

群馬工業高等専門学校					一般教育					開講年度				平成30年度 (2018年度)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
学科到達目標																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A. 地球的規模での人、社会、環境について倫理・教養の基本を身に付ける。 1. 人文社会系の科目の学習を通じて、人間文化と社会生活について理解する。 2. 工学や技術の潜在的危険性を理解する。 B. 技術的問題解決のための幅広い工学の基本的知識を身に付ける。 1. 工学の基礎となる自然科学の科目を理解する。 2. 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける。 3. コンピュータリテラシーの基礎を学習し、それを簡単な工学的問題に応用できる。 C.技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける。 各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる。 D.技術的課題を分析し、解決するためのシステムをデザインする基礎能力を身に付ける。 1. 自然科学、基礎工学、専門工学の知識を用いて、現実の技術的課題を理解し、それを解決するための工夫ができる。 2. 技術的問題解決のために必要な情報を収集し、解析するための基本となる情報処理技術及び工学的ツールを活用できる。 3. 実験・実習科目の修得を通じて、自主的、継続的に学習できる能力を身に付ける。 4. 設定された目標に対し、互いに連携を図りながら目標達成に向けた行動ができる。 E.コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力を身に付ける。 1. 自己の考えを論理的、客観的に口頭及び文章で表現できる。 2. 異なった歴史や文化を持った人々の考えを理解できる。 3. 英語の基礎的な文章を理解し、また英語で簡単な内容を伝えることができる。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						1年				2年				3年				4年						5年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						前		後		前		後		前		後		前		後				前		後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一般	必修	古典	1A001	履修単位	1			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

一般	必修	数学AⅡ	1A023	履修単位	2	4																清水 理佳	
一般	必修	数学B	1A024	履修単位	3	3 3																渡邊 直寛 布川 秀紀	
一般	必修	生物	1A025	履修単位	2	2 2																宮越 俊一	
一般	必修	古典	1A027	履修単位	1	2																田村 祐子	
一般	必修	国語表現	1A028	履修単位	2	2 2																田貝 和子	
一般	必修	歴史	1A029	履修単位	2	2 2																宮川 剛	
一般	必修	保健・体育	1A030	履修単位	2	2 2																櫻岡 広	
一般	必修	美術	1A031	履修単位	1	2																小林 正	
一般	必修	英語表現	1A032	履修単位	2	2 2																リップル クリフォード	
一般	必修	英語A	1A033	履修単位	2	2 2																横山 孝一	
一般	必修	英語B	1A034	履修単位	2	2 2																飯野 一彦	
一般	必修	数学AⅠ	1A035	履修単位	2	4																小野塚 正廣	
一般	必修	数学AⅡ	1A036	履修単位	2	4																小野塚 正廣	
一般	必修	数学B	1A037	履修単位	3	3 3																荒川 達也 渡邊 俊哉	
一般	必修	生物	1A038	履修単位	2	2 2																辻 和秀	
一般	必修	古典	1A040	履修単位	1	2																田村 祐子	
一般	必修	国語表現	1A041	履修単位	2	2 2																田貝 和子	
一般	必修	歴史	1A042	履修単位	2	2 2																宮川 剛	
一般	必修	保健・体育	1A043	履修単位	2	2 2																櫻岡 広	
一般	必修	美術	1A044	履修単位	1	2																小林 正	
一般	必修	英語表現	1A045	履修単位	2	2 2																リップル クリフォード	
一般	必修	英語A	1A046	履修単位	2	2 2																横山 孝一	
一般	必修	英語B	1A047	履修単位	2	2 2																飯野 一彦	
一般	必修	数学AⅠ	1A048	履修単位	2	4																清水 理佳	
一般	必修	数学AⅡ	1A049	履修単位	2	4																清水 理佳	
一般	必修	数学B	1A050	履修単位	3	3 3																田部井 康一	
一般	必修	生物	1A051	履修単位	2	2 2																大岡 久子	
一般	必修	古典	1A053	履修単位	1	2																田村 祐子	
一般	必修	国語表現	1A054	履修単位	2	2 2																田貝 和子	
一般	必修	歴史	1A055	履修単位	2	2 2																宮川 剛	
一般	必修	保健・体育	1A056	履修単位	2	2 2																櫻岡 広	
一般	必修	美術	1A057	履修単位	1	2																小林 正	
一般	必修	英語表現	1A058	履修単位	2	2 2																リップル クリフォード	
一般	必修	英語A	1A059	履修単位	2	2 2																横山 孝一	

