備②	特定の文化資源を取り巻く背景について整理できる。 その文化資源の特性を正しく理解できる。
	14th	受講生によるDH型プロジェクトの企画案発表①	先行研究や既存のアーカイブなどを参考に、オリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。 他者のプレゼンテーションに対して、的確な指摘・質問ができる。
	15th	受講生によるDH型プロジェクトの企画案発表②	先行研究や既存のアーカイブなどを参考に、オリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。 他者のプレゼンテーションに対して、的確な指摘・質問ができる。
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	授業への参加度	最終プレゼンテーション	Total
Subtotal	70	30	100
基礎的能力	50	30	80
専門的能力	10	0	10
分野横断的能力	10	0	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1(Debate in Japanese)
Course Information					
Course Code	4AR03		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	プリント等 (授業時配布)				
Instructor	金城 博之				
Course Objectives					
<p>1) 社会に必要な日本語による論理的な話し方を身に付けるとともに、意思決定に活用できる。</p> <p>2) 他者の意見を聞いて即座に理解し、論理構造を把握できる。</p> <p>3) ものごとを批判的に捉え、それに対して自らの考えをまとめることができる。</p>					
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		日本語によるディベートができる。	社会に必要な日本語による論理的な話し方を身に付けるとともに、意思決定に活用できる。	論理的な話し方が理解できない。	
評価項目2		日本語で書かれた文章を読んで、論理的に反応 (反論・同意) ができる。	書かれている文章を読んで、論理構造を認識できる。	日本語による文章の論理が指摘できない。	
評価項目3		批判的に物事を考え、自分の意見が言える。	批判的に考えることはできるが、自分の意見にはできない。	他者の意見に自分の考えを持つことができない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	社会では様々な場面でコミュニケーション能力が必要とされていることは議論を待たない。この講義ではまず、日本語による論理的な話し方を学ぶ。学科対抗でゲームやクイズ等を通してトレーニングを行い、論理性を養う。ノートテイキングの方法を学び、相手の議論をよく理解し、人前で自分の意見を述べる社会人として大切な態度を陶冶する。				
Style	授業ではゲームやクイズを中心に、動画等も視聴し、楽しみながら授業を進める。各学科単位もしくは学科の枠を超えてチームを作り、ディベート活動を通して実践的・論理的な話し方を身に付ける。易しい内容を扱った活動 (価値ディベート) から始めて段階的に実際のディベート形式の議論へと発展させる。				
Notice	中間テストは行わない。ディベートの勝敗だけで成績が決まらないよう、期末試験はこれまでの内容を踏まえた簡単なレポートを出題する。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーションゲームを通じたアイスブレイク	講義について理解する。アイスブレイクによって話しやすい雰囲気を作る。	
		2nd	「論理的」とはどういうことか学ぶ。	「論理的」であることを理解する。	
		3rd	「根拠」と「主張」の関係について学ぶ。	議論の根幹をなす、「根拠」「論拠」「主張」の流れを理解する。	
		4th	日本語ディベートの形式について学ぶ。	日本語ディベート形式を理解する。競技ディベートと実際の討論の違いを理解する。	
		5th	モラル・ジレンマを提示し、「論拠」について学ぶ。関連ビデオを見る。	同じデータでも結論が異なる場合もあることを理解する。	
		6th	反論の仕方、質問の仕方について学ぶ。	反論の着眼点を理解できる。	
		7th	議論における詭弁について学ぶ。映画を鑑賞し、その中にみられる議論や詭弁について学ぶ。	詭弁について知ることによって、議論にだまされないような素地を身に付ける。	
		8th	中間テストは行わない		
	2nd Quarter	9th	プレゼン：社会問題について論じよう	トピックから選んだ興味のある社会問題について、賛否論点をまとめ、自分の考えをまとめ発表する。	
		10th	プレゼン：社会問題について論じよう	トピックから選んだ興味のある社会問題について、賛否論点をまとめ、自分の考えをまとめ発表する。	
		11th	議題1についてグループで考える。ブレインストーミングの手法を学ぶ。フローシートの書き方を学ぶ。	ブレインストーミングの手法を学ぶ。議論に参加できる。メモの取り方 (フローシート) を学び、ジャッジの仕方を学び学会などでの司会ができるようになる	
		12th	日本語ディベートトーナメント 1 (価値ディベート) 1日目	日本語ディベートの形式を活用して、議論が組み立てられる。	
		13th	日本語ディベートトーナメント 2 (価値ディベート) 2日目	日本語ディベートの形式を活用して、議論が組み立てられる。	
		14th	日本語ディベートトーナメント 3 (価値ディベート) 3日目	日本語ディベート (価値ディベート) を体験する。	
		15th	まとめ	これまでの学習事項をまとめ、今後活用できるようにする。	
		16th			

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	ディベート	授業態度	提出物	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	40	10	20	0	0	90
基礎的能力	20	40	10	20	0	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1(Introduction to Communication Studies)
Course Information					
Course Code	4AR05	Course Category	General / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	First Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	藤巻光浩・宮崎新『グローバル社会のコミュニケーション学入門』（ひつじ書房）				
Instructor	横溝 彰彦				
Course Objectives					
1. コミュニケーション学の理論を理解し、自分自身のコミュニケーションを改善できる。 2. 自分と社会とのつながりを理解できる。 3. 自分でまとめた内容を発表し、他の受講者と議論することができる。					
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		
自分のコミュニケーションの特性	自分のコミュニケーションを改善する。	自分のコミュニケーションの特性に気付くことができる。	コミュニケーション学の理論を理解できない。		
社会とのつながり	自分が社会に与えることができる影響を理解できる。	自分が社会から受けている影響を理解できる。	自分と社会とのつながりを理解できない。		
議論	自分の考えをまとめ、発表し、他の受講者と議論することができる。	自分の考えをまとめ、発表することができる。	自分の考えをまとめ、発表することができない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	前半の授業では、日々のコミュニケーションに関する理論を学び、自分自身のコミュニケーションを振り返る機会を設ける。 後半の授業では、自分自身と社会との関わり合いを学び、個人が社会に影響を与え得る存在であることを学ぶ。				
Style	前半の授業では、コミュニケーション学の理論に関する講義を受け、ディスカッションを行い、授業の最後に理解度を測る小テストを受ける。 後半の授業では、各人が教科書のテーマから好きなものを選択してその内容を教授するプレゼンテーションを行い、レポートにまとめる。				
Notice	(1) 点数配分：小テスト60%、発表20%、レポート20% (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試験：再試験は行わない。課題を与えることがある。 (4) 事前学習：予習として教科書を読んでおき、発表の準備を行っておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス アイデンティティ	授業の進め方や課題について理解する。 アイデンティティの種類や性質について学び、自分のアイデンティティについて考える。	
		2nd	言語コミュニケーション	言語を用いたコミュニケーションの性質を学び、自分の考えをより効果的に相手に伝える方法を学ぶ。	
		3rd	非言語コミュニケーション、対立への対処	言語を用いないコミュニケーションの性質や対立時の対処を学ぶ。	
		4th	グループでの役割、リーダーシップ	グループでの役割やリーダーシップについて学び、自分が得手不得手な分野を知り、集団内での自分の立ちまわり方について考える。	
		5th	男女のコミュニケーション、友情	男女のコミュニケーションや友情の違いについて学び、自分と異性とのコミュニケーションについて考える。	
		6th	自民族中心主義、ステレオタイプ、偏見、差別	他者へのネガティブな考えや行動の原理について学び、対処を考える。	
		7th	メディア	メディアについて学び、自分がどのような影響を受けているのか考える。	
		8th	発表準備	担当章を決定し、発表準備を行う。	
	2nd Quarter	9th	発表 1	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		10th	発表 2	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		11th	発表 3	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		12th	発表 4	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		13th	発表 5	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	

		14th	発表 6	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。
		15th	まとめ、成績確認	これまでの授業で学んだことをまとめる。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	小テスト	発表	レポート				Total
Subtotal	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	20	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Introduction to Arabic)
Course Information					
Course Code	4AR06	Course Category	General / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	First Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	本田孝一『アラビア語の入門』白水社, 2000.				
Instructor	岡本 和也				
Course Objectives					
1. アラビア文字を読めるようになること。 2. アラビア文字を書けるようになること。 3. アラビア語の初級文法を理解すること。					
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		
読み	アラビア文字を読める	不十分ではあるが、アラビア文字を読める	アラビア文字を読めない		
書き	アラビア文字を書ける	不十分ではあるが、アラビア文字を書ける	アラビア文字を書けない		
文法理解	アラビア語の初級文法を理解できる	不十分ではあるが、アラビア語の初級文法を理解できる	アラビア語の初級文法を理解できない		
Assigned Department Objectives					
4 JABEE A-1					
Teaching Method					
Outline	未知の言語を学ぶことを通じて、未知の学問の学習方法を身につけ、何事にも興味を持って自ら学ぶ姿勢を獲得すること。アラビア語の学習を通じて、アラブやイスラームへの理解を深めること。				
Style	授業は基本的に上述の『アラビア語の入門』を教科書として使用する。				
Notice	点数配分：確認問題1 10%、確認問題2 20%、確認問題3 70% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション 授業の概要とアッサラームアライクムを使ったアラビア語の簡単な説明	授業の内容を理解し、アラブやイスラームへの理解を深める	
		2nd	アラビア文字1 独立形	アラビア文字1 独立形を理解する	
		3rd	アラビア文字2 文字のつなげ方	アラビア文字2 文字のつなげ方を理解する	
		4th	アラビア文字3 練習問題	アラビア文字3 練習問題を解く	
		5th	発音記号1	発音記号を理解する	
		6th	発音記号2	発音記号を理解する	
		7th	確認問題1	これまでの復習を行う	
		8th	アッサラームアライクム	アッサラームアライクムを理解する	
	2nd Quarter	9th	確認問題2	これまでの復習を行う	
		10th	カイファハールカ	カイファハールカを理解する	
		11th	定冠詞alと太陽文字	定冠詞alと太陽文字を理解する	
		12th	性と格	性と格を理解する	
		13th	人称代名詞	人称代名詞を理解する	
		14th	形容詞	形容詞を理解する	
		15th	確認問題3	これまでの復習を行う	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	試験	確認問題	その他	Total	
Subtotal	0	100	0	100	
基礎的能力	0	100	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Japanese contemporary drama: Introductory course of criticism)
Course Information					
Course Code	4AR07		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	鴨川 都美				
Course Objectives					
<p>1. 優れた現代演劇に数多く触れることで、柔軟な感性を養う。</p> <p>2. 作品を正確かつ豊かに鑑賞し、独自の解釈を持てるようにする。</p> <p>3. 作品に対して作り上げた解釈を、自身の言葉でわかりやすく表現できることを目指す。</p> <p>4. 作品に描かれる社会的な背景、問題について自分の意見を持てるようにする。</p> <p>5. 2～4を踏まえて、演劇の批評文を書くことが最終目標となる。</p>					
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	観劇後に主体的な解釈を豊かに作り上げられる。	観劇後に主体的な解釈を作り上げられる。	観劇後に主体的な読みを作り上げられない。		
評価項目2	作品の社会的背景を意識し、展開や様式に興味を持ち、鑑賞できる感性を持てる。	作品の社会的背景を意識し、展開や様式に興味を持つことができる。	展開や様式に興味を持つことができない。		
評価項目3	自分が作品に対して持った解釈や感想を、豊かに表現することができる。	自分が作品に対して持った解釈や感想を、表現することができる。	自分が作品に対して持った解釈や感想を、表現することができない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	現代演劇のなかでも、前川知大が主宰する劇団イキウメの作品を取り上げる。舞台映像を鑑賞した上で、作品の背景や特色を見出し、理解を深めていく。映像だけでなく、戯曲（上演台本）にも触れることで、多角的に演劇作品の主体的な読みを作り上げていく。また、日本語表現の美しさに触れながら、自らの表現力も高める場とすることをねらいとする。また、作品の社会的な背景に言及することで、自己の社会に対する認識を再考する。				
Style	授業で取り上げる作品については、授業計画を参照すること。一作品につき、三週分の授業を行う。作品は前週までにプリントで配布するので、必ず授業には作品を読んで出席すること。一週目は、舞台映像の鑑賞をする。二週目までに舞台映像の観劇メモを書いて、提出してもらう。二週目の授業では、劇団や劇作家、上演評などに触れた上で、作品に対する自分の考えを文章で表現したり、グループでのディスカッションを行う。三週目は、グループディスカッションのフィードバックを行い、批評文を書く。				
Notice	各回の授業への参加度（出席、初読メモ・ショートコメント、提出物、ディスカッションでの態度等）50%、期末レポート50%で評価する。100点を満点とし、60点以上を合格点とする。必要に応じて再試験相当の課題を出す。作品によっては過剰な表現や深刻な内容を有する場合があるということを了承の上、受講すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	自己紹介。授業の進め方、取り組み方、レポートに取り掛かるタイミングについて理解を得ておく。	
		2nd	日本演劇史の変遷	近代演劇の発祥から現代演劇までの流れを理解する。	
		3rd	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。	
		4th	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。題（観劇メモ）をもとに、グループワークを行う。	
		5th	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどうか観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。「聖地X」について、学んだこと、気づいたことを文章にまとめる。	
		6th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。	
		7th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。課題（観劇メモ）をもとに、グループワークを行う。	
		8th	中間試験		
	2nd Quarter	9th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどうか観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。「関数ドミノ」について自分の意見をまとめる。	
		10th	演劇批評について	演劇論の執筆例などをサンプルにした説明を聞き、演劇の論じ方、批評の仕方について理解する。	

		11th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。
		12th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。批評文を書く。
		13th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	批評文についてのフィードバックをふまえ、作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどう観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。
		14th	レポート課題の作品鑑賞	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。
		15th	レポート合評会	各自が提出したレポートの合評会を行う。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	課題	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	10	30	10	50	0	100
基礎的能力	0	10	30	10	50	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1(Health and dialogue)
Course Information					
Course Code	4AR08		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布資料				
Instructor	福島 洋				
Course Objectives					
1. 自分自身の状態について多くの観点から観察し、改善方法について他者に説明することができる。 2. 他者と共同作業する中で自身の役割を理解し実践できる。 3. 自分と違う意見を持った他者の話を傾聴し、他者の視点を想像し説明する事ができる。					
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		自分自身の状態について多くの観点から観察し、改善方法について他者に説明することができる。	自分自身の状態について観察し他者に説明することができる。	自分自身の状態を観察する事ができない。	
評価項目2		他者と共同作業する中で自身の役割を理解し実践できる。	他者と共同作業する中で自身の役割を理解できる。	他者と共同作業する中で自身の役割を理解できない。	
評価項目3		自分と違う意見を持った他者の話を傾聴し、他者がその意見を伝えた背景を想像し説明する事ができる	自分と違う意見を持った他者の話を傾聴する事ができる。	自分と違う意見を持った他者の話を傾聴する事ができない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	現代は社会全体がデジタル社会に進む中で、自身の身体という最も身近な存在について忘れ去られていることが多い。人間の全活動の基本は自身の健康な身体が資本となっていることに改めて気づき、自分自身との対話を通じて自分の健康状態を把握し、その状態を維持もしくは改善できるようにする事を目標に授業を進めていく。 また現在は急速に科学の進歩があり先が見通せないVUCA時代とも言われている。VUCA時代とは一言でいえば「先行きが不透明で、将来の予測が困難な状態」であり、V (Volatility; 変動性)、U (Uncertainty; 不確実性)、C (Complexity; 複雑性)、A (Ambiguity; 曖昧性)の4つの単語の頭文字をとった造語である。このような時代では、「相手の立場に立つ」、「多様な考え方を受け入れる」、「複眼的な視点から最適解を出す」などの力が求められる。自分とは違う意見や考えを持つメンバーとの対話を繰り返しながら今後の社会で求められる諸能力の獲得を目指す。				
Style	9週目の授業までは教員が用意した題材について学習し、そこでの気づきを他のメンバーと共有して小レポートにまとめる。 10週目以降は、各グループが題材を用意し模擬授業を実施して教員側学生側の視点からの意見を小レポートにまとめる。				
Notice	(1) 点数配分：模擬授業30%、レポート30%、授業における態度20%、相互評価10%、自己評価10% (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再試験：再試験は行わず、課題対応する事がある。 (4) 次回の授業範囲を予習し、自分の意見をまとめておくこと				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス 「肩書きのない自己紹介」	授業内容等を理解する。 自己紹介をして受講者がお互いを知る	
		2nd	他者と運動を介した対話 (レクリエーションスポーツ)	レクリエーションスポーツを通じて他者と積極的なコミュニケーションを図る。	
		3rd	心理的安全性	心理的安全性とは何か。演習を交えながら学ぶ。	
		4th	ブラインド体験	視覚を遮断した中での感覚に集中する。視覚が遮断された他者に対する声掛けを学ぶ。	
		5th	対話テーマ「学びとは」	「学び」をテーマに対話を進める。	
		6th	自分の人生を振り返る	これまでの人生でどのような浮き沈みがあり、どのような気づきがあったかを言語化する。	
		7th	ブラインドスポーツ	視覚を遮断した状態でスポーツを行い、日頃気づけない感覚と向き合う。	
		8th	対話テーマ「健康とは」	「健康」をテーマに対話を進める。	
	2nd Quarter	9th	模擬授業準備	次週以降に実施する模擬授業の指導案を作成する。	
		10th	学生による授業展開①	グループで考えてきた内容にて模擬授業を実施する。他のメンバーからのフィードバック。	
		11th	学生による授業展開②	グループで考えてきた内容にて模擬授業を実施する。他のメンバーからのフィードバック。	
		12th	学生による授業展開③	グループで考えてきた内容にて模擬授業を実施する。他のメンバーからのフィードバック。	
		13th	学生による授業展開④	グループで考えてきた内容にて模擬授業を実施する。他のメンバーからのフィードバック。	

		14th	学生による授業展開⑤	グループで考えてきた内容にて模擬授業を実施する。 他のメンバーからのフィードバック。
		15th	振り返り・まとめ	授業を通して学んだことを整理する
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	模擬授業	レポート	態度	相互評価	自己評価	その他	Total
Subtotal	30	30	20	10	10	0	100
基礎的能力	30	30	20	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Topology and Geometry)
Course Information					
Course Code	4AR09		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Reference book: Osami YAMAMOTO, Yokuwaku Topology, Morikita Publishing Co (in Japanese)				
Instructor	酒井 道宏				
Course Objectives					
The goal of the course is for students to learn deep learning and how to present their learning by investigating, thinking, and understanding each topic of topology and geometry on their own under the advice of the instructor.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Students can engage in independent learning activities without the advice of faculty members.		Students can engage in independent learning activities under the advice of faculty members.		Students cannot engage in independent learning activities even if the faculty members advise them to do so.
Achievement 2	Students can think logically without the advice of faculty members.		Students can think logically under the advice of faculty members.		Students cannot think logically even if the faculty members advise them to do so.
Achievement 3	Students can present the results of their studies without the advice of faculty members.		Students can present the results of their studies under the advice of faculty members.		Students can present the results of their studies even if the faculty members advise them to do so.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	In topology, students will study classification of figures using topological invariants such as Euler numbers, classification of knots using knot invariants, and homology groups and their computation methods as an application of linear algebra. In geometry, students will study curvature and torsion of curves and curvature of surfaces. Students will give presentations on the topics they have studied in order to prepare for group study in the second semester and to learn presentation methods that can be applied to their graduation research in the fifth year.				
Style	Lectures will be given on various topics related to topology and geometry. Students will give presentations on topics of interest and study in each of the four lectures. Students are evaluated comprehensively on their class attitude, the content of their presentations, and their learning products.				
Notice	This course is a full-year course. This course is also offered to other colleges of NIT. Students from other colleges of NIT may take this course for a half year.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	Guidance	The instructor will give an overview of the content of the course so that students can get an idea of what they will be studying on their own or in groups in this course.	
		2nd	Classification of figures and its applications	Students will understand the meaning of homeomorphism and can calculate Euler numbers.	
		3rd	Congruence and its applications	Students will understand the concepts of congruence and knots, as well as understand how to derive the tricolorability which is one of knot invariants and can calculate it.	
		4th	Goeritz invariant and its applications	Students will understand how to derive the Goeritz invariant which is one of the knot invariants and can calculate it.	
		5th	Group	As an extension of the vector space studied in the third year, students will learn the definition of a group and its examples to understand the concept.	
		6th	Presentation of study	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.	
		7th	Fundamental group	Students will understand the derivation and the calculation method of fundamental groups obtained by classifying sets consisting of loops from the closed interval $[0, 1]$ to a figure by a certain equivalence relation.	

2nd Quarter	8th	L-S category	Student will understand the concept of the L-S category, which is the minimum number to cover a figure with a contractible open set, and how to compute it.
	9th	Curvature of curves	Student will understand the concept of curvature determined for curves in planes and space and can calculate it.
	10th	Torsion of space curves	Students will understand the concept of torsion determined for curves in space and can calculate it.
	11th	Presentation of study	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.
	12th	Parametric equation of surfaces	Students will understand the parametric equation for various surfaces.
	13th	Curvature of surfaces	Students will understand the concept of curvature for surfaces and can calculate it.
	14th	Simplicial complex	Students will understand the concept of the simplicial complex and its properties.
	15th	Homology group	Students will understand the concept of homology groups determined for simplicial complexes and can calculate several homology groups.
	16th	Presentation of study	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.

Evaluation Method and Weight (%)

	Test	Presentation	Peer review	Class attitude	Self-assessment	Learning products	Total
Subtotal	0	50	10	10	10	20	100
Basic Proficiency	0	50	10	10	10	20	100
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Creating teaching materials using dynamic geometry system)		
Course Information							
Course Code	4AR10		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない。 教材：プリントやオンライン教材を配布する。						
Instructor	菟田 智恵子						
Course Objectives							
1. 動的幾何システムの基本的システムを理解する。 2. 動的幾何システムを利用した教材開発を行う。 3. 開発した教材をHTML化して、LMS (eラーニングシステム) 上に実装する。							
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	動的幾何システムを活用した教材開発ができる。		動的幾何システムを活用した教材開発がある程度できる。		動的幾何システムを活用することができない。		
評価項目2	動的幾何システムで開発した教材をHTML化できる。		動的幾何システムで開発した教材をほぼHTML化できる。		動的幾何システムで開発した教材をHTML化できない。		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	動的幾何システムKeTCindyを利用して数学教育教材を作成する。開発した教材をHTML化して、LMS (eラーニングシステム) に実装する。総合演習として、各自が自由にテーマを決めて教材を開発し、開発した教材について研究発表を行う。						
Style	配布プリント (オンライン上で配布) を活用した演習形式の授業を行う。総合課題として、各自が自由にテーマを決めて教材開発を行い、開発した教材について研究発表を行う。						
Notice	評価基準：到達目標に記載した項目の基礎的な内容と理解度とその基本的活用度を評価基準とする。60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	動的幾何システムKeTCindyの構築	KeTCindyを各自持参のノートPCにインストールすることができる。			
		3rd	動的幾何システムKeTCindyの構築	R・Maxima等もインストールし、KeTCindyのセッティングを行う。			
		4th	基礎演習 I (平面の図形とグラフ①)	KeTCindyによる平面図形の作成①			
		5th	基礎演習 II (平面の図形とグラフ②)	KeTCindyによる平面図形の作成②			
		6th	基礎演習 III (平面の図形とグラフ③)	KeTCindyによる平面図形の作成③			
		7th	基礎演習 IV (アニメーション①)	KeTCindyによるアニメーションの作成①			
		8th	基礎演習 V (アニメーション②)	KeTCindyによるアニメーションの作成②			
	2nd Quarter	9th	基礎演習 VI (アニメーション③)	KeTCindyによるアニメーションの作成③			
		10th	基礎演習 VII (KeTCindy によるスライド作成)	KeTCindy によるスライド作成			
		11th	基礎演習 VIII (KeTCindy 3D)	KeTCindy による 3Dグラフの作成			
		12th	総合演習 I	自由課題			
		13th	総合演習 II	自由課題の続き			
		14th	総合演習 III	自由課題の続き			
		15th	総合演習 IV	研究発表			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	学習の成果物	Total
Subtotal	0	20	0	0	0	80	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	50	60
専門的能力	0	10	0	0	0	20	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Linear Algebra : Abstract Vector Space)		
Course Information							
Course Code	4AR11		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor	高橋 正郎						
Course Objectives							
1. 抽象ベクトル空間と数ベクトル空間の違いと関係を理解する。 2. 複素ベクトル空間と実ベクトル空間を理解する。 3. 1次独立, 1次従属, 次元, 基底の概念を理解する。 4. 線形写像と行列の違いと関係を理解する。							
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 抽象ベクトル空間の定義の理解	実数体, 複素数体上の抽象ベクトル空間の定義を理解し, 与えられた例が, ベクトル空間かどうか定義に沿って判定できる。		ベクトル空間になる例とならない例を把握している		ベクトル空間の例をなにもあげられない		
評価項目2 基底と次元の概念を理解する	有限次元のベクトル空間の基底と次元を求めることができる		簡単な場合に部分空間の次元を求めることができる		簡単な場合でも与えられたベクトルが基底になっているかどうか判定できない。		
評価項目3 抽象ベクトル空間の線形写像を理解する	線形写像の次元定理を理解し, 応用できる		線形写像の表現行列を求めることができる		抽象ベクトル空間の線形写像を理解していない		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	線形代数学 (抽象ベクトル空間) 大学の理系では標準的に学ぶが, 久留米高専本科では学習しない内容に抽象ベクトル空間がある。抽象ベクトル空間は大学編入試験でもよく出題される内容である。この授業では主に抽象ベクトル空間について学ぶ。また, 二次曲線の分類等の線形代数学の簡単な応用についても取り上げる。						
Style	授業は通年で行う。そして, 講義と演習を半々程度で行っていきたい。また, 授業の進度, 内容については受講者と相談しながら多少の修正を行う。						
Notice	この内容の本は多数出版されているので, 教科書は指定しない。各自で, 自分に合いそうな本を参考書として使用してほしい。ただし, 授業の時にいくつかの参考書を紹介したいと思っている。 事前学習について: 授業が復習になるように, 各自よく予習をしてください。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	授業の内容, 進め方を理解する			
		2nd	1, 2, 3年で習った線形代数の復習	1, 2, 3年生で習ったベクトル, 行列の内容を確認する			
		3rd	抽象ベクトル空間の定義, 部分空間の定義	実数体, 複素数体上の抽象ベクトル空間の概念, 部分空間の概念を理解する			
		4th	演習	簡単な具体例に関して, ベクトル空間かどうか判定できるようにする			
		5th	1次独立と1次従属 (その1)	1次独立と1次従属の概念を理解する			
		6th	1次独立と1次従属 (その2)	1次独立, 1次従属の簡単な性質を理解する			
		7th	演習	簡単な具体例に関して, 1次独立と1次従属を判定できる			
		8th	基底と次元	基底と次元の概念を理解する			
	2nd Quarter	9th	演習	簡単な場合に基底と次元を求めることができる			
		10th	線形写像の定義と例	線形写像の定義と例を理解する			
		11th	線形写像の次元公式	線形写像の次元公式を理解する			
		12th	演習	線形写像の次元公式に関する簡単な問題を解くことができる			
		13th	線形写像の行列表現	線形写像の行列表現を理解する			
		14th	演習	簡単な場合に線形写像の行列表現を求めることができる			
		15th	演習	前期の内容の総合的な問題演習			
		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	0	100	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	100	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Introduction of Fourier Transformation)
Course Information					
Course Code	4AR12		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Non				
Instructor	小山 暁				
Course Objectives					
Learn the basics and applications of the Fourier transformation. Create program codes to perform the discrete Fourier transformation of various data.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Able to solve the standard problems of the Fourier transformation.		Able to solve the basic problems of the Fourier transformation.		Unable to solve the basic problems of the Fourier transformation.
Achievement 2	Able to understand the application examples of the Fourier transformation.		Able to understand the application examples of the Fourier transformation, to some extent.		Unable to understand the application examples of the Fourier transformation.
Achievement 3	Able to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data.		Able to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data, with the help of teachers.		Unable to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	Overview of engineering applications of Fourier transform and learn Fourier series expansion, Fourier transformation, and discrete Fourier transformation. We will also learn how to compute discrete Fourier transform of the real data using the discrete Fourier transformation libraries in the various programming languages. The first semester is mainly devoted to learning theory. In particular, we will solidify the understanding of the delta function and prepare for applying the theory. In the second half, we will practice programming for the discrete Fourier transformation using the programming language Python. In the exercises, we will perform the numerical calculations of the discrete Fourier transformation, the power spectrum, and the noise removal using a low-pass filter.				
Style	This course will consist of the lectures and exercises. We expect you to actively participate in this class, including the lectures, the exercises, and the submission of the assignments.				
Notice	The mathematics will be explained as needed. In the first and second classes, we will see the application examples of the Fourier analysis (signal analysis, image compression, CT scanning, etc.). After that, the first semester will be devoted to learning the mathematics. In the second half, each group will create the codes for the discrete Fourier transformation. We welcome students who have the programming experiences with the computer languages (C/C++, BASIC, Python, Fortran, etc.), or those who are motivated even if they have no experience. In the second semester, you will be using a PC for the programming, so bring your own PC for the class.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	The ideas and applications of Fourier analysis 1	The ideas of the Fourier series expansion. The periodic functions. The application examples (signal analysis, image compression, CT scan).	
		2nd	The ideas and applications of Fourier analysis 2	The meaning of the Fourier coefficients. The Fourier analysis.	
		3rd	Mathematics preparation 1	The trigonometric functions. The complex plane	
		4th	Mathematics preparation 2	Euler's formula.	
		5th	Fourier series expansion 1	Orthogonality of the trigonometric functions. The calculation of the Fourier coefficients. The Fourier series expansion expressed by the complex exponential function.	
		6th	Fourier series expansion 2	Orthogonality of complex exponential functions, derivation of complex Fourier coefficients	
		7th	Orthonormal functions and complete system 1	The inner product of two functions. The orthogonality of functions. The orthonormal functions.	
		8th	Orthonormal functions and complete system 2	Complete system.	
	2nd Quarter	9th	Fourier transformation 1	Derivation of the Fourier transformation and inverse Fourier transform.	
		10th	Fourier transformation 2	Relationship between the real wave amplitude and the complex wave amplitude.	

