

[illegible]

一般	必修	化学	0022	履修単位	2	2	2														片岡 隆史	
一般	必修	物理	0023	履修単位	2	2	2														原 嘉昭	
専門	必修	国際創造工学基礎	0001	履修単位	2	2	2														菊池 誠 池澤 健二 沼幸弘 野上 礼尚 寺 倫子 上畑 博人 澤川 荒司 川 臣 洲 正浩 関口 直俊 成 慶 服部 珉 細 弘和 秀吉 勉 成 山 智 林 さとみ 川 山智子 宮下 美晴 佐藤 穂 入 啓太 野 彩子 河 横山 英樹	
専門	必修	情報リテラシー	0018	履修単位	1	2															松崎 周一 池田 耕 奥出 真 理子	

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	体育実技 I	
科目基礎情報							
科目番号	0002			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	実技			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	森 信二,安藤 邦彬,添田 孝幸						
到達目標							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ルールに従って授業に積極的に取り組み、運動量も多い。また運動技能の習得に積極的である。			ルールに従って、安全に留意しながら集中して熱心に授業に取り組む。		ルールを理解せず、競技に適した準備ができていないことが多い。授業に集中しない又は技能の習得に熱心に取り組まない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め、運動の楽しさを深め、同時に、心身の健全な発達を図る。また、公正・協力・責任などの態度を育て、生涯を通じて継続的に運動ができる能力と態度を育てる。						
授業の進め方・方法	前後期に各2種目の運動について、基本的な技術を習得し、それをゲームに応用できるようにする。成績の評価は、運動量および運動技能の評価で行う。欠席や見学が重なるときには減点をする。また、次に該当するような授業態度（熱心に取り組まない、指示に従わない、授業におけるルールを守らない、他人に迷惑をかける、集団行動を乱す等）も程度によっては減点とする。						
注意点	・健康管理に留意して、授業に参加すること。 ・安全に注意し、集中して積極的に授業に取り組むこと。 ・評価について理解すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	バレーボール ソフトボール		ウォーミングアップの方法を知る。 オーバーハンドパスができる。アンダーハンドパスができる。 キャッチボールなどの基本技能を習得することができる。 基本のルールを習得する。		
		2週	バレーボール ソフトボール		オーバーハンドパスができる。アンダーハンドパスができる。サービスができる。 キャッチボールなどの基本技能を習得することができる。 基本のルールを習得する。		
		3週	バレーボール ソフトボール		オーバーハンドパスができる。アンダーハンドパスができる。サービスができる。 6人制バレーボールのゲーム方法を理解し、ゲームができる。 キャッチボールなどの基本技能を習得することができる。 試合のルールを理解しゲームができる。		
		4週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
		5週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
		6週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
		7週	中間試験		実施しない		
		8週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
	2ndQ	9週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
		10週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		
		11週	バレーボール ソフトボール		基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。		

後期		12週	バレーボール ソフトボール	基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。	
		13週	バレーボール ソフトボール	基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。	
		14週	バレーボール ソフトボール	基本のパスができる。サーブレシーブができる。チームで協力しながらゲームができる。 チームで協力してゲームができる。	
		15週	期末試験	実施しない	
		16週	種目選択	校内体育大会に向けて、自分の出場する種目の練習ができる。	
	3rdQ	1週	種目選択	校内体育大会に向けて、自分の出場する種目の練習ができる。	
		2週	種目選択	校内体育大会に向けて、自分の出場する種目の練習ができる。	
		3週	バドミントン ソフトテニス	基本的なストロークについて理解し、練習することができる。 試合方法（得点の入り方、サーブの仕方等）について知ることができる。	
		4週	バドミントン ソフトテニス	基本的なストローク、サービスができる。 ボールの打ち方、ストロークができる。	
		5週	バドミントン ソフトテニス	ダブルスのゲーム方法について理解し、試しのゲームができる。 サーブができる。ストロークができる。	
		6週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。	
		7週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。	
		8週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。	
		4thQ	9週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。
			10週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。
			11週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。
			12週	バドミントン ソフトテニス	ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。
13週	バドミントン ソフトテニス		ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。		
14週	バドミントン ソフトテニス		ルールを理解し、協力しながらダブルスのゲームができる。		
15週	期末試験		実施しない		
16週	種目選択		屋外・屋内の種目を自分で選択して運動することができる。		

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	0	0	50
専門的能力	40	0	0	10	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	グローバル研修	
科目基礎情報							
科目番号		0003		科目区分	一般 / 選択		
授業形態		実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期		集中		週時間数			
教科書/教材							
担当教員		副校長 教務主事					
到達目標							
1. グローバルに関する課題、作業に積極的、自発的に取り組むことができる。 2. 課題の解決に必要なコミュニケーション能力をもちいて、自らの意見を説明することができる。							
ループリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		グローバルに関する課題、作業に積極的、自発的に取り組むことが十分できる。		グローバルに関する課題、作業に積極的、自発的に取り組むことができる。		グローバルに関する課題、作業に積極的、自発的に取り組むことができない。	
評価項目2		課題の解決に必要なコミュニケーション能力をもちいて、自らの意見を十分説明することができる。		課題の解決に必要なコミュニケーション能力をもちいて、自らの意見を説明することができる。		課題の解決に必要なコミュニケーション能力をもちいて、自らの意見を説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (D)							
教育方法等							
概要		グローバルに関する研修を通して、国際的に活躍できる能力を持つ実践的技術者を育成する。					
授業の進め方・方法		提出された活動時間と活動記録等の報告書の内容及び時間数を審査し、内容に問題なく、ひとつあるいは複数のグローバル活動を累積した総活動時間が30時間以上の場合に合格とする。					
注意点		グローバル特別活動をする場合には、実施日の2週間前までに申請書を提出してください。また、「活動報告書」を活動終了後、1か月以内に提出してください。この科目は、グローバルに関する研修を通して、豊かな教養と高い能力を身につけ、国際人として大きく成長することを期待して設けたものであるので、何事にも自発的・積極的に取り組み、多くのことを学んで欲しい。実習、研修課題に適切に対応できるように自ら何を学ぶべきか考えて、予習、復習に取り組むこと。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	以下の内容を満たす活動をグローバル特別活動とする。 1. 研修期間は休業中の30時間以上であることを原則とする。 2. 国際化の実態を理解し、グローバルな視野を育てる。 3. 学校の枠を超えた、学生間の交流活動を通して、協働および相互理解を実践する。 4. 活動を通じて外国語によるコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を高める。 5. 日本とは異なる文化や習慣を理解する。 6. 研修修了後、定められた期間までに指定された書類を提出すること。				
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					

		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	活動記録等の報告書						合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	100	0	0	0	0	0	100

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	社会貢献
科目基礎情報						
科目番号	0004			科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材						
担当教員	副校長 教務主事					
到達目標						
ボランティア活動、小中学生向け活動支援やその他本校以外が主催する公開講座等の補助などに参加し、社会への貢献を通して人間性を高める。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	社会への貢献を通して人間性を高めることが十分にできた。		社会への貢献を通して人間性を高めることができた。		社会への貢献を通して人間性を高めることができなかった。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)						
教育方法等						
概要	地域社会等への貢献を通して人間性を育む一助とする。					
授業の進め方・方法	提出された「社会貢献活動実施証明書」及び「社会貢献活動実施報告書」の内容及び時間数を審査し、内容に問題がなく、ひとつあるいは複数の社会貢献活動を累積した総活動時間が30時間以上の場合に合格とします。					
注意点	・ 社会貢献活動をする場合には、実施日の1週間前までに「社会貢献実施届」（申請書）を提出してください。また、社会貢献実施届に記載した活動が終了した場合には、「社会貢献活動実施証明書」及び「社会貢献活動実施報告書」を活動終了後1カ月以内に提出してください。 ・ この科目の単位は卒業に必要な単位数には含まれますが、進級に必要な単位数には含まれませんので注意してください。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・ 活動は無報酬のものに限ります。ただし、交通費、弁当代は受領しても構いません。 ・ 活動の時期は平日の放課後、土日祝祭日、長期休業中とし、授業中の活動は認めません。 ・ 部・同好会・学生会活動の一環であっても認めます。 ・ 一つの内容に限らず、いろいろな社会貢献の活動で1年次から5年次までの総活動時間が30時間になればよいとします。ただし、当日以外の準備のための時間は30時間に含めません。 ・ 個人による活動の証明は認めません。客観性のある証明が必要です。 ・ 履修を希望する者は活動を開始する1週間前までに「社会貢献活動実施届」を学生課に提出してください。内容によっては認められない場合もあります。 ・ 活動が終了したときは、「社会貢献活動実施証明書」及び「社会貢献活動実施報告書」を活動終了後1カ月以内に学生課に提出してください。			
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				

		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	報告書	合計
総合評価割合	0	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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	Oral Communication
科目基礎情報						
科目番号	0005		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	Firsthand Success; English / Japanese & Japanese / English dictionary strongly recommended					
担当教員	フィダルゴ ジーナ,レバヴー マリ					
到達目標						
The course objective is to help the students acquire a higher vocabulary, become more confident speaking / listening to English, gain English fluency, as well as raise motivation and lower anxiety in intercultural settings.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	英語のリスニングが十分できる		英語のリスニングがだいぶできる		英語のリスニングがほとんどできない	
評価項目2	英語の初歩的な会話が十分できる		英語の初歩的な会話がだいぶできる		英語の初歩的な会話がほとんどできない	
評価項目3	英語についての理解がかなり深まった		英語についての理解が少し深まった		英語についての理解がまったく深まらなかった	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (D)						
教育方法等						
概要	The course is designed to improve oral / aural abilities, to expand vocabulary through pair / group work, as well as several speaking activities.					
授業の進め方・方法	担当教員は英語のネイティブスピーカーであり、授業は主に英語で進めます。英会話の基礎力を身につける授業であり、授業への積極的な参加、ペアやグループによる会話練習を行います。					
注意点	Speaking a foreign language is a great challenge, but leaning a foreign language can be enjoyable. It is important to be a team working together, learning together, and having fun together. As the world becomes smaller, the opportunities and need for English become larger. May Oral Communication be a valuable experience for your future.					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introductions		Teacher and course introduction	
		2週	Welcome to English Firsthand - Find someone who...		Getting to know your classmates and telling about your classmates	
		3週	Welcome to English Firsthand - Getting started		Why do you learn English and how can you improve your English?	
		4週	Preview - Hobbies and Interests		Vocabulary building	
		5週	Listening		Asking questions and giving personal information	
		6週	Conversation and Pair Work		Wh- and Yes / No quesions for getting to know someone	
		7週	Language Check and Group Work		Interviewing someone and giving personal information	
		8週	(Midterm Exam)			
	2ndQ	9週	Real Stories		Talking about common names and meaning of names	
		10週	Preview and Listening - Clothing and Fashion		Vocabulary building - types of clothing and patterns	
		11週	Conversation and Pair Work		Using descriptive adjectives to talk about fashion and clothing	
		12週	Language Check		Using adjectives and correct adjective order to talk about favorite clothes / fashion	
		13週	Group Work and Real Stories		Talk about your fashion and the importance of accessories	
		14週	Exam A		Oral / Written Examination - Day 1	
		15週	Exam B		Oral / Written Examination - Day 2	
		16週	(First Semester - Final Exam)			
後期	3rdQ	1週	Summer Memories		Talking about summer and things you enjoyed	
		2週	Preview - Healthy and Unhealthy Actions		Talking about things that are good for health and bad for health	
		3週	Listening - Healthy and Unhealthy Actions		Talking about health topics and giving advice	
		4週	Conversation and Pair Work		What equipment are they using? How to be more happy?	
		5週	Language Check		Imperative for giving advice	
		6週	Group Work and Real Stories		What is your advice for a healthy and happy life?	
		7週	Preview - Locations and Directions		Learning direction words and locations	