一般	必修	英語B	1A060	履修単位	2	2	2														飯野 彦	
一般	必修	数学AⅠ	1A061	履修単位	2	4															小野塚正廣	
一般	必修	数学AⅡ	1A062	履修単位	2		4														小野塚正廣	
一般	必修	数学B	1A063	履修単位	3	3	3														谷村 嘉恵,堀尾 明宏	
一般	必修	生物	1A064	履修単位	2	2	2														宮里 直樹	
専門	必修	力学基礎	1A013	履修単位	2	2	2														矢口 久雄,宇治野 秀晃	
専門	必修	力学基礎	1A026	履修単位	2	2	2														柴田 恭幸	
専門	必修	力学基礎	1A039	履修単位	2	2	2														柴田 恭幸	
専門	必修	力学基礎	1A052	履修単位	2	2	2														堀尾 明宏,井上 和真	
専門	必修	力学基礎	1A065	履修単位	2	2	2														品川 和男	
一般	必修	古典	2A001	履修単位	2				2	2											大島 由紀夫	
一般	必修	国語表現	2A002	履修単位	2				2	2											太田 たまき	
一般	必修	政治・経済	2A003	履修単位	2				2	2											石関 正典	
一般	必修	保健・体育	2A004	履修単位	2				2	2											佐藤 孝之	
一般	必修	英語A	2A005	履修単位	2				2	2											飯野 彦	
一般	必修	英語B	2A006	履修単位	2				2	2											横山 孝一	
一般	必修	数学AⅠ	2A007	履修単位	2				4												清水 理佳	
一般	必修	数学AⅡ	2A008	履修単位	2					4											清水 理佳	
一般	必修	数学B	2A009	履修単位	2				2	2											碓氷 久矢,矢口 義朗	
一般	必修	物理Ⅰ	2A010	履修単位	2				4												柴田 恭幸	
一般	必修	物理Ⅱ	2A011	履修単位	2					4											柴田 恭幸	
一般	必修	古典	2A012	履修単位	2				2	2											大島 由紀夫	
一般	必修	国語表現	2A013	履修単位	2				2	2											太田 たまき	
一般	必修	政治・経済	2A014	履修単位	2				2	2											石関 正典	
一般	必修	保健・体育	2A015	履修単位	2				2	2											佐藤 孝之	
一般	必修	英語A	2A016	履修単位	2				2	2											飯野 彦	
一般	必修	英語B	2A017	履修単位	2				2	2											横山 孝一	
一般	必修	数学AⅠ	2A018	履修単位	2				4												清水 理佳	
一般	必修	数学AⅡ	2A019	履修単位	2					4											清水 理佳	
一般	必修	数学B	2A020	履修単位	2				2	2											谷中 勝,塚原 規志	
一般	必修	物理Ⅰ	2A021	履修単位	2				4												品川 和男	
一般	必修	物理Ⅱ	2A022	履修単位	2					4											品川 和男	
一般	必修	古典	2A023	履修単位	2				2	2											大島 由紀夫	
一般	必修	国語表現	2A024	履修単位	2				2	2											太田 たまき	
一般	必修	政治・経済	2A025	履修単位	2				2	2											石関 正典	
一般	必修	保健・体育	2A026	履修単位	2				2	2											佐藤 孝之	

[illegible]

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	1A001		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：国語総合古典編 東京書籍 9784487165049					
担当教員	田村 祐子					
到達目標						
☐ 古典を学習する意義を理解し、古典に親しむ態度を養うことができる。 ☐ 古文の学習に必要な基礎的知識を習得し、活用できる。 ☐ 古語と現代語を対照し、日本語の特質について理解を深めることができる。 ☐ 古典の読解・鑑賞を通して、思想や文化の普遍性・個性について考察する視座を広げることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	古文の基礎的な知識を理解し独自のリズムを体感した上で、古典に親しみ、古典の意義を理解することができる。		古典についての基礎的な知識を習得し、古典に親しむことができる。		古典についての基礎的な知識が知識が習得できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。	
評価項目2	古典の随筆や物語の文意を正しく理解し、辞書を活用して現代語訳することができる。		古典の随筆や物語の文章を正しく理解できる。		古典の随筆や物語の文意を理解できず、辞書の使い方が習得できない。	
評価項目3	古典のおもしろさを味わい、作者の考えに対する自分なりの感想を持つことができる。		古典のおもしろさを近いし、作者の考えを把握することができる。		古典のおもしろさが理解できず、古典文学に対する興味を持つことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	古文の組み立て、語句の働き、表記のしかたを理解し、文章の主題や要旨を的確にとらえる方法を学ぶ。古文教材として『宇治拾遺物語』『徒然草』『伊勢物語』を取りあげて読解・鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、講義形式で行う。定期的にノート・プリントの点検をする。					
注意点	中学校ですでに古文に接してきたでしょうが、また改めて入門するつもりでがんばりましょう。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・ 古文学習の意義を理解する。 ・ 授業の目的や概要を把握する。	
		2週	今昔物語集		・ 内容をとらえながら正しく音読する。 ・ 歴史的かなづかいを理解する。	
		3週	宇治拾遺物語		・ 説話のおもしろさを味わう。 ・ 古語辞典の引き方を理解する。	
		4週	十訓抄		・ 基本的な古語の意味や用い方を理解する。	
		5週	品詞の分解		・ 古語の品詞の特質を理解する。 ・ 品詞分解の手順を会得する。	
		6週	動詞の活用		・ 活用・活用形・活用の種類といった文法用語を理解する。	
		7週	形容詞・形容動詞の活用		・ 古語の用言の活用について理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	徒然草		・ 随筆文学の特質を理解する。	
		10週	徒然草		・ 作者の考えを、叙述に即して的確に読み取る。	
		11週	徒然草		・ 作者の考えを踏まえて、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにする。	
		12週	伊勢物語		・ 歌物語の特質を理解する。	
		13週	伊勢物語		・ 人物、情景、心情などを、表現に即して読み取る。	
		14週	伊勢物語		・ 創造力をはたかせながら、物語の世界を読み味わう。	
		15週	助動詞		・ 古語の助動詞の特質や働きについて、体系的に理解する。	
		16週	(助動詞)		(・教科書の古文教材を参照していろいろな助動詞の意味を理解する。)	
評価割合						
	中間試験	期末試験	レポート	小テスト	合計	
総合評価割合	40	40	10	10	100	
基礎的能力 or 専門的能力	40	40	10	10	100	