		11th	Delta function 1	Definition of the Dirac's delta function. The Fourier integral representation of the delta function
		12th	Delta function 2	Proof of the delta function expressed by a Fourier integral, that satisfies the definition of the delta function.
		13th	Delta function 3	Relationship between the Kronecker delta and the Dirac's delta function.
		14th	Delta function 4	Properties of the delta function.
		15th	Delta function 5	The periodic delta function expressed by a series of the complex exponential function.
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	Examination	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	0	25	15	0	60	0	100
Basic Proficiency	0	10	5	0	20	0	35
Specialized Proficiency	0	5	5	0	20	0	30
Cross Area Proficiency	0	10	5	0	20	0	35

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1(Studies on University Entrance English Examinations)
Course Information					
Course Code	4AR13		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント, 英和・和英辞書				
Instructor	徳永 正尚				
Course Objectives					
1. 大学入試問題を解くことを通して、英語力や思考力・表現力を高めていく。 2. 各大学の入試問題の特徴をとらえ、大学が求める英語力・思考力・表現力について理解を深め、今後の自分の学びに生かしていく。 3. オンライン教材等を通して実用英語を身につけていく。					
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		
言語・文化の知識・技能	4年次までに学習した言語知識(文法・語法等)を十分に理解し、活用できる。	4年次までに学習した言語知識(文法・語法等)を概ね理解し、活用できる。	4年次までに学習した基礎的な言語知識(文法・語法等)をあまり理解し、活用することができない。		
情報や考えなどの理解	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを十分理解できる。	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを概ね理解できる。	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどをあまり理解できない。		
批判的思考・表現	批判的思考ができ、4年次までに学習した言語知識を用いて、英語で自己表現を適切に行うことができる。	批判的思考を学び、4年次までに学習した言語知識を用いて、英語で自己表現をすることが概ねできる。	批判的思考を理解できず、4年次までに学習した言語知識を用いて自己表現をすることがあまりできない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	高等学校修得レベルの英語の言語知識・技能を土台に、それらを発展させながら、情報や考えなどを的確に理解したり、内容や自分の考えを適切に伝えたりするコミュニケーションを図る資質・能力を養うとともに、大学入試問題を俯瞰的に見ることによって、各大学が求めている英語力や内容の知識・思考等について考察し、今後の自らの学びの方向性を考える手助けとする。				
Style	授業は配布プリントに沿って行う。授業では問題に取り組むだけでなく、問題の特徴をとらえることで各大学が、どのような英語力を重視し、どのような学力を重視しているかなどを考えてみる。内容に応じて協同学習(ペアやグループ)を行う。併せて一定期間、海外の実用英語に触れる目的で、授業中内外でWeb教材(English Central等の有料教材)に取り組むことがある。シラバスの計画進捗は受講生の状況、問題の取り組み方、方法等に応じて変わることがある。				
Notice	(1) 主に難関大学の入試問題を扱うので、高等学校卒業レベル(英検2級)レベル以上の英語力を身につけている方が望ましい。現在の自分の英語力にそれほど自信がなくても、英語や難関入試問題内容に興味を持ち、積極的に取り組もうとする姿勢は必要である。 (2) 英語圏での実際の英語に触れるためのオンライン学習(上記)を一定の期間行うことがある。動画等を通して特に音声面(リスニングやスピーキング)を補足できるものである。 (3) 英語辞書(英和・和英、電子辞書可)を持参する。またプリント保存用のファイルを準備すること。 (4) 成績評価: ①英語学習やコミュニケーションへの関心・意欲・態度、②学習の履歴(a.問題解答、レポート、オンライン学習等、b.その他授業や授業外で行った英語学習)。最終成績は総合的に判断する。 (5) 評価基準: 60点以上を合格とする。 (6) 定期考査及び再試験: 行わない。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
		Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	(1)イントロダクション (2)共通テスト2023年度英語リーディング	(1)授業内容・方法の確認、授業や学習時の心得等を知る。(2)言語文化・知識の理解、情報や考えの理解・表現	
		2nd	共通テスト2023年度英語リーディング・リスニング	テキストの言語文化・知識の理解 共通テスト問題中の情報や考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		3rd	同志社大学過去問英語問題と考察 Web教材Introduction	テキストの言語文化・知識の理解 同志社大入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		4th	国際基督教大学過去問英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 国際基督教大入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		5th	神戸大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 神大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		6th	神戸大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 神大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	

2nd Quarter	7th	九州大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 九大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現, 問題の大まかな特徴分析
	8th	九州大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 九大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	9th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	10th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	11th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	12th	東京大学過去問英語リスニング問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大過去問入試リスニング問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	13th	一橋大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 一橋大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	14th	一橋大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 一橋大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	15th	東京工業大学過去問英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東工大過去問入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	関心・意欲・態度	学習の履歴	Total
Subtotal	0	30	70	100
基礎的能力	0	30	70	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Graph Theory)
Course Information					
Course Code	4AR14		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない。 教材：プリントを配布する。 参考図書：石村園子著 やさしく学べる離散数学（共立出版）				
Instructor	中村 駿介				
Course Objectives					
1. グラフ理論の基礎を知る。 2. グラフ理論の応用例を提示することができる。 3. グラフ理論の応用例を提案することができる。					
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 グラフ理論の基礎知識		グラフ理論の用語・定理がわかり、応用することができる。	グラフ理論の用語・定理がわかる。	グラフ理論の用語・定理がわからない。	
評価項目2 応用例の提示		グラフ理論の応用例を掲示することができ、その詳細をわかりやすく説明することができる。	グラフ理論の応用例を掲示することができる。	グラフ理論の応用例を掲示することができない。	
評価項目3 応用例の提案		グラフ理論の応用例を提案することができ、その詳細をわかりやすく説明することができる。	グラフ理論の応用例を提案することができる。	グラフ理論の応用例を提案することができない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	本講義では、グラフ理論を扱う。グラフ理論は、様々な工学分野に応用されている。そこで、リベラルアーツ特論1では、グラフ理論の基礎を学び、自身の専門分野とグラフ理論のつながりを考える。				
Style	次のような活動を行う。 前半：グラフ理論の基礎を輪講形式で学習する。 後半：グループの専門性を生かし、グラフ理論と自身の専門分野のつながりを考える。				
Notice	1. この科目は通年科目である。 2. 輪講形式での学習時に、自身の当番であるが発表できない場合は、他の学生に当番箇所を交換してもらうこと。 3. 発表（輪講・グループ）はプレゼンテーションソフトを利用すること。（発表スライドは、Teamsにアップロードする） 4. 欠席・公欠等の場合は、グループメンバー（グループ活動のとき）と教員にその旨を伝え、次回までにやるべき内容の確認を行うこと。 5. 評価方法は下の「評価割合」の通りとし、60点以上を合格とする。 6. 遅刻・早退・欠席の回数に注意すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	授業の内容、進め方を理解する。	
		2nd	グラフについて1	グラフ理論のグラフを知る。	
		3rd	グラフについて2	隣接行列、接続行列について理解する。	
		4th	グラフについて3	道・小道・閉路等の違いを理解する。	
		5th	グラフについて4	いろいろなグラフ（2部グラフ・完全グラフ・正則グラフ）を知る。	
		6th	グラフについて5	木について理解する。	
		7th	グラフについて6	ハミルトングラフやオイラーグラフを知る。	
		8th	レポート提出	提出したレポートで、不正解の部分を理解する。	
	2nd Quarter	9th	テーマごとの活動1	各学科で自身の専門分野とグラフ理論のつながりを考える。	
		10th	テーマごとの活動2	各学科で自身の専門分野とグラフ理論のつながりを考える。	
		11th	テーマごとの活動3	各学科で自身の専門分野とグラフ理論のつながりを考える。	
		12th	テーマごとの活動4	発表の準備をする。	
		13th	テーマごとの活動5	発表の準備をする。	
		14th	テーマごとの活動6	発表の準備をする。	
		15th	発表	それぞれの学科の発表を聴き、各自の強みと融合させて、後期に行う研究・開発のアイデアなどを話し合う。話し合いを通じて、研究・開発内容を決定する。	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	発表（輪講）	レポート	グループ発表要旨	グループ発表	Total
Subtotal	20	30	20	30	100

專門的能力	20	30	10	15	75
分野横断的能力	0	0	10	15	25

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Introduction to Game Theory)		
Course Information							
Course Code	4AR15		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	参考図書：						
Instructor	三木 弘史						
Course Objectives							
[内容は2023年度までのものから変更となっている] タイル張りについて、基本的な数学的構造や構成についての知識や技術を得る。 自分で題材を探し、問題設定をして考えてみる。 自分が行った問題や考察についてまとめる。							
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	主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下で、主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下でも主体的な学習活動ができない。		
評価項目2	論理的な思考ができる。		教員の指導の下で論理的な思考ができる。		教員の指導の下でも論理的な思考ができない。		
評価項目3	学習結果を自らまとめ発表できる。		教員の指導の下で学習結果を発表できる。		教員の指導の下でも学習結果を発表できない。		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	身近な装飾などでも目にする多くのタイル張りは数学的にも初等的なものからかなり高度なものまで興味深い構造や未解決の問題をもっており、身近なもの以外でもさまざまな応用が考えられている。基礎となるアイデアや必要な方法について知識、技術を得る。得た知識、技術をもとに、自分で題材を選び問題設定をして考えてみる。						
Style	タイル張りについての基本的な考え方や構成方法などの紹介を行う。抽象的な数学用語や概念が新たに多く登場するが、できるだけ実際に計算を行ってみたり、タイルを作ったり描いてみたりして具体性との均衡をとるように留意したい。その後、各自自由に題材を選んで問題設定と分析を行い、結果をまとめる。						
Notice	参加状況や成果物などを総合的に評価する。60点以上を及第とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	今後行うことの概要を把握する			
		2nd	基本事項	タイル張りの基本用語や概念を知る			
		3rd	単一多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な条件について考える			
		4th	複数多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な多角形の組合せについて考える			
		5th	双対タイル張り	あるタイル張りから別のタイル張りを作る方法を考える			
		6th	対称性と群：基本事項	対称性と群について知る			
		7th	対称性と群：フリーズ群	直線的な帯状模様の対称性を分類する			
		8th	対称性と群：壁紙群(1)	平面上の対称性を分類する			
	2nd Quarter	9th	対称性と群：壁紙群(2)	平面上の対称性を分類する			
		10th	準周期タイル張り	周期的でないタイル張りについて知る			
		11th	自己相似タイル張り	自己相似性、フラクタルについて知る			
		12th	個別の活動1	題材、テーマを設定する			
		13th	個別の活動2	分析を行う			
		14th	個別の活動3	考察、検討を加える			
		15th	個別の活動4	結果をまとめる			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	自己評価	学習の成果物	Total
Subtotal	0	20	10	10	10	50	100
基礎的能力	0	10	10	10	10	30	70
専門的能力	0	0	0	0	0	10	10
分野横断的能力	0	10	0	0	0	10	20

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Weather and disaster prevention)		
Course Information							
Course Code	4AR16		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	「気象の図鑑」筆保弘徳・岩槻秀明・今井明子著、技術評論社						
Instructor	石丸 良平						
Course Objectives							
1. 気象情報を入力し、理解することができる。 2. 気象現象を説明することができる。 3. 気象災害時の適切な行動について理解することができる。							
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	天気図や気象情報を十分に読解でき、他人に詳しく説明できる。		天気図や気象情報を読解でき、他人に説明できる。		天気図や気象情報を読解出来ない。		
評価項目2	各種気象現象の説明および原因の説明ができる。		各種気象現象の説明ができる。		各種気象現象の説明ができない。		
評価項目3	災害発生時の適切な行動や平常時の準備について理解できる。		災害発生時の適切な行動が理解できる。		災害発生時の適切な行動が理解できない。		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	天気の基本について学ぶ。特に天気図や気象情報の入手方法、見方、伝え方に重点を置く。座学で勉強するだけでなく、日々の実例や顕著現象を使って天気図解析や気象データ解析などの作業も行う。また、気象災害が発生した時の適切な行動についても勉強する。						
Style	授業は教科書に沿って進めるが、必要な資料は適宜配布する。授業中に最新の気象データを使用することがあるので、各自ノートパソコンやスマートフォンを持参すること。適宜、内容の理解度を問うレポートの提出を求める。						
Notice	評価方法：定期試験で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 合格点に満たない場合は、再試験または課題で評価することがある。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	概要の説明	授業の概要について理解する。			
		2nd	気象現象	雲、雨、雪、雷、風などの気象現象について理解する。			
		3rd	日本の天気	日本の春、梅雨、夏、秋、冬の代表的な天気について理解する。			
		4th	天気図	地上天気図や高層天気図について理解する。			
		5th	高気圧・低気圧	高気圧や低気圧の特徴について理解する。			
		6th	前線	温暖前線、寒冷前線、停滞前線、閉塞前線について理解する。			
		7th	台風	台風の発生、発達、進路、特徴などについて理解する。			
		8th	集中豪雨	集中豪雨のメカニズムについて理解する。			
	2nd Quarter	9th	エルニーニョ現象・ラニーニャ現象	世界の天候に影響を及ぼすエルニーニョ現象やラニーニャ現象について理解する。			
		10th	気象観測	気圧、気温、風向風速、降水量などの気象観測の方法について理解する。			
		11th	天気予報	短期予報、週間予報、季節予報などの気象予報について理解する。			
		12th	気象情報	気象情報の入手方法や見方について理解する。			
		13th	注意報・警報	災害が起こる恐れがある時に発表される注意報や警報、特別警報について理解する。			
		14th	気象災害	台風、竜巻、集中豪雨、高潮などの気象災害について理解する。			
		15th	防災行動	災害発生時の行動や平常時の準備など防災行動について理解する。			
		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	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	100	0	0	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Digital Humanities)
Course Information					
Course Code	4AR21		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書は使用せず、適宜資料を配布する。参考書については、各テーマに関連するものを授業内で紹介する。				
Instructor	常木 佳奈				
Course Objectives					
1. 人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究を的確にレビューできる。 2. アーカイブされている文化資源の特性を正しく理解し、既存のアーカイブを的確に批判することができる。あわせて、文学作品や文化に対して、敬意を払って接することができる。 3. 先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなデジタルヒューマニティーズ（以下、DH）型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。					
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		人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究を的確にレビューできる。	人文学研究の意義を理解し、先行研究をレビューできる。	人文学研究の意義を理解し、先行研究をレビューできない。	
評価項目2		アーカイブされている文化資源の特性を正しく理解し、既存のアーカイブを的確に批判することができる。	アーカイブされている文化資源の特性を理解し、既存のアーカイブを批判することができる。	アーカイブされている文化資源の特性を理解し、既存のアーカイブを批判することができない。	
評価項目3		先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。	先行研究や既存のアーカイブなどを参考にDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。	先行研究や既存のアーカイブなどを参考にDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできない。	
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	デジタルヒューマニティーズ（以下、DH）とは、さまざまなデジタル技術を用いて文化資源にアプローチするという、文理融合型の学際的な学問分野を指すことばである。本授業では日本の絵画作品（浮世絵・木版口絵）と古典籍を中心に、それらに関連するデータベースを取り上げ、より良いアーカイブの構築に向けて議論を深めていく。授業を通じて、人文学研究の意義を正しく理解し、先行研究や既存のアーカイブを的確にレビュー・批判する力を身につけるだけでなく、文学作品や文化に対して敬意を払って接する態度を養ってほしい。また、議論やプレゼンテーションを行う際には、自身のコミュニケーション能力の向上に積極的に努めることも期待する。				
Style	・2～3週目には、DH関連の先行研究をレビューする。指定された論文や記事を読み、各自、担当箇所について解説できるよう、準備をしていくこと。 ・4～7週目には、浮世絵の特性を学び、アーカイブの方法について考える。指定されたデータベースやWEBサイトをあらかじめ閲覧し、アーカイブされている文化資源の特性などを整理しておくこと。 ・8～11週目には、古典籍の特性を学び、アーカイブの方法について考える。指定されたデータベースやWEBサイトをあらかじめ閲覧し、アーカイブされている文化資源の特性などを整理しておくこと。 ・12～15週目には、先行研究や既存のアーカイブなどを参考にオリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、そのプレゼンテーションを行う。資料作成のための準備時間を授業内に設けるが、時間が不足する場合は各自で準備を進めておくこと。				
Notice	【事前学習】 ・「授業の進め方」参照。詳細については、授業内で指示する。 【成績評価】 ・満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 ・授業への参加度（課題・発言など）70%、最終プレゼンテーション30%を目安として評価する。 ・授業への参加度を考慮し、必要と認められた場合、補充レポートなどを課す。 【その他】 ・提出を課したものの（ワークシートやコミュニケーションペーパーなど）は授業やそのほかの報告書などにおいて匿名で取り上げることがあるので、その点を留意しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	オリエンテーション 授業の進め方についてDHの歴史、基本的な考え方	DHの歴史と基本的な考え方を理解できる。	
		2nd	DH型プロジェクト研究のレビュー①	指定された論文や記事を読み、担当箇所を的確にレビューできる。	
		3rd	DH型プロジェクト研究のレビュー②	指定された論文や記事を読み、担当箇所を的確にレビューできる。	
		4th	浮世絵とアーカイブ①（浮世絵を知る）	浮世絵の種類やその役割を学び、浮世絵とは何かを説明できる。	
		5th	浮世絵とアーカイブ②（浮世絵で遊ぶ①）	おもちゃ絵を通して浮世絵を楽しむことができる。	
		6th	浮世絵とアーカイブ③（浮世絵で遊ぶ②）	おもちゃ絵を通して浮世絵を楽しむことができる。	
		7th	浮世絵とアーカイブ④（浮世絵を分析し、アーカイブについて考える）	浮世絵の特性を理解し、アーカイブの方法を考えることができる。既存のアーカイブを批判し、より良いアーカイブに向けて議論を深めることができる。	

4th Quarter	8th	古典籍とアーカイブ①（古典籍を知る）	古典籍の形態的な特徴や内容の種類を学び、古典籍とは何かを説明できる。
	9th	古典籍とアーカイブ②（AIを使ってくずし字の読解に挑戦する①）	「くずし字翻刻システム」を使いながら、江戸時代の板本の読解へ前向きに取り組むことができる。
	10th	古典籍とアーカイブ③（AIを使ってくずし字の読解に挑戦する②）	「くずし字翻刻システム」を使いながら、江戸時代の板本の読解へ前向きに取り組むことができる。
	11th	古典籍とアーカイブ④（古典籍を分析し、アーカイブについて考える）	古典籍の特性を理解し、アーカイブの方法を考えことができる。 既存のアーカイブを批判し、より良いアーカイブに向けて議論を深めることができる。
	12th	最終プレゼンテーションの準備①	特定の文化資源を取り巻く背景について整理できる。 その文化資源の特性を正しく理解できる。
	13th	最終プレゼンテーションの準備②	特定の文化資源を取り巻く背景について整理できる。 その文化資源の特性を正しく理解できる。
	14th	受講生によるDH型プロジェクトの企画案発表①	先行研究や既存のアーカイブなどを参考に、オリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。 他者のプレゼンテーションに対して、的確な指摘・質問ができる。
	15th	受講生によるDH型プロジェクトの企画案発表②	先行研究や既存のアーカイブなどを参考に、オリジナルなDH型プロジェクトの企画案を作成し、その内容をプレゼンテーションできる。 他者のプレゼンテーションに対して、的確な指摘・質問ができる。
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	授業への参加度	最終プレゼンテーション	Total
Subtotal	70	30	100
基礎的能力	50	30	80
専門的能力	10	0	10
分野横断的能力	10	0	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(TOEIC L&R)
Course Information					
Course Code	4AR22		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	徳永 美紀				
Course Objectives					
1. TOEIC L&Rの各セクションで求められている英語力を理解する。 2. TOEIC L&Rに頻出される語彙を習得し、文法を理解する。 3. TOEIC L&Rのリスニング問題の要点を聞き取ることができる。 4. TOEIC L&Rのリーディング問題の要点を理解することができる。 5. 自分の弱点を理解し、自分の目標スコアを達成するために必要な学習方法を見つける。					
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
TOEIC	問題を見て、その問題で何か試されているのかがわかったうえで問題を正しく解くことができる。		問題を見て、その問題で何か試されているのかがわかるが、正しい答えがわからないこともある。		問題を見て、その問題で何か試されているのかがわからない。
リスニング	リスニング問題の詳細まで聞き取る事ができ、問題に答える事ができる。		リスニング問題の詳細は聞き取れない部分もあるが、ある程度問題を解くことができる。		リスニング問題を聞き取る事が困難である。
リーディング	長文問題の要点が理解でき、問題に答える事ができる。		長文問題を時間をかけて読めば要点が理解できる。		時間をかけても長文問題の要点がつかめない。
語彙・文法	自分の目標スコアに必要なレベルの語彙が習得できており、文法が理解できる。		基本的な語彙・文法は習得できているが、目標スコアに必要なレベルではない。		基礎的な語彙・文法が習得できていない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	英語学習の目標はTOEICのハイスコアではありませんが、英語力を示すためにTOEICスコアが求められることは多いものです。英語を何年も勉強してきたはずなのに、なぜスコアが伸びないのか。そもそも英語力がないのか、それとも英語力がテストに反映できていないのか。この授業では、問題を解くだけでなく、各パートの問題を正解するために何が必要なのかを考え、自分に必要な対策法を見つけることを目標としています。				
Style	本授業は、まず各パートの問題を解き、その問題に正解するには何（語彙、文法、リスニング力、リーディング力）が必要なのかを考え、問題の意図を掴んだうえで自分達でも問題を作成し、発表するという流れで進めていきます。				
Notice	(1) 成績評価：授業内活動および小テスト 50 %、問題作成とプレゼンテーション 50 % (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 定期考査及び再試験：行わない。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Orientation Part 1	授業内容、学習方法、評価等の確認をする。自己紹介。Part 1の問題を解き、なぜ間違ったのかを考える。	
		2nd	小テスト1 Part 1の発表	Part 1の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	
		3rd	Part 2	Part 2の問題を解き、なぜ間違ったのか、何が問われているのかを考える。	
		4th	小テスト2 Part 2の発表	Part 2の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	
		5th	Part 5	Part 5の問題を解き、なぜ間違ったのか、何が問われているのかを考える。	
		6th	小テスト3 Part 5	Part 5の頻出文法事項を習得する。	
		7th	Part 5の発表	Part 5の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	
		8th	Part 3	Part 3の問題を解き、なぜ間違ったのか、何が問われているのかを考える。	
	4th Quarter	9th	小テスト4 Part 3の発表	Part 3の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	
		10th	Part 6	Part 6の問題を解き、なぜ間違ったのか、何が問われているのかを考える。	
		11th	小テスト5 Part 6の発表	Part 6の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	
		12th	Part 4	Part 4の問題を解き、なぜ間違ったのか、何が問われているのかを考える。	
		13th	小テスト6 Part 4の発表	Part 4の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。	

		14th	Part 7	Part 7の問題を解き、なぜ間違っただのか、何が問われているのかを考える。
		15th	小テスト7 Part 7の発表	Part 7の特徴を捉えたうえでグループで問題を作成し、発表する。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	授業内活動および小テスト	問題作成とプレゼンテーション	Total
Subtotal	50	50	100
基礎的能力	50	50	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Debate in Japanese)		
Course Information							
Course Code	4AR23		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	プリント等 (授業時配布)						
Instructor	金城 博之						
Course Objectives							
1) 社会に必要な日本語による論理的な話し方を身に付けるとともに、意思決定に活用できる。 2) 他者の意見を聞いて即座に理解し、論理構造を把握できる。 3) ものごとを批判的に捉え、それに対して自らの考えをまとめることができる。							
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	日本語によるディベートができる。		社会に必要な日本語による論理的な話し方を身に付けるとともに、意思決定に活用できる。		論理的な話し方が理解できない。		
評価項目2	日本語で書かれた文章を読んで、論理的に反応 (反論・同意) ができる。		書かれている文章を読んで、論理構造を認識できる。		日本語による文章の論理が指摘できない。		
評価項目3	批判的に物事を考え、自分の意見が言える。		批判的に考えることはできるが、自分の意見にはできない。		他者の意見に自分の考えを持つことができない。		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	社会では様々な場面でコミュニケーション能力が必要とされていることは議論を待たない。この講義ではまず、日本語による論理的な話し方を学ぶ。学科対抗でゲームやクイズ等を通してトレーニングを行い、論理性を養う。ノートテイキングの方法を学び、相手の議論をよく理解し、人前で自分の意見を述べる社会人として大切な態度を陶冶する。						
Style	授業ではゲームやクイズを中心に、動画等も視聴し、楽しみながら授業を進める。各学科単位もしくは学科の枠を超えてチームを作り、ディベート活動を通して実践的・論理的な話し方を身に付ける。易しい内容を扱った活動 (価値ディベート) から始めて段階的に実際のディベート形式の議論へと発展させる。						
Notice	中間テストは行わない。ディベートの勝敗だけで成績が決まらないよう、期末試験はこれまでの内容を踏まえた簡単なレポートを出題する。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
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	ディベート	授業態度	提出物	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	40	10	20	0	0	90
基礎的能力	20	40	10	20	0	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Introduction to Communication Studies)
Course Information					
Course Code	4AR25	Course Category	General / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	Second Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	池田理知子・埴幸枝『グローバル社会における異文化コミュニケーション』（三修社）				
Instructor	横溝 彰彦				
Course Objectives					
1. コミュニケーション学の理論を理解し、自分自身のコミュニケーションを改善できる。 2. 自分と社会とのつながりを理解できる。 3. 自分でまとめた内容を発表し、他の受講者と議論することができる。					
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		
自分のコミュニケーションの特性	自分のコミュニケーションを改善する。	自分のコミュニケーションの特性に気付くことができる。	コミュニケーション学の理論を理解できない。		
社会とのつながり	自分が社会に与えることができる影響を理解できる。	自分が社会から受けている影響を理解できる。	自分と社会とのつながりを理解できない。		
議論	自分の考えをまとめ、発表し、他の受講者と議論することができる。	自分の考えをまとめ、発表することができる。	自分の考えをまとめ、発表することができない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	前半の授業では、日々のコミュニケーションに関する理論を学び、自分自身のコミュニケーションを振り返る機会を設ける。 後半の授業では、自分自身と社会との関わり合いを学び、個人が社会に影響を与え得る存在であることを学ぶ。				
Style	前半の授業では、コミュニケーション学の理論に関する講義を受け、ディスカッションを行い、授業の最後に理解度を測る小テストを受ける。 後半の授業では、各人が教科書のテーマから好きなものを選択してその内容を教授するプレゼンテーションを行い、レポートにまとめる。				
Notice	(1) 点数配分：小テスト60%、発表20%、レポート20% (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 再試験：再試験は行わない。課題を与えることがある。 (4) 事前学習：予習として教科書を読んでおき、発表の準備を行っておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス アイデンティティ	授業の進め方や課題について理解する。 アイデンティティの種類や性質について学び、自分のアイデンティティについて考える。	
		2nd	言語コミュニケーション	言語を用いたコミュニケーションの性質を学び、自分の考えをより効果的に相手に伝える方法を学ぶ。	
		3rd	非言語コミュニケーション、対立への対処	言語を用いないコミュニケーションの性質や対立時の対処を学ぶ。	
		4th	グループでの役割、リーダーシップ	グループでの役割やリーダーシップについて学び、自分が得手不得手な分野を知り、集団内での自分の立ちまわり方について考える。	
		5th	男女のコミュニケーション、友情	男女のコミュニケーションや友情の違いについて学び、自分と異性とのコミュニケーションについて考える。	
		6th	自民族中心主義、ステレオタイプ、偏見、差別	他者へのネガティブな考えや行動の原理について学び、対処を考える。	
		7th	メディア	メディアについて学び、自分がどのような影響を受けているのか考える。	
		8th	発表準備	担当章を決定し、発表準備を行う。	
	4th Quarter	9th	発表 1	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		10th	発表 2	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		11th	発表 3	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		12th	発表 4	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	
		13th	発表 5	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。	