		8週	(Midterm Exam)	
	4thQ	9週	Listening - Locations and Directions	Listening for specific locations and following directions
		10週	Conversation and Pair Work	Asking for / understanding directions
		11週	Language Check	Using prepositions of location to talk about places in your city and what you can do there.
		12週	Group Work	What are your favorite places in your city / town?
		13週	Conversation and Real Stories	Do you prefer to live in the city or the countryside?
		14週	Exam A	Oral / Written Examination - Day 1
		15週	Exam B	Oral / Written Examination - Day 2
		16週	(Final Exam)	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	50	0	10	0	0	100
基礎的能力	40	50	0	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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	英語 I	
科目基礎情報							
科目番号	0006			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	Reading Links 2 (南雲堂)、英単語STOCK3000 (文英堂)、総合英語 Evergreen English Grammar 30 Lessons【文法問題集】(いいずな書店)、総合英語 Evergreen【参考書】(いいずな書店)						
担当教員	大川 裕也,伊東 賢						
到達目標							
・ 初級レベルの説明文や物語の英文を読む、または聞くことを通して内容を理解することができる。 ・ 基礎的な文法事項を理解し、活用または運用することができる。 ・ 英語でコミュニケーションを図るために必要となる基礎的な語彙を理解し、活用または運用することができる。 ・ 既習の文法事項や語彙を用いて、自分自身を含む身の回りのさまざまな事柄を英語で表現することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	基礎的な文法事項や構文を正確に理解し、十分に活用または運用することができる。			基礎的な文法事項や構文をおおむね理解し、活用または運用することができる。		基礎的な文法事項や構文を理解せず、活用または運用することがほとんどできない。	
評価項目2	日常でよく使われる基礎的な語彙を正確に理解し、適切に活用または運用することができる。			日常でよく使われる基礎的な語彙をおおむね理解し、活用または運用することができる。		日常でよく使われる基礎的な語彙を理解できず、ほとんど運用できない。	
評価項目3	身の回りのさまざまな場面で、自分の意思を英語で正確に表現することができる。			身の回りのさまざまな場面で、自分の意思を英語である程度表現することができる。		身の回りのさまざまな場面で、自分の意思を英語で表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (D)							
教育方法等							
概要	・ 英語を媒体として、さまざまな情報や考えを的確に理解し、適切に伝えることを学ぶ。 ・ 基礎的かつ基本的な語彙や文法事項を習得し、それらを用いて自分や身近なことについて英語で積極的に表現する能力を養う。 ・ 英語で「読む」「聞く」「話す」「書く」ための技能 (4技能) を向上させるとともに、英語でコミュニケーションを図るために必要な知識を習得する。						
授業の進め方・方法	・ 教科書や補助教材を用いて基礎的かつ基本的な語彙や文法事項について学習する。 ・ 教科書や補助教材に付属している実践問題に取り組むことで学習内容の定着を確認する。 ・ 教科書の音読、ペア・ワーク、グループワークなどの活動を取り入れ、英語の運用能力を向上させる。						
注意点	・ 授業中に提示された課題を提出しない場合は、減点や不合格の対象となるので注意すること。 ・ 間違いを恐れず、積極的に英語を使うこと。 ・ 積極的に教員へ質問し、事前学習および復習を自発的に行うこと。 ・ 外国語の習得には、積極的に反復及び復習する努力とそのための時間が必要であることを理解すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 【Reading Links 2】Unit 1 Weather (1)		1年間の授業の進め方を理解する。 新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		2週	【Reading Links 2】Unit 1 Weather (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 1 文の種類		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		3週	【Reading Links 2】Unit 2 The Internet (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 2 動詞と文型 (1)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		4週	【Reading Links 2】Unit 2 The Internet (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 3 動詞と文型 (2)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		5週	【Reading Links 2】Unit 3 Animals (3) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 4 動詞と時制 (1)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		6週	【Reading Links 2】Unit 3 Animals (3) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 5 動詞と時制 (2)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。 これまでに学習した内容の理解をさらに深める。		
		7週	中間試験				
		8週	試験返却・解説 【Reading Links 2】Unit 4 Friends (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 6 完了形 (1)		不正解の箇所の確認及び復習を行う。 新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
	2ndQ	9週	【Reading Links 2】Unit 4 Friends (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 7 完了形 (2)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		10週	【Reading Links 2】Unit 5 Helping Others (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 8 助動詞 (1)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		11週	【Reading Links 2】Unit 5 Helping Others (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 9 助動詞 (2)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		12週	【Reading Links 2】Unit 6 Traveling (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 10 助動詞 (3)		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		13週	【Reading Links 2】Unit 6 Traveling (2) 【Evergreen 30 Lessons】Plus 助動詞		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。		
		14週	【Reading Links 2】Unit 6 Traveling (3) 【Evergreen 30 Lessons】復習		新出の語彙と文法事項を理解し、4技能の向上を目指す。 これまでに学習した内容の理解をさらに深める。		

		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解説	不正解の箇所の確認及び復習を行う。
後期	3rdQ	1週	【Reading Links 2】Unit 7 Collections and Gifts (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 11 態 (1)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		2週	【Reading Links 2】Unit 7 Collections and Gifts (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 12 態 (2)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		3週	【Reading Links 2】Unit 8 Careers (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 13 不定詞 (1)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		4週	【Reading Links 2】Unit 8 Careers (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 14 不定詞 (2)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		5週	【Reading Links 2】Unit 9 European Cultures (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 15 不定詞 (3)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		6週	【Reading Links 2】Unit 9 European Cultures (2) 【Evergreen 30 Lessons】Plus 不定詞	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。これまでに学習した内容の理解をさらに深める。
		7週	中間試験	
		8週	試験返却・解説 【Reading Links 2】Unit 10 Gifted Children (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 16 動名詞 (1)	不正解の箇所の確認及び復習を行う。 新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
	4thQ	9週	【Reading Links 2】Unit 10 Gifted Children (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 17 動名詞 (2)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		10週	【Reading Links 2】Unit 11 Restaurants (1) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 18 分詞 (1)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		11週	【Reading Links 2】Unit 11 Restaurants (2) 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 19 分詞 (2)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		12週	【Reading Links 2】Unit 12 Transportation (1) 【Evergreen 30 Lessons】Plus 分詞	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		13週	【Reading Links 2】Unit 12 Transportation (2) 【Active Listening 2】Lesson 20 【Evergreen 30 Lessons】Lesson 20 比較 (1)	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。
		14週	【Reading Links 2】Unit 12 Transportation (3) 【Evergreen 30 Lessons】復習	新出の語彙と文法事項を理解し、4 技能の向上を目指す。これまでに学習した内容の理解をさらに深める。
		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解説	不正解の箇所の確認及び復習
評価割合				
	試験	課題等	合計	
総合評価割合	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	

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	Global Awareness	
科目基礎情報							
科目番号		0007		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		国際創造工学科 共通1年		対象学年		1	
開設期		通年		週時間数		1	
教科書/教材		Self prepared materials by the instructor					
担当教員		古賀 靖邦					
到達目標							
Fostering global mind of each student by, understanding position of oneself/own country in the world. Encouraging students to work and live overseas in future.							
ルーブリック							
		Ideal Level		Standard Level		Unacceptable Level	
International relations		The student is able to describe position of oneself in the world.		The student is able to explain position of Japan in the world.		The student is not able to explain position of Japan in the world.	
Cultural difference between own country and other countries		The student is able to think of how to manage cultural difference		The student is able describe some examples of cultural difference		The student is not able to understand cultural difference between own country and other countries.	
Global business		The student is able to think of how he/she would work in global business environment		The student is able to explain some examples of required skill/knowledge for global business.		The student does not understand what is required for global business.	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (D)							
教育方法等							
概要		Our life is connected with foreign countries for many people unconsciously. As a first grade student of the Institute of Technology, Ibaraki College, global awareness is fundamental issue for future studies and works. The lecturer has over 40 years of international business experiences including 20 years working abroad. This course is intending to enlighten students for their interest to understand relation with foreign country based on the lecturer's overseas experience stories. Scope of the global relations is including, cultural differences with major countires, international standards and EU Green Deal.					
授業の進め方・方法		Starting with 30minutes Powerpoint presentation, followed by 20 minutes Q&A and free discussion on the subject presented.					
注意点		I will try my best to draw students' interest to my lecture and encourage their participation in free discussion.					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Your country and the world		Think of necessity of global awareness (industry, economy, every day life)		
		2週	You and the society		Think of how each individual person is connected with the society, especially in business		
		3週	Japan and Europe I/EU		Understand European countries and EU		
		4週	Japan and Europe II/Germany 1		Understand cultural difference between Japan and Germany (school education)		
		5週	Japan and Europe III/Germany 2		Understand cultural difference between Japan and Germany (Meister system)		
		6週	Japan and Europe III/Germany 3		Understand cultural difference between Japan and Germany (job, work and life balance)		
		7週	Japan and Europe IV/France		Understand cultural difference between Japan and France (democracy)		
		8週	Japan and Switzerland		Understand cultural difference between Japan and Switzerland (Swiss companies)		
	2ndQ	9週	Japan and UK		Understand cultural difference between Japan and UK (brexit)		
		10週	Japan and USA I		Understand cultural difference between Japan and USA (what is "Americans", United States)		
		11週	Japan and USA II		Understand cultural difference between Japan and USA (business culture)		
		12週	Japan and China I		Understand Japan - China relation		
		13週	Japan and China II		Undestand importance of China and risk of China		
		14週	Japan and Africa		Understand business opportunities in Africa		
		15週	Final Exam				
		16週	Review for the Final Exam				
後期	3rdQ	1週	Global business I Industry standards		Understand complexity of standards and regulations (UL, CSA, CE mark, etc.)		
		2週	Global business II Regulations 1		Understand regulated markets such as medical or IVD		

		3週	Global business III Regulations 2	Understand regulations around us such as GDPR, Modern Slavery Act
		4週	Global business IV Competition 1	Understand global market and competitors
		5週	Global business V Competition 2	Understand global market and competitors
		6週	Global business VI Collaboration	Understand importance of collaboration with third parties
		7週	Global business VII M&A 1	Understand importance and difficulties of M&A
		8週	Global business VIII M&A 2	Understand importance and difficulties of M&A
	4thQ	9週	Global business IX Diversity	Understand importance of diversity
		10週	Global business X EU vs USA	Understand political strategies of major markets
		11週	Global business XI EU Green Deal 1	Understand what the EU Green Deal is
		12週	Global business XII EU Green Deal 2	Understand what the EU Green Deal is
		13週	Global business XIII EU Green Deal 3	Understand what the EU Green Deal is
		14週	Working outside of Japan	Let's go abroad
		15週	Final Exam	
		16週	Review for the Final Exam	

評価割合			
		Examination	合計
総合評価割合		100	100
Basic Proficiency		100	100
Specialized Proficiency		0	0
Cross Area Proficiency		0	0