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	1A002		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	新訂国語総合 現代文編：第一学習社：9784804008691					
担当教員	田貝 和子					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。						
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	論理的な文章を客観的に理解することが十分にできる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を多角的に鑑賞することが十分にできる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることが十分にできる。		現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。		現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、文章表現力の錬成も兼ねて「論旨の要旨」をまとめる作業を行う。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませること等を主眼とする。					
授業の進め方・方法	1学年の国語表現では、読むことを中心に行います。正確に読解することを通じて、考える力を身につけてください。それが、自分の考えを他人に正確に伝えるための表現力につながります。					
注意点	ノートを一冊用意してください。また、国語辞典も常に机上に置き、辞書を引く習慣をつけてください。なお、提出物、授業態度に関してもしっかりとチェックします。					
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		社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。	
		2週	口語文法		社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。	
		3週	評論－水の東西 1		論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。	
		4週	評論－水の東西 2		文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	
		5週	随想－わからないからおもしろい 1		鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。	
		6週	随想－わからないからおもしろい 2		現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。	
		7週	随想－わからないからおもしろい 3		文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	
		8週	小説－羅生門 1		読書習慣の形成をとおして感受性を培い、新たな言葉やものの見方を習得して自らの表現の向上に生かすことができる。	
	2ndQ	9週	小説－羅生門 2		代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。	
		10週	小説－羅生門 3		代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。	
		11週	小説－羅生門 4		社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。	
		12週	小説－羅生門 5		文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べるができる。	

後期		13週	小説一 羅生門 7	文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。
		14週	小説一 羅生門 8	鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。
		15週	小説一 羅生門 9	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。
		16週	前期到達目標の確認	現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。
	3rdQ	1週	評論二 ものごとことば 1	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
		2週	評論二 ものごとことば 2	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。
		3週	評論二 ものごとことば 3	鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。
		4週	評論二 ものごとことば 4	社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。
		5週	詩歌一 短歌 1	代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。
		6週	詩歌一 短歌 2	文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。
		7週	詩歌一 俳句 1	鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。
		8週	詩歌一 俳句 2	現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。
	4thQ	9週	評論三 「間」の感覚 1	読書習慣の形成をとおして感受性を培い、新たな言葉やものの見方を習得して自らの表現の向上に生かすことができる。
		10週	評論三 「間」の感覚 2	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
		11週	評論三 「間」の感覚 3	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。
		12週	評論三 「間」の感覚 4	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。
		13週	詩歌二 蝋のうへ	代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。
		14週	詩歌二 一つのメルヘン	文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。
		15週	詩歌三 詩の復習	鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を培うことができる。
		16週	後期到達目標の確認	現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	歴史
科目基礎情報						
科目番号	1A003		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『新詳世界史B』（帝国書院）、グローバルワイド最新世界史図表・初訂版（第一学習社）					
担当教員	宮川 剛					
到達目標						
世界史における重要な諸事件や諸現象について学ぶ。さらに、地球上の多様な地域や国家の間のヒト・モノ・情報の交流が、それぞれの地域や国家に影響を与え、世界史を動かしていく実態を学ぶ。そして、これらの学習内容が、現代の世界とどのような関係を有しているのかを考察し、よりよき未来を切り開くために必要な視座を獲得する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	世界史における重要な諸事件や諸現象の原因・結果に加えて、類似の現象についても説明することができる。		世界史における重要な諸事件や諸現象の原因・結果について理解できる。		世界史における重要な諸事件や諸現象の原因・結果がよくわかっていない。	
評価項目2	地球上の多様な地域や国家の間のヒト・モノ・情報の交流が、それぞれの地域や国家に影響を与え、世界史を動かしていく実態を理解し、授業で学んだ現象についても応用することができる。		地球上の多様な地域や国家の間のヒト・モノ・情報の交流が、それぞれの地域や国家に影響を与え、世界史を動かしていく実態を理解できる。		地球上の多様な地域や国家の間のヒト・モノ・情報の交流が、それぞれの地域や国家に影響を与え、世界史を動かしていく実態を理解していない。	
評価項目3	世界史の学習内容が現代の世界とどのように関係しているかを理解し、よりよき未来を切り開くための視座を獲得している。		世界史の学習内容が現代の世界とどのように関係しているかを理解している。		世界史の学習内容が現代の世界とどのように関係しているかを理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・現代世界の歴史的背景を学習することにより、現代世界の課題を見出し、その解決に向けて思考し、行動するための基礎的な知的訓練を積むことができる。 ・世界の国々の文化や社会の歴史的背景を学ぶことにより、グローバル化の時代にふさわしい教養・知識を身につけることができる。 ・現代の日本とは異なる過去の社会や人々の生活を学ぶことにより、物事について多様な角度からアプローチするための訓練を積むことができる。 ・歴史における人類の偉業ならびに愚行について考察することにより、これからの世界を形作るうえで必要な教訓を得ることができる。					
授業の進め方・方法	・授業は主に講義形式で行なう。指定の教科書・資料集を用いて、主に近代以降の世界史に重点を置いて学習する。 ・とくに後期の範囲では、日本史との関連にも留意して、授業を進める。 ・基本的な歴史的事実を学習した後、担当教員との質疑応答のやり取りをつうじて、講義内容の理解を深めていく。学生には積極的に発言・質問することを期待する。 ・授業中配布する資料や文章を読んだり、レポートを作成したりすることにより、思考力や文章表現力を鍛える。					
注意点	課題提出を怠らないように。					
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		世界史を学ぶ意義について。	
		2週	近代世界史概観（1）		16～18世紀の世界史を概観する。	
		3週	近代世界史概観（2）		16～18世紀の世界史を概観する。	
		4週	産業社会と国民国家の形成（1）		産業革命	
		5週	産業社会と国民国家の形成（2）		アメリカ合衆国の独立	
		6週	産業社会と国民国家の形成（3）		フランス革命とナポレオン戦争（1）	
		7週	産業社会と国民国家の形成（4）		フランス革命とナポレオン戦争（2）	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	産業社会と国民国家の形成（5）		19世紀における自由主義とナショナリズムの高まり。	
		10週	産業社会と国民国家の形成（6）		19世紀における工業化の進展と社会の変化。	
		11週	近代世界とアジア諸国（1）		19世紀の西アジア	
		12週	近代世界とアジア諸国（2）		インドの植民地化（1）	
		13週	近代世界とアジア諸国（3）		インドの植民地化（2）	
		14週	近代世界とアジア諸国（4）		19世紀の東アジア（1）	
		15週	近代世界とアジア諸国（5）		19世紀の東アジア（2）	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	帝国主義の時代（1）		・第二次産業革命。 ・帝国主義の成立。	
		2週	帝国主義の時代（2）		・アジアやアフリカにおける植民地化の動き。	
		3週	第一次世界大戦とロシア革命（1）		第一次世界大戦の背景	
		4週	第一次世界大戦とロシア革命（2）		第一次世界大戦の経過	
		5週	第一次世界大戦とロシア革命（3）		ロシア革命	
		6週	第一次世界大戦とロシア革命（4）		第一次世界大戦とアジア	
		7週	第一次世界大戦とロシア革命（5）		第一次世界大戦の残したもの	
		8週	後期中間試験			