		14th	発表 6	自分でまとめた内容を発表し、他の受講者とディスカッションを行う。
		15th	まとめ、成績確認	これまでの授業で学んだことをまとめる。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	小テスト	発表	レポート				Total
Subtotal	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	20	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Introduction to Arabic)
Course Information					
Course Code	4AR26	Course Category	General / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	Second Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	本田孝一『アラビア語の入門』白水社, 2000.				
Instructor	岡本 和也				
Course Objectives					
1. アラビア文字を読めるようになること。 2. アラビア文字を書けるようになること。 3. アラビア語の初級文法を理解すること。					
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		
読み	アラビア文字を読める	不十分ではあるが、アラビア文字を読める	アラビア文字を読めない		
書き	アラビア文字を書ける	不十分ではあるが、アラビア文字を書ける	アラビア文字を書けない		
文法理解	アラビア語の初級文法を理解できる	不十分ではあるが、アラビア語の初級文法を理解できる	アラビア語の初級文法を理解できない		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	未知の言語を学ぶことを通じて、未知の学問の学習方法を身につけ、何事にも興味を持って自ら学ぶ姿勢を獲得すること。アラビア語の学習を通じて、アラブやイスラームへの理解を深めること。				
Style	授業は基本的に上述の『アラビア語の入門』を教科書として使用する。				
Notice	点数配分：確認問題1 10%、確認問題2 20%、確認問題3 70% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	イントロダクション 授業の概要とアッサラームアライクムを使ったアラビア語の簡単な説明	授業の内容を理解し、アラブやイスラームへの理解を深める	
		2nd	アラビア文字1 独立形	アラビア文字1 独立形を理解する	
		3rd	アラビア文字2 文字のつなげ方	アラビア文字2 文字のつなげ方を理解する	
		4th	アラビア文字3 練習問題	アラビア文字3 練習問題を解く	
		5th	発音記号1	発音記号を理解する	
		6th	発音記号2	発音記号を理解する	
		7th	確認問題1	これまでの復習を行う	
		8th	アッサラームアライクム	アッサラームアライクムを理解する	
	4th Quarter	9th	確認問題2	これまでの復習を行う	
		10th	カイファハールカ	カイファハールカを理解する	
		11th	定冠詞alと太陽文字	定冠詞alと太陽文字を理解する	
		12th	性と格	性と格を理解する	
		13th	人称代名詞	人称代名詞を理解する	
		14th	形容詞	形容詞を理解する	
		15th	確認問題3	これまでの復習を行う	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	試験	確認問題	その他	Total	
Subtotal	0	100	0	100	
基礎的能力	0	100	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Japanese contemporary drama:Introductory course of criticism)
Course Information					
Course Code	4AR27		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	適宜必要な資料及びプリントを配布する。				
Instructor	鴨川 都美				
Course Objectives					
<p>1. 優れた現代演劇に数多く触れることで、柔軟な感性を養う。</p> <p>2. 作品を正確かつ豊かに鑑賞し、独自の解釈を持てるようにする。</p> <p>3. 作品に対して作り上げた解釈を、自身の言葉でわかりやすく表現できることを目指す。</p> <p>4. 作品に描かれる社会的な背景、問題について自分の意見を持てるようにする。</p> <p>5. 2～4を踏まえて、演劇の批評文を書くことが最終目標となる。</p>					
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	観劇後に主体的な解釈を豊かに作り上げられる。		観劇後に主体的な解釈を作り上げられる。		観劇後に主体的な読みを作り上げられない。
評価項目2	作品の社会的背景を意識し、展開や様式に興味を持ち、鑑賞できる感性を持てる。		作品の社会的背景を意識し、展開や様式に興味を持つことができる。		展開や様式に興味を持つことができない。
評価項目3	自分が作品に対して持った解釈や感想を、豊かに表現することができる。		自分が作品に対して持った解釈や感想を、表現することができる。		自分が作品に対して持った解釈や感想を、表現することができない。
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	現代演劇のなかでも、前川知大が主宰する劇団イキウメの作品を取り上げる。舞台映像を鑑賞した上で、作品の背景や特色を見出し、理解を深めていく。映像だけでなく、戯曲（上演台本）にも触れることで、多角的に演劇作品の主体的な読みを作り上げていく。また、日本語表現の美しさに触れながら、自らの表現力も高める場とすることをねらいとする。また、作品の社会的な背景に言及することで、自己の社会に対する認識を再考する。				
Style	授業で取り上げる作品については、授業計画を参照すること。一作品につき、三週分の授業を行う。作品は前週までにプリントで配布するので、必ず授業には作品を読んで出席すること。一週目は、舞台映像の鑑賞をする。二週目までに舞台映像の観劇メモを書いて、提出してもらう。二週目の授業では、劇団や劇作家、上演評などに触れた上で、作品に対する自分の考えを文章で表現したり、グループでのディスカッションを行う。三週目は、グループディスカッションのフィードバックを行い、批評文を書く。				
Notice	各回の授業への参加度（出席、初読メモ・ショートコメント、提出物、ディスカッションでの態度等）50%、期末レポート50%で評価する。100点を満点とし、60点以上を合格点とする。必要に応じて再試験相当の課題を出す。作品によっては過剰な表現や深刻な内容を有する場合があるということを了承の上、受講すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	自己紹介。授業の進め方、取り組み方、レポートに取り掛かるタイミングについて理解を得ておく。	
		2nd	日本演劇史の変遷	近代演劇の発祥から現代演劇までの流れを理解する。	
		3rd	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。	
		4th	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。題（観劇メモ）をもとに、グループワークを行う。	
		5th	イキウメ「聖地X」（前川知大作）ほか	作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどうか観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。「聖地X」について、学んだこと、気づいたことを文章にまとめる。	
		6th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。	
		7th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。課題（観劇メモ）をもとに、グループワークを行う。	
		8th	中間試験		
	4th Quarter	9th	イキウメ「関数ドミノ」（前川知大作）ほか	作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどうか観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。「関数ドミノ」について自分の意見をまとめる。	
		10th	演劇批評について	演劇論の執筆例などをサンプルにした説明を聞き、演劇の論じ方、批評の仕方について理解する。	

		11th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。
		12th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	課劇団、劇作家の概要や劇評に触れ、作品の全体像を捉える。批評文を書く。
		13th	イキウメ「散歩する侵略者」(前川知大作)ほか	批評文についてのフィードバックをふまえ、作品に描かれた内容や人物を通じて、自己の視野を広げる。自分はどう観るか、主体的な独自の読みを作り上げていく。
		14th	レポート課題の作品鑑賞	前週に配布された資料を読んだ上で、舞台映像の鑑賞をする。気づいた点をメモする。
		15th	レポート合評会	各自が提出したレポートの合評会を行う。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	課題	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	10	30	10	50	0	100
基礎的能力	0	10	30	10	50	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

Kurume College		Year	2024		Course Title	Liberal Arts Seminar 2(health science)	
Course Information							
Course Code	4AR28		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	配布資料						
Instructor	赤塚 康介						
Course Objectives							
1. 測定データをもとに自身の能力を評価できる 2. 自身の体力を改善するためのトレーニング方法を考えることができる							
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	測定データをもとに自身の能力を適切に評価できる		測定データをもとに自身の能力をある程度評価できる		測定データをもとに自身の能力を評価できない		
評価項目2	自身の体力を改善するためのトレーニング方法を適切に考えることができる		自身の体力を改善するためのトレーニング方法をある程度考えることができる		自身の体力を改善するためのトレーニング方法を考えることができない		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	1. 自身の運動能力を効率よく向上させるための運動生理学的な知識を学び、合理的なトレーニングを行うことのできる能力を養う 2. 身体的能力を評価するための測定や実習を行い、自身の体力について評価できる能力を養う						
Style	身体的能力を評価するための各種測定・実習を行い、身体能力を改善するための方法について学んでいく						
Notice	(1) 点数配分：授業に取り組む態度70%、実習におけるスキルテスト30% (2) 評価基準：60点以上を合格とする (3) 再試験：再試験を行う (4) 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	授業内容等を理解する			
		2nd	スポーツと健康	運動が健康に及ぼす影響について理解する			
		3rd	身体組成の測定	身体組成の測定方法について理解する			
		4th	トレーニング理論	効率的にトレーニングを行うための理論を理解する			
		5th	筋力トレーニング (1)	MAX測定の方法について理解する			
		6th	筋力トレーニング (2)	筋肥大トレーニングについて理解する			
		7th	筋力トレーニング (3)	筋持久力トレーニングについて理解する			
		8th	筋力トレーニング (4)	筋力トレーニングの効果と注意点についてまとめる			
	4th Quarter	9th	持久力評価 (1)	最大酸素摂取量の測定方法について理解する			
		10th	持久力評価 (2)	最大酸素摂取量をもとにした相対的な運動強度の設定方法について理解する			
		11th	持久力評価 (3)	持久力向上のためのトレーニング方法を実践する			
		12th	持久力評価 (4)	持久力向上のための方法と効果についてまとめる			
		13th	S A Q トレーニング	S A Q トレーニングについて理解する			
		14th	S A Q トレーニング (2)	S A Q トレーニングについて実践する			
		15th	授業のまとめ	授業を通して学んだことを整理する			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	スキルテスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	30	0	70	0	0	100
基礎的能力	0	30	0	70	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Topology and Geometry)
Course Information					
Course Code	4AR29		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Reference book: Osami YAMAMOTO, Yokuwaku Topology, Morikita Publishing Co (in Japanese)				
Instructor	酒井 道宏				
Course Objectives					
The goal of the course is for students to learn deep learning and how to present their learning by investigating, thinking, and understanding each topic of topology and geometry on their own under the advice of the instructor.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Students can engage in independent learning activities without the advice of faculty members.		Students can engage in independent learning activities under the advice of faculty members.		Students cannot engage in independent learning activities even if the faculty members advise them to do so.
Achievement 2	Students can think logically without the advice of faculty members.		Students can think logically under the advice of faculty members.		Students cannot think logically even if the faculty members advise them to do so.
Achievement 3	Students can present the results of their studies without the advice of faculty members.		Students can present the results of their studies under the advice of faculty members.		Students can present the results of their studies even if the faculty members advise them to do so.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	Students will select a topic they wish to study more deeply from among the topological and geometric topics studied in Liberal Arts Seminar 1, and conduct group study activities on the same topic. Through group study activities and presentations, students will learn how to write and present their research results, which can be applied to their graduation research in the fifth year.				
Style	Students will be divided into groups to present their studies on several themes related to topology and geometry. Students will prepare to present the results of their group study at symposiums and other venues. Students are evaluated comprehensively on their class attitude, the content of their presentations, and their learning products.				
Notice	This course is a full-year course. This course is also offered to other colleges of NIT.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Guidance	The instructor will give an overview of the content of the course so that students can get an idea of what they will be studying on their own or in groups in this course.	
		2nd	Thematic Development Activities (1)	Students will understand the meaning of homeomorphism and can calculate Euler numbers.	
		3rd	Thematic Development Activities (2)	Students will understand the concepts of congruence and knots, as well as understand how to derive the tricolorability which is one of knot invariants and can calculate it.	
		4th	Thematic Development Activities (3)	Students will understand how to derive the Goeritz invariant which is one of the knot invariants and can calculate it.	
		5th	Thematic Development Activities (4)	As an extension of the vector space studied in the third year, students will learn the definition of a group and its examples to understand the concept.	
		6th	Presentation of studies by groups (1)	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.	
		7th	Thematic Development Activities (5)	Students will understand the derivation and the calculation method of fundamental groups obtained by classifying sets consisting of loops from the closed interval $[0, 1]$ to a figure by a certain equivalence relation.	
		8th	Thematic Development Activities (6)	Student will understand the concept of the L-S category, which is the minimum number to cover a figure with a contractible open set, and how to compute it.	

4th Quarter	9th	Thematic Development Activities (7)	Student will understand the concept of curvature determined for curves in planes and space and can calculate it.
	10th	Thematic Development Activities (8)	Students will understand the concept of torsion determined for curves in space and can calculate it.
	11th	Presentation of studies by groups (2)	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.
	12th	Thematic Development Activities (9)	Students will understand the parametric equation for various surfaces.
	13th	Thematic Development Activities (10)	Students will understand the concept of curvature for surfaces and can calculate it.
	14th	Thematic Development Activities (11)	Students will understand the concept of the simplicial complex and its properties.
	15th	Thematic Development Activities (12)	Students will understand the concept of homology groups determined for simplicial complexes and can calculate several homology groups.
	16th	Presentation of studies by groups (3)	Students will study topics of interest from those studied in the four lectures and present their findings.

Evaluation Method and Weight (%)

	Test	Presentation	Peer review	Class attitude	Self-assessment	Learning products	Total
Subtotal	0	50	10	10	10	20	100
Basic Proficiency	0	50	10	10	10	20	100
Specialized Proficiency	0	0	0	0	0	0	0
Cross Area Proficiency	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College	Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Creating teaching materials using dynamic geometry system)			
Course Information							
Course Code	4AR30	Course Category	General / Compulsory				
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1				
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th				
Term	Second Semester	Classes per Week	2				
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない。 教材：プリントやオンライン教材を配布する。						
Instructor	菟田 智恵子						
Course Objectives							
1. 動的幾何システムの基本的システムを理解する。 2. 動的幾何システムを利用した教材開発を行う。 3. 開発した教材をHTML化して、LMS (eラーニングシステム) 上に実装する。							
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	動的幾何システムを活用した教材開発ができる。	動的幾何システムを活用した教材開発がある程度できる。	動的幾何システムを活用することができない。				
評価項目2	動的幾何システムで開発した教材をHTML化できる。	動的幾何システムで開発した教材をほぼHTML化できる。	動的幾何システムで開発した教材をHTML化できない。				
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	動的幾何システムKeTCindyを利用して数学教育教材を作成する。開発した教材をHTML化して、LMS (eラーニングシステム) に実装する。総合演習として、各自が自由にテーマを決めて教材を開発し、開発した教材について研究発表を行う。						
Style	配布プリント (オンライン上で配布) を活用した演習形式の授業を行う。総合課題として、各自が自由にテーマを決めて教材開発を行い、開発した教材について研究発表を行う。						
Notice	評価基準：到達目標に記載した項目の基礎的な内容と理解度とその基本的活用度を評価基準とする。60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class			
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced			
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	動的幾何システムKeTCindyの構築 I	KeTCindyを各自持参のノートPCにインストールすることができる。			
		3rd	動的幾何システムKeTCindyの構築 II	R・Maxima等もインストールし、KeTCindyのセッティングを行う。			
		4th	基礎演習 I (平面の図形とグラフ①)	KeTCindyによる平面図形の作成①			
		5th	基礎演習 II (平面の図形とグラフ②)	KeTCindyによる平面図形の作成②			
		6th	基礎演習 III (平面の図形とグラフ③)	KeTCindyによる平面図形の作成③			
		7th	基礎演習 IV (アニメーション①)	KeTCindyによるアニメーションの作成①			
		8th	基礎演習 V (アニメーション②)	KeTCindyによるアニメーションの作成②			
	4th Quarter	9th	基礎演習 VI (アニメーション③)	KeTCindyによるアニメーションの作成③			
		10th	基礎演習 VII (KeTCindy によるスライド作成)	KeTCindy によるスライド作成			
		11th	基礎演習 VIII (KeTCindy 3D)	KeTCindy による 3Dグラフの作成			
		12th	総合演習 I	自由課題			
		13th	総合演習 II	自由課題の続き			
		14th	総合演習 III	自由課題の続き			
		15th	総合演習 IV	研究発表			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	学習の成果物	Total
Subtotal	0	20	0	0	0	80	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	50	60
専門的能力	0	10	0	0	0	20	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Linear Algebra : Abstract Vector Space)		
Course Information							
Course Code	4AR31		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor	高橋 正郎						
Course Objectives							
1. 線形写像, 線形変換を理解しその行列表現の標準形を理解する 2. 内積を理解する 3. 二次形式を理解する 4. 大学編入試験レベルの線形代数の問題を, 参考書などを参考にしながら, 解けるようになる							
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 線形写像, 線形変換の標準形	線形変換, 線形写像の行列表現の標準形が求められる		行列の対角化ができる		線形変換の行列表現を理解していない		
評価項目2 内積を理解する	同じベクトル空間に二つ内積が与えられたとき, その関係を理解でき, 記述できる		数ベクトル空間の内積を理解する		抽象ベクトル空間の内積の例を全く知らない		
評価項目3 二次形式	実二次形式の分類を理解する		二次形式の標準形が求められる		二次形式の行列表現ができない		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	線形代数学 (抽象ベクトル空間) 大学の理系では標準的に学ぶが, 久留米高専本科では学習しない内容に抽象ベクトル空間がある. 抽象ベクトル空間は大学編入試験でもよく出題される内容である. この授業では主に抽象ベクトル空間について学ぶ. また, 二次曲線の分類等の線形代数学の簡単な応用についても取り上げる.						
Style	授業は通年で行う. そして, 講義と演習を半々程度で行っていきたい. また, 授業の進度, 内容については受講者と相談しながら多少の修正を行う.						
Notice	この内容の本は多数出版されているので, 教科書は指定しない. 各自で, 自分に合いそうな本を参考書として使用してほしい. ただし, 授業の時にいくつかの参考書を紹介したいと思っている. 事前学習について: 授業が復習になるように, 各自よく予習をしてください.						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	授業の内容, 進め方を理解する			
		2nd	前期の復習	前期の内容を整理する			
		3rd	行列の階数, 対角化の復習	行列の階数, 対角を求める			
		4th	線形写像, 線形変換の行列表現による標準形	線形写像, 線形変換についての階数, 行列の対角化を理解する			
		5th	演習	線形写像, 線形変換の行列表現における標準化を求める			
		6th	内積の定義	実内積, エルミート内積の定義を理解する			
		7th	内積の基本的な性質	シュワルツの不等式, 三角不等式などを理解する			
		8th	演習	標準内積でない内積の実例と基本的な性質を理解する			
	4th Quarter	9th	内積を不変にする行列と実対称行列 1	内積を不変にする行列と直行列の関係を理解する. 実対称行列の定義を理解する			
		10th	内積を不変にする行列と実対称行列 2	内積を不変にする行列の基本的な性質を理解する. 実対称行列の基本的な性質を理解する			
		11th	演習	内積を不変にする行列を実対称行列の基本的な性質を理解し, 簡単な問題が解けるようになる			
		12th	二次形式	二次形式の定義を理解する			
		13th	二次形式の標準形	二次形式の標準形を学ぶ			
		14th	二次形式の応用	二次形式の簡単な応用を学ぶ			
		15th	演習	二次形式に関する簡単な問題を解けるようになる			
		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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

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

Kurume College		Year	2024		Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Logic and Set Theory)	
Course Information							
Course Code	4AR32		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor	沖田 匡聡						
Course Objectives							
集合・位相といった概念を理解でき様々な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	行列のジョルダン標準形の計算ができる。		行列のジョルダン標準形について理解できる。		行列のジョルダン標準形について理解できていない。		
評価項目2	線形空間について様々な概念が理解できている。		線形空間について理解できる。		線形空間について理解できていない。		
評価項目3							
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	行列のジョルダン標準形何かを学ぶ。						
Style	講義と演習により行う。講義・演習・レポートなど、この授業に積極的に参加することを期待する。						
Notice	<p>評価方法について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題により評価する。課題は小テストやレポートである。 ・評価方法は、課題の点数60%、平常点40%とする。なお、平常点とは授業中の態度や授業への取り組み方による評価である。 ・再試験は実施しない。 ・60点以上の成績を得ることが合格のための必要十分条件である。 <p>諸注意：授業時に示す課題についてレポートを作成すること。</p>						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス				
		2nd	集合論	集合の定義が理解できる。			
		3rd	写像	単射、全射等を理解する。			
		4th	線形空間	線形空間の定義を理解する			
		5th	写像	逆像、逆写像を理解する。			
		6th	部分空間	部分空間定義が理解できる。			
		7th	線形空間	線形空間の基底と次元について理解する			
		8th	線形写像	線形写像について理解する。			
	4th Quarter	9th	線形写像	核や像について理解する。			
		10th	表現行列	線形写像の表現行列を求めることができる。			
		11th	行列の対角化	行列の対角化について復習する。			
		12th	ジョルダン標準形	ジョルダン標準形の証明			
		13th	ジョルダン標準形	ジョルダン標準形について理解する			
		14th	ジョルダン標準形	ジョルダン標準形の計算をする。			
		15th	まとめ	線形空間についてまとめ			
		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	30	0	0	30	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	30	30	10	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Studies on University Entrance English Examinations)
Course Information					
Course Code	4AR33		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	配布プリント, 英和・和英辞書				
Instructor	徳永 正尚				
Course Objectives					
1. 大学入試問題を解くことを通して、英語力や思考力・表現力を高めていく。 2. 各大学の入試問題の特徴をとらえ、大学が求める英語力・思考力・表現力について理解を深め、今後の自分の学びに生かしていく。 3. オンライン教材等を通して実用英語を身につけていく。					
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		
言語・文化の知識・技能	4年次までに学習した言語知識(文法・語法等)を十分に理解し、活用できる。	4年次までに学習した言語知識(文法・語法等)を概ね理解し、活用できる。	4年次までに学習した基礎的な言語知識(文法・語法等)をあまり理解し、活用することができない。		
情報や考えなどの理解	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを十分理解できる。	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどを概ね理解できる。	テキストのレベルの文章を読んだり聞いたりして、情報や考えなどをあまり理解できない。		
批判的思考・表現	批判的思考ができ、4年次までに学習した言語知識を用いて、英語で自己表現を適切に行うことができる。	批判的思考を学び、4年次までに学習した言語知識を用いて、英語で自己表現をすることが概ねできる。	批判的思考を理解できず、4年次までに学習した言語知識を用いて自己表現をすることがあまりできない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	高等学校修得レベルの英語の言語知識・技能を土台に、それらを発展させながら、情報や考えなどを的確に理解したり、内容や自分の考えを適切に伝えたりするコミュニケーションを図る資質・能力を養うとともに、大学入試問題を俯瞰的に見ることによって、各大学が求めている英語力や内容の知識・思考等について考察し、今後の自らの学びの方向性を考える手助けとする。				
Style	授業は配布プリントに沿って行う。授業では問題に取り組むだけでなく、問題の特徴をとらえることで各大学が、どのような英語力を重視し、どのような学力を重視しているかなどを考えてみる。内容に応じて協同学習(ペアやグループ)を行う。併せて一定期間、海外の実用英語に触れる目的で、授業中内外でWeb教材(English Central等の有料教材)に取り組むことがある。シラバスの計画進捗は受講生の状況、問題の取り組み方、方法等に応じて変わることがある。				
Notice	(1) 主に難関大学の入試問題を扱うので、高等学校卒業レベル(英検2級)レベル以上の英語力を身につけている方が望ましい。現在の自分の英語力にそれほど自信がなくても、英語や難関入試問題内容に興味を持ち、積極的に取り組もうとする姿勢は必要である。 (2) 英語圏での実際の英語に触れるためのオンライン学習(上記)を一定の期間行うことがある。動画等を通して特に音声面(リスニングやスピーキング)を補足できるものである。 (3) 英語辞書(英和・和英、電子辞書可)を持参する。またプリント保存用のファイルを準備すること。 (4) 成績評価: ①英語学習やコミュニケーションへの関心・意欲・態度、②学習の履歴(a.問題解答、レポート、オンライン学習等、b.その他授業や授業外で行った英語学習)。最終成績は総合的に判断する。 (5) 評価基準: 60点以上を合格とする。 (6) 定期考査及び再試験: 行わない。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
		Theme	Goals		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	(1)イントロダクション (2)共通テスト2023年度英語リーディング	(1)授業内容・方法の確認、授業や学習時の心得等を知る。(2)言語文化・知識の理解、情報や考えの理解・表現	
		2nd	共通テスト2023年度英語リーディング・リスニング	テキストの言語文化・知識の理解 共通テスト問題中の情報や考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		3rd	同志社大学過去問英語問題と考察 Web教材Introduction	テキストの言語文化・知識の理解 同志社大入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		4th	国際基督教大学過去問英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 国際基督教大入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		5th	神戸大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 神戸大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	
		6th	神戸大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 神戸大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大きな特徴分析	

4th Quarter	7th	九州大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 九大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現, 問題の大まかな特徴分析
	8th	九州大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 九大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	9th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	10th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	11th	東京大学2022年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大2022年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	12th	東京大学過去問英語リスニング問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東大過去問入試リスニング問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	13th	一橋大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 一橋大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	14th	一橋大学2023年度英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 一橋大2023年度入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	15th	東京工業大学過去問英語問題と考察	テキストの言語文化・知識の理解 東工大過去問入試問題中の情報・考えの理解・表現 問題の大まかな特徴分析
	16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	関心・意欲・態度	学習の履歴	Total
Subtotal	0	30	70	100
基礎的能力	0	30	70	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Graph Theory)
Course Information					
Course Code	4AR34		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：指定しない。 教材：プリントを配布する。 参考図書：石村園子著 やさしく学べる離散数学（共立出版）				
Instructor	中村 駿介				
Course Objectives					
1. グラフ理論の基礎を知る。 2. グラフ理論の応用例を提示することができる。 3. グラフ理論の応用例を提案することができる。					
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 グラフ理論の基礎知識	グラフ理論の用語・定理がわかり、応用することができる。	グラフ理論の用語・定理がわかる。	グラフ理論の用語・定理がわからない。		
評価項目2 応用例の提示	グラフ理論の応用例を提示することができ、その詳細をわかりやすく説明することができる。	グラフ理論の応用例を提示することができる。	グラフ理論の応用例を提示することができない。		
評価項目3 応用例の提案	グラフ理論の応用例を提案することができ、その詳細をわかりやすく説明することができる。	グラフ理論の応用例を提案することができる。	グラフ理論の応用例を提案することができない。		
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	本講義では、グラフ理論を扱う。グラフ理論は、様々な工学分野に応用されている。リベラルアーツ特論1では、グラフ理論の基礎知識と自身の専門とのつながり考えた。そこで、リベラルアーツ特論2では、他学科を交えて、グラフ理論の応用を考える。				
Style	他学科を交えて、興味のあるテーマごとにグループ分けをする。テーマごとに話し合いを行い、最終回にグループ発表をする。履修者の意見を聞いて、テーマを決定する。				
Notice	1. この科目は通年科目である。 2. 欠席・公欠等の場合は、グループメンバーと教員にその旨を伝え、次回までにやるべきことの確認を行うこと。 3. 評価方法は下の「評価割合」の通りとし、60点以上を合格とする。 4. 次回までにやるべきことをグループメンバーですり合わせておくこと。 5. 遅刻・早退・欠席の回数に注意すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	テーマごとの発展的活動 1	各グループで話し合いを行う。	
		2nd	テーマごとの発展的活動 2	各グループで話し合いを行う。	
		3rd	テーマごとの発展的活動 3	各グループで話し合いを行う。	
		4th	テーマごとの発展的活動 4	各グループで話し合いを行う。	
		5th	テーマごとの発展的活動 5	各グループで話し合いを行う。	
		6th	テーマごとの発展的活動 6	各グループで話し合いを行う。	
		7th	テーマごとの発展的活動 7	各グループで話し合いを行う。	
		8th	進捗確認	後期後半に研究開発を終わらせるためには、どのようなスケジュールを組めばよいか確認する。	
	4th Quarter	9th	テーマごとの発展的活動 8	各グループで話し合いを行う。	
		10th	テーマごとの発展的活動 9	発表要旨を作成する。	
		11th	テーマごとの発展的活動 1 0	発表要旨を作成する。	
		12th	テーマごとの発展的活動 1 1	発表準備をする。	
		13th	テーマごとの発展的活動 1 2	発表準備をする。	
		14th	テーマごとの発展的活動 1 3	発表準備をする。	
		15th	発表	研究・開発の結果を発表をする。	
		16th			
Evaluation Method and Weight (%)					
	発表要旨	ポスターまたはスライド	発表	Total	
Subtotal	20	50	30	100	
専門的能力	10	25	15	50	
分野横断的能力	10	25	15	50	