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	現代社会
科目基礎情報						
科目番号	0008			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	『公共』実教出版					
担当教員	田村 歩					
到達目標						
広い視野に立って、現代の社会について主体的に考察させ、理解を深めさせるとともに、人間としての在り方生き方についての自覚を育て、民主的、平和的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
政治的分野	民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性について自らの理解を述べることができる。		民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性について正しく解できる。		民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性について正しく理解できない。	
経済的分野	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について自らの理解を述べることができる。		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について正しく理解できる。		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について正しく理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)						
教育方法等						
概要	広い視野に立って、民主主義の本質に関する理解を深めさせ、現代における政治、経済、国際関係などについて客観的に理解させるとともに、それらに関する諸課題について主体的に考察させ、公正な判断力を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1部 公共の扉 第1章 社会を作る私たち	社会に参画する自立した主体とは、孤立して生きるのではなく、地域社会などの様々な集団の一員として生き、他者との協働により当事者として国家・社会などの公共的な空間を作る存在であることについて多面的・多角的に考察し、表現する。		
		2週	第2章 人間としてよく生きる	人間は、個人として相互に尊重されるべき存在であるとともに、対話を通して互いの様々な立場を理解し高め合うことのできる社会的な存在であること、伝統や文化、先人の取組や知恵に触れたりすることなどを通して、自らの価値観を形成するとともに他者の価値観を尊重することができるようになる存在であることについて理解する。		
		3週	第3章 他者とともに生きる	倫理的価値の判断において、行為の結果である個人や社会全体の幸福を重視する考え方と、行為の動機となる公正などの義務を重視する考え方などを活用し、自らも他者も共に納得できる解決方法を見いだすことに向け、思考実験など概念的な枠組みを用いて考察する活動を通して、人間としての在り方生き方を多面的・多角的に考察し、表現する。		
		4週	第4章 民主社会の倫理	各人の意見や利害を公平・公正に調整することなどを通して、人間の尊厳と平等、協働の利益と社会の安定性の確保を共に図ることが、公共的な空間を作る上で必要であることについて理解する。		
		5週	第5章 民主国家における基本原理1～2	民主政治の誕生と発展、法の支配の考え方について正しく理解する。		
		6週	第5章 民主国家における基本原理3～4	議院内閣制・大統領制をはじめとする各国の政治制度について理解し、民主政治の意義と課題について正しい知見を得る。		
		7週	前期中間試験			
		8週	試験答案の返却と解説			
	2ndQ	9週	第2部 よりよい社会の形成に参加する私たち 1 現代の民主政治と日本国憲法 第1章 日本国憲法の基本的性格1～2	日本国憲法の成立の経過、日本国憲法の基本原理について正しく理解する。		
		10週	第1章 日本国憲法の基本的性格3～7	自由権、平等権、社会権、新しい人権、公共の福祉について正しく理解する。		
		11週	第1章 日本国憲法の基本的性格8～9	日本の安全保障政策の展開と課題について正しく理解する。		
		12週	第2章 日本の政治機構と政治参加1～2	国会の役割と権限、内閣の権限と議院内閣制について正しく理解する。		
		13週	第2章 日本の政治機構と政治参加3～4	司法制度のあり方や司法参加の意義、地方自治の本旨と住民の権利について正しく理解する。		

後期		14週	第2章 日本の政治機構と政治参加5～7	日本の政党政治の特徴と課題、日本の選挙制度の特徴と課題、マス・メディアや市民運動の意義について正しく理解する。
		15週	前期期末試験	
		16週	試験答案の返却と解説	
	3rdQ	1週	2 現代の経済社会と国民生活 第1章 現代の経済社会1～4	経済的な効率性と公平性の対立関係について考える。 政府の規模を念頭にして、経済的な課題への対応を考える。 需給曲線を通して市場メカニズムを考える。 市場の効率性と公平性はどのように調整されるべきか考える。
		2週	第1章 現代の経済社会5～7	企業の役割と社会的責任について考える。 NIから三面等価の原則について考える。 経済成長と私たちの豊かな生活について考える。
		3週	第1章 現代の経済社会8～11	金融を通じた経済活動の活性化について考える。 様々な金融商品を活用した資産運用に伴うリスクとリターンなどについて考える。 財政の持つ様々な役割について考える。 納税者としての立場から租税の在り方について考える。
		4週	第2章 日本経済の特質と国民生活1～3	歴史的な事象が日本経済に与えた影響を、統計資料を基に考える。 人口減少社会と格差・貧困が経済に与える影響を考える。 経済の二重構造、社会とのかかわりに着目して、これからの中小企業の姿を考える。
		5週	第2章 日本経済の特質と国民生活4～6	コメの生産と輸入との関係、農業の自由化を背景として改革が進められている農政について考える。 典型的な悪質商法などの手口を学んでその対応策を考え、消費者行政の内容を知り、契約の権利と責任の関係を考える。 経済成長と公害問題との関係を考え、循環型社会の実現に向けての法制度の整備のほか、私たち消費者の行動について考える。
		6週	第2章 日本経済の特質と国民生活7～10	労働法の整備状況や、職場の人権保障について考える。 。日本の雇用形態の変化や、ワーク・ライフ・バランスについて考える。 日本の社会保障制度のしくみについて、諸外国の制度との比較も含めて考えるとともに、少子高齢化が進行する中で、財源と対象を検討する。
		7週	後期中間試験	
		8週	試験答案の返却と解説	
	4thQ	9週	3 国際社会と人類の課題 第1章 国際政治の動向と課題1～3	国際政治や国際法について、国内政治や国内法との比較で考え、二度の世界大戦が国際法と国際政治に与えた影響について考える。 国際連合の主要機関や専門機関の働きを学び、とくに安保理改革を材料に考える。 冷戦の終結後の対立構造の変容から、国際社会の力学の変化を学び、大国の動向や、国家対国家の枠組みに収まらない対立構造について考える。
		10週	第1章 国際政治の動向と課題4～6	民族をめぐる対立について、ナショナリズムや自民族中心主義との関係から考える。 冷戦による対立構造と安全保障のジレンマを確認し、核兵器禁止条約の採択に向けた動きを参考にして考える。 戦後の日本外交について、とくにアジア諸地域の信頼回復の経緯を確認し、日本が国際社会で果たすべき役割について人間の安全保障の観点から考える。
		11週	第2章 国際経済の動向と課題1～3	国際貿易について、絶対優位と比較優位を区別して比較生産費説から考える。 貿易収支の数値から一国の貿易の動向を確認する。 外国為替市場における需要と供給の関係を確認し、具体的な事例を基にして為替相場の動向が経済に与える影響を考える。 国際経済体制の歴史的な経過を確認し、ドーハラウンドにおける先進国と途上国の対立や、二国間交渉への傾倒などから今日の課題を考える。
		12週	第2章 国際経済の動向と課題4～6	地域的経済統合の締結について各地域の状況を確認し、多角主義の原則から二国間協定への流れ、さらにメガFTAの挑戦といった日本の対応を確認する。 グローバル化について、ヒト・モノ・カネが自由に移動した結果、世界はこれまで以上に緊密化したことを確認するとともに、金融危機などの影響もグローバル化し、富の偏在も世界規模に拡大したことを確認する。 資源ナショナリズムや新国際経済秩序樹立に関する宣言などを通して考えるとともに、ODAからSDGsにつながる先進国から途上国への援助と開発の過程について確認する。
		13週	第3部 持続可能な社会づくりの主体となる私たち1	地域の創造、よりよい国家・社会の構築及び平和で安定した国際社会の形成へ主体的に参画し、共に生きる社会を築くという観点から課題を見だし、その課題の解決に向けて事実を基に協働して考察、構想し、妥当性や効果、実現可能性などを指標にして、論拠を基に自分の考えを説明、論述する。

		14週	第3部 持続可能な社会づくりの主体となる私たち2	個人を起点として、自立、協働の観点から、多様性を尊重し、合意形成や社会参画を視野に入れながら探究し、社会的な見方・考え方を総合的に働かせ、現実社会の諸課題を探究する。
		15週	後期期末試験	
		16週	試験答案の返却と解説	
		評価割合		
		試験	合計	
総合評価割合		100	100	
基礎的能力		100	100	
専門的能力		0	0	
分野横断的能力		0	0	

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	地理
科目基礎情報						
科目番号	0009		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『地理総合世界に学び地域へつなく』 二宮書店 / 『高等地図帳』 二宮書店					
担当教員	益富 晃一					
到達目標						
現代世界の地理的事象を系統地理的、地誌的に考察し、現代世界の地理的認識を養うとともに、地理的な見方や考え方を培い、国際社会に主体的に生きる日本人としての自覚と資質を養う。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等の活動の現在の地域的特性について自らの理解を表明できる。		農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等の活動の現在の地域的特性について正しく理解できる。	農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等の活動の現在の地域的特性について正しく理解できない。		
評価項目2	世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、地理的観点から自らの理解を表明できる。		世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、地理的観点から正しく理解できる。	世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、地理的観点から正しく理解できない。		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)						
教育方法等						
概要	世界の人々の生活や文化に関する地域の特徴と共通の課題を理解させる。 世界各地の特色ある地域の学習を通じ、現代社会に生きる国際人としての教養と自覚を養う。					
授業の進め方・方法	成績の評価は、定期試験の成績80％，授業での取り組み20％で行い，平均の成績が60点以上の者を合格とする。					
注意点	この科目を理解できるか否かは、国際社会に関する理解を大きく左右する。 授業終了後にはノート等を見直し、復習しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1章地図とGISの活用	世界からみた日本の位置と領域，国家と領域		
		2週	第1章地図とGISの活用	球面上の世界、世界地図と図法		
		3週	第1章地図とGISの活用	国内や国家間の結びつき（交通と貿易）		
		4週	第1章地図とGISの活用	暮らしのなかの地図とGIS（地形図の読図）		
		5週	第5章 生活圏の諸課題	日本の自然環境と防災		
		6週	第5章 生活圏の諸課題	生活圏の諸課題（ひたちなか地誌）		
		7週	（前期中間試験）			
		8週	（答案の返却と解説）			
	2ndQ	9週	第2章 地球的環境の特色	地形と生活文化		
		10週	第2章 地球的環境の特色	気候と生活文化		
		11週	第2章 地球的環境の特色	産業と生活文化（工業と商業）		
		12週	第3章 世界各地の生活文化	東アジア（中国を中心に）		
		13週	第3章世界各地の生活文化	ASEAN諸国と南アジア		
		14週	第3章世界各地の生活文化	イスラーム圏とアフリカ（西アジア～アフリカ）		
		15週	（前期期末試験）			
		16週	（答案の返却と解説）			
後期	3rdQ	1週	第3章世界各地の生活文化	EUと周辺諸国の自然と産業		
		2週	第3章世界各地の生活文化	EUの統合と地域の多様性		
		3週	第3章世界各地の生活文化	ロシアと周辺諸国		
		4週	第3章世界各地の生活文化	アメリカ・カナダ		
		5週	第3章世界各地の生活文化	アメリカ・カナダの産業		
		6週	第3章世界各地の生活文化	ラテンアメリカ		
		7週	（後期中間試験）			
		8週	（答案の返却と解説）			
	4thQ	9週	第3章世界各地の生活文化	オセアニア		
		10週	第3章世界各地の生活文化	世界各地の衣食住		
		11週	第4章地球的課題と国際協力	地球環境問題		
		12週	第4章地球的課題と国際協力	資源・エネルギー問題		
		13週	第4章地球的課題と国際協力	人口・食料問題と移民・難民		
		14週	第4章地球的課題と国際協力	居住・都市問題		
		15週	（後期期末試験）			

		16週	(答案の返却と解説)	
評価割合				
	試験		授業での取り組み	合計
総合評価割合	80		20	100
基礎的能力	80		20	100
専門的能力	0		0	0
分野横断的能力	0		0	0