	4thQ	9週	戦間期の世界（１）	・ヴェルサイユ体制の成立。
		10週	戦間期の世界（２）	・大戦後の合衆国とヨーロッパ。
		11週	戦間期の世界（３）	・アジアの民族独立運動。
		12週	戦間期の世界（４）	・世界恐慌とファシズムの台頭。
		13週	第二次世界大戦（１）	・第二次世界大戦の勃発。
		14週	第二次世界大戦（２）	・第二次世界大戦下の諸地域。
		15週	第二次世界大戦（３）	・大戦の終結と戦後構想。
		16週	後期定期試験	

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	1A004			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	櫻岡 広						
到達目標							
☐ スポーツテストで自分自身の体力を知ることが出来る ☐ 救命処置を確実にすることが出来る ☐ 自分自身の適度な運動量を知ることが出来る ☐ エイズについて理解することが出来る							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		スポーツテストを通じて、自分の限界と適切な運動量を知ることができる		自分の体力をスポーツテストで知ることができる		自分の体力をスポーツテストで知ることができない	
評価項目2		用具などの位置を把握し、救命措置をおこなうことができる		救命措置をおこなうことができる		救命措置をおこなうことができない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		前期 ・スポーツテスト {自分自身の能力（体力）を知る} ・心拍数の測定（講義） ・球技大会の練習（スポーツ種目別の練習） ・心肺蘇生法（講義&実習） 後期 ・至適歩行速度の説明（講義） ・トレーニング1 至適歩行速度を求める。 ・サッカー ・AIDSについて（講義）					
授業の進め方・方法		教科書は使わない、必要に応じてプリントを配布					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		1年間の授業の説明・注意事項		
		2週	スポーツテスト		50m走・ハンドボール投げ・立ち幅跳び等		
		3週	スポーツテスト		50m走・ハンドボール投げ・立ち幅跳び等		
		4週	講義		身体活動の仕組みとそれを行うためのエネルギー産生について理解する		
		5週	スポーツテスト		持久走		
		6週	ソフトボール		投・捕・打というスポーツの基本動作の習得		
		7週	ソフトボール		投・捕・打というスポーツの基本動作の習得		
		8週	ソフトボール		投・捕・打というスポーツの基本動作の習得		
	2ndQ	9週	球技大会練習		球技大会の出場種目別に練習		
		10週	球技大会練習		球技大会の出場種目別に練習		
		11週	球技大会練習		球技大会の出場種目別に練習		
		12週	救命処置		ダミーを使って、人工呼吸・胸骨圧迫を習得する		
		13週	救命処置		ダミーを使って、人工呼吸・胸骨圧迫を習得する		
		14週	救命処置（テスト）		人工呼吸・胸骨圧迫が習得できているかテストする		
		15週	救命処置（テスト）		人工呼吸・胸骨圧迫が習得できているかテストする		
		16週					
後期	3rdQ	1週	講義		至適運動強度について説明する		
		2週	ウォーキング		個々人の至適歩行速度を求め、その歩行速度を体得する		
		3週	ウォーキング		個々人の至適歩行速度を求め、その歩行速度を体得する		
		4週	テストⅠ		至適歩行速度を体得できているか確認するテスト		
		5週	テストⅡ		至適歩行速度を体得できているか確認するテスト		
		6週	テストⅢ		至適歩行速度を体得できているか確認するテスト		
		7週	フットサル		各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（下半身を使うスポーツ）		
		8週	フットサル		各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（下半身を使うスポーツ）		
	4thQ	9週	フットサル		各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（下半身を使うスポーツ）		
		10週	バレーボール		各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（上半身を使うスポーツ）		

		11週	バレーボール	各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（上半身を使うスポーツ）
		12週	バレーボール	各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（上半身を使うスポーツ）
		13週	バレーボール	各科でチームを作り、総当たりでゲームをする（上半身を使うスポーツ）
		14週	講義	エイズについて理解する
		15週	講義	エイズについて理解する
		16週		