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 1 (Introduction to Game Theory)		
Course Information							
Course Code	4AR35		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	参考図書：						
Instructor	三木 弘史						
Course Objectives							
[内容は2023年度までのものから変更となっている] タイル張りについて、基本的な数学的構造や構成についての知識や技術を得る。 自分で題材を探し、問題設定をして考えてみる。 自分が行った問題や考察についてまとめる。							
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	主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下で、主体的な学習活動ができる。		教員の指導の下でも主体的な学習活動ができない。		
評価項目2	論理的な思考ができる。		教員の指導の下で論理的な思考ができる。		教員の指導の下でも論理的な思考ができない。		
評価項目3	学習結果を自らまとめ発表できる。		教員の指導の下で学習結果を発表できる。		教員の指導の下でも学習結果を発表できない。		
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	身近な装飾などでも目にする多くのタイル張りは数学的にも初等的なものからかなり高度なものまで興味深い構造や未解決の問題をもっており、身近なもの以外でもさまざまな応用が考えられている。基礎となるアイデアや必要な方法について知識、技術を得る。得た知識、技術をもとに、自分で題材を選び問題設定をして考えてみる。						
Style	タイル張りについての基本的な考え方や構成方法などの紹介を行う。抽象的な数学用語や概念が新たに多く登場するが、できるだけ実際に計算を行ってみたり、タイルを作ったり描いてみたりして具体性との均衡をとるように留意したい。その後、各自自由に題材を選んで問題設定と分析を行い、結果をまとめる。						
Notice	参加状況や成果物などを総合的に評価する。60点以上を及第とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	今後行うことの概要を把握する			
		2nd	基本事項	タイル張りの基本用語や概念を知る			
		3rd	単一多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な条件について考える			
		4th	複数多角形によるタイル張り	タイル張りが可能な多角形の組合せについて考える			
		5th	双対タイル張り	あるタイル張りから別のタイル張りを作る方法を考える			
		6th	対称性と群：基本事項	対称性と群について知る			
		7th	対称性と群：フリーズ群	直線的な帯状模様の対称性を分類する			
		8th	対称性と群：壁紙群(1)	平面上の対称性を分類する			
	2nd Quarter	9th	対称性と群：壁紙群(2)	平面上の対称性を分類する			
		10th	準周期タイル張り	周期的でないタイル張りについて知る			
		11th	自己相似タイル張り	自己相似性、フラクタルについて知る			
		12th	個別の活動1	題材、テーマを設定する			
		13th	個別の活動2	分析を行う			
		14th	個別の活動3	考察、検討を加える			
		15th	個別の活動4	結果をまとめる			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	自己評価	学習の成果物	Total
Subtotal	0	20	10	10	10	50	100
基礎的能力	0	10	10	10	10	30	70
専門的能力	0	0	0	0	0	10	10
分野横断的能力	0	10	0	0	0	10	20

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2(Weather and disaster prevention)		
Course Information							
Course Code	4AR36	Course Category	General / Compulsory				
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1				
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th				
Term	Second Semester	Classes per Week	2				
Textbook and/or Teaching Materials	「気象の図鑑」筆保弘徳・岩槻秀明・今井明子著、技術評論社						
Instructor	石丸 良平						
Course Objectives							
1. 気象情報を入手し、理解することができる。 2. 気象現象を説明することができる。 3. 気象災害時の適切な行動について理解することができる。							
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	天気図や気象情報を十分に読解でき、他人に詳しく説明できる。	天気図や気象情報を読解でき、他人に説明できる。	天気図や気象情報を読解出来ない。				
評価項目2	各種気象現象の説明および原因の説明ができる。	各種気象現象の説明ができる。	各種気象現象の説明ができない。				
評価項目3	災害発生時の適切な行動や平常時の準備について理解できる。	災害発生時の適切な行動が理解できる。	災害発生時の適切な行動が理解できない。				
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	天気の基本について学ぶ。特に天気図や気象情報の入手方法、見方、伝え方に重点を置く。座学で勉強するだけでなく、日々の実例や顕著現象を使って天気図解析や気象データ解析などの作業も行う。また、気象災害が発生した時の適切な行動についても勉強する。						
Style	授業は教科書に沿って進めるが、必要な資料は適宜配布する。授業中に最新の気象データを使用することがあるので、各自ノートパソコンやスマートフォンを持参すること。適宜、内容の理解度を問うレポートの提出を求める。						
Notice	評価方法：定期試験で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 合格点に満たない場合は、再試験または課題で評価することがある。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	概要の説明	授業の概要について理解する。			
		2nd	気象現象	雲、雨、雪、雷、風などの気象現象について理解する。			
		3rd	日本の天気	日本の春、梅雨、夏、秋、冬の代表的な天気について理解する。			
		4th	天気図	地上天気図や高層天気図について理解する。			
		5th	高気圧・低気圧	高気圧や低気圧の特徴について理解する。			
		6th	前線	温暖前線、寒冷前線、停滞前線、閉塞前線について理解する。			
		7th	台風	台風の発生、発達、進路、特徴などについて理解する。			
		8th	集中豪雨	集中豪雨のメカニズムについて理解する。			
	4th Quarter	9th	エルニーニョ現象・ラニーニャ現象	世界の天候に影響を及ぼすエルニーニョ現象やラニーニャ現象について理解する。			
		10th	気象観測	気圧、気温、風向風速、降水量などの気象観測の方法について理解する。			
		11th	天気予報	短期予報、週間予報、季節予報などの気象予報について理解する。			
		12th	気象情報	気象情報の入手方法や見方について理解する。			
		13th	注意報・警報	災害が起こる恐れがある時に発表される注意報や警報、特別警報について理解する。			
		14th	気象災害	台風、竜巻、集中豪雨、高潮などの気象災害について理解する。			
		15th	防災行動	災害発生時の行動や平常時の準備など防災行動について理解する。			
		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	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	100	0	0	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Liberal Arts Seminar 2 (Introduction of Fourier Transformation)
Course Information					
Course Code	4AR38		Course Category	General / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	Non				
Instructor	小山 暁				
Course Objectives					
Learn the basics and applications of the Fourier transformation. Create program codes to perform the discrete Fourier transformation of various data.					
Rubric					
	Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level
Achievement 1	Able to solve the standard problems of the Fourier transformation.		Able to solve the basic problems of the Fourier transformation.		Unable to solve the basic problems of the Fourier transformation.
Achievement 2	Able to understand the application examples of the Fourier transformation.		Able to understand the application examples of the Fourier transformation, to some extent.		Unable to understand the application examples of the Fourier transformation.
Achievement 3	Able to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data.		Able to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data, with the help of teachers.		Unable to create the programming codes that perform the discrete Fourier transformation on data.
Assigned Department Objectives					
4					
Teaching Method					
Outline	Overview of engineering applications of Fourier transform and learn Fourier series expansion, Fourier transformation, and discrete Fourier transformation. We will also learn how to compute discrete Fourier transform of the real data using the discrete Fourier transformation libraries in the various programming languages. The first semester is mainly devoted to learning theory. In particular, we will solidify the understanding of the delta function and prepare for applying the theory. In the second half, we will practice programming for the discrete Fourier transformation using the programming language Python. In the exercises, we will perform the numerical calculations of the discrete Fourier transformation, the power spectrum, and the noise removal using a low-pass filter.				
Style	This course will consist of the lectures and exercises. We expect you to actively participate in this class, including the lectures, the exercises, and the submission of the assignments.				
Notice	The mathematics will be explained as needed. In the first and second classes, we will see the application examples of the Fourier analysis (signal analysis, image compression, CT scanning, etc.). After that, the first semester will be devoted to learning the mathematics. In the second half, each group will create the codes for the discrete Fourier transformation. We welcome students who have the programming experiences with the computer languages (C/C++, BASIC, Python, Fortran, etc.), or those who are motivated even if they have no experience. In the second semester, you will be using a PC for the programming, so bring your own PC for the class.				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
2nd Semester	3rd Quarter	1st	Other generalized functions	Unit step function, window function, signum function. Convolution theorem.	
		2nd	Discrete Fourier transformation 1	The derivation of the discrete Fourier transformation(DFT).	
		3rd	Discrete Fourier transformation 2	Same as above.	
		4th	Discrete Fourier transformation 3	The non-dimensionalized DFT. The matrix expression for the DFT. The fast Fourier transformation.	
		5th	Power spectral density and signal analysis	The power spectral density for the DFT, and its symmetry.	
		6th	Programming for the DFT 1	Python programming for the DFT.	
		7th	Programming for the DFT 2	Same as above.	
		8th	Programming for the DFT 3	Same as above.	
	4th Quarter	9th	Programming for the DFT 4	Same as above.	
		10th	Presentation	Presentation about the midterm achievement.	
		11th	Programming for the DFT 5	Python programming for the DFT.	
		12th	Programming for the DFT 6	Same as above.	
		13th	Programming for the DFT 7	Same as above.	
		14th	Programming for the DFT 8	Same as above.	
		15th	Presentation	Presentation about the final achievement.	

		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	Examination	Presentation	Mutual Evaluations between students	Behavior	Portfolio	Other	Total
Subtotal	0	25	15	0	60	0	100
Basic Proficiency	0	10	5	0	20	0	35
Specialized Proficiency	0	5	5	0	20	0	30
Cross Area Proficiency	0	10	5	0	20	0	35

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied mathematics 1
Course Information					
Course Code	4A04	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	First Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：「新応用数学」（大日本図書）				
Instructor	谷野 忠和				
Course Objectives					
1. 複素関数に関する問題を解くことができる。 2. 複素積分を実数積分に応用することができる。 3. ベクトル関数に関する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	複素関数に関する問題を解くことができる。	複素関数に関する問題をある程度解くことができる。	複素関数に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	複素積分に関する問題を解くことができる。	複素積分に関する問題をある程度解くことができる。	複素積分に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	ベクトル関数に関する問題を解くことができる。	ベクトル関数に関する問題をある程度解くことができる。	ベクトル関数に関する問題を解くことができない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE B-1					
Teaching Method					
Outline	工学上の問題を解決するために必要な数学能力を身に付けることを目的とする。特に、複素関数およびベクトル関数に関する内容を理解することを目的とする。				
Style	授業は教科書に沿った解説および学生の演習を中心に行う。応用数学は理解が難しい授業であるため、自ら演習問題を解くなど、積極的に予習・復習をすることが不可欠である。				
Notice	評価基準：60点以上を合格とする。 評価方法：定期試験(原則 中間試験50%+期末試験50%)100%として評価する。 再試験は、必要に応じ、て、期末試験後に1回のみ行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	複素関数：正則関数 ・複素数と極形式	左記の内容を理解できる。	
		2nd	複素関数：正則関数 ・絶対値と偏角	左記の内容を理解できる。	
		3rd	複素関数：正則関数 ・複素関数・正則関数	左記の内容を理解できる。	
		4th	複素関数：正則関数 ・コーシー・リーマンの関係式	左記の内容を理解できる。	
		5th	正則関数 ・逆関数 複素関数：積分 ・複素積分	左記の内容を理解できる。	
		6th	複素関数：積分 ・複素積分	左記の内容を理解できる。	
		7th	複素関数：積分 ・コーシーの積分定理	左記の内容を理解できる。	
		8th	複素関数：積分 ・コーシーの積分表示 および、これまでの復習	左記の内容を理解できる。	
	2nd Quarter	9th	複素関数：積分 ・コーシーの積分表示 ・数列と級数	左記の内容を理解できる。	
		10th	複素関数：積分 ・関数の展開 (テイラー級数・テイラー展開、ローラン級数・ローラン展開) ・孤立特異点と留数	左記の内容を理解できる。	
		11th	複素関数：積分 ・孤立特異点と留数 ・留数定理	左記の内容を理解できる。	
		12th	ベクトル解析：ベクトル関数 ・空間のベクトル ・ベクトルの内積と外積 ・ベクトル関数	左記の内容を理解できる。	

		13th	ベクトル解析：ベクトル関数 ・ベクトル関数の微分 ・曲線（曲線の長さ） ・曲面（曲面の面積）	左記の内容を理解できる。
		14th	ベクトル解析：ベクトル関数 ・勾配 ・発散と回転	左記の内容を理解できる。
		15th	ベクトル解析：ベクトル関数 ・発散と回転 ・重要な定理の紹介 （グリーンの定理，ガウスの発散定理・ストークスの定理） および，これまでの復習	左記の内容を理解できる。
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied mathematics 2		
Course Information							
Course Code	4A05		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：「新応用数学」（大日本図書） 適宜プリントを配布。						
Instructor	南山 靖博						
Course Objectives							
1. ラプラス変換の定義と性質を理解する。 2. ラプラス変換を用いて常微分方程式を解く。 3. フーリエ級数を求める。							
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	ラプラス変換の定義と性質を理解できる。		ラプラス変換の定義と性質をある程度理解できる。		ラプラス変換の定義と性質を理解できない。		
評価項目2	ラプラス変換を用いて常微分方程式を解くことができる。		ラプラス変換を用いて常微分方程式をある程度解くことができる。		ラプラス変換を用いて常微分方程式を解くことができない。		
評価項目3	フーリエ級数を求めることができる。		フーリエ級数をある程度求めることができる。		フーリエ級数を求めることができない。		
Assigned Department Objectives							
1 JABEE B-1							
Teaching Method							
Outline	工学上の問題を解決するために必要な数学能力を身に付けることを目的とする。特にラプラス変換、およびフーリエ解析に関する内容を理解することを目的とする。また、それらの応用について理解することを目的とする。						
Style	使用教科書をベースに、板書、演習、課題を中心に進める。応用数学は理解が難しい授業であるため、予習・復習が不可欠である。 関連科目：応用数学1, 制御工学 本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す						
Notice	演習課題10%, 中間試験40%, 期末試験50%の結果から総合的に判断する。 再試は必要に応じて1回のみ行う。 評価基準：60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ラプラス変換の定義	左記の内容を理解できる。			
		2nd	ラプラス変換の線形性	左記の内容を理解できる。			
		3rd	ラプラス変換の相似性	左記の内容を理解できる。			
		4th	像関数の移動法則	左記の内容を理解できる。			
		5th	原関数の移動法則	左記の内容を理解できる。			
		6th	微分法則・高次微分法則	左記の内容を理解できる。			
		7th	積分法則	左記の内容を理解できる。			
		8th	逆ラプラス変換	左記の内容を理解できる。			
	4th Quarter	9th	ラプラス変換の常微分方程式への応用	左記の内容を理解できる。			
		10th	たたみ込みのラプラス変換	左記の内容を理解できる。			
		11th	線形システムの伝達関数とデルタ関数	左記の内容を理解できる。			
		12th	周期2nの関数のフーリエ級数	左記の内容を理解できる。			
		13th	一般の周期関数のフーリエ級数	左記の内容を理解できる。			
		14th	フーリエ級数を用いたパーセバルの定理の証明	左記の内容を理解できる。			
		15th	複素フーリエ級数	左記の内容を理解できる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	60	10	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024		Course Title	Safety engineering and industrial ethics	
Course Information							
Course Code	4A06		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教材：講義プリント 参考図書：安全な機械の設計 A.ノイドルファー著 NPO安全工学研究所出版						
Instructor	南山 靖博						
Course Objectives							
1. 安全の原理原則を理解する。 2. 国際規格ISO12100における安全の設計原理を理解する。 3. 機械安全において設計者としてすべきことを理解する。							
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	安全の原理原則を理解できる。		安全の原理原則をある程度理解できる。		安全の原理原則を理解できない。		
評価項目2	国際規格ISO12100における安全の設計原理を理解できる。		国際規格ISO12100における安全の設計原理をある程度理解できる。		国際規格ISO12100における安全の設計原理を理解できない。		
評価項目3	機械安全において設計者としてすべきことを理解できる。		機械安全において設計者としてすべきことをある程度理解できる。		機械安全において設計者としてすべきことを理解できない。		
Assigned Department Objectives							
1 3 JABEE D-1							
Teaching Method							
Outline	福島及びチェルノブイリの原発事故、セベソの農薬工場の爆発事故、ボパールの猛毒ガス爆発事故など、巨大システムの事故は、一度に多数の犠牲者と広範囲の環境破壊をもたらすという現代科学技術の脆さを表している。また、シュレッター事故、流水プール事故、エレベータ事故、回転ドア事故など、我が国で引き続き起きている子供が犠牲となっている事故は、機械設備の技術的論理的責任が問われている。本講義では、事故の防止技術について、国際規格の特にシステム安全の立場から学ぶ。						
Style	講義プリントによる講義・演習を中心に行う。						
Notice	演習課題40%、期末試験60%の結果から総合的に判断する。 再試は必要に応じて1回行う。 評価基準：60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	もの作りと自己の歴史 ～事故の原因と責任を考える～	安全工学で何を学んでいくか理解できる。			
		2nd	安全の原理・フェールセーフ	安全の原理・フェールセーフが理解できる。			
		3rd	安全の原則及びリスク	安全の原則及びリスクが理解できる。			
		4th	事故・責任とは？日本の安全の現状	事故と責任、日本の安全の現状を把握できる。			
		5th	リスクベース社会、平衡性原理	リスクベース社会、平衡性原理が理解できる。			
		6th	被害者と加害者の安全	被害者と加害者の安全の違いについて理解できる。			
		7th	止めない・止める・止まる・止まらない	止めない・止める・止まる・止まらないの違いについて理解できる。			
		8th	日本の製品・CEマーク	日本の製品・CEマークについて理解できる。			
	4th Quarter	9th	安全構造・インターロック	安全構造・インターロックについて理解できる。			
		10th	赤渡し、青渡し	赤渡し、青渡しの違いについて理解できる。			
		11th	事故事例1（製麺機の刃の不意の起動）	事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。			
		12th	事故事例2（六本木ヒルズ回転ドア事故）	事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。			
		13th	事故事例3（シンドラーエレベータ事故）	事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。			
		14th	事故事例4（玉突き事故）	事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。			
		15th	総演習	安全工学を学んで、技術者を目指すものとして、何をすべきか理解できる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	0	30

專門的能力	40	30	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024		Course Title	Engineering English	
Course Information							
Course Code	4A07		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	適宜、参考資料およびレポートとしてプリントを配布する。参考図書：機械系の工業英語（牧野州秀，生水雅之，コロナ社）。機械を説明する英語（野澤義延，工業調査会）						
Instructor	石丸 良平						
Course Objectives							
1. 基礎的な英単語力を身につけることができる。 2. 簡単な工業英語の英文を理解できる。 3. FE試験問題レベルの英文を理解できる。							
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	基礎的な英単語を400語覚えることができる。		基礎的な英単語を240語覚えることができる。		基礎的な英単語を240語覚えることができない。		
評価項目2	簡単な工業英語の英文を理解でき、適切に和訳できる。		簡単な工業英語の英文を理解でき、ある程度和訳できる。		簡単な工業英語の英文を理解できない。		
評価項目3	FE試験問題レベルの英文を理解できる。		FE試験問題レベルの英文をある程度理解できる。		FE試験問題レベルの英文を理解できない。		
Assigned Department Objectives							
1 4 JABEE G-2							
Teaching Method							
Outline	工業英語の読解力をつけることを目的とし、簡単な英文を理解できる能力を身につけることを目的とする。実務経験のある教員による授業科目：この科目は、企業で機器設計を担当していた教員がその経験を活かし、現場でのものづくりの基礎となる技術英語の事例を含めた講義を行うものである。						
Style	授業中にプリントを配布し、これを各自が解くことで、工業英語に用いられる基礎的な表現・単語等を身につける。自らが積極的に問題を解いていく必要がある。また、専門分野の文章では辞書に掲載されていない特殊な単語があることを知り、持てる想像力を駆使して内容を理解しなければならない。						
Notice	点数配分：小テスト（毎回講義の初めに実施する）、および中間試験と期末試験をそれぞれ100点満点で行い、総合成績は(小テストの合計点)×0.2+(中間試験の点数)×0.4+(期末試験の点数)×0.4=100%満点で評価する。 評価基準：総合成績60点以上を合格とする。 再試験：原則として学年末に1回のみ行い、最高点は60点とする。 事前学習として、課題となっている英単語を暗記すること。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	授業の全体像を理解できる。			
		2nd	Dynamics (動力学)	動力学に関する英文を理解できる。			
		3rd	Dynamics2 (動力学2)	動力学に関する英文を理解できる。			
		4th	Fluid Mechanics (流体力学)	流体力学に関する英文を理解できる。			
		5th	Fluid Mechanics2 (流体力学2)	流体力学に関する英文を理解できる。			
		6th	Mathematics (数学)	数学に関する英文を理解できる。			
		7th	Mathematics2 (数学2)	数学に関する英文を理解できる。			
		8th	Chemistry (化学)	化学に関する英文を理解できる。			
	4th Quarter	9th	Statics (静力学)	静力学に関する英文を理解できる。			
		10th	Material Science (材料科学)	材料力学に関する英文を理解できる。			
		11th	Thermodynamics (熱力学)	熱力学に関する英文を理解できる。			
		12th	Thermodynamics2 (熱力学2)	熱力学に関する英文を理解できる。			
		13th	長文演習	長文を読むことができる。			
		14th	長文演習	長文を読むことができる。			
		15th	長文演習	長文を読むことができる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	英単語テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	0	0	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mechanical Design and Drawing
Course Information					
Course Code	4A08		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 4	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	4	
Textbook and/or Teaching Materials	特に教科書は指定せず配布プリントを基に板書で説明するが、製図法に関するテキストは必要。前期参考図書：上野誠著「ウインチの設計」(パワー社) 後期参考図書：林 洋次著「機械製図」(実教出版)、常広 陸之助他著「小形往復空気圧縮機の設計」(パワー社)、蓮見善久著「機械設計製図演習」(理工学社)				
Instructor	中武 靖仁, 石丸 良平				
Course Objectives					
1. 機械要素設計に関する専門知識を問題解決に応用できる。 2. 要求仕様に対応した機械システムをデザインできる。 3. JIS規格を理解し、設計に適用できる。					
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	機械要素設計に関する専門知識を問題解決に応用できる。		機械要素設計に関する専門知識を問題解決にある程度応用できる。		機械要素設計に関する専門知識を問題解決に応用できない。
評価項目2	要求仕様に対応した機械システムをデザインできる。		要求仕様に対応した機械システムをある程度デザインできる。		要求仕様に対応した機械システムをデザインできない。
評価項目3	JIS規格を理解し、設計に適用できる。		JIS規格を理解し、設計にある程度適用できる。		JIS規格を理解し、設計に適用できない。
Assigned Department Objectives					
1 2 JABEE C-2					
Teaching Method					
Outline	機械設計は、まず概念設計に始まり、材料や各種要素の選択、強度計算、生産設計といったプロセスを繰り返した後、得られた設計解を図面化して完結する。本教科では、前期に手巻きウインチ、後期に空気圧縮機を教材に採り、上記の設計作業を製図の段階まで一貫して行わせ、機械工学の基礎知識を実機の設計に応用する際に必要な基本事項を体得させることを目的とする。 実務経験のある教員による授業科目：この科目は、企業で機器設計を担当していた教員がその経験を活かし、産業機械を題材とした設計製図を行う授業である。				
Style	上記の学習内容について、授業時間の前半は設計計算及び製図法に関する講義を行い、後半は質疑応答を行いながら、学生が各自の課題(設計仕様)に対する設計計算及び手書き、あるいは3次元CADでのモデリングを行う時間とする。計算書・3Dモデル・2D図面・組立図などの提出物は、授業の度に設けた提出日までに提出すること。 関連科目：機械設計法、材料力学、工業熱力学				
Notice	設計・計算40%、提出物(略図、計算書、組立図、部品図)の提出20%、提出期日15%、計算書、組立図、部品図の正確さならびに明瞭さ25%。 前期と後期の平均点で通年の評価とする。再試験は行わない。 評価基準：60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	[前期] 設計製図課題：手巻きウインチ 手巻きウインチの概要	手巻きウインチの概要について理解する。	
		2nd	ワイヤーロープの選定	JIS規格に基づきワイヤーロープを選定ができる。	
		3rd	巻胴の設計	巻胴の強度設計、形状設計ができる。	
		4th	歯車減速装置の設計	最適な減速比が得られるように歯車の歯数、モジュールなどを設計ができる。	
		5th	巻胴軸の設計	巻胴軸の強度設計を行い、最適な軸径の設定ができる。	
		6th	中間軸の設計	中間軸の強度設計を行い、最適な軸径の設定ができる。	
		7th	ハンドル軸の設計	ハンドル軸の強度設計を行い、最適な軸径の設定ができる。	
		8th	ブレーキ装置の設計	ブレーキ装置の強度設計、形状設計ができる。	
	2nd Quarter	9th	つめ歯車装置の設計	つめ歯車装置の強度設計、形状設計ができる。	
		10th	フレームの設計	フレームの強度設計、形状設計ができる。	
		11th	巻胴の製図	CADで巻胴のモデリングができる。	
		12th	歯車減速装置の製図	CADで歯車減速装置のモデリングができる。	
		13th	軸の製図	CADで軸のモデリングができる。	
		14th	その他諸要素の製図	CADで軸のモデリングができる。	
		15th	干渉など不具合の修正	CADで干渉チェック、シミュレーションなどを行い、不具合の修正ができる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	[後期] 設計製図課題：小型空気圧縮機 1. 空気圧縮機の概要と構造	空気圧縮機の概要と構造が理解できる。	
		2nd	基本設計	空気圧縮機の基本設計が理解できる。	