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	国語 I	
科目基礎情報							
科目番号	0010			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	高等学校 現代の国語 (第一学習社) / 高等学校 言語文化 (第一学習社) / カラー版新国語便覧 (第一学習社)						
担当教員	桐生 貴明,平本 留理						
到達目標							
1、さまざまな文章の構成や展開、内容を読み取り、筆者のものの見方や感じ方、考え方を理解し、自分の考えを持つことができる。 2、言語感覚を磨き、相手の立場や考えを尊重しつつ、自らの考えを適切に表現することができる。 3、古典の基本的な知識を身につけ、伝統的な言語文化に対する興味・関心を持つことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1	筆者のものの見方や感じ方、考え方についての理解をもとに、自分や周りを見つめ直し、深く考えることができる。			文章の構成や展開、内容をほぼ理解し、それについて自分の考えを持つことができる。		文章の構成や展開が読み取れず、内容を全く理解することができない。	
評価項目 2	相手の立場や考えを尊重し、より適切かつ的確に自らの考えを表現しようと追求することができる。			相手の立場や考えを理解したうえで、自らの考えを表現することができる。		相手の立場や考えを理解しようとせず、自分の考えだけを述べようとする。または、自分なりの考えを表現することができない。	
評価項目 3	古典の知識をもとに、我が国の伝統的な言語文化に深い関心を持ち、自主的に調べたり、他国の文化との関係を考えたりすることができる。			古典の基本的な事項を理解し、伝統的な言語文化に対する興味や関心を持つことができる。		古典の基本的な事項を理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (D)							
教育方法等							
概要	現代文・古典の総合的な学習を通して、基礎的な国語力、幅広い教養を身につけさせるとともに、思考力の伸長を図る。						
授業の進め方・方法	週の2時間は現代文、1時間は古典を学習する。いずれの授業においても、学生に意見を求めながら進めることを基本とし、適宜ペアワークやグループワークを取り入れる。						
注意点	わからない語についてはこまめに辞書を引いて意味を確認すること。提出物は期限を守ること。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	(現代文・古文) ガイダンス (現代文) 自分を伝え合う		(現代文・古文) 1年間の学習内容と目標、授業の進め方や評価の方法について理解することができる。 (現代文) 1対1のコミュニケーションを通して、互いのことを伝え合い、共通点や相違点を見つけることができる。		
		2週	(現代文) 情報の探索／実用的文書の書き方 (古文) 宇治拾遺物語「児のそら寝」		(現代文) 図書館ガイダンスを通して、図書の検索の仕方を理解する。／メールや手紙についての理解を深め、形式を踏まえた文面を作成することができる。 (古文) 本文を正しく音読し、本文内容を理解することができる。		
		3週	(現代文) 評論「『本当の自分』幻想」 (古文) 宇治拾遺物語「児のそら寝」		(現代文) 本文を読み、筆者の主張を読み取ることができる。 (古文) 本文を正しく音読し、本文内容を理解することができる。		
		4週	(現代文) 評論「『本当の自分』幻想」 (古文) 伊勢物語「あづさ弓」		(現代文) 本文を読み、筆者の主張を読み取ることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。		
		5週	(現代文) 評論「『本当の自分』幻想」 (古文) 伊勢物語「あづさ弓」		(現代文) 本文を読み、筆者の主張を読み取ることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。		
		6週	(現代文) 評論「『本当の自分』幻想」 (古文) 伊勢物語「あづさ弓」		(現代文) 筆者の主張をもとに自分自身を見つめ直し、文として表出できる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。		
		7週	中間試験		合格点を取る。		
		8週	(現代文) 中間テスト返却／小説「羅生門」 (古文) テストの解説		(現代文) 誤答した箇所について、正しく答えられる。 ／本文を読み、大筋を理解することができる。 (古文) 間違えた箇所の正答を理解することができる。		
	2ndQ	9週	(現代文) 小説「羅生門」 (古文) 万葉集・古今和歌集・新古今和歌集		(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 三大和歌集に収載される歌々を味読するとともに、和歌独自の修辞について理解することができる。		

後期	3rdQ	10週	(現代文) 小説「羅生門」 (古文) 万葉集・古今和歌集・新古今和歌集	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 三大和歌集に収載される歌々を味読するとともに、和歌独自の修辞について理解することができる。			
		11週	(現代文) 小説「羅生門」 (古文) 万葉集・古今和歌集・新古今和歌集	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 三大和歌集に収載される歌々を味読するとともに、和歌独自の修辞について理解することができる。			
		12週	(現代文) 小説「羅生門」 (古文) 万葉集・古今和歌集・新古今和歌集	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 三大和歌集に収載される歌々を味読するとともに、和歌独自の修辞について理解することができる。			
		13週	(現代文) 評論「AIは哲学できるか」 (短歌・俳句) 正岡子規の歌句	(現代文) 論理の展開をとらえ、表現の仕方の工夫について理解できる。 (短歌・俳句) 歌人・俳人の正岡子規が短歌や俳句の世界でどのような主張をしていたのか、確認する。			
		14週	(現代文) 評論「AIは哲学できるか」 (短歌・俳句) 正岡子規の歌句	(現代文) 論理の展開をとらえ、表現の仕方の工夫について理解できる。 (短歌・俳句) 近代の歌人・俳人である正岡子規の句に触れ、それぞれの歌句を味わう。			
		15週	期末試験	合格点を取る。			
		16週	総復習	テストで間違えた箇所の正答を理解し、これまでの学習内容を振り返ることができる。			
	4thQ	1週	(現代文) 小説「砂に埋もれたル・コルビュジエ」 (漢文) 訓読	(現代文) 本文を読み、登場人物たちの思いを読み取ることができる。 (漢文) 漢文の基礎的事項と訓読の仕方を理解することができる。			
		2週	(現代文) 小説「砂に埋もれたル・コルビュジエ」 (漢文) 訓読	(現代文) 本文を読み、登場人物たちの思いを読み取ることができる。 (漢文) 漢文の基礎的事項と訓読の仕方を理解することができる。			
		3週	(現代文) 小説「砂に埋もれたル・コルビュジエ」 (漢文) 訓読	(現代文) 本文を読み、登場人物たちの思いを読み取ることができる。 (漢文) 漢文の基礎的事項と訓読の仕方を理解することができる。			
		4週	(現代文) 小説「砂に埋もれたル・コルビュジエ」 (漢文) 訓読	(現代文) 本文を読み、登場人物たちの思いを読み取ることができる。 (漢文) 漢文の基礎的事項と訓読の仕方を理解することができる。			
		5週	(現代文) 表現「意見文を書く」 (漢文) 戦国策「狐借虎威」	(現代文) 意見文の構成を理解し、短い小論文を作成できる。 (漢文) 本文の訓読の仕方と内容を理解することができる。			
		6週	(現代文) 表現「意見文を書く」 (漢文) 戦国策「狐借虎威」	(現代文) 意見文の構成を理解し、短い小論文を作成できる。 (漢文) 本文の訓読の仕方と内容を理解することができる。			
		7週	中間試験	合格点を取る。			
		8週	(現代文) 答案返却と解説／評論「『文化』としての科学」 (古文) 答案返却と解説	(現代文) 間違えた箇所の正答を理解することができる。／本文の内容や論の展開を理解し、筆者の主張について自分なりに考えることができる。 (古文) 間違えた箇所の正答を理解することができる。			
		9週	(現代文) 評論「『文化』としての科学」 (古文) 徒然草「つれづれなるままに」	(現代文) 本文の内容や論の展開を理解し、筆者の主張について自分なりに考えることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。			
10週		(現代文) 評論「『文化』としての科学」 (古文) 徒然草「丹波に出雲といふ所あり」	(現代文) 本文の内容や論の展開を理解し、筆者の主張について自分なりに考えることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。				
11週		(現代文) 小説「夢十夜」 (古文) 徒然草「丹波に出雲といふ所あり」	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。				
12週		(現代文) 小説「夢十夜」 (古文) 徒然草「丹波に出雲といふ所あり」	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (古文) 本文内容を正しく理解することができる。				
13週		(現代文) 小説「夢十夜」 (漢文) 論語	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (漢文) 本文の正しい訓読の仕方と内容を理解することができる。				
14週		(現代文) 小説「夢十夜」 (漢文) 論語	(現代文) 本文の表現や、主題に対する理解を深めることができる。 (漢文) 本文の正しい訓読の仕方と内容を理解することができる。				
15週		期末試験	合格点を取る。				
16週		総復習	テストで間違えた箇所の正答を理解し、これまでの学習内容を振り返ることができる。				
評価割合							
	試験	提出物	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100

基礎的能力	90	10	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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	芸術
科目基礎情報						
科目番号	0011			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	前期（美術）：なし 後期（音楽）：山本文茂他「新高校の音楽Ⅰ」「音楽之友社」					
担当教員	与那覇 大智,陶 典子					
到達目標						
1. 自己の表現能力を高める 2. 自分らしい表現を発見し、作品の中に活用する 3. 完成した作品の中に現れた 自己を再認識する 4. 多様な音楽に興味・関心をもち、音楽によって生活を明るく豊かなものにする態度を育てる 5. 歌唱―様々な曲の歌唱を通して歌う楽しさを味わい、発声の基本を身につけ合唱の基本を学ぶ 6. 鑑賞―西洋音楽、日本の伝統音楽、民族音楽の鑑賞を通して音楽的視野を広げる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1	自己表現力を高め、自分らしい表現を作品の中に十分に表現することができる。		自己表現力を高め、自分らしい表現を作品の中に表現することができる。		自己表現力を高め、自分らしい表現を作品の中に表現することができない。	
評価項目 2	優れた作品を完成させて、期限内に提出することができる。		作品を完成させて、期限内に提出することができる。		作品を完成させて、期限内に提出することができない。	
評価項目 3	毎回の「振り返りカード」の記入により的確に自己評価ができ、自らの感性により学習を振り返り、学習に活かすことができる。		毎回の「振り返りカード」の記入により自己評価ができ、学習を振り返りることができる。		毎回の「振り返りカード」に学習に対する感想・気付きを記入することができない。	
評価項目 4	発声、合唱の基本を身につけ、仲間と協調し合いながら十分に実践することができる。		発声、合唱の基本を身につけ、仲間と協調し合いながら実践することができる。		発声、合唱の基本を身につけ、仲間と協調し合いながら実践することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)						
教育方法等						
概要	美術や音楽の諸活動を通して創造的な表現の能力を伸ばし、鑑賞の能力を高めるとともに、芸術に対する豊かな感性と芸術を愛好する心情を養う。					
授業の進め方・方法	前期は美術（与那覇）、後期は音楽（陶）をおこなう。 必要に応じてプリントした楽譜を配布し、各自が用意したファイルに綴じる（後期：音楽）。					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション	自己紹介、美術の授業の進め方等について説明		
		2週	手を描く(1)	自分の手を描く（素描）		
		3週	手を描く(2)	自分の手を描く（素描2）		
		4週	身近なものを描く(1)	文具・靴などを任意に選んで描く（素描）		
		5週	身近なものを描く(2)	絵具の特性に留意して制作する（着彩）		
		6週	身近なものを描く(3)	"（着彩2）		
		7週	（中間試験）			
		8週	身近なものを描く(4)	"（着彩・仕上げ）		
	2ndQ	9週	想像による絵画(1)	現実にとらわれない絵画を描く（導入・構想）		
		10週	想像による絵画(2)	アイデアスケッチ		
		11週	想像による絵画(3)	下書き（1）		
		12週	想像による絵画(4)	下書き（2）		
		13週	想像による絵画(5)	本画制作（着彩）		
		14週	想像による絵画(6)	本画制作（着彩2）		
		15週	（期末試験）			
		16週	想像による絵画(7)	本画制作（着彩・仕上げ）		
後期	3rdQ	1週	イントロダクション	自己紹介、アンケート記入 「授業を楽しく進めるために」説明		
		2週	青春と音楽（1）	校歌を歌うことができる。 「今月の歌」を歌うことができる。		
		3週	青春と音楽（2）	原曲を理解し、ポピュラーミュージックを楽しく歌うことができる。		
		4週	青春と音楽（3）愛唱歌を紹介	音楽記号や表現用語を理解して、表情豊かに歌うことができる。		
		5週	合唱の楽しみ（1）導入	合唱曲の原曲、楽譜を理解することができる。		
		6週	合唱の楽しみ（2）パート練習 1	話し合いによりパートやパートリーダーを決め、パートの練習を始めることができる。		