評価割合

	試験	スポーツテスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	10	0	20	0	10	100
基礎的能力	0	10	0	20	0	10	40
専門的能力	60	0	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語表現
科目基礎情報						
科目番号	1A006		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Textbook : Now You're Talking! Second Edition : Chris Elvin : EFL Press					
担当教員	リップル クリフォード					
到達目標						
Students can understand the basics of spoken English, and make attempts to improve. Students can communicate in English regardless of proficiency level. Students can write simple sentences in English. Students can make effort to understand English not immediately known to them.						
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	Students are able to understand the textbook and written assignments accurately.		Students are able to adequately understand the textbook and written assignments.		Students are not able to understand the textbook and written assignments adequately.	
評価項目2	Students are able to express themselves confidently and make earnest effort to improve further.		Students are able to express themselves though are sometimes hesitant to speak.		Students are not able to express themselves, nor is any effort spent towards improvement.	
評価項目3	Students seek every possible opportunity to use English in the classroom activities.		Students make a moderate effort to use English in the classroom activities.		Students make minimal to no effort in using English in the classroom activities.	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	The students will be learning common conversational phrases with basic grammar, and appropriate vocabulary from the textbook. In addition, they will stretch their English writing ability in creative writing. Learning to be flexible in their thinking no matter the language. Practicing their presentation skills in small increments leading up to a larger presentation second term.					
授業の進め方・方法	Most classes will have textbook work with phrases and vocabulary that will involve Individual work, pair-work, group-work. Some classes supplement the textbook learning with listening challenges to help become familiar with the textbook vocabulary and phrases. Most classes will also include creative class activities, where the students express thoughts and ideas in written English. Exams given cover all materials done in class, textbook and written activities (non-textbook).					
注意点	Please study the new vocabulary from the Units each week for exams and to use in activities, and in daily conversation.					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introduction/Orientation. Self work - pre reading of next week's Unit. Creative worksheet.		Understanding of school and class rules. Ability to self introduce under time constraint. Highlighting most important and interesting information.	
		2週	Unit 1 (How's it going?) Start of unit. Explain important vocabulary. Listening exercises. Continue if needed, self introductions.		How to study and prepare for vocabulary sections on tests. Training of ear.	
		3週	Unit 1 (How's it going?) Continue unit. Creative worksheet.		Wh- questions. Simple present.	
		4週	Unit 1 (How's it going?) Finish unit. Creative worksheet.		Simple present in quesitons.	
		5週	Unit 2 (What am I thinking of?) Start of unit. Creative worksheet.		Yes/No questions. Adjective use.	
		6週	Unit 2 (What am I thinking of?) Continue unit. Activity involving adjectives, and questions. Puzzle solving worksheet.		Familiarity with unit vocabulary, colors, shapes, adjectives and animals.	
		7週	Unit 2 (What am I thinking of?) Finish unit. Explain the sections of test. Exam preparation.		Yes/No questions. Review, and study	
		8週	Midterm Exam includes material from Unit 1 and Unit 2. Material from creative worksheets included.		Problems solving.	
	2ndQ	9週	Pass back of Exam. Answers, and explaining. Unit 3 (Where's the post office?) Start of unit.		Imperatives.	
		10週	Unit 3 (Where's the post office?) Continue unit. Creative worksheet		Prepositions of locations. Creative writing.	
		11週	Unit 3 (Where's the post office?) Finish unit. Group activity.		Ordinal numbers. Group discussion and collaboration practice.	
		12週	Directions practive. Unit 4 (Let's go shopping!) Start of unit. Creative worksheet, problem solving.		Counters.	
		13週	Unit 4 (Let's go shopping!) Continue unit. Unit 4 worksheet. Group work - speaking.		Familiarity with prices.	
		14週	Unit 4 (Let's go shopping!) Finish unit. Group work - speaking test.		Shopping expressions. Performing under pressure.	
		15週	Preparation for Exam. Review of material. Explain sections of test.		Review and study.	

		16週	Final Exam includes material from Unit 1, 2, 3 and 4. Material from creative worksheets and work done in class included	Problem solving.
後期	3rdQ	1週	Pass back of Exam. Answers, and explaining. Unit 5 (How often do you exercise?) Start of unit. Build a sentence exercise.	Adverbs of frequency. Sentence structure under time constraint.
		2週	Unit 5 (How often do you exercise?) Continue unit. Group activity - build a story worksheet.	Adverbs of frequency. Creative writing kept simple.
		3週	Unit 5 (How often do you exercise?) Continue unit. Group presentation - stories.	Adverbs of frequency. Simple present.
		4週	Unit 5 (How often do you exercise?) Finish unit. Creative worksheet (individual).	Adverbs of frequency. Idea gathering.
		5週	Unit 6 (Time for trivia!) Start of unit. Unit worksheet. Groups Short Story Presentation Summary Worksheet for self study.	Wh- questions with usually. Analyzing sentences.
		6週	Unit 6 (Time for trivia!) Continue unit. Unit worksheet part 2. Worksheet (group) - planning of presentation.	Comfortable with time and numbers.
		7週	Unit 6 (Time for trivia!) Finish unit. Explain sections of test, and prepare for exam. Worksheet (group) - continue.	Time and numbers. Review and study.
		8週	Midterm Exam includes material from Unit 5 and Unit 6. Material from creative worksheets, story presentation summary worksheet and work done in class.	Problem solving.
	4thQ	9週	Pass back of Exam. Answers, and explaining. Preparation of group presentation speeches.	Fact gathering. Creative writing.
		10週	Unit 7 (What does she look like?) Start of unit. Preparation of group presentation speeches.	Present progressive. Creative writing, translation, and practice.
		11週	Group Presentation Day. Speeches.	Public speaking practice.
		12週	Group Presentations Day. Speeches. Unit 7 (What does she look like?) Continue unit. Creative worksheet.	Public speaking practice.
		13週	Unit 7 (What does she look like?) Finish unit. Unit practice worksheet.	Present progressive.
		14週	Unit worksheet part 2. Group Presentation Summary Worksheet for in preparation for final exam. Involves self study and/or group work.	Fact gathering/researching.
		15週	Review Group Pres. Summary Worksheet with answers. Explain sections of test. Vocabulary worksheet and prepare for Exam.	Review and study.
		16週	Final Exam includes material from Unit 5, 6, and 7. Material from creative worksheets, group presentation summary worksheet, and work done in class.	Problem solving.