		3rd	基本設計	空気圧縮機の基本設計が理解できる。	
		4th	部品作成 3D (ピストン、リング)	CADで部品(ピストン、リング)ができる。	
		5th	部品作成 3D (クランク軸、連接棒)	CADで部品(クランク軸、連接棒)ができる。	
		6th	部品作成 3D (クランク室)	CADで部品(クランク室)ができる。	
		7th	部品作成 3D (シリンダ)	CADで部品(シリンダ)ができる。	
		8th	部品作成 3D (シリンダヘッド、空気弁)	CADで部品(シリンダヘッド、空気弁)ができる。	
		4th Quarter	9th	応力解析	CAEで応力解析ができる。
			10th	応力解析	CAEで応力解析ができる。
	11th		アセンブリ Fit check	CADでアセンブリ Fit check ができる。	
	12th		アセンブリ	CADでアセンブリができる。	
	13th		公差設計と製作図 2D (ピストン)	CADで公差設計と製作図 2D (ピストン)ができる。	
	14th		公差設計と製作図 2D (クランク軸)	CADで公差設計と製作図 2D (クランク軸)ができる。	
	15th		組立図、パーツリスト 2D	CADで組立図、パーツリスト 2Dができる。	
	16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	設計・計算	提出物	提出期限	正確さ・明瞭さ	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	40	20	15	25	0	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	30	20	15	25	0	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Machine Design 1
Course Information					
Course Code	4A09		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	機械設計工学 I 要素と設計 改訂版(尾田 十八 (共編), 室津 義定 (共編), 培風館)。配布資料				
Instructor	渡邊 悠太				
Course Objectives					
1. 機械部品の強度設計ができる。 2. 機械装置の設計をJIS規格等と整合させて進めることができる。 3. 締結要素・動力伝達軸・滑り軸受・転がり軸受の選択または設計ができる。					
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		
機械部品の強度設計ができる。	機械要素の強度設計ができる。	機械要素の強度設計について説明できる。	機械要素の強度設計について説明できない。		
機械装置の設計をJIS規格等と整合させて進めることができる。	適切に要求仕様に応じた機械システムをJIS規格等と整合させて構築できる。	JIS規格の意味や設計カタログの使用方法について説明できる。	JIS規格の意味や設計カタログの使用方法について説明できない。		
締結要素・動力伝達軸・滑り軸受・転がり軸受の選択または設計ができる。	締結要素・動力伝達軸・滑り軸受・転がり軸受を正しく選択または設計できる。	締結要素・動力伝達軸・滑り軸受・転がり軸受の選択法または設計方法を説明できる。	締結要素・動力伝達軸・滑り軸受・転がり軸受の選択法または設計方法を説明できない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-2					
Teaching Method					
Outline	本教科では、機械設計の位置付けと強度設計の基礎となる材料力学の基本的な事項、および機械システムを実社会に提供するために必要な生産設計に関連する事項を実際の設計に利用できるようになることを目的とする。また、各種機械要素に関する基本事項を実際の設計問題に応用できることを併せて目的とする。前期に締結要素、後期に機械システムの中核をなす伝導要素と支持要素を取り上げる。				
Style	学習内容の各項目について、教科書に記載された内容を中心に説明する。必要に応じて課題を与え、演習を行う。授業に際しては予習を十分に行い、疑問点は質問などにより授業時間中に質問して、授業時間中に内容を確実に理解すること。この科目は5年前期の機械設計法Ⅱに継続する。				
Notice	前期中間試験20%、前期定期試験20%、レポート10%、後期中間試験25%、後期定期25%として評価する。再試験は必要に応じて行い、また、レポートを課すことがある。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	機械と機械要素・機械設計とその手順	機械設計の標準的方法が説明できる。	
		2nd	強度設計の基礎・荷重の形式	空間特性と時間特性で荷重の形式が分類でき、強度設計の考え方を説明できる。	
		3rd	静的破損と動的破損	静荷重下、繰り返し荷重下、衝撃的荷重下の破損およびクリープ現象について説明できる。	
		4th	応力集中	応力集中の計算ができる。	
		5th	許容応力と安全率	強度設計における実働応力、許容応力、安全率を説明できる。	
		6th	静荷重の応力計算(単純応力、組合せ応力)	静荷重下の最大引張応力、最大せん断応力が計算できる。	
		7th	生産設計、標準化・規格化	標準規格の意義が説明でき、規格やカタログに沿った設計ができる。	
		8th	寸法公差・はめあい・表面粗さ	寸法公差・はめあい・表面粗さの意味が理解でき、設定できる。	
	2nd Quarter	9th	ねじの分類と規格・ねじの原理と力学	ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途、規格を理解できる	
		10th	ねじ各部の強度設計	ボルトに作用するせん断応力、接触面圧を計算できる。	
		11th	ねじの締付け線図	ボルト・ナット結合における締め付けトルクを計算できる。	
		12th	ねじ締結部に作用する偏心荷重	ねじ締結部の設計が出来る。	
		13th	溶接継手の特徴	溶接継手の利点と注意点が説明できる。	
		14th	溶接設計	溶接設計ができる。	
		15th	接着継手、接着剤の種類と特徴	接着継手、接着剤の種類と特徴が理解できる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	伝動要素、軸の種類と軸の材料	伝動機構について説明でき、軸の種類と軸の材料について説明できる。	
		2nd	軸の強度設計1	降伏応力を基準とする軸径計算ができる。	

		3rd	軸の強度設計2	疲労破壊を基準とする軸径計算ができる。	
		4th	軸の剛性設計	軸のねじれ角制限に基づく軸径計算ができる	
		5th	回転軸の危険速度	軸の自重及による回転軸の危険速度の計算と、軸に取りつけられた回転体による危険速度の計算ができる。	
		6th	軸継手	固定軸継手、たわみ軸継手、自在軸継手について説明できる。	
		7th	軸と回転体の締結	軸と回転体の締結方法を説明でき、キーの選択ができる。	
		8th	トライボロジーの基礎	摩擦の法則、摩擦力の発生機構、潤滑の原理が説明できる。	
		4th Quarter	9th	滑り軸受の油膜圧力発生機構	動圧軸受における油膜圧力の発生機構が説明できる
			10th	傾斜平面軸受	傾斜平面軸受における油膜圧力の発生機構が説明できる
	11th		ジャーナル軸受	ジャーナル軸受の作動原理と軸心軌跡が説明できる。	
	12th		転がり軸受の種類と特徴	転がり軸受の種類と特徴が説明でき、使い分けができる。	
	13th		転がり軸受が支える荷重	転がり軸受に作用する荷重を算定できる。	
	14th		転がり軸受の損傷と寿命計算	転がり軸受の寿命計算が出来る。	
	15th		集中接触における油膜形成	EHL油膜厚さの計算ができる。	
	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	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	15	0	0	0	0	5	20
専門的能力	75	0	0	0	0	5	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Engineering Mechanics
Course Information					
Course Code	4A10		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書 詳細 工業力学 入江敏博著 理工学社。講義配布の演習プリント。参考図書。工業力学入門 伊藤勝悦著 森北出版, 工業力学 吉村, 米内山著 コロナ社				
Instructor	中尾 哲也				
Course Objectives					
1. 静力学において自由物体図から釣合式を立て、解を導出できる。 2. 動力学において、並進・回転運動に関する運動方程式を立て、解を導出できる 3. トルク、摩擦、エネルギー、運動量、振動について理解し、問題解決に応用できる					
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		静力学を理解し、式を立て解く、また、応用することができる	静力学を理解し、式を立て解くことができる	静力学を理解していない	
評価項目2		運動の三法則を理解し、応用問題を解くことができる	運動の三法則を理解している	運動の三法則を理解していない	
評価項目3		剛体の運動について、応用問題を解くことができる	剛体の運動について、理解している	剛体の運動について、理解していない	
Assigned Department Objectives					
1 JABEE B-2					
Teaching Method					
Outline	工業力学として重要な剛体の静力学・動力学についての基本を学ぶ				
Style	基本的に講義を中心として行う 方程式を立てて解き数値を代入して答えを導くことになるので繰り返し演習すること 関数電卓を必携のこと				
Notice	(1) 点数配分：中間試験50%、期末試験50% を基準とする (2) 評価基準：「60点以上を合格とする。」 (3) 再試：前期総合、後期総合の再試を行う 再試験は60点以上を合格（60点）とする。 (4) 事前に物理の力学について十分な復習をしておくこと				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	SI単位系について	SI単位の成り立ちについて理解できる	
		2nd	剛体に働く力について	一点に作用する力の合成と分解を図で表現でき、合力と分力を計算できる。一点に作用する力のつりあい条件を説明できる。	
		3rd	力の釣り合いについて	一点に作用する力のつりあい条件を説明できる。	
		4th	モーメントの釣り合いについて	力のモーメントの意味を理解し、計算できる。	
		5th	梁の釣り合い問題	着重点が異なる力のつりあい条件を説明できる。	
		6th	トラスの問題(節点法)	節点法について理解し、問題を解くことができる	
		7th	トラスの問題(切断法)	切断法について理解し、問題を解くことができる	
	2nd Quarter	8th	重心について(主に和算による)	重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計算できる。	
		9th	重心について(主に積分による)	重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計算できる。	
		10th	分布力について	分布力について理解し、問題を解くことができる	
		11th	速度、加速度について	速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と距離の関係を説明できる。加速度の意味を理解し、等加速度運動における時間と速度・距離の関係を説明できる。	
		12th	曲線運動について	曲線運動について理解し、問題を解くことができる	
		13th	角速度、角加速度について	周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。	
		14th	ダランベールの原理	ダランベールの原理を理解し、応用することができる	

		15th	力と運動方程式	<p>運動の第一法則（慣性の法則）を説明できる。運動の第二法則を説明でき、力、質量および加速度の関係を運動方程式で表すことができる。運動の第三法則（作用反作用の法則）を説明できる。</p> <p>13週 到達目標閉じる 力の表し方(力学)週 力は、大きさ、向き、作用する点によって表されることを理解できる。2 一点に作用する力の合成と分解を図で表現でき、合力と分力を計算できる。22 一点に作用する力のつりあい条件を説明できる。22,3 力のモーメントと偶力(力学)週 力のモーメントの意味を理解し、計算できる。34 偶力の意味を理解し、偶力のモーメントを計算できる。33,4 着力点が異なる力のつりあい条件を説明できる。24 重心(力学)週 重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計算できる。35,7 速度と加速度(力学)週 速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と距離の関係を説明できる。37 加速度の意味を理解し、等加速度運動における時間と速度・距離の関係を説明できる。311 力と運動の法則(力学)週 運動の第一法則（慣性の法則）を説明できる。213,15 運動の第二法則を説明でき、力、質量および加速度の関係を運動方程式で表すことができる。215 運動の第三法則（作用反作用の法則）を説明できる。215 回転運動(力学)週 周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。3 向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。</p>
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	剛体の運動について	剛体の運動について理解し、問題を解くことができる
		2nd	簡単な慣性モーメント	慣性モーメントについて理解し、計算できる
		3rd	慣性モーメント(直交軸, 平行軸の定理)	直交軸, 平行軸の定理を理解し、計算に応用できる
		4th	剛体の平面運動	剛体の平面運動について理解し、問題を解くことが出来る
		5th	摩擦(静止摩擦, 動摩擦, 斜面の摩擦)	すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。
		6th	摩擦(ねじ, くさび, ベルト)	ねじ, くさび, ベルトの摩擦問題について理解し、問題を解くことが出来る
		7th	仕事とエネルギー (運動エネルギー, 位置エネルギー)	エネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説明できる。位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。
		8th	仕事とエネルギー(滑車, 輪軸, てこ, 仕事の原理, 機械の効率)	動力の意味を理解し、計算できる。てこ, 滑車, 斜面などを用いる場合の仕事を説明できる。
	4th Quarter	9th	運動量	運動量および運動量保存の法則を説明できる。
		10th	角運動量	角運動量および角運動量保存の法則を説明できる。
		11th	衝突(直衝突, 偏心衝突)	物体が衝突する際にに生じる現象を説明できる。
		12th	振動(単振動)	振動現象について、運動方程式で表すことができる
		13th	振動(ばね, 単振り子)	ばね振り子と単振り子について説明できる
		14th	共振現象について	共振現象について理解し、問題を解くことができる
		15th	課題演習	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Strength of materials 2
Course Information					
Course Code	4A11		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：材料力学(村上敬宜, 森北出版), 参考図書：材料力学演習(村上敬宜, 森和也, 森北出版), 材料力学(チモシェンコ, 東京図書)				
Instructor	青野 雄太, 上野 虎太郎				
Course Objectives					
1. 丸棒のねじり、はりの曲げの問題を解析できる。 2. 引張・圧縮・ねじり・曲げが同時に作用する場合の変形解析と応力解析ができる。 3. 座屈解析および熱応力解析ができる。					
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	丸棒のねじり、はりの曲げの問題を解析できる。	丸棒のねじり、はりの曲げの問題をおおよそ解析できる。	丸棒のねじり、はりの曲げの問題を解析できない。		
評価項目2	引張・圧縮・ねじり・曲げが同時に作用する場合の変形解析と応力解析ができる。	引張・圧縮・ねじり・曲げが同時に作用する場合の変形解析と応力解析がおおよそできる。	引張・圧縮・ねじり・曲げが同時に作用する場合の変形解析と応力解析ができない。		
評価項目3	座屈解析および熱応力解析ができる。	座屈解析および熱応力解析がおおよそできる。	座屈解析および熱応力解析ができない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-1					
Teaching Method					
Outline	部材のねじり・曲げ・座屈・組合せ応力等について習得する。 前期は丸棒のねじりおよびはりの曲げの変形解析および応力解析に関する能力を養う。 後期は、引張・圧縮とねじり、曲げが同時に作用する複雑な部材の変形解析および組合せ応力の解析、座屈解析、熱応力等に関する解析を行う能力を養う。また、簡単な応用問題を解決する応用力を養う。 実務経験のある教員による授業：この科目は企業で強度設計を担当していた教員が、その経験を活かして授業（後期）を行うものである。				
Style	できるだけ図等を用いて、視覚的に理解しやすいように実施する。また感覚的に理解が困難と思われる項目は、多くの学生の感覚になじむよう、複数の表現を用いる。なお期限を過ぎたレポートは受け取らない。さらに私語が多いなど受講とみなせない場合や他の学生の妨げとなる受講態度の場合は、早退として取り扱う。また教員が経験した工場での実務経験を関連する内容を扱う授業において紹介することにより、学習内容と実務の関係についての理解の一助とする。				
Notice	定期試験で評価する(中間試験を実施する場合、期末試験と同等に評価)。課題レポートを実施する場合、定期試験80%、課題レポート20%の割合で評価する。定期試験はFE試験と同等のレベルで出題する。再試験は必要に応じて行なう。再試験は原則として1回とする。教材のミスを見つけた場合、定期試験評価に加味することがある。評価基準：60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	せん断力とせん断応力	部材がうけるせん断力とせん断応力を計算できる。	
		2nd	丸棒のねじりにおける応力と変形	丸棒のねじりによって生じる応力と変形を説明できる。	
		3rd	ねじりにおけるひずみエネルギー	ねじりにおけるひずみエネルギーを計算できる。	
		4th	コイルばねの変形と応力	コイルばねのばね定数と素線に生じる応力を計算できる。	
		5th	ねじりとせん断に関する演習	ねじりとせん断が作用する部材の応力と変形を計算できる。	
		6th	せん断力と曲げモーメント	せん断力と曲げモーメントを説明できる。	
		7th	曲げモーメントをうけるはりの応力と変形	曲げモーメントをうけるはりに生じる応力と変形を計算できる。	
		8th	せん断力線図と曲げモーメント線図	せん断力線図と曲げモーメント線図を作図できる。	
	2nd Quarter	9th	図心と断面二次モーメント	図心と断面二次モーメントを計算できる。	
		10th	平行軸定理	平行軸定理を利用して断面二次モーメントを計算できる。	
		11th	はりのたわみ(たわみ関数)	たわみ関数を計算できる。	
		12th	はりのたわみ(重ね合わせの原理)	重ね合わせの原理を利用してはりのたわみを計算できる。	
		13th	はりのたわみ(不静定問題)	不静定構造におけるはりのたわみを計算できる。	
		14th	はりのたわみ演習1	はりの任意の点におけるたわみを計算できる。	
		15th	はりのたわみ演習2	はりに生じる最大応力を計算できる。	
		16th			

2nd Semester	3rd Quarter	1st	曲げ、ねじりにおけるひずみエネルギー法 1	はりの曲げにおけるひずみエネルギーを求めることができる。
		2nd	曲げ、ねじりにおけるひずみエネルギー法 2	曲げ、ねじり、引張によるひずみエネルギーを求めることができる。
		3rd	カスティリアーノの定理	はりの曲げにおけるカスティリアーノの定理を理解できる。
		4th	曲げ-ねじり-引圧の組合によるはりの変形 1	曲げ、ねじり、引張の組合によるはりの各部の内力を求めることができる。
		5th	曲げ-ねじり-引圧の組合によるはりの変形 2	曲げ、ねじり、引張の組合によるはりの変位を求めることができる。
		6th	曲りはりの変形解析 1	曲りはりの曲げモーメントの分布を求めることができる。
		7th	曲りはりの変形解析 2	カスティリアーノの定理を用いて、曲りはりの変位を求めることができる。
		8th	応力変換と主応力についての復習	組合わせ応力の解析方法を理解できる。
	4th Quarter	9th	組合わせ応力 1	組合わせ応力がかかる場合の主応力、最大せん断応力を求めることができる。
		10th	組合わせ応力 2	組合わせ応力がかかる場合の主応力、最大せん断応力を求めることができる。
		11th	座屈 1	座屈が、離散的な力のつり合いで説明可能な飛び移りであることを理解できる。
		12th	座屈 2	種々の境界条件について、座屈荷重を求めることができる。
		13th	座屈 3	種々の境界条件について、座屈荷重を求めることができる。
		14th	熱応力 1	簡単な熱応力の発生事例を理解し、熱応力を求めることができる。
		15th	熱応力 2	不静定問題の熱応力を求めることができる。
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	5	25
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	20	0	0	0	0	5	25

Kurume College		Year	2024	Course Title	Exercise in the fundamentals in mechanical science
Course Information					
Course Code	4A12	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 2		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	4th		
Term	Year-round	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	材料力学演習 (村上, 森) 森北出版, 工業力学 (入江) 理工学社, 熱力学 (金原他) 実教出版, JSMEテキストシリーズ「流体力学」 (日本機械学会) 日本機械学会				
Instructor	青野 雄太, 谷野 忠和, 中尾 哲也, 田中 大				
Course Objectives					
1. 材料力学の変形解析を行うことができる。 2. 工業力学の静力学、動力学について、力学の基礎と応用を習得する。 3. 工業熱力学の基礎的問題を解くことができる。 4. 流体工学のベルヌーイの定理を使った問題が解ける。					
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	材料力学の変形解析を行うことができる。	材料力学の変形解析をある程度行うことができる。	材料力学の変形解析を行うことができない。		
評価項目2	工業力学の静力学、動力学について、力学の基礎と応用を習得する。	工業力学の静力学、動力学について、力学の基礎と応用をある程度習得する。	工業力学の静力学、動力学について、力学の基礎と応用を習得できない。		
評価項目3	工業熱力学の基礎的問題を解くことができる。	工業熱力学の基礎的問題をある程度解くことができる。	工業熱力学の基礎的問題を解くことができない。		
評価項目4	流体工学のベルヌーイの定理を使った問題が解ける。	流体工学のベルヌーイの定理を使った問題がある程度解ける。	流体工学のベルヌーイの定理を使った問題が解けない。		
Assigned Department Objectives					
1 3 JABEE C-1 JABEE C-4					
Teaching Method					
Outline	本授業では、機械工学の主要科目である「材料力学」、「工業力学」、「工業熱力学」、「流体工学」に関して、現象理解と解析力の向上のために演習を行う。授業は、上記の4つの分野について週毎にオムニバス形式で行い、基本問題から応用問題までを解くことにより、解析力を養う。				
Style	授業では、各週毎に課題を与え、その解答を行う。課題は宿題としてレポートの提出が必要であり、全てのレポートの提出がない場合には合格点を与えない。				
Notice	点数配分：各分野ごとに随時試験またはレポートの評価を行い、各科目25点×4で100点満点とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験：再試験は行わない。 事前：各専門分野の復習を行っておくこと				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	引張圧縮を受ける部材の変形解析	引張圧縮を受ける部材の変形を解析できる。	
		2nd	力、モーメントの釣合い	力のモーメントの意味を理解し、計算できる。偶力の意味を理解し、偶力のモーメントを計算できる着重点が異なる力のつりあい条件を説明できる。	
		3rd	理想気体の状態方程式	理想気体の状態方程式を理解できる。	
		4th	流体の性質と分類	流体の性質と分類を理解し、説明できる。	
		5th	引張圧縮のひずみエネルギー法	エネルギー法を用いて引張圧縮を受ける部材の変形を解析できる。	
		6th	平面、立体の重心位置	重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計算できる。	
		7th	理想気体の状態変化	理想気体の状態変化を理解できる。	
		8th	流れの基礎	流体の現象に関わる次元解析を使って、無次元数を求めることができる。	
	2nd Quarter	9th	ねじりを受ける部材の変形解析	ねじりを受ける部材の変形を解析できる。	
		10th	位置・速度・加速度、角度・角速度・各加速度	速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と距離の関係を説明できる。速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と距離の関係を説明できる。	
		11th	カルノーサイクル	カルノーサイクルを理解できる。	
		12th	静止流体の力学	静止流体に関わる圧力について理解し、圧力の測定および物体に作用する圧力による力に関わる問題を解くことができる。	
		13th	ねじりを受ける部材のひずみエネルギー法	エネルギー法を用いてねじりを受ける部材の変形を解析できる。	

		14th	運動の法則	運動の第一法則（慣性の法則）を説明できる。運動の第二法則を説明でき、力、質量および加速度の関係を運動方程式で表すことができる。運動の第三法則（作用反作用の法則）を説明できる。
		15th	熱力学の第二法則とエントロピ	熱力学の第二法則とエントロピを理解できる。
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	準1次元流れ	準1次元流れに関わる連続の式とベルヌーイの式を理解し、基礎的な問題を解くことができる。
		2nd	曲げモーメントを受けるはりのたわみ解析	曲げモーメントを受けるはりのたわみを解析できる。
		3rd	慣性モーメント、剛体の回転運動	周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる
		4th	内燃機関	内燃機関を理解できる。
		5th	運動量の法則	運動量の法則を理解し、問題に適用できる
		6th	曲げモーメントを受ける曲りはりのたわみ解析	曲げモーメントを受ける曲りはりのたわみを解析できる。
		7th	エネルギー保存、仕事の原理	エネルギー保存則、仕事の原理を理解し、問題に適用できる
		8th	蒸気の性質・蒸気表	蒸気の性質・蒸気表を理解できる。
	4th Quarter	9th	管内の流れ	管内流れに関する流れの違い、管内の損失の意味を理解し、基礎的な問題を解くことができる。
		10th	曲げ、ねじり、引張圧縮の組合によるはりの変形	曲げ、ねじり、引張圧縮の組合によるはりの変形を解析できる。
		11th	運動量保存、角運動量保存	運動量保存、角運動量保存則が理解できる
		12th	ランキンサイクルとその応用	ランキンサイクルとその応用サイクルを理解できる。
		13th	物体まわりの流れ	物体まわりの流れ、物体に作用する抗力、揚力を理解し、基礎的な問題を解くことができる。
		14th	座屈と熱応力	オイラー座屈の解析ができる。トラス構造の熱応力と変形の解析ができる。
		15th	1次元自由振動	1次元自由振動の運動方程式を立てて解くことができる
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Precision manufacturing
Course Information					
Course Code	4A13		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	鬼鞍宏猷編著：機械製作要論，養賢堂，2016。（機械加工学で使用した教科書） 鈴木健司・森田寿郎：基礎から学ぶ機構学，オーム社，2010。（機構学で使用した教科書）				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1.各砥粒加工の特徴と性質を説明できる。 2.各特殊加工の原理と性質を説明できる。 3.各工作機械の仕組みと性質を説明できる。 4.各機械要素の製作法を説明できる。					
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		
各砥粒加工の特徴と性質を説明できる	主要な砥粒加工法の特徴と性質を説明できる。	研削と研削砥石の特徴と性質を説明できる。	砥粒加工法について基礎的な説明ができない。		
各特殊加工の原理と性質を説明できる。	主要な特殊加工法の原理と性質を説明できる。	主要な特殊加工法の原理を説明できる。	特殊加工法について基礎的な説明ができない。		
各工作機械の仕組みと性質を説明できる。	主要な工作機械と生産システムの仕組みと性質を説明できる。	主要な工作機械の仕組みを説明できる。	工作機械について基礎的な説明ができない。		
各機械要素の製作法を説明できる。	主要な機械要素の製作法が説明できる。	ホブによる歯車製作を説明できる。	機械要素の製作法について基礎的な説明ができない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-3					
Teaching Method					
Outline	機械加工のプロセスのうち除去加工に分類される砥粒加工と特殊加工について講義を行う。また、工作機械および生産システム、歯車を中心とした機械要素の製作法を講義する。これにより機械加工の手法と工作機械に関する知識を修得するとともに、歯車製作法の理論と方法を学ぶ。				
Style	「機械製作要論」の教科書および配布資料に基づいて講義し、随時小テストを実施する。 この講義は機械加工実習の各科目と密接に関連しており、機械加工実習1、2、3について復習して講義に臨むことが極めて重要である。また、材料学と加工学は車の両輪と言え、また機械設計においては常に加工法を考慮する必要があるため、これらを互いに関連して理解することが求められる。 関連科目：機械加工学、材料システム工学概論、機械加工実習（1、2、3）、機械設計製図、品質管理				
Notice	点数配分：中間試験25%、期末試験25%、小テストの合計点25%、レポート25%。 定期試験は制限時間60分のショートレポートで代用する場合がある。 60点以上を合格とする。 再試験は1回のみ行い、(1)再試験の素点、(2)中間試験、期末試験の合計得点を再試験の素点の2倍に置き換えて計算した総合評価、のいずれか高い方が60点を上回った場合に合格とし、その場合の総合評価は60点とする。なお、中間試験、期末試験の素点が両方も40点未満の者は怠学と見なし、再試験の対象者にならない。 定期試験の得点開示方法：答案は全て採点后に返却する。または定期試験に代えて電子的手段によりショートレポートを実施し、結果は即時確認できるようにする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	固定砥粒加工 1	固定砥粒加工の原理を説明できる。 各研削加工法を説明できる。	
		2nd	固定砥粒加工 2	研削砥石を 3 要素 5 要因で説明できる。 研削液について説明できる。	
		3rd	固定砥粒加工 3	砥石切断、固定砥粒研磨について説明できる。	
		4th	遊離砥粒加工	遊離砥粒加工の特色と各遊離加工法について説明できる。	
		5th	特殊加工 1	放電加工の原理と加工特性を説明できる。	
		6th	特殊加工 2	電解加工、レーザー加工、ビーム加工、電解研磨、電鍍のしくみを説明できる。	
		7th	半導体製造法	半導体製造の流れと手法を説明できる。	
		8th	中間試験		
	2nd Quarter	9th	工作機械 1	工作機械の分類、平面加工とフライス盤から発展した工作機械の種類と仕組み、使用法を説明できる。	
		10th	工作機械 2	旋盤の仕組みと使用法を説明できる。	
		11th	工作機械 3	中ぐり盤とボール盤の種類と仕組み、使用法を説明できる。発展型工作機械とその制御、工作機械のシステム化の概要を説明できる。	
		12th	機械要素の製作法 1	歯車の機構学、歯切り機械の創成運動について説明できる。	
		13th	機械要素の製作法 2	ホブとピニオンカッタによる歯切りの原理と性質を説明できる。	