		7週	合唱の楽しみ（３）パート練習 2	パートごとに曲に合った表現を相談し、協力しながら練習することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	合唱の楽しみ（４）全体練習	お互いに別のパートを聴き合いながら、発声や表現に注意して全体練習をすることができる。
		10週	合唱の楽しみ（５）まとめ	合唱を録音したものを聴き、よりよい合唱にしようとする意欲をもち、クラスの一体感を感じながら歌うことができる。
		11週	「聴音」にチャレンジ！	ピアノの「音」を集中して聴き、記譜することができる。
		12週	ドラマと音楽「エレクトーン」	「エレクトーン」という楽器のと特徴や仕組みについて知ることができる。
		13週	オーケストラと吹奏楽 これまでの学習の確認「小テスト」	楽器の「名前」と「音色」を知り、吹奏楽とオーケストラそれぞれの特徴と響きの違いを感じることができる。
		14週	芸術と音楽	イタリア歌曲、イタリア語の特徴を知り、原語で歌うことができる。
		15週	自然の音と音楽の関係	多様な自然環境と民族、そこに生まれてきた音楽の関係を知ることができる。
		16週	日本の現代の音楽家の紹介 授業のまとめ	現在の日本の音楽家について知ることができる。 後期の芸術の授業を振り返ることができる。

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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	保健
科目基礎情報						
科目番号	0012			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	教科書：「最新高等保健体育」（大修館書店）、参考書：「図説最新高等保健体育」					
担当教員	荒井 信成					
到達目標						
1.現代社会の中で、心身ともに健康的な生活を送るために、私たちは何をすべきかを理解し、説明ができる。 2.生涯を見通した健康生活の設計には、何が大切かを理解し、説明ができる。 3.自然環境を保全するために、私たちがすべきことは何かを理解し、説明ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
	現代社会の中で、心身ともに健康的な生活を送るために、私たちは何をすべきかを理解し、例をあげて説明ができる。		現代社会の中で、心身ともに健康的な生活を送るために、私たちは何をすべきかを理解し、説明ができる。		授業に集中しない又は熱心に取り組まず、学習内容の理解が不十分である。	
	生涯を見通した健康生活の設計には、何が大切かを理解し、例をあげて説明ができる。		生涯を見通した健康生活の設計には、何が大切かを理解し、説明ができる。		授業に集中しない又は熱心に取り組まず、学習内容の理解が不十分である。	
	自然環境を保全するために、私たちがすべきことは何かを理解し、例をあげて説明ができる。		自然環境を保全するために、私たちがすべきことは何かを理解し、説明ができる。		授業に集中しない又は熱心に取り組まず、学習内容の理解が不十分である。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)						
教育方法等						
概要	健康と安全に関する基礎的・体系的な知識を学ぶことにより、現代社会における諸問題を認識し、これらを科学的に思考し、正しく判断し、個人および集団生活の中で適切に処理できる態度を養う。					
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。授業内容を以下の3分野に分け、理解を図る。 (1) 現代社会と健康：私たちが暮らす現代社会は、とても豊かになってきたが、生活習慣病、薬物、ストレスなど、健康にかかわる問題が少なくない。ここでは、現代の健康問題や新しい時代の健康などについて学習する。 (2) 生涯を通じる健康：心や体は、年齢を重ねて変化してゆく。社会には病気を治療したり支援したりするしくみや、健康を保持し増進させるしくみが備わってる。ここでは、年齢とともに出会う健康問題や健康を支える社会のしくみとその活用の仕方などについて学習する。 (3) 社会生活と健康：健康的な社会生活を営むうえで、自然環境や食品、労働などに関する健康問題を学ぶことは、必要不可欠である。ここでは、環境・食品・労働と健康との関係について学習する。					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1.現代社会と健康 (1) 健康の考え方と成り立ち	○健康の考え方が変化していることを説明できる。 ○健康を成り立たせている要因をあげることができる。		
		2週	(2) 私たちの健康のすがた	○わが国の健康水準の変化とその背景を説明できる。 ○わが国の現在の健康問題をあげることができる。		
		3週	(3) 健康に関する意志決定・行動選択と環境	○健康に関する意志決定・行動選択には何が重要か説明できる。 ○ヘルスプロモーションの考え方に基づく環境づくりの特徴を説明できる。		
		4週	(4) 生活習慣病とその予防	○生活習慣病の例をあげ、なぜ生活習慣病と呼ばれるかを説明できる。 ○生活習慣病を予防する方法を2つに分けて説明できる。		
		5週	(5) 食事と健康	○健康にとっての食事の意味について説明できる。 ○健康的な食事のポイントをあげることができる。		
		6週	(6) 運動・休養と健康	○運動が健康に及ぼす影響と、健康によい運動のおこない方について説明できる。 ○健康についての休養の意味と適切な休養のとり方を説明できる。		
		7週	(中間試験)			
		8週	(7) 喫煙・飲酒と健康	○喫煙者やその周囲の人に起こる害を説明できる。 ○飲酒による健康への短期的影響と長期的影響を説明できる。		
	2ndQ	9週	(8) 薬物乱用と健康	○薬物乱用が心身の健康や社会に与える影響について説明できる。 ○薬物乱用防止のための個人や社会環境への対策の例をあげることができる。		
		10週	(9) 感染症とその予防	○新たな感染症の問題に関して説明できる。 ○感染症の予防対策について、社会と個人に分けて説明できる。		

		11週	(10) 性感染症・エイズとその予防	○性感染症とは何かを説明できる。 ○性感染症・エイズの予防対策について、個人と社会に分けて説明できる。
		12週	(11) 欲求と適応機制	○人間の欲求の種類を説明できる。 ○欲求不満に対処するための適応規制の例をあげることができる。
		13週	(12) ストレスとその対策	○ストレスの心理・社会的要因と物理的要因の例をあげることができる。 ○ストレスのさまざまな対処方法の例をあげることができる。
		14週	(13) 交通事故	○交通事故の発生する要因を、例をあげて説明できる。 ○運転者に必要な資質と責任を説明できる。
		15週	(期末試験)	
		16週	(14) 応急手当の意義とその基本、心肺蘇生法	○傷病者を発見したときに、確認・観察するポイントをあげることができる。 ○心肺蘇生法の手順、胸骨圧迫・人工呼吸・A E Dによる除細動の原理を説明できる。
後期	3rdQ	1週	(15) 日常的な応急手当	○日常的なけがの応急手当の手順や方法を説明できる。 ○熱中症の応急手当の手順や方法を説明できる。
		2週	2.生涯を通じる健康 (1) 思春期と健康	○思春期における体の変化について説明できる。 ○思春期の心の発達にかかわる健康課題が説明できる。
		3週	(2) 性への関心・欲求と性行動	○性意識の男女差を、具体例をあげて説明できる。 ○性情報が性行動の選択に影響を及ぼす例をあげることができる。
		4週	(3) 妊娠・出産と健康	○妊娠・出産の過程における健康課題について説明できる。 ○妊娠・出産期に活用できる母子保健サービスの例をあげることができる。
		5週	(4) 避妊法と人工妊娠中絶	○家族計画の意義と適切な避妊法について説明できる。 ○人工妊娠中絶が女性の心身に及ぼす影響について説明できる。
		6週	(5) 結婚生活と健康	○心身の発達と結婚生活の関係について説明できる。 ○結婚生活を健康的に送るために必要な考え方や行動をあげることができる。
		7週	(中間試験)	
		8週	(6) 中高年期と健康	○年をとることとともなう心身の変化には、どのようなものがあるか説明できる。 ○中高年期を健やかに過ごすための社会的な取り組みについて説明できる。
	4thQ	9週	(7) 医薬品とその活用	○医薬品の正しい使用方法について説明できる。 ○医薬品の安全性を守る取り組みについて例をあげて説明できる。
		10週	(8) 医療サービス・保健サービスとその活用	○医療機関の役割・保健行政の役割について例をあげて説明できる。 ○医療サービス・保健サービスの活用の例をあげることができる。
		11週	3.社会生活と健康 (1) 大気汚染と健康	○大気汚染の原因とその健康影響を説明できる。 ○地球規模の環境問題について、例をあげて説明できる。
		12週	(2) 水質汚濁、土壌汚染と健康	○水質汚濁の原因とその健康影響を説明できる。 ○土壌汚染の原因とその健康影響を説明できる。
		13週	(3) 環境汚染を防ぐ取り組み	○こんにちの環境汚染の特徴について説明できる。 ○環境汚染を防ぐためのさまざまな取り組みについて例をあげて説明できる。
		14週	(4) 食品の安全を守る活動	○行政や生産・製造者による食品の安全のための対策について、例をあげて説明できる。 ○食品の安全のため、私たち消費者が行うべきことを例をあげて説明できる。
		15週	(期末試験)	
		16週	(5) 働くことと健康	○働く人の健康問題が、どのように変化してきたかを説明できる。 ○労働災害の防ぎ方について説明できる。

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	基礎数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0019		科目区分	一般 / 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科		国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期		通年		週時間数	3		
教科書/教材		教科書：河東、佐々木、鈴木、竹縄 共編著「LIBRARY工学基礎&高専TEXT 基礎数学[第2版]」（数理工学社）」問題集：日本数学教育学会 高専・大学部会 TAMS編「基礎数学」（電気書院）参考書：河東、佐々木、鈴木、竹縄 共編著「LIBRARY工学基礎&高専TEXT 基礎数学問題集[第2版]」（数理工学社）」					
担当教員		竹井 優美子,五十嵐 浩,今田 充洋,原田 了					
到達目標							
1.場合の数、順列、組合せの概念を理解する。 2.三角関数とそのグラフ、それらの応用などを理解する。 3.直線の方程式を理解する。 4.2次曲線の性質を理解する。 5.不等式と領域について理解する。 6.等差数列、等比数列について理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		順列、組み合わせの概念を理解し、場合の数の計算ができる。また他の分野にも応用ができる。		順列、組み合わせの概念を理解し、場合の数の計算ができる。		順列、組み合わせの概念の理解が不十分である。	
評価項目2		三角関数の基礎事項を理解し、グラフやいろいろな公式を十分に活用できる。		三角関数の基礎事項を理解し、三角関数のグラフが描ける。		三角関数の基礎事項を理解し、基本公式が適用できない。	
評価項目3		直線の方程式、2次曲線、不等式と領域の基礎事項を十分理解し、他の問題にも活用できる。		直線の方程式、2次曲線、不等式と領域の基礎事項を十分理解し、基本的問題が解ける。		直線の方程式、2次曲線、不等式と領域の基礎事項の理解が十分でない。	
評価項目4		等差数列とその和、等比数列とその和の基礎事項を十分理解し、他の問題にも活用できる。		等差数列とその和、等比数列とその和の基礎事項を十分理解し、基本問題が解ける。		等差数列とその和、等比数列とその和の基礎事項を十分理解が十分でない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要		中学校での数学の内容を復習しながら高専の数学全般にわたって必要となる計算技術を習得し、基礎的な考え方を理解する。					
授業の進め方・方法		授業は講義と演習形式で行う。基本事項を講義で解説し、その後演習を通して学生自らが手を動かして考えることで基本事項の理解を確認し、計算力・思考力を養う。					
注意点		予習、復習を行い、出来るだけ多くの問題演習をすること。分からない点は授業中またはオフィスアワーを積極的に活用して質問するなど、自主性をもって臨んでほしい。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	場合の数、順列		場合の数の和の法則と積の法則を理解し、基本的問題が解ける。階乗の概念を理解し、計算ができる。		
		2週	順列・組み合わせ		順列、組み合わせの概念を理解し、計算ができる。		
		3週	二項定理・順列および組み合わせのいろいろな問題		二項定理を理解する。円順列、重複順列、同じものを含む順列の計算ができる。		
		4週	三角比とその応用（1）		鋭角の三角比の概念を理解する。三角関数表を活用できる。		
		5週	三角比とその応用（2）		鈍角の三角比の概念を理解する。		
		6週	三角比とその応用（3）		三角比の相互関係を理解する。		
		7週	（中間試験）				
		8週	三角比とその応用（4）		三角方程式を解くことができる。正弦定理・余弦定理を理解する。		
	2ndQ	9週	三角比とその応用（5）		三角形の面積を理解する。正弦定理・余弦定理・三角形の面積を応用できる。		
		10週	三角関数（1）		一般角、弧度法の概念を理解し、扇形の弧の長さや面積を求められる。		
		11週	三角関数（2）		一般角の正弦・余弦・正接の概念を理解する。一般角の三角関数の相互関係、三角関数の性質を理解する。		
		12週	三角関数（3）		正弦関数のグラフと余弦関数のグラフについて、グラフの振幅と周期の概念、およびグラフの平行移動を理解し、グラフが描ける。		
		13週	三角関数（4）		正接関数のグラフについて、グラフの周期の概念、およびグラフの平行移動を理解し、グラフが描ける。		
		14週	三角関数（5）		一般角の三角方程式・三角不等式を解くことができる。		
		15週	（期末試験）				
		16週	総復習		前期の学習内容のまとめ		