評価割合

	Midterm Exam	Final Exam	Assignments	Presentation and/or Assignments	合計
総合評価割合	40	40	10	10	100
前期	20	20	10	0	50
後期	20	20	0	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語A	
科目基礎情報							
科目番号	1A007		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	Grove: English Communication I						
担当教員	横山 孝一						
到達目標							
☐ 授業で習った高専1年生レベルの英単語を理解し、アクセントに注意して発音することができる。 ☐ 授業で習った高専1年生レベルの英文法を理解し、練習問題・英作文等で応用することができる。 ☐ 授業で習った英文を読んで理解し、必要に応じて表現や内容の一部を利用することができる。 ☐ 授業で習った表現と文法を使って簡単な英文を書くことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目 1		習った英単語を理解し、アクセントに注意して発音できる。	習った英単語を理解し、概ね発音できる。		習った英単語を発音できない。		
評価項目 2		習った英文法を理解し、応用できる。	習った英文法を理解できる。		習った英文法を理解できない。		
評価項目 3		習った英文を読んで理解し、使うことができる。	習った英文を理解できる。		習った英文を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語で書かれたバラエティーに富んだ読み物を精読することで、英文法、発音、アクセント、リスニング、ライティング等を総合的に学習する。						
授業の進め方・方法	新出英単語の発音練習。本文のリスニングと音読。論の展開に注意しながら一文ずつ文法的に理解し、ペアでさらに音読練習。練習問題を経て、英訳・会話練習へと進めていく。方法は、CD playerを活用しながらペアワークも取り入れた演習形式の座学。						
注意点	英語を勉強する目的をしっかりと自覚し、予習・復習を早く習慣づける。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の進め方と例+L1		英語学習の目的と方法を理解する。		
		2週	L1 Omotenashi: The Spirit of Japan		主部と述部（以下、理解と応用を目標とする。）		
		3週	L1		S V、S V C、S V O		
		4週	L2 Why Is That So?		冠詞+名詞		
		5週	L2		不定詞、動名詞		
		6週	L3 The Bento Goes International		進行形		
		7週	前期中間試験				
		8週	テスト返却+L3		S V O O		
	2ndQ	9週	L3		S V O C		
		10週	L3		句読法		
		11週	L4 Owen and Mzee: An Amazing Friendship		現在完了		
		12週	L4		S V O (=that)		
		13週	L4		過去完了		
		14週	L5 The Impossible Is Possible		分詞		
		15週	L5		to不定詞		
		16週	前期定期試験返却、L5		受け身		
後期	3rdQ	1週	L6 Eric Carle: How He Creates His Art		関係代名詞		
		2週	L6		to不定詞		
		3週	L6		関係代名詞what		
		4週	L7 The Netherlands: Living with Water		比較		
		5週	L7		S V O + to不定詞		
		6週	L7		S V O O (=that)		
		7週	後期中間試験				
		8週	テスト返却 L8 Collective Intelligence		S V O (= 疑問詞節)		
	4thQ	9週	L8		S V O C		
		10週	L8		S V O C		
		11週	L9 10 Billion		現在完了進行形		
		12週	L9		仮定法過去		
		13週	L10 One Child, One Teacher, One Book and One Pen		仮定法過去完了		
		14週	L10		分詞構文		
		15週	L10		強調構文		
		16週	後期定期試験				
評価割合							
	中間試験	定期試験	小テスト等				合計

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学A I
科目基礎情報						
科目番号	1A009		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	小野塚 正廣					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 方程式と不等式 ☐ 2次方程式と2次不等式を解くことができる。 ☐ いろいろな方程式・不等式を解くことができる。 ☐ 方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。 ☐ 等式と不等式の証明を行うことができる。 ☐ 必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。 ☐ 命題の逆・裏・対偶を述べることができる。 ☐ もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。 2. 関数とグラフ ☐ 2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。 ☐ 2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。 ☐ 「2次関数のグラフ」、「2次方程式・不等式」、「判別式」の関係を説明できる。 ☐ べき関数・分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。 ☐ 関数のグラフを平行移動・対称移動・拡大（収縮）したグラフが表す関数を求めることができる。 ☐ 関数の逆関数を求めることができる。						
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	複雑な方程式・不等式を基礎的知識を組み合わせて解くことができる。		教科書の例題レベルの方程式や不等式を正確に解くことができる。		教科書の例題レベルの方程式や不等式を解法が身についていない。	
評価項目2	式の変形や論証の過程を、基礎的知識を組み合わせて、厳密に書くことができる。		教科書の例題レベルの証明問題を解くことができる。		基本的な証明方法が身についていない。	
評価項目3	グラフの平行移動などの基礎的知識を組み合わせて、関数の決定ができた、未定係数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。		教科書の例題レベルの関数のグラフを描くことができる。		関数の基本的性質が身についていないため、グラフをかくことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 方程式と不等式 2. 関数とグラフ					
授業の進め方・方法	1. 方程式と不等式 ・方程式と不等式を解くための処理能力や、2次方程式の解と係数の関係など基本知識の習得を図る。 ・方程式と恒等式の違いや命題に関する基本的事柄、等式・不等式の証明を通じて論理的能力を養う。 2. 関数とグラフ ・2次関数のグラフの頂点や軸などの基本的知識を解説し、論理的思考と計算力を同時に養う。 ・2次関数、べき関数、分数関数、無理関数のグラフを書く練習をする。 また、平行移動・対称移動・拡大（縮小）の有用性を解説する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	2次方程式		2次方程式を解の公式を用いて解くことができ、解と係数の関係を説明できる。	
		2週	いろいろな方程式		高次方程式・分数や根号を含む方程式を解くことができる。	
		3週	恒等式・等式の証明		方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。また、等式の証明法を身につける。	
		4週	1次不等式		不等式の基本的性質を理解し、1次不等式を解くことができる。	
		5週	いろいろな不等式		2次不等式、高次不等式を解くことができる。	
		6週	不等式の証明		不等式の証明法を身につける。	
		7週	中間試験			
		8週	集合		2つの集合の共通部分、和集合、補集合の概念を理解し、ド・モルガンの法則を説明できる。	
	2ndQ	9週	命題		必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。また、もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。	
		10週	2次関数のグラフ		2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。	
		11週	2次関数の最大・最小		2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。	