		14th	機械要素の製作法 3	ねじと軸受けの製作法を説明できる。
		15th	答案返却	
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	75	25	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	75	25	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Fluid Engineering
Course Information					
Course Code	4A14		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書 : JSMEテキストシリーズ「流体力学」(日本機械学会)、参考図書 : 深野徹著「わかりたい人の流体力学(I)」(裳華房)、坂田光雄・坂本雅彦共著「流体力学」(コロナ社)				
Instructor	谷野 忠和				
Course Objectives					
1. 流体の物性値と単位ならびに流体の性質を理解する。 2. 連続の式、ベルヌーイの式ならびに運動量の法則などを使った、流体に関する基本的な計算ができる。 3. 流体が関わる現象を理解し、機械の設計に役立てる。					
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		流体の物性値と単位、流体の性質ならびに静力学の意味を理解し、基礎的な問題を解くことができる。	流体の物性値と単位、流体の性質ならびに静力学の意味を理解し、基礎的な問題をある程度解くことができる。	流体の物性値と単位、流体の性質ならびに静力学の意味の理解が不十分で、基礎的な問題を解くことができない。	
評価項目2		連続の式、ベルヌーイの式ならびに運動量の法則などを使った、流体に関する基本的な計算ができる。	連続の式、ベルヌーイの式ならびに運動量の法則などを使った、流体に関する基本的な計算がある程度できる。	連続の式、ベルヌーイの式ならびに運動量の法則などを使った、流体に関する基本的な計算ができない。	
評価項目3		管内流れならびに物体に作用する力など、流体が関わる現象を理解し、基礎的な問題を解くことができる。	管内流れならびに物体に作用する力など、流体が関わる現象を理解し、基礎的な問題をある程度解くことができる。	管内流れならびに物体に作用する力など、流体が関わる現象の理解が不十分で、基礎的な問題を解くことができない。	
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-4					
Teaching Method					
Outline	流体力学とは、気体と液体に関する力学を工学的に取り扱う学問である。流体が関わる現象や技術は広範囲に及び、様々な分野の科学技術と関連している。しかしながら、多くの流体は目に見えず、また自由に変形できることから、それらの現象を捉えることは難しく、理解しにくいところがある。本授業では、流体に関する基本的な内容を理解し、技術的場面で活用できることを目的とする。				
Style	予習および復習がしやすいように教科書を中心とした講義を行う。まず、流体に関する現象をなるべく身近な例で解説し、それらの現象の捉え方、考え方が身につけられるように解説を加える。できるだけ多くの図表や実用的な数式を用いて、現象を理解し、定量的に表現できるように進める。また、自らテキストの演習・練習問題を解くなど、予習・復習をして授業内容の理解に努めることが不可欠である。				
Notice	評価基準 : 60点以上を合格とする。 評価方法 : 前期、後期それぞれ定期試験(原則 中間試験50%+期末試験50%)100%として評価する。 再試験は、必要に応じて、原則、学年末に1回のみ行う。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	流体力学とは	流体の定義と性質を表す各物理量について説明できる。	
		2nd	流体の性質と分類 (基本的性質, 分類)	圧縮性流体と非圧縮性流体, 粘性と非粘性流体それぞれの違いを説明できる。	
		3rd	流体の性質と分類 (単位と次元)	単位と次元を理解し, 次元解析の考え方を説明できる。	
		4th	流れの基礎 (流れを表す物理量)	流れを表す物理量 (速度, 加速度) の表す式。流体の変形と回転の式を説明できる。	
		5th	流れの基礎 (様々な流れ)	渦流れを表す式を説明できる。層流と乱流の違い, 混相流, キャビテーションの現象を説明できる。	
		6th	静止流体の力学 (静止流体中の圧力1)	静止流体の重力場における圧力分布の考え方を説明できる。	
		7th	静止流体の力学 (静止流体中の圧力2)	液柱計やマンOMETRAの原理を説明できる。また, それらを使って圧力を測定できる。	
		8th	前期中間までの復習 (前期中間試験)	前期中間までに習った内容を確認する。	
	2nd Quarter	9th	前期中間までの復習 (試験解答)	前期中間までに習った内容を確認する。	
		10th	静止流体の力学 (面に働く静止流体力)	平面や曲面に作用する全圧力および圧力中心を計算できる。	
		11th	静止流体の力学 (浮力, 相対的平衡での圧力分布)	物体に作用する浮力を計算できる。また, 相対的平衡での圧力分布を計算できる。	
		12th	準1次元流れ (連続の式)	質量保存則と連続の式を説明でき, それらを用いて流速と流量を計算できる。	
		13th	準1次元流れ (ベルヌーイの式1)	エネルギー保存則とベルヌーイの式を説明できる。	

2nd Semester		14th	準1次元流れ（ベルヌーイの式2）	エネルギー保存則とベルヌーイの式を用いて、準一次元流れの基本的な問題を解くことができる。
		15th	前期までの復習（前期期末試験）	前期までに習った内容を確認する。
		16th		
	3rd Quarter	1st	前期の復習	前期で学習した内容を説明できる。
		2nd	運動量の法則（運動量方程式1）	運動量保存則とオイラーの運動方程式を説明できる。
		3rd	運動量の法則（運動量方程式2）	運動量方程式を用いて、物体に作用する力など、流れの基本的な問題を解くことができる。
		4th	運動量の法則（角運動量方程式）	角運動量の法則を理解し、回転運動における流体が物体に及ぼすモーメントを計算できる。
		5th	管内の流れ（管摩擦損失）	管（直管路）内流れの層流と乱流の違い、それぞれの流れと管摩擦損失との関係を説明できる。
		6th	管内の流れ（管路の諸損失）	ダルシー・ワイズバッハの式とムーディ線図を用いて管摩擦損失を計算できる。
		7th	管内の流れ（管路系）	様々な管要素の損失を説明でき、管路系の総損失の計算ができる。絞りのある管路による流量測定原理を説明できる。
		8th	後期中間までの復習（後期中間試験）	後期中間までに習った内容を確認する。
	4th Quarter	9th	後期中間までの復習（試験解答）	後期中間までに習った内容を確認する。
		10th	物体まわりの流れ（抗力）	流れの中の物体に作用する抗力を説明でき、抗力係数を用いて抗力を計算できる。
		11th	物体まわりの流れ（揚力）	流れの中の物体に作用する揚力を説明でき、揚力係数を用いて抗力を計算できる。
		12th	物体まわりの流れ（カルマン渦）	カルマン渦が物体に及ぼす振動現象を説明できる。
		13th	流体の運動方程式（連続の式）	局所的な流体の運動の表し方（連続の式）を説明できる。
14th		流体の運動方程式（ナビエ・ストークスの式1）	局所的な流体の運動の表し方（粘性法則）およびナビエ・ストークスの式の基本的な考え方を説明できる。	
15th		後期までの復習（後期期末試験）	後期までに習った内容を確認する。	
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Engineering thermodyanamics
Course Information					
Course Code	4A15		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：熱力学（事例でわかる考え方と使い方）金原他、実教出版				
Instructor	田中 大				
Course Objectives					
1. 気体の持つ性質、気体の状態方程式および状態変化について理解することができる。 2. 内燃機関の動作原理を理解し、そのサイクル計算ができる。 3. 蒸気の性質および蒸気原動機の動作原理を理解し、そのサイクル計算ができる。					
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	気体の持つ性質、気体の状態方程式及び状態変化について理解し、それに関連した問題を解くことができる。		気体の持つ性質、気体の状態方程式及び状態変化について理解し、それに関連した問題をある程度解くことができる。		気体の持つ性質、気体の状態方程式及び状態変化について理解することができない。
評価項目2	内燃機関の動作原理を理解し、そのサイクル計算ができる。		内燃機関の動作原理を理解し、そのサイクル計算がある程度できる。		内燃機関の動作原理を理解できるが、そのサイクル計算ができない。
評価項目3	蒸気の性質および蒸気原動機の動作原理を理解し、そのサイクル計算ができる。		蒸気の性質および蒸気原動機の動作原理を理解し、そのサイクル計算がある程度できる。		蒸気の性質および蒸気原動機の動作原理を理解できるが、そのサイクル計算ができない。
Assigned Department Objectives					
1 3 JABEE C-4					
Teaching Method					
Outline	熱エネルギーを機械的・電気的エネルギーに変換する内燃機関および蒸気機関などは、工業的に重要な役割を果たす。したがって、代表的な熱機関について、それらの機関の動作原理および熱効率等を理解する事を目的とする。そのためには、気体の性質や気体の状態が変化する際の周囲との相互作用等について理解することが重要であるため、エンタルピーやエントロピーなどの新しい概念を導入しながら、熱力学第一、第二法則、また理想気体の状態変化や蒸気の性質について理解することを目的とする。 実務経験のある教員による授業科目：この科目は企業で熱機器の設計をしていた教員がその経験を活かし、熱工学分野の基幹科目である工業熱力学の授業を行うものである。				
Style	教科書および板書を利用して授業を進める。 本授業は、流体工学とともに機械工学の熱流体分野の重要科目であり、5年で学ぶの伝熱工学、流体機械の基礎となる。演習問題等を自ら解き、授業の内容を十分に理解すること。				
Notice	点数配分：前期および後期それぞれにおいて中間および期末試験を100点満点で行い、総合成績は4回の試験の平均得点を100点満点として評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験：再試験は原則として学年末に1回のみ行い、最高点は60点とする。 事前学習として、前回の授業内容を必ず復習すること。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	授業の全体像を理解できる。	
		2nd	熱力学の基礎と状態量、閉じた系の仕事	熱力学で用いられる各種物理量の定義と単位を説明できる。	
		3rd	熱力学の第一法則とエンタルピー、開いた系の仕事	熱力学の第一法則とエンタルピー、開いた系の仕事を理解できる。 閉じた系と開いた系、系の平衡、状態量などの意味を説明できる。	
		4th	理想気体の状態方程式	理想気体の圧力、体積、温度の関係を、状態方程式を用いて説明できる。	
		5th	比熱と熱容量	比熱と熱容量を理解できる。	
		6th	理想気体の状態変化（等積、等温、等圧）	理想気体の状態変化を理解できる。 状態量、熱、仕事を計算できる。	
		7th	理想気体の状態変化（断熱、ポリトロップ）	理想気体の状態変化を理解できる。	
		8th	混合気体と実在気体	混合気体と実在気体を理解できる。	
	2nd Quarter	9th	湿り空気	湿り空気を理解できる。	
		10th	工業熱力学演習	演習問題を解くことができる。	
		11th	サイクルと熱効率、PV線図	サイクルと熱効率、PV線図を理解できる。	
		12th	カルノーサイクル	カルノーサイクルを理解できる。	
		13th	熱力学の第二法則とエントロピー	熱力学の第二法則と可逆変化および不可逆変化におけるエントロピーの変化を理解できる。	
		14th	逆カルノーサイクル	逆カルノーサイクル、冷凍機・ヒートポンプを理解できる。	

		15th	工業熱力学演習	演習問題を解くことができる。
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	内燃機関の基礎	内燃機関の基礎を理解できる。
		2nd	オットーサイクル	オットーサイクルを理解できる。
		3rd	ディーゼルサイクル	ディーゼルサイクルを理解できる。
		4th	サバテサイクル	サバテサイクルを理解できる。
		5th	ブレイトンサイクル	ブレイトンサイクルを理解できる。
		6th	工業熱力学演習	演習問題を解くことができる。
		7th	蒸気の性質	蒸気の基礎的な性質を理解できる。
	4th Quarter	8th	蒸気表	蒸気表を理解できる。
		9th	蒸気線図	蒸気線図を理解できる。
		10th	蒸気原動機の基礎	蒸気原動機の基礎を理解できる。 T-s線図について理解できる。
		11th	ランキンサイクル	ランキンサイクルを理解できる。
		12th	再熱サイクル	再熱サイクルを理解できる。
		13th	再生サイクル	再生サイクルを理解できる。
		14th	再熱・再生サイクル	再熱・再生サイクルを理解できる。
		15th	工業熱力学演習	演習問題を解くことができる。
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Experiments in mechanical engineering
Course Information					
Course Code	4A16		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment		Credits	School Credit: 3	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	3	
Textbook and/or Teaching Materials	前後期の実験テーマを各1冊にまとめた実験説明書。 実験テーマに関連する教科書・参考書、ガイダンスまたは各自で収集した資料				
Instructor	中武 靖仁, 石丸 良平, 青野 雄太, 谷野 忠和, 中尾 哲也, 田中大, 細野 高史, 南山 靖博, 渡邊 悠太				
Course Objectives					
1. 実験で用いる各種の機械や計測機器の操作ができる。 2. 実験結果を整理することができる。 3. 実験結果を工学的に解析・考察して報告書を作成することができる。					
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	
実験で用いる各種の機械や計測機器の操作ができる。		実験で用いる各種の機械や計測機器の操作ができる。	実験で用いる各種の機械や計測機器の操作がある程度できる。	実験で用いる各種の機械や計測機器の操作ができない。	
実験結果を整理することができる。		実験結果を整理することができる。	実験結果を整理することがある程度できる。	実験結果を整理することができない。	
実験結果を工学的に解析・考察して報告書を作成することができる。		実験結果を工学的に解析・考察して報告書を作成することができる。	実験結果を工学的に解析・考察して報告書を作成することがある程度できる。	実験結果を工学的に解析・考察して報告書を作成することができない。	
Assigned Department Objectives					
1 2 JABEE D-1 JABEE D-2 JABEE F					
Teaching Method					
Outline	機械工学において主要な分野に関連する実験を行い、実験テーマの現象や理論について理解を深める。各実験において、目的・内容・方法の理解、結果の整理・解析・考察能力、チームによる共同作業・調査・レポート作成能力を修得する。 実務経験のある教員による授業：この科目は機械工学科教員が行うが、企業で機器設計を担当していた教員と熱機器の設計を担当していた教員と強度設計を担当していた教員が関連する実験テーマにおいて、その経験を活かし授業を行うものである。				
Style	実験テーマについて、目的と方法を明確に理解・把握させる。グループ作業により実験を行い、データ整理や考察を各自行う。実験結果に基づき、実験後の調査も含めて各自報告書を様式に従って作成し、期限内に提出する。				
Notice	各テーマ毎に、実験内容とレポート内容に基づいて評価し、それら全部の平均点で成績評価する。 各テーマのレポート未提出者は不合格とする。再試験は行わない。 評価基準：60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス	実験・実習の目標と、心構え、注意事項がわかる。	
		2nd	炭素鋼の熱処理	焼ならし・焼入れによる材料の組織および機械的性質の変化を互いに関連付けて説明できる。	
		3rd	水の熱物性の測定	水の熱物性（比熱、飽和蒸気圧）の測定方法を理解し、得られた結果を考察できる。	
		4th	硬さ試験	各種硬さ試験方法の実施方法および特徴について説明できる。	
		5th	エコランカーの燃費性能	エコランカーに取り組む意義と燃費の評価方法を理解し、燃費に影響する諸要因の影響を説明できる。	
		6th	種々のセンサー計測	機械的物理量を計測するポテンシオメータ、ロータリーエンコーダ、歪みゲージについて原理と使用方法について説明できる。	
		7th	歯車の歯厚測定	歯車の歯厚測定の原理を理解し、測定ができる。	
		8th	皮膜断面組織の観察	顕微鏡観察画像を適切にレポートに添付し、説明できる。	
	2nd Quarter	9th	マイクロ水平軸風車の性能実験	風車性能試験法を説明でき、風車の特性曲線を得てその運転性能を説明できる。	
		10th	シーケンス制御の基礎	基礎的なシーケンス制御を理解し、配線することができる。	
		11th	切削力の測定	切削条件と切削抵抗・仕上面の関係を説明できる。	
		12th	実験研究 1	レポートの作成の仕方がわかる。	
		13th	実験研究 2	レポートの作成の仕方がわかる。	
		14th	実験研究 3	レポートの作成の仕方がわかる。	
		15th	実験研究 4	レポートの作成の仕方がわかる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	ガイダンス	実験・実習の目標と、心構え、注意事項がわかる。	
		2nd	DCサーボモータの制御実験	DCモータの制御を通して制御について理解することができる。	

		3rd	橋梁模型の作製と評価	橋梁模型を作成し強度の評価を行い、結果をレポートとしてまとめることができる。	
		4th	シーケンス制御の応用	シーケンス制御の応用として、ラダー回路を配線することができる。	
		5th	スターリングエンジンの性能測定	自然対流・強制対流に関する測定を行い、円柱の温度分布を理論的・実験的に求め、測定誤差等を考察できる。	
		6th	送風機の性能試験	送風機の性能曲線を得ることができる。	
		7th	炭素鋼の引張試験	引張試験の試験方法および材料の機械的性質について説明できる。	
		8th	歯車の精度測定	歯車の歯形誤差、歯すじ誤差、ピッチ誤差の測定原理を理解し、測定ができる。	
		4th Quarter	9th	単気筒ディーゼルエンジンの性能実験	機関性能試験法と負荷変動に対する燃料消費率と黒煙汚染度の関係について説明できる。
			10th	表面性状パラメータの評価	触針式表面性状測定器の取り扱いと表面性状パラメータについて理解し、測定・解析ができる。
	11th		鉄鋼材料のマイクロ組織	鉄鋼材料のマイクロ組織について最新の知見に触れ、各自で考察することができる。	
	12th		実験研究 1	レポートの作成の仕方がわかる。	
	13th		実験研究 2	レポートの作成の仕方がわかる。	
	14th		実験研究 3	レポートの作成の仕方がわかる。	
	15th		実験研究 4	レポートの作成の仕方がわかる。	
	16th				

Evaluation Method and Weight (%)

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

Kurume College		Year	2024		Course Title	Introduction to electrical and electronic engineering	
Course Information							
Course Code	4A17		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：生産システム技術 実教出版						
Instructor	村上 秀樹						
Course Objectives							
1. 電気電子工学に関する基礎知識を習得する。 2. 簡単な電気回路、電子回路の動作を理解する。 3. 機械工学における電気電子工学の応用について理解する。							
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		
電気電子工学に関する基礎知識	基礎知識が十分得られている		基礎知識の要点は得られている		基礎知識が得られている		
電気回路、電子回路の動作	動作を十分に理解している		基本的な動作について理解している		基本的な動作を理解していない		
機械工学への応用	応用について十分に理解している		応用について概要は理解している		応用について概要も理解していない		
Assigned Department Objectives							
1 4							
Teaching Method							
Outline	電気電子工学の分野のみならず、機械工学においても電気電子工学に関する知識は必要である。本科目では、電気電子工学における基礎理論（電気回路や電気磁気学）を出発点として、半導体を含む電子回路の基本、誘導電動機等電気機器の動作原理、電気計測器の動作原理と使用法などについて学ぶ。						
Style	主に板書により授業を進める。また、適宜、演習問題を配布し、それまでの講義の内容の復習を行う。						
Notice	期末試験の成績で評価し60点以上を合格とする。60点未満の学生については、レポートで救済する。指定した教科書のページを事前に読んでおくこと						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	オームの法則	オームの法則を説明できる			
		2nd	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を説明できる			
		3rd	電磁気学の基礎	電磁気学の基礎的事項を説明できる			
		4th	正弦波交流回路	瞬時値、実効値と交流表記について説明できる			
		5th	RLC回路	RLC回路の諸量を計算できる			
		6th	交流電力	交流電力を計算できる			
		7th	まとめ	これまでの学習のまとめと復習			
		8th	固体物理の基礎	固体物理の基礎的事項が説明できる			
	2nd Quarter	9th	半導体の特性	半導体の基礎物性について、説明できる			
		10th	ダイオード	ダイオードの動作原理を説明できる			
		11th	トランジスタ	トランジスタの構造と動作原理を説明できる			
		12th	バイアスと増幅回路	トランジスタのバイアス回路と低周波増幅基本回路を計算できる			
		13th	電源回路	整流回路の動作が説明でき諸量を導出できる			
		14th	まとめ	これまでの学習のまとめと復習			
		15th	期末試験				
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題演習	Total
Subtotal	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100

Kurume College		Year	2024	Course Title	Introduction to mechanical engineering		
Course Information							
Course Code	4A18		Course Category	Specialized / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	各専門分野の授業で使う教科書、配布資料						
Instructor	中武 靖仁, 石丸 良平, 青野 雄太, 谷野 忠和, 中尾 哲也, 田中 大, 細野 高史, 南山 靖博, 渡邊 悠太						
Course Objectives							
1. 機械製図の基礎を理解・習得し、基本製図ができる。 2. 機械要素の機構学的な基礎知識を理解することができる。 3. 機械加工の基礎知識を習得し、機械・機器の基本操作ができる。 4. 計算機の基礎知識を習得し、各種のソフトを使用することができる。 5. 物理において、力学の基礎を理解することができる。							
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	機械製図の基礎を理解・習得し、基本製図ができる。		機械製図の基礎を理解・習得し、基本製図がある程度できる。		機械製図の基礎を理解・習得し、基本製図ができない。		
評価項目2	機械要素の機構学的な基礎知識を理解することができる。		機械要素の機構学的な基礎知識を理解することができる程度できる。		機械要素の機構学的な基礎知識を理解することができない。		
評価項目3	機械加工の基礎知識を習得し、機械・機器の基本操作ができる。		機械加工の基礎知識を習得し、機械・機器の基本操作がある程度できる。		機械加工の基礎知識を習得し、機械・機器の基本操作ができない。		
評価項目4	計算機の基礎知識を習得し、各種のソフトを使用することができる。		計算機の基礎知識を習得し、各種のソフトを使用することがある程度できる。		計算機の基礎知識を習得し、各種のソフトを使用することができない。		
Assigned Department Objectives							
1 JABEE C-2 JABEE C-3 JABEE C-5							
Teaching Method							
Outline	高校からの編入生のみが選択履修する科目である。編入学後に履修する専門科目を理解させるために、3学年までに実施した専門分野について基本的な内容を理解し習得させる。オムニバス方式により各専門分野の授業を効率的に行い、4年生以降の専門科目の履修を容易にする。						
Style	空き時間を利用して、各科目担当者が科目の基本的事項の内容について説明し、演習・課題レポートを行いながら授業を進める。						
Notice	4つの専門分野の演習・課題レポートをそれぞれ25点満点にて評点し、それらの合計を100点満点にて評価する。評価基準：60点以上を合格とする。再試験は必要に応じて行う。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	機械工学分野の概説	機械工学が対象とする範囲とその分野分けが理解できる。			
		2nd	機械製図：製図規格、投影（第3角法）	機械製図に関する基礎事項が理解できる。			
		3rd	投影（部分投影などの図形表現）	投影法に従って表現できる。			
		4th	投影（断面法）	断面図が描ける。			
		5th	寸法記入法	寸法、寸法公差、表面性状を記入できる。			
		6th	機構学：通論（機構の種類・特徴）	機構の種類と特徴について理解できる。			
		7th	歯車の種類・特徴	歯車の種類・特徴について理解できる。			
		8th	歯車装置の特性	歯車装置の特性について理解できる。			
	2nd Quarter	9th	機械加工学：鋳造の種類・特徴	鋳造の特徴と工程を理解できる。			
		10th	塑性加工の種類・特徴	塑性加工の種類・特徴を理解できる。			
		11th	溶接の種類・特徴	溶接の種類・特徴を理解できる。			
		12th	情報処理：学内LANシステム	LANシステムを理解し、校内LANが利用できる。			
		13th	コンピューターアーキテクチャー	コンピューターの動作原理が理解できる。			
		14th	ワープロソフト、表計算ソフト	ワープロソフト、表計算ソフトが使用できる。			
		15th	まとめ	コンピューターを用いた作業ができる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習・レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	40	0	0	0	0	40
専門的能力	0	60	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Internship
Course Information					
Course Code	4AG04		Course Category	Specialized / Elective	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	4th	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:1 後期:1	
Textbook and/or Teaching Materials	企業等から与えられた各実習テーマに関連する資料				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. 企業等における体験により対話力、理解力、表現力、人間関係を学ぶ。 2. 実際の企業を理解でき、将来の就職活動に有益な情報を得る。 3. 職業観や社会人としての自覚を身につける。					
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		企業等における体験により対話力、理解力、表現力、人間関係を学ぶことができる。	企業等における体験により対話力、理解力、表現力、人間関係を学ぶことができる程度できる。	企業等における体験により対話力、理解力、表現力、人間関係を学ぶことができない。	
評価項目2		実際の企業を理解でき、将来の就職活動に有益な情報を得ることができる。	実際の企業を理解でき、将来の就職活動に有益な情報を得ることができる程度できる。	実際の企業を理解でき、将来の就職活動に有益な情報を得ることができない。	
評価項目3		職業観や社会人としての自覚を身につけることができる。	職業観や社会人としての自覚を身につけることができる程度できる。	職業観や社会人としての自覚を身につけることができない。	
Assigned Department Objectives					
JABEE F JABEE H					
Teaching Method					
Outline	学校で学んだ知識や技術を企業で実践することにより、知識や技術の理解を深め、社会との関わりを体験する。担当者や指導者との対応、意見交換、報告書の作成を通じて対話力や表現力を高める。実務経験のある教員による授業科目：この科目は、実務を行っている企業の担当者が、その経験を活かして行う授業である。				
Style	実習テーマについて、目的と方法を明確に把握し、実習企業の実習方針に基づき実習教育を受ける。				
Notice	実習報告書、実習受け入れ企業担当者の評価および発表を平均して評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	概要説明	インターンシップの概要を理解できる。	
		2nd	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		3rd	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		4th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		5th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		6th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	

2nd Semester		7th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		8th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
	2nd Quarter	9th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		10th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		11th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		12th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		13th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	担当者の指示に従い、任務をこなすことができる。	
		14th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	実習を適切にまとめ、パワーポイントを用いたプレゼンテーションができる。	
		15th	・企業の研究開発、テクニカルサービス、プラントオペレーション、生産現場、工程管理、出荷、品質管理などの部門における、合成・製造、物性測定・性能試験、機器分析、情報処理などの業務 あるいは、 ・公設研究機関における研究補助、機器分析、情報処理などの業務	実習を適切にまとめ、パワーポイントを用いたプレゼンテーションができる。	
		16th			
	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 (%)

	実習報告書、実習受け入れ企業担当者の評価および発表	Total
Subtotal	100	100
基礎的能力	10	10

専門的能力	40	40
分野横断的能力	50	50

Kurume College		Year	2024	Course Title	Lifelong Sports 2		
Course Information							
Course Code	5A01		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	イラストでみる最新スポーツルール 大修館書店						
Instructor	福嶋 洋, 満園 良一						
Course Objectives							
1. 各種競技技術を習得する。 2. ルールを理解し、安全に実践する能力を身につける。 3. 多くの運動種目に接することにより、生涯を通して運動に親しみ、健康な生活を営むことができる態度を養う。							
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		トータル的に十分な運動量が確保され、高いレベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に運動量が確保され、標準レベルの運動技術の習得が確認できる。	トータル的に十分な運動量が確保されず、一定レベルの運動技術の習得が確認できない。			
評価項目2		十分にルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる。	ルールを理解し、遵守したうえで、競技を実践することができる。	ルールが理解できず、競技実践が十分でない。			
評価項目3		生涯にわたって積極的に運動に親しみ、実践することができる能力が十分に確認できる。	生涯にわたって運動に親しみ、実践しようという気持ちが感じられる。	全く運動に興味を持たず、生涯にわたって運動を遂行しようとする気持ちが感じられない。			
Assigned Department Objectives							
4							
Teaching Method							
Outline	1. 体力の向上と運動技術の習得をはかり、健康で強靱な心身を養う。 2. ルールや規則を守り、安全に留意し、運動を通して健全な人間関係を保つ態度を養う。						
Style	選択種目については人数、施設状況によって決定する。 段階にあわせた達成可能な技術の提供を行う。 スポーツをするのに相応しい服装・シューズを着用すること。 ただし病気・怪我等で実技ができない場合は、レポート提出。 原則前期選択種目と後期選択種目は別々のものを選択すること。						
Notice	実技テスト50%、各実技課題毎に実習に取り組む態度50%を目安として評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験を行う。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	オリエンテーション(選択種目決め)	授業の内容について説明し、実施する競技を決定する。			
		2nd	基本練習①	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。			
		3rd	基本練習②	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。			
		4th	基本練習③及びルール説明	各競技において基本練習を行い、技術を習得する。またそれぞれの競技ルールについて理解する。			
		5th	実践練習及び簡易試合①	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。			
		6th	実践練習及び簡易試合②	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。			
		7th	実践練習及び簡易試合③	実際ルールに則って試合ができるかを確認するための簡易試合を行う。			
		8th	試合(リーグ戦)①	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
	2nd Quarter	9th	試合(リーグ戦)②	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
		10th	試合(リーグ戦)③	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
		11th	試合(リーグ戦)④	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
		12th	試合(リーグ戦)⑤	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
		13th	試合(リーグ戦)⑥	リーグ戦試合を行い、さらに実践的な技術を磨く。			
		14th	実技テスト①	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。			
		15th	実技テスト②	これまでに練習した基礎技術が習得できたかを確認する実技テストを行う。			
		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	50	0	0	50	0	0	100