後期	3rdQ	1週	三角関数（6）	加法定理を理解し、応用できる。2倍角の公式、半角の公式を理解し、活用できる。
		2週	三角関数（7）	三角関数の合成の公式を理解し、活用できる。積和公式、和積公式を理解し、活用できる。
		3週	数直線および平面上の点と座標、内分点および外分点	2点間の距離の公式を理解し、活用できる。内分点・外分点の座標を理解し、活用できる。
		4週	直線の方程式	直線の方程式について理解する。直線の平行および垂直条件について理解する。
		5週	軌跡 円の方程式（1）	条件を満たす直線を求めることができる。 円の方程式について理解する。
		6週	円の方程式（2）	条件を満たす円を求めることができる。
		7週	（中間試験）	
		8週	楕円	楕円について理解し、楕円の概形を描くことができる。 条件を満たす楕円の式を求められる。
	4thQ	9週	双曲線	双曲線について理解し、双曲線の概形を描くことができる。 条件を満たす双曲線の式を求められる。
		10週	放物線	放物線について理解し、放物線の概形を描くことができる。 条件を満たす放物線の式を求められる。
		11週	2次曲線の性質	2次曲線の平行移動について理解する。2次曲線と直線の共有点の座標を求められる。2次曲線と直線と判別式の関係を理解する。
		12週	不等式と領域（1）	不等式の表す領域を求められる。連立不等式の表す領域を求められる。
		13週	不等式と領域（2） 等差数列	連立不等式の表す領域を求められる。線形計画法の基本的考え方を理解する。 等差数列の一般項を求められる。
		14週	等差数列の和 等比数列とその和	等差数列の和の公式を活用できる。 等比数列の一般項を求められる。等比数列の和の公式を活用できる。
		15週	（期末試験）	
		16週	総復習	後期の学習内容のまとめ

評価割合

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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	基礎数学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0020		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 4	
開設学科		国際創造工学科 共通1年		対象学年		1	
開設期		通年		週時間数		4	
教科書/教材		教科書：河東、佐々木、鈴木、竹縄 共編著「LIBRARY工学基礎&高専TEXT 基礎数学[第2版]」（数理工学社）」問題集：日本数学教育学会 高専・大学部会 TAMS編「基礎数学」（電気書院）参考書：河東、佐々木、鈴木、竹縄 共編著「LIBRARY工学基礎&高専TEXT 基礎数学問題集[第2版]」（数理工学社）」					
担当教員		今田 充洋,石井 裕太,原田 了,竹井 優美子					
到達目標							
1.数や式の計算技術を習得する。 2.方程式や不等式の解法を習得する。 3.集合や命題の概念を理解する。 4.2次関数とそのグラフ、それらの応用などを理解する。 5.分数関数、無理関数とそのグラフ、それらの応用などを理解する。 6.指数関数、対数関数とそのグラフ、それらの応用などを理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		文字式の計算（四則演算、展開、因数分解など）に習熟し、他の分野の問題を解く際に活用できる。		文字式の計算（四則演算、展開、因数分解など）が正確に出来る。		文字式の計算（四則演算、展開、因数分解など）が正確にできない。	
評価項目2		2次関数、2次不等式の取り扱いに習熟し、他の分野の問題を解く際に活用できる。分数関数、無理関数を理解し、他の分野の問題を解く際に活用できる。		2次関数、2次不等式および分数関数、無理関数の基礎的事項を理解し、関連した問題が解ける。		いろいろな関数の基礎事項の理解が不十分である。	
評価項目3		指数、対数の取り扱いに習熟し、他の分野の問題を解く際に活用できる。		指数、対数の基本事項を理解し、関連した問題が解ける。		指数、対数の基本事項の理解が不十分である。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要		中学校での数学の内容を復習しながら高専の数学全般にわたって必要となる計算技術を習得し、基本的な考え方を理解する。					
授業の進め方・方法		授業は講義と演習形式で行う。基本事項を講義で解説し、その後演習を通して学生自らが手を動かして考えることで基本事項の理解を確認し、計算力・思考力を養う。					
注意点		予習、復習を行い、出来るだけ多くの問題演習をすること。分からない点は授業中またはオフィスアワーを積極的に活用して質問するなど、自主性をもって臨んでほしい。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算		整式の加法・減法、整式の整理、整式の展開などの計算に習熟する。		
		2週	因数分解		因数分解の公式を理解し、活用できる。		
		3週	整式の除法、剰余の定理と因数分解		整式の除法、剰余の定理、因数定理、整式の最大公約数、最小公倍数を理解し、活用できる。		
		4週	実数とその性質、絶対値、平方根		実数、絶対値の性質を理解し、活用できる。平方根の計算、有理化などに習熟する。		
		5週	分数式		分数式の四則演算、繁分数式の計算ができる。		
		6週	2次方程式、複素数、判別式		2次方程式の解の公式を理解し、活用できる。複素数の計算ができ、複素平面が理解できる。判別式をもちいて解の判別ができる。		
		7週	(中間試験)				
		8週	判別式、解と係数の関係、連立方程式		判別式、解と係数の関係が理解できる。解の公式による因数分解、連立方程式の計算ができる。		
	2ndQ	9週	不等式の性質、1次不等式		不等式の性質を理解し、1次不等式が解ける。		
		10週	連立1次方程式、2次不等式		連立1次方程式、2次不等式が解ける。		
		11週	恒等式、高次方程式、高次不等式		恒等式の性質が理解できる。組立除法を活用できる。高次方程式、高次不等式が解ける。		
		12週	集合		集合の要素、ベン図、共通部分、和集合、空集合、補集合、ド・モルガンの法則、個数定理を理解する。		
		13週	命題と証明、背理法		命題、命題の真偽、条件、反例、必要条件と十分条件、同値、対偶命題等の概念を理解する。背理法について理解する。		
		14週	等式・不等式の証明		等式・不等式の証明ができる。相加平均・相乗平均の関係を理解し、活用できる。		
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習				

後期	3rdQ	1週	関数、グラフの平行移動	関数とグラフの概念を理解する。 グラフの平行移動を理解し計算できる。
		2週	グラフの対称移動、合成関数と逆関数	対称移動の概念を理解し計算できる。 合成関数、逆関数の概念を理解する。
		3週	2次関数とそのグラフ	2次関数のグラフを理解し、グラフが描ける。
		4週	2次関数と2次方程式	2次関数のグラフと直線の共有点の座標を求めることができる。 判別式、2次関数のグラフと直線の位置関係が理解できる。
		5週	2次関数と2次不等式、2次関数の最大値・最小値	2次関数のグラフと2次不等式の関連を理解し、2次不等式が解ける。 2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 与えられた条件から2次関数を決定することができる。
		6週	無理関数	無理関数とそのグラフを理解する。 グラフを利用し無理不等式が解ける。
		7週	(中間試験)	
		8週	分数関数	分数関数とそのグラフを理解する。 グラフを利用し分数不等式が解ける。
	4thQ	9週	べき関数	べき関数、偶関数、奇関数を理解し、そのグラフがかけられる。
		10週	累乗根、指数の拡張	累乗根の性質、指数の拡張を理解し、指数計算に習熟する。
		11週	指数関数と方程式・不等式	指数関数を理解し、そのグラフが描ける。 指数方程式と不等式を解くことができる。
		12週	対数とその性質	対数の計算に習熟する。底の変換公式を活用できる。
		13週	対数関数のグラフ	対数関数を理解しそのグラフがかけられる。
		14週	対数方程式、対数不等式、常用対数	対数方程式と不等式が解ける。 常用対数を理解し、応用することができる。
		15週	(期末試験)	
		16週	総復習	

評価割合

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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	Global Life Science	
科目基礎情報							
科目番号	0021			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	なし						
担当教員	横山 英樹,二田 亜弥						
到達目標							
1. 生物には共通性と多様性があることに気づき、細胞の働きによってすべての生物の生命活動が維持されていることを理解している。 2. DNAの構造と機能の概要を学習し、生物の特徴が遺伝子の働きによって決まることを理解している。 3. バイオームの概念を学習し、生物が多様な環境に適応して生活していることを理解している。 4. 生態系の成り立ちとその保全の重要性について理解している。 5. 我々がいる宇宙の構造・姿をイメージを持って理解している。 6. 地球の大気圏及び水圏での現象が太陽放射エネルギーを原動力としていることを理解している。 7. 惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解している。 8. 地震の発生と断層運動、プレート運動の関連を理解している。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		生物には共通性と多様性があることに気づき、細胞の働きによってすべての生物の生命活動が維持されていることを理解し、説明することができる。		生物には共通性と多様性があることに気づき、細胞の働きによってすべての生物の生命活動が維持されていることを理解している。		生物には共通性と多様性があることに気づくことができず、細胞の働きによってすべての生物の生命活動が維持されていることを理解していない。	
評価項目2		DNAの構造と機能の概要を学習し、生物の特徴が遺伝子の働きによって決まることを理解し、説明することができる。		DNAの構造と機能の概要を学習し、生物の特徴が遺伝子の働きによって決まることを理解している。		DNAの構造と機能の概要についての学習が十分ではなく、生物の特徴が遺伝子の働きによって決まることを理解していない。	
評価項目3		バイオームの概念を学習し、生物が多様な環境に適応して生活していることを理解し、説明することができる。		バイオームの概念を学習し、生物が多様な環境に適応して生活していることを理解している。		バイオームの概念の学習が十分ではなく、生物が多様な環境に適応して生活していることを理解していない。	
評価項目4		生態系の成り立ちとその保全の重要性について理解し、自分の行動について考えることができる。		生態系の成り立ちとその保全の重要性について理解している。		生態系の成り立ちとその保全の重要性について理解していない。	
評価項目5		我々がいる宇宙の構造・姿をイメージをもって理解し、説明することができる。		我々がいる宇宙の構造・姿をイメージをもって理解している。		我々がいる宇宙の構造・姿をイメージをもって理解していない。	
評価項目6		惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解し、説明することができる。		惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解している。		惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解していない。	
評価項目7		太陽放射エネルギーが地球活動の原動力となり、大気や海洋の循環により移動していることを理解し、説明することができる。		太陽放射エネルギーが地球活動の原動力となり、大気や海洋の循環により移動していることを理解している。		太陽放射エネルギーが地球活動の原動力となり、大気や海洋の循環により移動していることを理解していない。	
評価項目8		地震の発生と断層運動、プレート運動の関連を理解し、説明することができる。		地震の発生と断層運動、プレート運動の関連を理解している。		地震の発生と断層運動、プレート運動の関連を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	宇宙や地球の成り立ち、生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解し、人間と自然との関わりについて総合的な見方や考え方を養う。ライフサイエンス、アースサイエンスの視点から、ものづくりに必要となる環境へ配慮する力を養う。						
授業の進め方・方法	授業は外国での教育経験を持つ教員が行い、講義や教材・資料等はできるだけ英語を用いて英語で科学を学ぶ力を養う。授業内容を確認するための小テストを毎週の課題とする。またクォーターごとのグループ発表を通じて、英語で議論したり発表したりする力を養う。						
注意点	毎週出される課題を、期限を守って忘れずに提出すること。プレゼンテーションの準備はグループで協力して進めること。授業ではPC、タブレット等を用いる。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性、生物の起源と進化		生物の多様性と共通性を、生物の起源と進化と関連づけて理解し説明できる。		
		2週	細胞の多様性、細胞の構造にみられる共通性		細胞の多様性、細胞の構造にみられる共通性を理解し説明できる。		
		3週	生命活動とエネルギー		葉緑体とミトコンドリアの中で起こる光合成と呼吸を理解し説明できる。		
		4週	遺伝のしくみ、遺伝子の構造とはたらき、細胞分裂		遺伝現象と遺伝子、DNAの構造と遺伝のしくみ、細胞分裂について理解し説明できる。		
		5週	グループ発表(1)		グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。		