		12週	2次関数と2次方程式・不等式	「2次関数のグラフ」, 「2次方程式・不等式」, 「判別式」の関係を説明できる。また, 任意の2次不等式を解くことができる。
		13週	べき関数と分数関数	グラフの平行移動を用いて, べき関数と分数関数のグラフを書くことができる。
		14週	無理関数	グラフの対称移動・拡大(縮小)に対応する関数を理解し, 無理関数のグラフを書くことができる。
		15週	逆関数	逆関数を求める方法を身につけ, 実際に求めることができる。
		16週	期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学AⅡ
科目基礎情報						
科目番号	1A010		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	小野塚 正廣					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 三角関数 ☐ 鋭角に対する三角比の定義を直角三角形を用いて述べることができる。 ☐ 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の長さや角度、面積を求めることができる。 ☐ 一般角において三角比の定義（単位円を用いた定義）を述べることができる。 ☐ 三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を駆使した計算ができる。 ☐ 三角関数のグラフを用いて、三角方程式や不等式を解くことができる。 2. 指数関数と対数関数 ☐ 指数の考え方を、実数まで拡張して扱うことができる。 ☐ 指数関数と対数関数の関係を説明することができる。 ☐ 対数関数の諸公式が成り立つことを、定義に従って説明できる。 ☐ 対数関数の諸公式を用いて、対数関数を含む式の計算ができる。 ☐ 常用対数を用いて、自然数の桁数を求めることなどへの応用ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比および三角関数の定義を理解し、複雑な三角方程式や不等式を正確に解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解し、三角方程式や不等式を解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解できず応用できない。		
評価項目2		正弦定理や余弦定理の仕組みを十分理解し、図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を用いて図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を使うことができない。		
評価項目3		指数関数や対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を導き様々な問題に的確に応用できる。	指数関数と対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を様々な問題に応用できる。	指数関数や対数関数の定義や性質を理解できず応用できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 三角関数 2. 指数関数と対数関数					
授業の進め方・方法	1. 三角関数 ・三角比とその応用について解説する（正弦定理、余弦定理など）。 ・三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を解説し、論理的思考能力や図形的考察力を養う。 ・三角関数の諸公式を駆使した計算の習熟を図る。 ・三角関数のグラフと、三角方程式や不等式へ応用を解説し習熟を図る。 2. 指数関数と対数関数 ・指数の考え方が、実数にまで拡張できることを解説する。 ・指数関数と対数関数の関係やグラフについて解説する。 ・指数関数を含んだ式の計算に習熟する。 ・指数及び対数関数の有用性を応用問題を通して解説し、その演習も行う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	三角比とその応用（1）	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。		
		2週	三角比とその応用（2）	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。		
		3週	三角比とその応用（3）	角を弧度法で表現することができる。		
		4週	三角関数（1）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		5週	三角関数（2）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		6週	三角関数（3）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	加法定理とその応用（1）	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。		
	4thQ	9週	加法定理とその応用（2）	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		10週	指数関数（1）	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。		
		11週	指数関数（2）	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		12週	指数関数（3）	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		13週	対数関数（1）	対数を利用した計算ができる。		
		14週	対数関数（2）	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		