基礎的能力	50	0	0	50	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Chinese		
Course Information							
Course Code	5AG01		Course Category	General / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	初級中国語。参考書 補助教材、随時プリント						
Instructor	趙 淑範						
Course Objectives							
1. 声調を見て、四声を正確に発音でき、また、聞き取ること及び聞き分けることができる。 2. ピンイン及び漢字を正しく発音すること、書くことができる。 3. 本文を読めることができ、正しい日本語訳することができる。							
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	ピンイン及び漢字が読める		ピンイン及び漢字がある程度読める		ピンイン及び漢字が読めない		
評価項目2	ピンイン及び漢字が書ける		ピンイン及び漢字がある程度書ける		ピンイン及び漢字が書けない		
評価項目3	文法が理解できる		文法がある程度理解できる		文法が理解できない		
Assigned Department Objectives							
4 JABEE A-1 JABEE G-2							
Teaching Method							
Outline	○ 中国語の基礎から会話練習を行うと同時に、発音を定着させる。繰り返しピンインを覚えながら、漢字も覚える。 ○ 各場面の挨拶、簡単な自己紹介など基本的なコミュニケーション力を養う。 ○ 自習能力を養成させる。						
Style	○ 基本的には講義の形でいきます。自習が必要です。 ○ 授業内容はノートに記入する、講義中に質問に対し、積極に対応する、宿題を提出する。 ○ 自力でトレーニングを完成する						
Notice	○ 毎回教科書を持って講義を受けること。 ○ 発音の段階で合格（60点）をできないと、自分で教科書を読めない、自習ができない、次の授業に進めない。 ○ 期末テスト点数は60点合格し、合格ができない場合、再試します、ただし事前の相談が必要です。（つまり、日常小テスト成績合格（60点以上）により再試を行います。） ○ 事前学習として、前回の授業で学習した漢字と音声を復習しておくこと。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	発音（声調、単母音、練習）	声調の意味わかる時点で、正しく応用する、単母音正しく書ける、正しく発音する			
		2nd	発音（子音）	子音正しく発音する、子音正しく書ける			
		3rd	発音（複合母音）、家族と親族の読み方	複合母音正しく書ける、正しく発音する			
		4th	発音（複合鼻母音）、数字の数え方、曜日の言い方	複合鼻母音正しく書ける、正しく発音する			
		5th	音の比較、家族の言い方	複合母音、声調組み合わせ練習			
		6th	発音の総合復習、簡単な挨拶	発音テスト			
		7th	名前の言い方、人称代名詞、判断動詞“是”の文	ピン音を見ながら、漢字を読める			
		8th	副詞“不太・・・”、仮定の“那”、強調の“就”	漢字を書ける、さらに日本語の意味を分かる			
	2nd Quarter	9th	指示代名詞、動詞“在”“有”	指示代名詞を正しく発音、正しく書ける、応用もできる			
		10th	可能の“能”、“会”、“可以”、疑問詞“呢”、疑問の“怎么”	詞の意味がしっかり理解できる、文を作れる			
		11th	助詞“了”、疑問詞“什么”、疑問詞“吧”	疑問詞の大切さを味わう			
		12th	順番を表す“先・・・再”、連続の“和”、方向の“”	文法の意味が理解する、自分が文を作れる			
		13th	疑問“几”、数える“每”、副詞“一下”	副詞の使い方を覚える			
		14th	助動詞“”、副“都”	助動詞の使い方を覚える			
		15th	期末の総合復習	ピンインを漢字に直し、文に正しい日本語を訳することができる、語を正しい語順に並べ替え			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発音	小テストなど	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Korean
Course Information					
Course Code	5AG02		Course Category	General / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	最新 チャレンジ!韓国語(第2版) 金順玉・阪堂千津子著 白水社				
Instructor	藤 知映				
Course Objectives					
韓国語のコミュニケーション能力を高めるための基礎を築く。文字を習得し、単語や簡単な文章の読みや書き、聞き取り、会話ができるようにする。さらに簡単なあいさつや自己紹介の能力を高める。					
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	文字や単語を正確に発音し聞き取れる。短い文章がすらすら読める。		文字や単語がある程度聞き取れて読める。短い文章が読める。		文字や単語が読めない。学習した単語や文章が読めない。
評価項目2	単語や短い文章を間違えずに書ける。簡単な作文ができる。		学習した単語や文章が書ける。ある程度作文ができる。		学習した単語や文章が書けない。作文ができない。
評価項目3	自己紹介がすらすら言えて文字の間違いなしに書ける。簡単な会話スムーズにできる。		自己紹介が言えてある程度書ける。簡単な会話の受け答えができる。		自己紹介が言えず書けない。簡単な質問に答えることでできない。
Assigned Department Objectives					
4 JABEE A-1 JABEE G-2					
Teaching Method					
Outline	本授業では韓国語のコミュニケーション能力を高めるための基礎を築く。入門のクラスであるため、韓国語の文字の習得と文法を学んで簡単な作文の練習そして、自己紹介や簡単な会話ができるように授業を行う。言葉は人の生活や社会や文化に深く関わっているために、韓国という言葉学ぶことで韓国という異文化の理解を深めることができる。				
Style	<ul style="list-style-type: none"> 毎回の授業は教科書の内容を中心に進める。 学習の効果を上げるために授業中にペアで協力して練習することがある。 視聴覚教材を利用することがある。 課題は必ず提出すること。 				
Notice	<ul style="list-style-type: none"> 定期試験60%、会話テスト10%、課題20%、授業態度・授業への参加を10%とする。 60点以上を合格とする。 再試を行う。 指定した教科書のページを事前に読んでおくこと。 				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	韓国語の概要(仕組み・読み方・日本語との類似点や相違点)について学ぶ あいさつと簡単な自己紹介文を学ぶ 1課、基本母音について学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 韓国語の仕組みや読み方が説明できる 簡単な自己紹介ができる 基本母音や単語を覚えて書ける 	
		2nd	1課、合成母音について学ぶ① 2課、基本子音について学ぶ①	<ul style="list-style-type: none"> 合成母音と基本子音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 	
		3rd	2課、基本子音について学ぶ② ・発音のルール「有声音化」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 基本子音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 	
		4th	2課、子音の激音と濃音について学ぶ ・会話文「誰ですか」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 子音の激音と濃音を覚えて書ける 単語や短い文章が読める 「誰ですか」の会話文の受け答えができる 	
		5th	3課、合成母音について学ぶ② ・会話文「何ですか」を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 合成母音が発音できて書ける 単語や短い文章が読める 「何ですか」の会話文の受け答えができる 	
		6th	4課、パッチム① () について学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> パッチムの発音ができて書ける 単語が読める 	
		7th	4課、パッチム② () について学ぶ ・発音ルール(連音化)を適用し、文章を正しく読む	<ul style="list-style-type: none"> パッチムの発音ができて書ける 単語が読める 	
		8th	4課、二文字パッチムについて学ぶ ・発音ルール(連音化)を適用し、文章を正しく読む 日本語のハングル表記を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> 二文字パッチムの単語が読めて書ける 連音化させて文章が読める 日本の地名や名前を韓国語で書ける 	
	2nd Quarter	9th	5課、私は～です ・かしまった丁寧形を学ぶ ・名詞文の叙述・疑問・否定について学ぶ	質問に対して肯定したり否定することができる	
		10th	5課、～は～といいます ・自己紹介を学ぶ	韓国語で簡単な自己紹介ができる	

	11th	7課、それは何ですか ・打ち解けた丁寧形を学ぶ ・疑問詞(何)を用いて会話を学ぶ	名前・専攻・趣味・好きな食べ物や運動などを質問し答えることができる
	12th	7課、それは何ですか ・疑問詞(どこ)を用いた会話を学ぶ	家・故郷・学校などを質問し答えることができる
	13th	6課、時間ありますか ・存在表現(ある/ない)を学ぶ	持ち物の有無を尋ねる質問をし答えることができる
	14th	数詞(漢数詞・固有数詞)を学ぶ ・お金の数え方や電話番号の言い方を学ぶ ・時間の言い方を学ぶ	・お金が数えられて電話番号が言える ・時計で時間が言える
	15th	・5課～7課(期末試験返却)の復習 ・会話(自己紹介)テスト	前期の学習内容を復習し理解を定着させる。
	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	60	10	20	10	0	0	100
基礎的能力	60	10	20	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	French		
Course Information							
Course Code	5AG03		Course Category	General / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	SALUT, TOUT FACILE! NOUVELLE ÉDITION 駿河台出版社						
Instructor							
Course Objectives							
1. フランス語の読み書きができる。 2. フランス語の語彙を増やし、文法を理解する。 3. フランス語で簡単な自己紹介ができる。							
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	フランス語が読める		フランス語がある程度読める		フランス語が読めない		
評価項目2	文法が理解出来る		文法がある程度理解出来る		文法が理解出来ない		
評価項目3	自己紹介ができる		自己紹介がある程度出来る		自己紹介が出来ない		
Assigned Department Objectives							
4 JABEE A-1							
Teaching Method							
Outline	この授業では、会話を取り入れながらフランス語の基礎的な文法事項を学習します。毎回授業の終わりには「フランス雑学コーナー」を設けます。						
Style	フランス語のテキストを中心に、またプリントの会話文を併用しながら会話力をつけます。ペアを組んで会話の練習を行います。						
Notice	評価方法の詳細 定期試験 70%、平常点（小テスト、授業態度など）30%。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試験は行う。 事前学習として、教科書の文章を毎回声に出して読むこと。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	アルファベの発音 綴り字の読み方 簡単な挨拶	アルファベを正しく発音できる。 綴り字が読める。簡単な挨拶ができる。			
		2nd	名詞の性・数 国籍・職業・名前を言う être 動詞	être の活用を覚える 名前、国籍、職業を言える 会話を理解して暗記する			
		3rd	数字（1～10）er 型規則動詞 住んでいる所	数字を覚える。 住んでいる所を言える。 habiter, parler, étudier の活用ができる			
		4th	否定 定冠詞 言語・学科を言う たずねる（どこ？）	否定形の作り方を理解する 冠詞を覚える。 言語、学科を言える 会話を理解して暗記出来る			
		5th	数字（1～10）er 型規則動詞 住んでいる所	数字（1～10）の発音と綴りが書ける er動詞の活用出来る			
		6th	数字（11～20） 年齢を言う 家族 不定冠詞	数字（1～20）を覚える 自分の年齢が言える 冠詞の使い方が出来る			
		7th	数字（21～50）好きなものを言う PART1	数字（1～50）を覚える好きなものが言える			
		8th	好きなものを言う PART2 好き嫌いの程度を言い表す	好きなものと嫌いなものが言える 好き嫌いの程度が言える			
	2nd Quarter	9th	会話の試験	これまでの学習内容の理解度を測定する。			
		10th	どちらが好きかを言う 分部冠詞 食べ物、飲み物 とる、食べる、飲む たずねる（何？いくつ？）	どちらが好きかを言える 分部冠詞を理解する prendre, manger, boire, demanderの使い方を理解できる			
		11th	カフェでの会話 数字（51～100）	カフェの会話を理解して暗記する 1～100 発音と暗記する			
		12th	形容詞の性・数・位置 人・物を描写する。 所有形容詞 指示形容詞	形容詞の使い方が出来る			
		13th	行く、来るの使い方 定冠詞の縮約 疑問文3型	Aller, venirの活用と使い方が出来る。			
		14th	時刻 たずねる（何時に？）	時間の使い方を理解する。			
		15th	まとめ	今までの学習を振り返り疑問点などを解決する			
		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	80	0	0	20	0	0	100

基礎的能力	80	0	0	20	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Applied mathematics 3
Course Information					
Course Code	5A02	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	Academic Credit: 2		
Department	Department of Mechanical Engineering	Student Grade	5th		
Term	First Semester	Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	使用教科書：新 確率統計 改訂版 高遠節夫ほか著 大日本図書 適宜資料配布。				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. 確率について定量的な取り扱いができる。 2. 統計について定量的な取り扱いができる。 3. 確率論と統計学を用いて、偶発的な要素を持つ事象を合理的に取り扱うことができる。					
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	様々な応用問題において、確率の計算ができる。	基本的な確率の計算ができる。	確率の計算ができない。		
評価項目2	様々な応用問題において、1次元、2次元のデータ処理ができる。	基本的な1次元、2次元のデータ処理のができる。	1次元、2次元のデータ処理ができない。		
評価項目3	確率変数、確率分布、統計量と標本分布を様々な問題に応用できる。	確率変数、確率分布、統計量と標本分布について理解している。	確率変数、確率分布、統計量と標本分布について理解できない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE B-1					
Teaching Method					
Outline	品質管理や製造工程の管理などで遭遇する偶発的な要素を持つ事象を合理的に取り扱うため、事象の発生確率論と統計処理の方法について理解することを目的とする。				
Style	教科書をベースとして授業を実施する。 関連科目：数学1、品質管理				
Notice	この授業は学修単位科目であるので、授業毎に課題を課す。課題の内容は「次回の授業の内容」となっている。毎回の授業は課題の解説から始まるので、欠課・公欠をした者もその回の課題を確認して必ず次回の授業までに実施すること。なお、授業開始時までに提出されなかった課題は提出されても採点の対象にならない。 点数配分：中間試験35%、期末試験35%、演習課題および授業外学習課題30% 定期試験は、制限時間90分のショートレポートで代用する場合がある。 評価基準：上記の重みで各点数から算出した総合点が60点以上の者を合格とする。 再試験は1回のみ行い、(1)再試験の素点、(2)中間試験、期末試験の合計得点を再試験の素点の2倍に置き換えて計算した総合評価、のいずれか高い方が60点を上回った場合に合格とし、その場合の総合評価は60点とする。なお、中間試験、期末試験の素点が両方とも20点未満の者は怠学と見なし、再試験の対象者にしない。 定期試験の得点開示方法：答案は全て採点后に返却する。または定期試験に代えて電子的手段によりショートレポートを実施し、結果は即時確認できるようにする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	確率の定義と性質	確率の定義や確率の基本性質、期待値を理解する。	
		2nd	いろいろな確率	条件付き確率、事象の独立、反復試行について理解する。	
		3rd	電卓の使い方	普通電卓の各種機能を駆使した計算ができる。	
		4th	1次元のデータ	度数分布および代表値、散布度、四分位と箱ひげ図について理解する。	
		5th	2次元のデータ	相関と回帰について理解する。	
		6th	確率変数・確率分布 1	確率変数と確率分布、二項分布、ポアソン分布を理解する。	
		7th	確率変数・確率分布 2	ポアソン分布と二項分布の関係、連続型確率分布について理解する。	
		8th	中間試験		
	2nd Quarter	9th	確率変数・確率分布 3	正規分布、正規分布と二項分布の関係、確率変数の関数について理解する。	
		10th	統計量と標本分布	確率変数の関数、母集団と標本、統計量と標本分布について理解する。	
		11th	母数の推定 1	点推定および母分散が既知の場合の母平均の区間推定を理解する。	
		12th	母数の推定 2	母分散が未知の場合の母平均の区間推定および母比率の区間推定を理解する。	
		13th	仮説検定 1	仮説と検定の概念および母平均の検定を理解する。	
		14th	仮説検定 2	母平均の差の検定、母比率の検定を理解する。	
		15th	期末試験答案返却		
		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	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Seminar on mechanical engineering		
Course Information							
Course Code	5A03		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	Second Semester		Classes per Week	後期:2			
Textbook and/or Teaching Materials	教材：各教員による授業ごとの配布資料。参考図書：材料力学、熱力学、伝熱工学、流体工学、流体機械、トライボロジー、制御工学、エネルギー工学など						
Instructor	中武 靖仁						
Course Objectives							
1. 機械工学の各分野を深く理解し、説明することができる。 2. 先端技術を理解し、説明することができる。 3. 先端技術とこれまでに習得した機械工学の知識の関係を理解し、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	機械工学の各分野を深く理解し、説明することができる。		機械工学の各分野を理解し、説明することができる。		機械工学の各分野を深く理解し、説明することができない。		
評価項目2	先端技術を理解し、説明することができる。		先端技術を理解し、説明することができる程度である。		先端技術を理解し、説明することができない。		
評価項目3	先端技術とこれまでに習得した機械工学の知識の関係を理解し、説明することができる。		先端技術とこれまでに習得した機械工学の知識の関係を理解し、説明することができる程度である。		先端技術とこれまでに習得した機械工学の知識の関係を理解し、説明することができない。		
Assigned Department Objectives							
1 4 JABEE C-1 JABEE C-2 JABEE C-3 JABEE C-4 JABEE C-5							
Teaching Method							
Outline	機械工学の主要各分野の第一人者による講義により、各分野の専門を深く学習し、先端技術やトピックス等についても広く理解する。 また、工場や発電所などの見学により実際に使用されている機械工学関連の機器や技術を学習する。						
Style	機械工学の主要各分野の第一人者により各分野の専門、先端技術、トピックス等の講義を行う。 また、工場見学により、実際の伝統・先端的な工業技術に触れて学ぶ。 学修単位であるため、レポート作成などための自学自習時間を多く必要とする。						
Notice	各講義・見学ごとに提出した小テスト・レポート等で採点し、全講義等の平均点にて成績評価する。 再試験は行わない。また各講義・見学ごとに課した小テスト・レポート等に未受験や未提出がある場合は、不合格とする。 評価基準：60点以上を合格とする。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	流体工学特論(4時間)	流体工学の分野を深く理解できる。			
		2nd	流体工学特論まとめ	流体工学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
		3rd	エネルギー工学特論(4時間)	エネルギー工学の分野を深く理解できる。			
		4th	エネルギー工学特論まとめ	エネルギー工学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
		5th	制御工学特論(4時間)	制御工学の分野を深く理解できる。			
		6th	制御工学特論まとめ	制御工学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
		7th	設計工学特論(4時間)	設計工学の分野を深く理解できる。			
		8th	設計工学特論まとめ	設計工学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
	4th Quarter	9th	伝熱工学特論(4時間)	伝熱工学の分野を深く理解できる。			
		10th	伝熱工学特論まとめ	伝熱工学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
		11th	材料力学特論(4時間)	材料力学の分野を深く理解できる。			
		12th	材料力学特論まとめ	材料力学の最先端技術やトピックス等についても広く理解できる。			
		13th	工場や発電所などの見学1	実際に使用されている機械工学関連の機器や技術を理解できる。			
		14th	工場や発電所などの見学2	実際に使用されている機械工学関連の機器や技術を理解できる。			
		15th	工場や発電所などの見学(合計8時間)まとめ	実際に使用されている機械工学関連の機器や技術を理解できる。			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	0	100	0	0	0	0	100

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

Kurume College		Year	2024	Course Title	CAD/CAE/CAM practicum
Course Information					
Course Code	5A04		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Seminar		Credits	School Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	Year-round		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	1. 3D-CAD/CAEソフトの操作方法に関するプリント2. 設計条件などに関するプリント3. 3次元CAD/CAE/CAMのオンラインマニュアルおよびプリント				
Instructor	青野 雄太, 中尾 哲也, 田中 大, 谷野 忠和				
Course Objectives					
前期: 1.3次元CAD・CAEを用いて強度・加工・機械力学・振動工学分野の最適設計ができる。2.CAMソフトによる手巻きウインチハンドルの加工過程が理解できる。3.材料強度および機械力学, 加工学に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できる。 後期: 1.3次元CAD・CAEを用いて, 熱流体分野の最適設計を行うことができる。2.CAEソフトの長所、短所を理解することができる。3.熱流体に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できる。					
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	3次元CAD・CAEを用いて強度・加工・機械力学・振動工学分野の最適設計ができる。	3次元CAD・CAEを用いて強度・加工・機械力学・振動工学分野の最適設計がある程度できる。	3次元CAD・CAEを用いて強度・加工・機械力学・振動工学分野の最適設計ができない。		
評価項目2	CAMソフトによる手巻きウインチハンドルの加工過程が理解できる。	CAMソフトによる手巻きウインチハンドルの加工がある程度できる。	CAMソフトによる手巻きウインチハンドルの加工ができない。		
評価項目3	材料強度および機械力学, 加工学に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できる。	材料強度および機械力学, 加工学に関する専門科目を試作品の設計、製作にある程度適用できる。	材料強度および機械力学, 加工学に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できない。		
評価項目4	3次元CAD・CAEを用いて, 熱流体分野の最適設計を行うことができる。	3次元CAD・CAEを用いて, 熱流体分野の最適設計を行うことができる程度である。	3次元CAD・CAEを用いて, 熱流体分野の最適設計を行うことができない。		
評価項目5	CAEソフトの長所、短所を理解することができる。	CAEソフトの長所、短所をある程度理解することができる。	CAEソフトの長所、短所を理解することができない。		
評価項目6	熱流体に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できる。	熱流体に関する専門科目を試作品の設計、製作にある程度適用できる。	熱流体に関する専門科目を試作品の設計、製作に適用できない。		
Assigned Department Objectives					
1 2 JABEE C-2 JABEE D-1 JABEE D-2 JABEE E JABEE F					
Teaching Method					
Outline	前期: 3次元CAD/CAE/CAMによる手巻きウインチハンドルの設計・製作、破壊試験により、材料強度、加工学の理解度を高める。また運動解析や振動解析を通じて機構学、機械設計法、機械力学の理解度を高める(担当, 原田, 中尾)。後期: 3次元CAD/CAEおよび3次元プリンタを用いて、熱流体の現象面、デザイン面から装置・機械要素の設計およびモデル作成を行い、モデルを実験・解析的に評価することで、熱流体分野の専門科目の理解度を高める(担当, 流体, 田中)。またITものづくりの知識と技能を修得する。 実務経験のある教員による授業: この科目は企業で強度設計を担当していた教員と熱機器の設計を担当していた教員が、その経験を活かし、機械部品の強度設計(前期)と熱流体機器の設計手法(後期)について、演習形式で授業を行うものである。				
Style	(前期) CAD/CAEの使用法説明後に、各自強度と重量の観点から手巻きウインチハンドルの設計を行う。その後グループ毎に学生による評価を行ない、グループ最優秀作品をCAM加工し破壊試験を行う。試験結果を受けてその改善方針を検討する。また機械力学分野も同様に進める。すべての演習にレポートを義務付ける。(後期)前期と同様に進めるが、後期は熱流体の観点から最適な設計を行う。優秀作品を3次元プリンタにより造形し、検証試験を行って、設計を評価する。最後にグループ毎に解析・実験結果から設計について検討し、レポートとして提出する。				
Notice	演習および課題レポートの成績: 100% なお、演習課題ならびにレポートが未提出の場合には合格点を与えない。 評価基準: 60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
		Theme	Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	強度設計上重要な事柄について	脆性破壊、疲労破壊、降伏の発生を判断するパラメータおよびグループ討議で用いる発想法を説明できる。	
		2nd	3D-CAD/CAEソフトの操作方法	3D-CAD/CAEソフトの基本的な操作ができる。	
		3rd	手巻きウインチハンドルの設計 1	手巻きウインチハンドルの形状、外観についての構想することができる。	
		4th	手巻きウインチハンドルの設計 2	構想にもとづいて、具体的な形状を作成できる。	
		5th	手巻きウインチハンドルの設計 3	強度と軽量化の両面から具体的な形状の修正ができる。	
		6th	CAMの概要	CAMの概要を理解できる。	
		7th	グループディスカッション	ディスカッションにより、グループの最優秀ハンドルを選定できる。	
		8th	ディスカッション結果に基づく設計再検討	3D-CAD/CAEソフトを用いて、最優秀ハンドルを改良することができる。	

2nd Semester	2nd Quarter	9th	CAM Worksを用いたハンドルの加工過程	CAM Worksを用いたハンドルの加工の過程について理解できる。
		10th	運動モデルの最適設計	CAEを使って振動解析ができる
		11th	振動解析（1自由度から多自由度まで）	CAEを使ってさまざまな振動解析が出来る
		12th	振動モデルの最適設計	振動モデルの最適設計が出来る
		13th	振動モデルの実証試験	実証試験の結果と比較検討をすることができる
		14th	手巻きウインチハンドルの破壊試験	ぜい性破壊の特徴を説明できる。
		15th	破壊試験結果に基づく設計検証	作成した最優秀ハンドルの破壊試験を行い、3D-CAD/CAEソフトの結果と比較し、両者の相違の原因を究明し、相違を小さくする方法について考察できる。
		16th		
2nd Semester	3rd Quarter	1st	CAE説明、外部流れ（風車ローターの解析）	CAEを用いた流体解析の方法を理解し、提供された風車ローターの外部流れの計算ができる。
		2nd	風車ローターの解析および評価	風車ローターの解析を行い、計算後の処理（可視化など）を行うことができる。
		3rd	各自のモデル設計1(ブレード形状)	風車ローターの設計に必要なパラメータを決定し、ブレード形状の基本的な構想を立てることができる。
		4th	各自のモデル設計2(風車ローター周りの流れ解析)	設計したブレード形状の風車ローターの流体解析を行う。
		5th	各自のモデル設計3(風車ローター周りの出力性能の評価)	設計したブレード形状の風車ローターの流体解析結果から、流れ場および出力性能の評価を行うことができる。
		6th	グループディスカッション	ディスカッションを通して、各グループの風車ローターの比較・検討を行い、最適な風車ローターの選定を行うことができる。
		7th	設計した風車の性能評価およびまとめ 1	設計した風車ブレードについて、各グループの結果と比較しながら、解析および評価結果をレポートにまとめることができる。
		8th	設計した風車の性能評価およびまとめ 2	設計した風車ブレードについて、各グループの結果と比較しながら、解析および評価結果をレポートにまとめることができる。
	4th Quarter	9th	内部流れ（多層平板内の熱伝導）	多層平板内の熱伝導の解析をし、理論計算結果と比較検討できる。
		10th	内部流れ（多層円筒内の熱伝導）	多層円筒内の熱伝導の解析をし、理論計算結果と比較検討できる。
		11th	内部流れ（発熱体のある空間内の熱移動）	発熱体のある空間内の熱移動の解析ができる。
		12th	外部流れ（物体周りの自然対流）	物体周りの自然対流の熱移動の解析をし、理論計算結果と比較検討できる。
		13th	外部流れ（物体周りの強制対流）	物体周りの強制対流の熱移動の解析をし、理論計算結果と比較検討できる。
		14th	実際の装置を用いた熱移動（解析）	実際の装置を用いた熱移動現象の解析ができる。
		15th	実際の装置を用いた熱移動（実験）	実際の装置を用いた熱移動現象について、実験結果と計算結果を比較検討できる。
		16th		

Evaluation Method and Weight (%)

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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Machine Design 2		
Course Information							
Course Code	5A05		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	機械設計工学 I 要素と設計 改訂版(尾田 十八 (共編), 室津 義定 (共編), 培風館)						
Instructor	石丸 良平						
Course Objectives							
1. 歯車の強度(曲げ強さ、面圧強さ)に関する設計ができる。 2. クラッチやブレーキの機構を理解し、設計計算に応用できる。 3. ばねの種類と特性を理解し、設計に応用できる。							
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		歯車の曲げ強さ、面圧強さに関する設計ができる。	歯車の曲げ強さ、面圧強さについて理解ができる。	歯車の曲げ強さ、面圧強さについて理解することができない。			
評価項目2		クラッチやブレーキに関して設計計算することができる。	クラッチやブレーキについて理解することができる。	クラッチやブレーキについて理解することができない。			
評価項目3		ばねの種類と特性を理解し、設計に応用できる。	ばねの種類と特性を理解することができる。	ばねの種類と特性を理解することができない。			
Assigned Department Objectives							
1 JABEE C-2							
Teaching Method							
Outline	本教科は機械設計分野で4年次の機械設計法1に続いて実施する科目である。ここでは、機械システムを構築するに際して必要な各種機械要素に関する基本知識を設計の実際問題に応用する能力を養うことを目的とした講義を行うが、本学では伝動要素、制御・制動要素および緩衝要素について取り上げる。実務経験のある教員による授業科目；この科目は、企業で機器設計を担当していた教員がその経験を活かし、ものづくりの基礎となる機械要素の設計の講義を行うものである。						
Style	教科書に記載された内容を中心に、上記学習内容の各項目について授業資料で説明する。授業資料は事前にuploadするので予習を十分に行い、疑問点は質問して授業内容はその授業時間中に確実に理解すること。必要に応じて内容の理解度を問うレポートの提出を求める。 関連科目 機械設計法1, 機械設計製図, 材料力学, 精密加工学						
Notice	評価方法：定期試験で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 合格点に満たない場合は、再試験またはレポートで評価することがある。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	バックラッシ・かみ合い率・滑り率・中心間距離	バックラッシ, かみ合い率, 滑り率を説明できる。			
		2nd	歯車の曲げ強さ	標準平歯車について, 歯の曲げ強さを計算できる。			
		3rd	歯車の歯面強さ	標準平歯車について, 歯の歯面強さを計算できる。			
		4th	歯車の油膜厚さ	歯車の油膜厚さを計算できる。			
		5th	歯車に関する演習	歯車伝動装置の設計を理解できる。			
		6th	ベルト伝動(標準Vベルト、細幅Vベルト、歯付きベルト)	ベルト伝動について理解でき、設計の方法、標準規格の意義を理解できる。			
		7th	チェーン伝動	チェーン電動について理解でき、機械設計の方法、標準規格の意義を理解できる。			
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	各種クラッチの形式と特徴、摩擦クラッチ	各種クラッチの形式と特徴を理解できる。摩擦クラッチについて理解し、設計計算ができる。			
		10th	ブロックブレーキ、ドラムブレーキ	ブロックブレーキ、ドラムブレーキについて理解し、設計計算ができる。			
		11th	バンドブレーキ、ディスクブレーキ	バンドブレーキ、ディスクブレーキについて理解し、設計計算ができる。			
		12th	ばねの種類と用途	ばねの種類と用途を理解することができる。			
		13th	コイルばねの設計	コイルばねについて理解し、設計計算することができる。			
		14th	防振ゴム	防振ゴムについて理解することができる。			
		15th	密封装置	密封装置について理解することができる。			
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	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