後期		6週	グループ発表(2)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		7週	グループ発表(3)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		8週	植生の遷移とバイオームの形成	植生の移り変わりやバイオームの種類、そこに生きる動植物を理解し説明できる。
	2ndQ	9週	バイオームとその分布	世界の気候とバイオームの関係、日本のバイオームの垂直分布と水平分布を理解し説明できる。 生物的環境、非生物的環境、食物連鎖、食物網、を理解し説明できる。 生物多様性の喪失、空気、水、土壌汚染や温暖化現象、温室効果、外来生物、有害物質の生物濃縮について理解し説明できる。
		10週	生態系とそこでの物質循環	生態系の構成要素と、生態系での物質循環の重要性を理解し説明できる。
		11週	生態系と生物多様性の保全	生態系の破壊、生物多様性の損失の問題を理解、保全のための対策について説明できる。
		12週	グループ発表(1)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		13週	グループ発表(2)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		14週	グループ発表(3)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の返却と総復習	
	3rdQ	1週	宇宙の大きさ	地球、太陽、銀河、宇宙の大きさを理解する。
		2週	天体の運動	地球の運動、惑星の運動、ケプラーの法則を理解する。
		3週	太陽系の誕生と地球の進化	惑星の形成過程と原始地球の変遷、現在の地球の姿を理解する。
		4週	惑星としての地球	地球の内部構造、化学的組成を理解する。
		5週	グループ発表(1)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		6週	グループ発表(2)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		7週	グループ発表(3)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		8週	プレートの運動と地震活動	ウェグナーの大陸移動説、プレートテクトニクス、プレート境界と地震の関係を理解する。
	4thQ	9週	火山活動と人間生活	火山噴火のしくみ、火山の種類、火山が人間生活に与える影響を理解する。
		10週	大気の大循環と地球の熱収支	大気の大循環、大気と海水による熱輸送を理解する。
		11週	大気と海水の運動	大気の大循環、大気と海水による熱輸送を理解する。
		12週	グループ発表(1)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		13週	グループ発表(2)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		14週	グループ発表(3)	グループで準備した内容で、英語を用いた口頭発表を行う。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の返却と総復習	

評価割合							
	試験	発表	宿題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0022		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	化学基礎, 化学 (数研出版) , 標準セミナー化学基礎 (第一学習社)					
担当教員	片岡 隆史					
到達目標						
・原子やイオンの構造を説明できる。・さまざまな化学結合を説明できる。・物質量の概念, それに基づく化学反応式の組み立て, 量的関係について説明, 計算ができる。酸, 塩基の概念を理解し, 中和について説明できる。・酸化還元に基づいて電池を説明できる。・実験を通して安全を意識した, 適切な器具の取り扱いができる。						
ルーブリック						
	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:	代表的な元素やイオンの電子配置, 分子の結合と特徴について説明できる。		代表的な元素やイオンの電子配置, 分子の結合と特徴を正しく選ぶことができる。		代表的な元素やイオンの電子配置が分からず, 分子の結合の違いが判断できない。	
評価項目2:	物質量と他の物理量との換算, 物質量の概念から化学反応式に基づく量的な計算ができる。		物質量と他の物理量との換算, 物質量の概念から化学反応式を作ることができる。		物質量と他の物理量との換算ができない。	
評価項目3:	酸, 塩基の概念から中和の説明, pHの計算ができる。		酸, 塩基の概念から, pHの計算ができる。		酸, 塩基の違いを理解していない。pHの計算ができない。	
評価項目4:	酸化還元について理解し, その原理から電池の説明ができる。		酸化還元について理解し, 電池での酸化剤, 還元剤の判断ができる。		酸化還元の原理を理解していない, 酸化剤, 還元剤の違いが判断できない。	
評価項目5:	安全に気を付けながら, 正しい薬品や実験器具の取り扱い, 実験操作ができる。主体的に結果から考察ができる。		安全に気を付けながら, 正しい実験器具の取り扱い, 実験操作ができる。話し合いながら, 結果から考察ができる。		安全に気を付けながら, 正しい実験器具の取り扱い, 実験操作ができない。結果から考察ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B)						
教育方法等						
概要	身の回りのモノを構成する物質, それらの状態, 化学反応などを, 微視的, 巨視的両方の視点から理解することで, 様々な現象がどのような原理や法則に基づくものかを理解する思考力を養う。化学実験を通して, 化学薬品や実験器具の安全な取り扱い, 化学データの定説な取り扱いを習得する。					
授業の進め方・方法	授業は教科書, ネオパルノートを用いて進める。復習はセミナーを活用すること。宿題や実験レポートなどの課題を評価対象とする。					
注意点	成績の評価は, 年間4回の定期試験の成績を80%, 宿題および実験レポート等課題の成績を20%で行い, 合計の成績が60点以上の者を合格とする。また, 授業に取り組む姿勢も評価の対象となる。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	化学で学ぶこと, 化学と人間生活, 物質の分離		生活と化学の関連を理解している。物質の分離・精製方法を理解している。	
		2週	物質を構成する元素, 物質の三態		元素, 単体, 化合物, 同素体について説明できる。物質の状態変化と粒子の熱運動を説明できる。	
		3週	原子のなりたち, 原子の電子配置		原子の構造と同位体について理解する。主な元素の電子配置を説明できる。	
		4週	元素の周期律と周期表		元素の周期律, 周期表について説明できる。各同族元素の説明ができる。	
		5週	イオン, イオンからできる物質		主なイオンについて電子配置の概念を用いて説明できる。イオン結合でできた物質の性質を説明できる。	
		6週	共有結合		イオン結合と共有結合の違いを理解し, それぞれに該当する物質を説明できる。	
		7週	中間試験		第1週目から第6週目までの内容を説明できる。	
		8週	分子の極性, 分子からできる物質		分子の極性について理解し, 極性分子と無極性分子, 分子間力について説明できる。	
	2ndQ	9週	共有結合の結晶と金属結晶		共有結合でできた結晶について説明できる。金属結合と他の結合の違いを理解し, その性質を説明できる。	
		10週	化学結合のまとめ		さまざまな化学結合について違いを理解し, その特徴を説明できる。	
		11週	原子量, 分子量, 式量		原子量, 分子量, 式量を理解し, 説明できる。原子量, 分子量, 式量を含む計算ができる。	
		12週	物質量(1)		物質量とアボガドロ定数を理解し, 説明できる。物質量の計算ができる。	
		13週	物質量(2)		気体分子1molの体積を理解し, 説明できる。物質量に関わる様々な計算ができる。	
		14週	溶解と濃度		溶液の濃度の表し方を理解し, 説明できる。溶液の濃度の計算ができる。	
		15週	期末試験		第8週目から第14週目までの内容を説明できる。	

後期	3rdQ	16週	総復習	前期で学習した内容を説明できる。
		1週	化学反応式	化学反応式を作ることができる。
		2週	化学反応の量的関係	化学反応式の量的関係を理解し、説明できる。量的関係に関わる計算ができる。
		3週	酸と塩基、水素イオン濃度とpH	酸・塩基の定義を理解し、説明できる。pHの計算ができる。
		4週	中和と塩、中和の量的関係	中和の原理、中和に関する量的関係について理解し、説明できる。
		5週	中和滴定とpHの変化	中和滴定について理解し、中和に関する計算ができる。
		6週	実験（中和反応）	中和反応を用いて中和滴定ができる。結果から、用いた溶液の濃度が計算できる。
		7週	中間試験	第1週目から第6週目までの内容を説明できる。
	4thQ	8週	中和反応とその応用	中和反応が生活でどのように利用されているか、理解する。
		9週	酸化と還元、酸化還元反応(1)	酸化還元の原理を理解し、説明できる。
		10週	酸化数と酸化還元反応	酸化還元の原理を理解し、酸化数を求めることができる。
		11週	酸化剤と還元剤、酸化還元反応式と量的関係	酸化剤、還元剤を理解し、酸化数の変化と併せて説明することができる。
		12週	金属のイオン化傾向、酸化還元反応の利用	金属のイオン化傾向を理解し、説明できる。電池の原理を理解し、説明できる。
		13週	電池	ダニエル電池と鉛蓄電池の原理を理解し、酸化、還元の観点から説明できる。
		14週	電気分解	電気分解の原理を理解し、酸化、還元の観点から説明できる。電池との違いを説明できる。
		15週	期末試験	第8週目から第14週目までの内容を説明できる。
		16週	総復習	後期で学習した内容を説明できる。

評価割合

	試験	発表	相互評価	宿題や実験レポート等課題	合計
総合評価割合	80	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	物理
科目基礎情報						
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：物理基礎（東京書籍），物理（東京書籍），問題集：セミナー物理基礎・物理（第一学習社）					
担当教員	原 嘉昭					
到達目標						
1. 物理量の測定と扱い方，また，有効数字の扱い方を理解して説明できる。 2. 電流と電気抵抗，レンズ，熱，波などの学習を通して，身の回りのさまざまな物理現象を数式を用いて表す方法を理解して説明できる。 3. 物体の運動とエネルギー，特に等加速度直線運動，運動の法則，力学的エネルギーについて理解して説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	複数の物理概念・物理量を含んだ問題を解くことができる。		物理量の意味を説明でき、物理量が計算できる。計算で求めた答は単位付きで表示できる。		物理量の意味を説明できない。式を用いた計算ができない。	
評価項目2	物理法則の導出ができ，その内容を説明することができる。		物理法則の導出が概ねできる。また，その法則を用いて計算できる。		重要な物理法則の概要を説明できない。	
評価項目3	表やグラフを正しく書くことができ，それを元にした考察を書けることができる。		データ整理を行い，表やグラフを書き，レポートを期日までに提出できる。		実験レポートを提出できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B)						
教育方法等						
概要	中学理科で学習した様々な物理現象を数式で扱う手法を習得する。また，物理の基礎である「力と運動」について学習することにより，力と運動の基本的な考え方を理解する。さらに，実験を通して測定値の有効数字の扱い方について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業スライドは英語を混えて行う。Google Classroomを用いて授業スライド等を共有する。					
注意点	成績の評価は，定期試験の成績を80%，宿題を10%，実験レポートを10%で行い，前期と後期の平均が60点以上の者を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 物理量の測定と扱い方 物理量の測定と扱い方		物理量の表し方を説明でき，単位の計算ができる。	
		2週	【実験】体積，密度の測定（有効数字）		測定値の有効数字を理解する。	
		3週	2. さまざまな物理現象 熱		熱運動，温度，物質の三態と状態変化，熱平衡，熱容量，比熱を理解する。	
		4週	【実験】金属の比熱の測定		熱量保存の法則を用いた固体の比熱の測定を理解する。	
		5週	レンズ		凸レンズ・凹レンズによる像，レンズの式を理解する。	
		6週			組み合わせレンズ，顕微鏡と望遠鏡を理解する。	
		7週	中間試験			
		8週	【実験】レンズの焦点距離の測定		凸レンズの焦点距離の測定を理解する。	
	2ndQ	9週	波の性質		媒質の振動と波，横波と縦波，波長，振幅，周期，振動数を理解する。	
		10週			波の重ね合わせ，波の反射，定常波を理解する。	
		11週	音と振動		音の3要素，うなり，固有振動を理解する。	
		12週			弦や気柱の固有振動を理解する。	
		13週	【実験】気柱の共鳴		気柱の共鳴を利用し音波の波長を求める方法を理解する。	
		14週	電流と電気抵抗		電流，電圧，電気抵抗を理解する。	
		15週	期末試験			
		16週	総復習			
後期	3rdQ	1週			オームの法則，抵抗率，抵抗の接続，電気とエネルギーを理解する。	
		2週	【実験】抵抗の合成抵抗		抵抗の測定方法を理解する。	
		3週	3. 物体の運動 速さと等速直線運動		運動の表し方，等速直線運動，相対速度を理解する。	
		4週	直線運動の加速度，等加速度直線運動		加速度，等加速度直線運動を理解する。	
		5週	落下運動		鉛直投げ下ろし，鉛直投げ上げを理解する。	
		6週	【実験】重力加速度の大きさの測定		落体の運動，重力加速度を理解する。	
		7週	中間試験			