Kurume College		Year	2024	Course Title	Mechanical Dynamics
Course Information					
Course Code	5A06		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	機械系教科書シリーズ18 機械力学 コロナ社。参考図書。振動工学 基礎編 安田仁彦著 コロナ社。JSMEテキストシリーズ 振動学				
Instructor	中尾 哲也				
Course Objectives					
1. 1自由度, 多自由度振動系について, モデル化から固有振動の意味を理解している 2. 連続体の振動について, モデル化から固有振動の意味を理解できる 3. 振動の防止について応用できる能力を身に付ける					
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		1次元振動の固有振動について理解し使いこなすことが出来る	1次元振動の固有振動について理解している	1次元振動の固有振動について理解していない	
評価項目2		多自由系の振動について固有振動数を導出し, 理解できる	多自由系の振動について固有振動数について理解できる	多自由系の振動について固有振動数について理解していない	
評価項目3		連続体の振動について固有振動数を導出し理解できる	連続体の振動について固有振動数を理解できる	連続体の振動について固有振動数を理解していない	
Assigned Department Objectives					
1 JABEE B-2 JABEE C-1					
Teaching Method					
Outline	機械が破壊に至る要因は, それ自身に過剰な力が働く場合と共振によるものがある。機械を安全に動作させるためには振動の問題を解決せねばならない。本授業では, 機械の振動について1自由度から説明し, その応用について教授する。				
Style	数学, 特に微分方程式を解く知識が必要となるので, 線形常微分方程式の復習を十分に行ってから臨むこと。演習を取り入れて行うので, 演習を怠らないようにすること。 関数電卓必携のこと				
Notice	(1) 点数配分: 中間試験50%、期末試験50% を基準とする (2) 評価基準: 「60点以上を合格とする。」 (3) 再試: 中間試験, 期末試験の合計点数が合格に満たない場合に実施する (4) 事前に工業力学の剛体振動について十分な復習をしておくこと。本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	機械力学の予備知識 [質点力学, 剛体力学, 運動機構]	連続体の振動について固有振動数を導出し理解できる	
		2nd	1自由度系の自由振動 減衰の無い場合	1自由度系の自由振動 減衰の無い場合について式を導出し, 解を導くことができる。	
		3rd	1自由度系の自由振動 減衰の有る場合	1自由度系の自由振動 減衰の有る場合について式を導出し, 解を導くことができる。	
		4th	1自由度系の振動 衝撃入力がある場合	1自由度系の振動 衝撃入力がある場合の式を導出し, 解を導くことができる	
		5th	1自由度系の強制振動 強制力	1自由度系の強制振動において, 強制力が働いた時, 共振現象を数式で表すことができる	
		6th	1自由度系の強制振動 変位入力	1自由度系の強制振動において, 変位入力働いた時, 共振現象を数式で表すことができる	
		7th	2自由度系の自由振動 運動方程式と固有振動	2自由度系の自由振動において運動方程式と固有振動数を導出できる	
		8th	2自由度系の振動 強制振動と共振	2自由度系の振動において強制振動と共振現象を数式を使って説明できる	
	2nd Quarter	9th	多自由度系の振動 自由振動	多自由度系の振動において自由振動の数式を記述し理解できる	
		10th	多自由度系の振動 強制振動	多自由度系の振動において強制振動を理解できる	
		11th	連続体の振動 弦の振動について	連続体の振動において弦の振動を数式で表し, 理解できる	
		12th	連続体の振動 棒について	連続体の振動において一様棒について, 振動を数式で表し, 理解できる	
		13th	振動の絶縁	振動の絶縁方法について, 数式を導出し, 理解できる	
		14th	振動の防止	振動の防止について, 数式を導出し, 理解できる	
		15th	総合演習	振動に関する総合演習を通して, 理解すべき点を説明できる	
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	control engineering		
Course Information							
Course Code	5A07		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	使用教科書：機械系 教科書シリーズ 21 自動制御 コロナ社 教科書の記述内容の不足分については教員作成のプリントを配布する。						
Instructor	中尾 哲也						
Course Objectives							
1. シーケンス制御についての基礎が理解できる。 2. 制御システムを数学モデル化できる。 3. システムのブロック線図および伝達関数から定性的な性質を導き出すことができる。 4. 制御仕様策定から制御系設計まで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		シーケンス制御においてラダーを描ける	シーケンス制御においてラダーを理解できる	シーケンス制御においてラダーを理解できない			
評価項目2		伝達関数を活用することができる	伝達関数の意味を理解し、計算ができる	伝達関数の意味を理解できない			
評価項目3		フィードバック制御の意味を理解し、活用できる	フィードバック制御の意味を理解できる	フィードバック制御の意味が理解できない			
Assigned Department Objectives							
1 JABEE C-5							
Teaching Method							
Outline	機械工学における、機械システムの自動制御に必要なシーケンス制御、フィードバック制御、制御系設計の基本概念と数学表現、理論体系を理解することを目的とする。						
Style	使用教科書をベースに進める。シーケンス制御については適宜プリントを配布する。自動制御についても教科書の記載が不十分な所はプリントによって補う。数学的基礎知識（特に微分方程式とラプラス変換）が必要なため十分に復習しておくこと。						
Notice	(1) 点数配分：中間試験50%、期末試験50% を基準とする (2) 評価基準：「60点以上を合格とする。」 (3) 再試：中間試験と期末試験の合計点が合格に達していない場合に行う (4) 事前にラプラス変換について復習しておくこと。本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	シーケンス制御の概要	シーケンス制御の基本的なことが理解できる			
		2nd	シーケンス制御の基礎・タイムチャート、論理回路、自己保持回路	タイムチャート、論理回路、自己保持回路が理解でき、応用できる			
		3rd	シーケンス制御の応用・フリッカ回路、優先回路	シーケンス制御における、フリッカ回路、優先回路を理解できる			
		4th	自動制御の基礎	自動制御の定義と種類を説明できる。フィードバック制御の概念と構成要素を説明できる			
		5th	ラプラス変換・逆変換	制御で使用ラプラス変換、逆変換について理解、説明できる			
		6th	伝達関数について	伝達関数を説明することができる			
		7th	ブロック線図	ブロック線図を用いて制御系を表現できる			
		8th	時間応答について	制御系の時間応答について理解し説明できる			
	4th Quarter	9th	周波数応答について	周波数応答について特性を理解できる			
		10th	周波数応答の図式表示法について	周波数応答の図式表示法について理解できる			
		11th	特性方程式と特性根による時間応答について	特性方程式と特性根の関係性が理解できる			
		12th	特性方程式による安定判別	特性方程式よりラウスやフルビッツの方法で安定判別をすることができる			
		13th	ナイキストの安定判別について	周波数領域での安定判別を説明できる			
		14th	フィードバック制御の安定性について	フィードバック制御における安定性について理解できる			
		15th	自動制御の設計法	自動制御の設計について理解し、説明できる。			
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50

專門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Quality management
Course Information					
Course Code	5A08		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	School Credit: 1	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	Second Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：今野勤ほか、品質管理に役立つ統計的手法入門、日科技連(2021)				
Instructor	細野 高史				
Course Objectives					
1. QC検定4級に合格できる知識を身に付ける。 2. QC7つ道具などの個別の手法を理解し活用できる。 3. 品質に関わる問題を解決する方法を提案することができる。					
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	品質管理についての基礎的な知識と、社会人として必要なマナーを身に付けている。	品質管理についての基礎的な知識がある。	品質管理についての基礎的な知識がない。		
評価項目2	QC7つ道具を様々な場面に役立てることができる。	QC7つ道具の使い方を理解している。	QC7つ道具の使い方が理解できない。		
評価項目3	工程の能力や管理状態を判定することができる。	工程の能力や管理状態の判定方法を知っている。	工程の能力や管理状態の判定方法が分からない。		
Assigned Department Objectives					
1 3 4 JABEE B-1 JABEE C-3 JABEE D-2					
Teaching Method					
Outline	買い手の要求に合った品質の品物やサービスを提供することは我が国では当たり前のこととみなされており、それを実現するための手段の体系を品質管理（QC）という。この講義ではQCにおいて管理される品質とは統計的品質、すなわち製品のバラツキであることを明確に理解する。さらにこの講義ではバラツキとその原因を分析・解明する手法であるSQC（統計的品質管理）・TQC（総合品質管理）およびそれに活用されるQC7つ道具・新QC7つ道具を学び、QCの基礎知識を身に付ける。				
Style	配布資料に基づいて講義し、随時小テストを実施する。特に重要な内容については演習課題を実施し、またそれをまとめたレポートを提出する。統計的品質管理の理解には応用数学3の知識が求められるため、その内容をよく理解して講義に臨むことが重要である。関連科目：応用数学3				
Notice	点数配分：期末試験40%、小テストの合計点40%、レポート課題20%。試験の平均点が例年と著しく異なる場合には計算式により補正をする場合がある。期末試験に代えて制限時間90分のショートレポートを実施する場合がある。評価基準：上記の重みで各点数から算出した総合点が60点以上の者を合格とする。再試験は1回のみ行い、(1)再試験の素点、(2)期末試験の素点を再試験の素点に置き換えて計算した総合評価、のいずれが高い方が60点を上回った場合に合格とし、その場合の総合評価は60点とする。定期試験の得点開示方法：答えは全て採点后に返却する。または定期試験に代えて電子的手段によりショートレポートを実施し、結果は即時確認できるようにする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
2nd Semester	3rd Quarter	1st	品質管理とは何か	品質管理とは何かを説明できる。	
		2nd	品質管理活動に関連する基本知識	品質管理活動に関連する基本知識をおぼえる。	
		3rd	より良い製品づくりのための心構えと行動	より良い製品づくりのために何をすればよいのかを説明できる。	
		4th	品質管理用語・品質管理の概要についてのまとめ	品質管理に関して俯瞰的に理解する。	
		5th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（1）パレート図・特性要因図	パレート図と特性要因図を作図できる。	
		6th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（2）チェックシート・層別	チェックシートの使い方と層別のしかたが説明できる。	
		7th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（3）散布図	散布図を描き、相関を判定することができる。	
		8th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（4）ヒストグラムと工程能力	ヒストグラムを描き方、工程能力指数の計算方法を理解する。	
	4th Quarter	9th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（5）演習	ヒストグラムを描き、工程能力指数を計算することができる。	
		10th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（6）管理図	エックスバー-アール管理図を作図でき、その他の管理図について説明できる。	
		11th	QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（7）演習	管理図を描き、工程の管理状態を判定できる。	
		12th	新QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（1）概要およびデータの種類	新QC7つ道具の概念を理解する。	
		13th	新QC7つ道具（データのまとめ方とその活用）（2）アローダイアグラム（PERTの概念）	PERTの概念を理解し、最早および最遅結合点時刻を計算できる。	

		14th	新QC七つ道具（データのまとめ方とその活用） （3）アローダイアグラム（PERTの演習）	工程計画表を作成できる。
		15th	新QC七つ道具（データのまとめ方とその活用） （4）アローダイアグラム（CPM）	CPMによる工程の短縮が計画できる。
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Fluid Machinery
Course Information					
Course Code	5A09		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：ターボ機械-入門編-、ターボ機械協会編、日本工業出版				
Instructor	谷野 忠和				
Course Objectives					
1. 流体機械と流体関連機器を理解することができる。 2. 流体機械と流体関連機器の設計・製作、開発を担当することができる。 3. 流体機械と流体関連機器の運転・保守を担当することができる。					
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	流体機械と関係する流動現象の物理的意味ならびに流体関連機器を理解し、基本的な問題を解くことができる。	流体機械と関係する流動現象の物理的意味ならびに流体関連機器を理解し、基本的な問題をある程度解くことができる。	流体機械と関係する流動現象の物理的意味ならびに流体関連機器の理解が不十分で、基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	流体機械と流体関連機器の設計・製作、開発に必要な知識を理解し、応用することができる。	流体機械と流体関連機器の設計・製作、開発に必要な知識をある程度理解し、応用することができる。	流体機械と流体関連機器の設計・製作、開発に必要な知識の理解が不十分で、応用することができない。		
評価項目3	流体機械と流体関連機器の運転・保守に必要な知識を理解し、応用することができる。	流体機械と流体関連機器の運転・保守に必要な知識をある程度理解し、応用することができる。	流体機械と流体関連機器の運転・保守に必要な知識の理解が不十分で、応用することができない。		
Assigned Department Objectives					
1 JABEE C-4					
Teaching Method					
Outline	流体を用いてエネルギー変換を行う機械を流体機械という。流体にエネルギーを与えるものにポンプ、送風機などがあり、流体からエネルギーをもらうものに水車、風車などがある。これら流体機械の作動原理、構造、特性などに関する基礎知識を修得し、流体機械の設計・製作、運転・保守をすることができる基礎能力を養う。				
Style	教科書を読み進めながら、内容の要点を解説する。その際に、具体的な事例の紹介も行う。例題および演習問題の解説をとおして、考え方、解き方を学ばせる。自ら教科書を熟読し、演習・練習問題に取り組むなど、予習・復習をして授業内容の理解に努めることが不可欠である。				
Notice	評価基準：60点以上を合格とする。 評価方法：定期試験(原則 中間試験50%+期末試験50%)100%として評価する。 再試験は、必要に応じて、期末試験後に1回のみ行う。 本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修(予習・復習)が不可欠であり、これを課題(各自のノート作成等)として課す。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
				<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	・流体機械の定義、流体機械の分類、流体エネルギー・動力	流体機械の定義、流体機械の分類を知り、流体エネルギー・動力の考え方が分かる	
		2nd	・流体と羽根車の間のエネルギー変換、損失と効率	流体と羽根車の間のエネルギー変換、損失と効率の考え方を理解し、その応用ができる	
		3rd	・流体と羽根車の間のエネルギー変換、損失と効率	流体と羽根車の間のエネルギー変換、損失と効率の考え方を理解し、その応用ができる	
		4th	・ターボ機械の構成要素と内部流れ：遠心羽根車、軸流羽根車	遠心、軸流羽根車を知り、それらに関わる流れと性能の関係が分かる	
		5th	・ターボ機械の構成要素と内部流れ：軸流羽根車、斜流羽根車、固定流路	軸流、斜流羽根車およびターボ機械に関わる固定流路を知り、それらに関わる流れと性能の関係が分かる	
		6th	・ターボ機械の構成要素と内部流れ：固定流路、軸封装置	ターボ機械に関わる固定流路、軸封装置を知り、それらに関わる流れと性能の関係が分かる	
		7th	・ターボ機械の性能と運転：相似則と比速度	相似則と比速度の考え方を理解し、その応用ができる	
		8th	・ターボ機械の性能と運転：相似則と比速度、特性曲線および、これまでの復習	相似則と比速度、特性曲線の考え方を理解し、その応用ができる	
	2nd Quarter	9th	・ターボ機械の性能と運転：運転、キャビテーション	運転に関する考え方、キャビテーションについて知り、それらに必要な対応を検討できる	
		10th	・ターボ機械の性能と運転：旋回失速とサージング、水撃現象	旋回失速とサージング、水撃作用の現象を知り、それらに必要な対応を検討できる	
		11th	・ターボ機械の性能と運転：水撃現象、 ・ターボポンプ：ポンプの形式と性能	水撃作用の現象を知り、それらに必要な対応を検討できる ポンプの形式・性能を知り、適切なポンプの選定を検討できる	

	12th	<ul style="list-style-type: none"> ・ターボポンプ：ポンプの形式と性能および構造と特徴、 ・ターボポンプ：羽根車に働くスラスト 	<p>ポンプの形式・性能を知り，適切なポンプの選定を検討できる</p> <p>ポンプの構造，特徴を知り，スラストなどに対する対応を検討できる</p>
	13th	<ul style="list-style-type: none"> ・水車の出力と性能曲線，水車の形式と構造、ポンプ水車 	<p>水車の出力と性能曲線，水車の形式と構造、ポンプ水車の考え方を理解し，機種選定の検討などができる</p>
	14th	<ul style="list-style-type: none"> ・流体継手、トルクコンバータ、ターボチャージャ（簡単な原理の紹介） ・風車の理論と特性 	<p>流体継手，トルクコンバータ，ターボチャージャの原理が分かる</p> <p>風車の理論と特性の考え方を理解し，その応用ができる</p>
	15th	<ul style="list-style-type: none"> ・風車の分類、種類と特徴 <p>これまでの復習</p>	<p>風車の分類，種類と特徴を理解し，風車の選定や性能の簡易評価ができる</p>
	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Heat transfer engineering		
Course Information							
Course Code	5A10		Course Category	Specialized / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	教科書：日本機械学会、「伝熱工学」。参考書：西川兼康・藤田恭伸著、「伝熱学」、理工学社						
Instructor	中武 靖仁						
Course Objectives							
1. 伝熱現象を理論的に理解することができる。 2. 基礎的な伝熱計算をすることができる。 3. 熱機器の設計、製作を担当することができる。							
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	伝熱現象を理論的に理解することができる。		伝熱現象を理論的にある程度理解することができる。		伝熱現象を理論的に理解することができない。		
評価項目2	基礎的な伝熱計算をすることができる。		基礎的な伝熱計算をある程度することができる。		基礎的な伝熱計算をすることができない。		
評価項目3	熱機器の設計、製作を担当することができる。		熱機器の設計、製作をある程度担当することができる。		熱機器の設計、製作を担当することができない。		
Assigned Department Objectives							
1 JABEE C-4							
Teaching Method							
Outline	伝熱工学は温度差の結果として物体間に生じる熱の移動形態と移動速度を取り扱う。熱エネルギーを直接取り扱う熱機器などの工業分野だけではなく、多くのいろいろな分野で伝熱の知識が必要とされており、身の回りの自然現象の理解にも役立つ実用的な学問である。伝熱の各現象を物理的に理解し、基礎的な考え方を身につけ、問題の解き方を習得する。						
Style	教科書に沿って内容の要点をパワーポイントを用いて説明を行う。その際に、通常よく遭遇する事例を具体的に紹介する。例題および演習問題の解説をとおして、考え方、解き方を学ばせるとともに、適宜、課題をレポートにして提出させ自分のものとして習得させる。						
Notice	点数配分：中間試験40%、期末試験60%とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：期末試験後に再試を行う。 学修単位：本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	伝熱工学の概論1	伝熱工学の概論について理解できる。			
		2nd	伝熱工学の概論2	伝熱工学の概論について理解できる。			
		3rd	伝導伝熱1	伝導伝熱について理解できる。			
		4th	伝導伝熱2	伝導伝熱について理解できる。			
		5th	対流伝熱1	対流伝熱について理解できる。			
		6th	対流伝熱2	対流伝熱について理解できる。			
		7th	対流伝熱3	対流伝熱について理解できる。			
		8th	以上の復習	1~7回までの講義について理解できる。			
	2nd Quarter	9th	ふく射伝熱1	ふく射伝熱について理解できる。			
		10th	ふく射伝熱2	ふく射伝熱について理解できる。			
		11th	相変化を伴う伝熱1	相変化を伴う伝熱について理解できる。			
		12th	相変化を伴う伝熱2	相変化を伴う伝熱について理解できる。			
		13th	伝熱の応用と伝熱機器1	伝熱の応用と伝熱機器について理解できる。			
		14th	伝熱の応用と伝熱機器2	伝熱の応用と伝熱機器について理解できる。			
		15th	答案返却と補足事項	学習事項を概観できる。			
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Thesis research
Course Information					
Course Code	5A11		Course Category	Specialized / Compulsory	
Class Format	Experiment / Practical training		Credits	School Credit: 12	
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th	
Term	Year-round		Classes per Week	前期:8 後期:16	
Textbook and/or Teaching Materials	研究テーマ毎に与えられる教材および資料。各自で収集した資料				
Instructor	中武 靖仁,石丸 良平,青野 雄太,谷野 忠和,中尾 哲也,田中大,細野 高史,南山 靖博,渡邊 悠太				
Course Objectives					
1. 実験や研究活動を通して各種機械・計測機器の操作法を修得する。 2. 工学上現れる未知の現象の解析・考察能力、工業製品の開発能力を高める。 3. 調査・グループ作業・報告書作成・プレゼンテーション能力を高める。					
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		実験や研究活動を通して各種機械・計測機器の操作法を修得する。	実験や研究活動を通して各種機械・計測機器の操作法をある程度修得する。	実験や研究活動を通して各種機械・計測機器の操作法を修得できない。	
評価項目2		工学上現れる未知の現象の解析・考察能力、工業製品の開発能力を高める。	工学上現れる未知の現象の解析・考察能力、工業製品の開発能力をある程度高める。	工学上現れる未知の現象の解析・考察能力、工業製品の開発能力を高められない。	
評価項目3		調査・グループ作業・報告書作成・プレゼンテーション能力を高める。	調査・グループ作業・報告書作成・プレゼンテーション能力をある程度高める。	調査・グループ作業・報告書作成・プレゼンテーション能力を高められない。	
Assigned Department Objectives					
1 2 3 4 JABEE D-1 JABEE D-2 JABEE E JABEE F JABEE G-1					
Teaching Method					
Outline	本科の教育過程の集大成として位置し、これまで学んできた知識や技術をもとに、機械工学における未知の技術問題を研究し、卒業研究論文としてまとめる。研究過程において、機器操作法、企画・遂行能力、問題解決力、レポート作成法、研究発表能力等を修得する。同時に未知の問題に対する取り組み方法を体得する。				
Style	研究テーマについて、目的を明確に把握させ、目的遂行のための調査・計画・手段・装置等の製作を含め学生自身の自主性を引き出す。				
Notice	指導教員を含む3名の教員が、企画遂行能力(20点)、レポート内容(40点)、研究成果(20点)、発表内容(20点)を評価する。 評価基準:60点以上を合格とする。				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input checked="" type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	文献の講読	研究テーマの背景を理解する。	
		2nd	文献の講読	研究テーマに関連する研究について理解する。	
		3rd	研究に必要な知識の習得	研究に必要な事項を理解できる。	
		4th	研究に必要な知識の習得	研究に必要な事項を説明できる。	
		5th	研究に必要な機材等に関する学修および操作方法の習得	研究に必要な機材の操作方法を理解できる。	
		6th	研究に必要な機材等に関する学修および操作方法の習得	研究に必要な機材の操作方法を説明できる。	
		7th	実験装置または解析用プログラムの作製	実験に必要な装置または解析プログラムの機能を理解できる。	
		8th	実験装置または解析用プログラムの作製	実験に必要な装置または解析プログラムの機能を設計できる。	
	2nd Quarter	9th	実験装置または解析用プログラムの作製	実験に必要な装置または解析プログラムを製作・作成できる。	
		10th	実験装置または解析用プログラムの精査	実験に必要な装置または解析プログラムを製作・作成できる。	
		11th	実験装置または解析用プログラムの精査	実験に必要な装置または解析プログラムを製作・作成できる。	
		12th	実験または解析	研究目的に沿った実験・解析ができる。	
		13th	実験または解析	研究目的に沿った実験・解析ができる。	
		14th	実験または解析結果の精査	研究目的に沿って実験または解析結果の検討ができる。	
		15th	実験装置または解析用プログラムの改良	実験または解析結果の検討を元に改善点を提案できる。	
		16th			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	実験装置または解析用プログラムの改良	実験または解析結果の検討を元に装置やプログラムの改善ができる。	
		2nd	実験または解析	研究目的に沿った実験・解析ができる。	

		3rd	実験または解析	研究目的に沿った実験・解析ができる。	
		4th	実験結果または解析結果に基づく考察	研究目的に沿って実験または解析結果の考察ができる。	
		5th	研究室内での研究進捗状況報告および討論	研究報告ができ、質疑応答ができる。	
		6th	研究成果のまとめ	研究内容の結論を導くことができる。	
		7th	研究成果のまとめ	研究内容の結論を導くことができる。	
		8th	研究論文の作成	研究内容を論文の形にまとめることができる。	
		4th Quarter	9th	研究論文の作成	研究内容を論文の形にまとめることができる。
			10th	研究論文の作成	研究内容を論文の形にまとめることができる。
	11th		発表要旨の作成	研究内容の要点を抽出できる。	
	12th		発表要旨の作成	研究内容の要点を表現できる。	
	13th		発表準備・練習	プレゼンテーション資料を作成できる。	
	14th		発表準備・練習	プレゼンテーションができる。	
	15th		卒業研究発表会での発表	プレゼンテーションを行い、研究内容の質問に回答できる	
	16th				

Evaluation Method and Weight (%)

	企画遂行能力	レポート内容	研究成果	発表内容	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	20	40	20	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	40	20	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

Kurume College		Year	2024	Course Title	Introduction to chemical engineering		
Course Information							
Course Code	5A12	Course Category	Specialized / Compulsory				
Class Format	Lecture	Credits	School Credit: 1				
Department	Department of Mechanical Engineering		Student Grade	5th			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	参考書：橋本健治著, ベーシック化学工学(化学同人), 橋本健治著, 反応工学(培風館), 小林猛・本多裕之著, 生物化学工学, 東京化学同人/計算に必要な関数電卓。						
Instructor	中島 裕之, 梶 隆彦						
Course Objectives							
1. 化学工業およびバイオ工業のプロセス、反応装置の概要を知ることができる。 2. 物質収支や反応速度等の計算方法を学ぶことができる。 3. 反応工学に関する基礎的内容を理解できる。							
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		化学工業およびバイオ工業のプロセス、反応装置の考え方を活用できる。	化学工業およびバイオ工業のプロセス、反応装置の考え方を有している。	化学工業およびバイオ工業のプロセス、反応装置の考え方を有していない。			
評価項目2		物質収支や反応速度等の計算方法を行うことができる。	物質収支や反応速度等の計算方法の考え方を有している。	物質収支や反応速度等の計算方法の考え方を有していない。			
評価項目3		反応工学に関する基礎的内容を説明することができる。	反応工学に関する基礎的内容の考え方を有している。	反応工学に関する基礎的内容の考え方を有していない。			
Assigned Department Objectives							
1 3 4							
Teaching Method							
Outline	化学工業は、化学的手段だけではなく、多くの物理的・機械的操作のための装置や機械の総合的な組み合わせからなりたっている。化学工学とは、このような化学工業で使用する装置や機器を合理的に設計し、適切な条件で運転操作するための学問である。化学工学概論では、化学プロセスおよびバイオプロセスにおける物質収支や反応速度、並びに反応装置設計の基礎式について学習する。						
Style	プリントを用いて授業を進める。						
Notice	計算に必要な関数電卓を持参すること。中間試験50%、定期試験50%として評価する。60点以上を合格とする。再試を行う。						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	化学反応工学の概要	化学反応工学の概要について理解できる			
		2nd	反応速度式の基礎	反応速度式を立てられる			
		3rd	反応速度式の導出：定常状態近似法、律速段階近似法	各種近似法を用いた基本的な反応速度式の導出ができる			
		4th	反応器設計学の基礎：反応装置、操作方式、流れ状態、滞留時間	反応器設計学の基礎を理解できる			
		5th	反応器設計の基礎式（1）：物質収支、回分反応器	物質の収支を理解し、回分反応器の設計式を適用できる			
		6th	反応器設計の基礎式（2）：連続槽型反応器、管型反応器	連続槽型反応器および管型反応器の設計式を適用できる			
		7th	反応器設計の基礎式（3）：多段式の連続槽型反応器	多段式の連続槽型反応器の設計式を適用できる			
		8th	まとめ（中間試験）	中間試験として与えた計算問題等を解くことができる			
	4th Quarter	9th	バイオプロセスの概要（1）：バイオプロセスの特徴・構成	バイオプロセス工学の特徴や構成について説明できる			
		10th	バイオプロセスの概要（2）：生物化学工学の成果	生物化学工学の成果事例について説明できる			
		11th	細胞の取扱いとその代謝（1）：微生物反応の分類、増殖速度式	微生物細胞の特徴や生理特性について説明できる			
		12th	細胞の取扱いとその代謝（2）：有用微生物の分離、育種のための遺伝子組換え技術	有用微生物の分離方法や育種のための遺伝子組換え技術について説明できる			
		13th	微生物の反応速度論（1）：微生物反応の分類、増殖速度式	微生物の増殖速度についてその要因を説明できる			
		14th	微生物の反応速度論（2）：基質の消費速度、生産物生成速度、酸素の消費速度	微生物反応において、基質・酸素の消費及び生産物生成速度との関連を説明できる			
		15th	まとめ	バイオ工学の概要について説明できる			
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50

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