		8週	力とつり合い，運動の法則	力のはたらきと表し方，つり合いの力，重力，垂直効力，張力，弾性力，力の合成と分解を理解する。 ニュートンの運動の3法則を理解する。
	4thQ	9週	糸でつながれた2物体の運動	複数の力による運動，糸でつながれた2物体の運動を理解する。
		10週	摩擦がはたらくときの物体の運動	静止摩擦力，動摩擦力，摩擦がはたらくときの物体の運動を理解する。
		11週	斜面上の物体の運動	斜面上の物体の運動を理解する。
		12週	仕事，運動エネルギー	仕事，仕事の原理，仕事率を理解する。運動エネルギー，仕事と運動エネルギーの関係を理解する。
		13週	位置エネルギー	重力による位置エネルギー，弾性力による位置エネルギーを理解する。
		14週	力学的エネルギーの保存	力学的エネルギーの保存を理解する。
		15週	期末試験	
		16週	総復習	

評価割合

	試験	実験レポート	宿題	合計
総合評価割合	80	10	10	100
基礎的能力	80	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	国際創造工学基礎	
科目基礎情報							
科目番号	0001			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	国際創造工学科 共通1年			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	菊池 誠, 澁澤 健二, 小沼 弘幸, 小野寺 礼尚, 村上 倫子, 澤畑 博人, 荒川 臣司, 長洲 正浩, 関口 直俊, 成 慶珉, 服部 綾佳, 弘畑 和秀, 安細 勉, 吉成 偉久, 丸山 智章, 小林 みさと, 山川 智子, 宮下 美晴, 佐藤 稔, 入澤 啓太, 神野河 彩子, 横山 英樹						
到達目標							
1. 主専攻系（専門分野）の学習内容の概要を説明できる。 2. 主専攻系が育成するエンジニア像を説明できる。 3. 科学技術の歴史的背景をとおして科学者や技術者が果たしてきた役割を理解することで、技術者の責任や重要性を学ぶ。 4. キャリア形成の必要性を理解し、自己分析、産業理解、職種理解などをキャリアデザインに活かせる。 5. 幅広い進路の選択肢として、本科卒業時の進路（専攻科や大学等への進学）及び海外留学や海外勤務に関する基本的な知識を身に付ける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	各主専攻系の学習内容の概要を分かりやすく説明できる。			各主専攻系の学習内容の概要を説明できる。		各主専攻系の学習内容の概要を説明できない。	
評価項目2	各主専攻系の育成する技術者像を分かりやすく説明できる。			各主専攻系の育成する技術者像を説明できる。		各主専攻系の育成する技術者像を説明できない。	
評価項目3	科学技術史を学ぶことで、技術者の役割や責任等を説明し、これから科学技術がどうあるべきかを議論できる。			科学技術史を学ぶことで、技術者の役割や責任等を説明できる。		技術者の役割や責任等を説明できない。	
評価項目4	主体的に自身のキャリアをデザインできる。			キャリアデザインの必要性を説明できる。		キャリアデザインの必要性を理解できない。	
評価項目5	多様な進路の選択肢に関する知識を活かし、進路選択を具体的に考えることができる。			多様な進路の選択肢に関する知識を活かし、進路選択を考えることができる。		多様な進路の選択肢に関する知識を活かし、進路選択を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	工学の理念を説明すると共に、キャリアデザインの考え方や多様な進路の選択肢について説明する。講義や実験等をとおして、主専攻（機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物・環境系）の学習内容の概要や各主専攻系が育成するエンジニア像などを説明する。また、科学技術の歴史的背景をとおして科学者や技術者が果たしてきた役割を理解することで、技術者の責任や重要性を説明する。						
授業の進め方・方法	キャリア教育に関わる授業が3週分、キャリアデザインや進路選択に関わる授業が5週分ある。機械・制御系、電気・電子系、情報系、化学・生物環境系の4つの主専攻系に関する授業が年間を通してローテーションで行われる。授業は、板書や電子プレゼンテーションによって行われる座学や演習実験など多様である。この科目は2学年進級時に主専攻系を志望する際に、判断材料となる情報を提供している。疑問な点は質問してほしい。すべての主専攻系の内容を理解した上で、1つだけでなく複数の専門分野に興味を持ってもらいたい。定期試験は実施せず、提出されたレポートで評価する。レポートは指定された期日までに確実に提出すること。						
注意点	授業によっては、PCや方眼用紙などを持参しなければならない場合がある。下記に示す授業計画に示す内容は、クラスによってスケジュールが異なる。そのスケジュールは第1週目のガイダンスの時に配付する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		この講義の概要説明、授業担当者の紹介等		
		2週	キャリア教育（1）		工学の理念とエンジニアの役割について理解する。		
		3週	キャリア教育（2）		「データ活用事例」、「AI・数理データ技術の応用」を理解する。		
		4週	キャリア教育（3）		工学を学ぶ上での心構え		
		5週	キャリアデザイン基礎（1）		自己分析を通して他者との違いを認識し、コミュニケーションに必要なマナーを理解する		
		6週	キャリアデザイン基礎（2）		おおまかな産業と職種内容を理解する 企業調査を通して、企業活動の理解を深める		
		7週	キャリアデザイン基礎（3）		学びと産業の繋がりを理解し進路選択に役立てる（企業講話）		
		8週	キャリアデザイン基礎（4）		進路の選択肢として、専攻科や大学等への進学に関する基本的な考え方や事前準備について理解する		
	2ndQ	9週	キャリアデザイン基礎（5）		グローバルな視点に立った海外留学や海外での就業、語学力向上等そのための事前準備の必要性について理解する。		
		10週	機械・制御系の授業・実験等（1）		機械・制御系における3要素「設計・製造・解析」、モノを形作る材料		
		11週	機械・制御系の授業・実験等（2）		LED点灯実験		
		12週	機械・制御系の授業・実験等（3）		空気にまつわる機械の話 機械力学(振動工学)で学べるもの		
		13週	機械・制御系の授業・実験等（4）		情報系（プログラミング）		

後期		14週	機械・制御系の授業・実験等（５）	機械系（製図の基礎の基礎＋α）
		15週	電気・電子系の授業・実験等（１）	静電気（摩擦電気）、帯電現象、帯電体に働く力の性質について理解する。
		16週		
	3rdQ	1週	電気・電子系の授業・実験等（２）	電気・電子系の概要説明、電気電子系および関係分野の概要や技術者像、学習内容、職業分野などを理解できる。
		2週	電気・電子系の授業・実験等（３）	電気回路と応用分野、電気回路による信号機をつくりながら、直流回路の理解とその応用について理解する。
		3週	電気・電子系の授業・実験等（４）	電気電子の技術史、全人達がどのような環境で様々な発明を行ってきたかを理解し説明できる。
		4週	電気・電子系の授業・実験等（５）	最先端電気電子技術の紹介、E-モビリティ、ワイヤレス電力伝送など先端技術の現状を理解する。
		5週	情報系の授業・実験等（１）	プログラミング
		6週	情報系の授業・実験等（２）	アーキテクチャ
		7週	情報系の授業・実験等（３）	離散数学
		8週	情報系の授業・実験等（４）	ネットワーク
	4thQ	9週	情報系の授業・実験等（５）	論理回路・情報倫理
		10週	化学・生物・環境系の授業・実験等（１）	化学・生物・環境系の概要説明
		11週	化学・生物・環境系の授業・実験等（２）	初めての化学
		12週	化学・生物・環境系の授業・実験等（３）	バイオ技術は産業にどのように活用される？
		13週	化学・生物・環境系の授業・実験等（４）	環境を知る方法・環境を守る方法
		14週	化学・生物・環境系の授業・実験等（５）	身のまわりの化学
		15週	まとめ	各系の最終説明、主専攻系・副専攻系の配属に関して説明します。
		16週		

評価割合

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

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報						
科目番号	0018		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	国際創造工学科 共通1年		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：萩谷昌己著「高校情報I Python」（実教出版）、必要に応じてプリントを配布する					
担当教員	松崎 周一,池田 耕,奥出 真理子					
到達目標						
1. 情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できる。 2. インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できる。 3. データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できると共に、実際のコンピュータでこれらの基礎知識を活用できる。		情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できる。		情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を説明できない。	
評価項目2	インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できると共に、かつ、情報社会における脅威とその対策に配慮した情報の保護ができる。		インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できる。		インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について説明でない。	
評価項目3	データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できると共に、特定の課題に対して適用できる。		データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できる。		データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B)						
教育方法等						
概要	演習を通して、メールやインターネット利用のための情報リテラシー、コンピュータハードウェアとソフトウェアの基礎および代表的なアルゴリズムの知識を学ぶ。					
授業の進め方・方法	パソコンやインターネットを目的に応じて適切に使えるようになることは、これからの工学分野を学んでいく上で非常に重要です。講義・演習を通して学んだことは、今後も必要なときに見られるようノートにまとめておいてください。プログラムなどの演習は、あとで自分でもう一度つくってみたり、工夫して少し違うものをつくってみるとより理解が深まります。					
注意点	この授業では、自分のコンピュータを毎回使用します。忘れずに持ってきて下さい。課題は表計算ソフトとワードプロセッサを用いて作成します。また、提出はLMSシステムで電子的に提出します。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	インターネット	校内ネットワーク, インターネットの仕組み, プロトコル, TCP/IP, IPアドレス		
		2週	オフィスソフト	オフィスソフトの導入と基本的な使い方、表計算・ワードプロセッサを使ったレポートの書き方を学ぶ。		
		3週	情報社会・情報ネットワーク	情報技術の意義, WWWやデータベースの仕組み, インターネットサービス		
		4週	データサイエンス (1)	データサイエンス・AI技術の概要, 求められるモラルや倫理		
		5週	データサイエンス (2)	データの取得・可視化・分析, 活用例・公開データの収集・集計		
		6週	情報セキュリティ (1)	情報セキュリティの必要性, 個人による安全対策, 著作権, 個人情報とプライバシー保護		
		7週	情報セキュリティ (2)	暗号化の仕組み, サイバー攻撃		
		8週	中間試験	中間試験は行わない		
	2ndQ	9週	情報とコンピュータ (1)	論理演算、進数変換		
		10週	情報とコンピュータ (2)	ハードウェアとソフトウェア		
		11週	アルゴリズムとプログラム (1)	表計算ソフトを用いたコンピュータにおける初歩的な演算		
		12週	アルゴリズムとプログラム (2)	フローチャートの考え方と書き方		
		13週	アルゴリズムとプログラム (3)	データの型とデータ構造		
		14週	アルゴリズムとプログラム (4)	基本的な数値計算のアルゴリズム		
		15週	期末試験	期末試験は行わない		
		16週	総復習	全体のまとめ、学生からの質問に答える		
評価割合						
		レポート・課題		試験	合計	

総合評価割合	100	0	100
基礎的能力	50	0	50
専門的能力	20	0	20
分野横断的能力	30	0	30