		15週	対数関数（3）		対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学B
科目基礎情報						
科目番号	1A011			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	一般教育			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	山内 啓					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 数と式の計算 □ 整式の加減乗除や、たすき掛けによる因数分解ができる。 □ 剰余の定理、因数分解を納得し、因数分解へ応用することができる。 □ 数概念（実数、複素数）と演算を習得し、基本的な計算問題を処理できる。 □ 複素数における概念（共役、大きさなど）を、複素数平面上で説明・考察できる。 2. 図形と式 □ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離を求めることができる。 □ 2直線が平行・垂直になるための条件を学び、関連する問題へ応用できる。 □ 2次曲線（およびその接線）の方程式を求めたり、グラフをかくことができる。 □ （連立）不等式の表す領域を図示することができる。 3. 数列と場合の数 □ 順列や組合せについて具体例を通して納得し、実際にその総数を求めることができる。 □ 二項定理が成り立つことを納得し、実際に適用できる。 □ 等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。 □ シグマ記号を用いていろいろな数列の和を求めることができる。 □ 数学的帰納法を用いて、自然数を含んだ命題の証明ができる。 □ 漸化式の意味を納得し、実際に漸化式を解くことができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1		数と式についての複雑な計算が出来る		数と式についての基本的な計算が出来る		数と式についての基本的な計算が出来ない
評価項目2		複雑な図形の性質を調べる事が出来る		基本的な図形の性質を調べる事が出来る		基本的な図形の性質を調べる事が出来ない
評価項目3		数列の複雑な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができない
評価項目4		場合の数の複雑な計算をすることができる		場合の数の基本的な計算をすることができる		場合の数の基本的な計算をすることができない
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		1. 数と式の計算 ・ 整式の計算技能の習熟を図る（整式の加減乗除、因数分解）。 ・ 整式の性質の理解を図る（剰余の定理、因数定理など）。 ・ 数概念（実数、複素数）の理解と演算の習得を図る。 ・ 複素数平面を導入し、複素数は実数の拡張であることを実感させる。 2. 図形と式 ・ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離の公式とその習熟を図る。 ・ 直線や2次曲線の方程式とグラフについて解説し、その習熟を図る。 ・ 座標平面を利用して、図形を数式で表せることの有用性を実感させる。 ・ 方程式が表す曲線だけではなく、（連立）不等式の表す領域についても解説し、その習熟を図る。 3. 数列と場合の数 ・ 順列、組合せに関する基本的な考え方を習熟する。 ・ 二項定理を解説し、実際に適用できるようにする。 ・ 等差数列と等比数列の一般項や、シグマ記号を用いていろいろな数列の和を取り扱う。 ・ 数学的帰納法のしくみを例を挙げて解説し、面白さを伝え、適用できるようにする。 ・ 漸化式の意味を解説し、実際に漸化式を解く技能を習熟する。				
授業の進め方・方法		高専での授業は座学が中心であるが、その授業形式は担当教員によって様々であるが、どの方法も高専で学修する上で必要なことである。授業では各自の学び方によってその日の内容を理解することに注力するようにつとめてほしい。				
注意点		授業の受け方、ノートのとり方、解答の書き方など、高専での学習方法になるべく早く身につける必要がある。授業で学習した方法を参考にして教科書の問、練習問題をすべて解き、また必ずしも授業では取り上げられない教科書併用の問題集などの問題も積極的に解くことがのぞましい。数学Bで学習する内容は、今後学習する数学や専門科目でもよく使われるので、授業の予習・復習と、自発的な問題演習に取り組むことを強くのぞまれる。				
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	整式の計算		整式の加減乗除の計算ができる。	
		2週	整式の計算		公式等を利用して因数分解ができる。	
		3週	整式の計算		公式等を利用して因数分解ができる。	
		4週	整式の計算		分数式の加減乗除の計算ができる。	
		5週	いろいろな数と式		分数式の加減乗除の計算ができる。	
		6週	いろいろな数と式		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。	
		7週	いろいろな数と式		複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	点と直線		2点間の距離を求めることができる。	
		10週	点と直線		内分点の座標を求めることができる。	

後期		11週	点と直線	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。
		12週	2次曲線	基本的な円の方程式を求めることができる。
		13週	2次曲線	
		14週	2次曲線	
		15週	2次曲線	
		16週	期末試験	
	3rdQ	1週	場合の数	積の法則と和の法則の違いを理解している。
		2週	場合の数	
		3週	場合の数	順列・組合せの基本的な計算ができる。
		4週	場合の数	順列・組合せの基本的な計算ができる。
		5週	場合の数	順列・組合せの基本的な計算ができる。
		6週	場合の数	
		7週	場合の数	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	数列	
		10週	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。
		11週	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。
		12週	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。
		13週	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。
		14週	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。
		15週	数列	
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	1A014		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：国語総合古典編 東京書籍 9784487165049					
担当教員	田村 祐子					
到達目標						
☐ 古典を学習する意義を理解し、古典に親しむ態度を養うことができる。 ☐ 古文の学習に必要な基礎的知識を習得し、活用できる。 ☐ 古語と現代語を対照し、日本語の特質について理解を深めることができる。 ☐ 古典の読解・鑑賞を通して、思想や文化の普遍性・個性について考察する視座を広げることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	古文の基礎的な知識を理解し独自のリズムを体感した上で、古典に親しみ、古典の意義を理解することができる。		古典についての基礎的な知識を習得し、古典に親しむことができる。		古典についての基礎的な知識が知識が習得できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。	
評価項目2	古典の随筆や物語の文意を正しく理解し、辞書を活用して現代語訳することができる。		古典の随筆や物語の文章を正しく理解できる。		古典の随筆や物語の文意を理解できず、辞書の使い方が習得できない。	
評価項目3	古典のおもしろさを味わい、作者の考えに対する自分なりの感想を持つことができる。		古典のおもしろさを近いし、作者の考えを把握することができる。		古典のおもしろさが理解できず、古典文学に対する興味を持つことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	古文の組み立て、語句の働き、表記のしかたを理解し、文章の主題や要旨を的確にとらえる方法を学ぶ。古文教材として『宇治拾遺物語』『徒然草』『伊勢物語』を取りあげて読解・鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、講義形式で行う。定期的にノート・プリントの点検をする。					
注意点	中学校ですでに古文に接してきたでしょうが、また改めて入門するつもりでがんばりましょう。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・ 古文学習の意義を理解する。 ・ 授業の目的や概要を把握する。	
		2週	今昔物語集		・ 内容をとらえながら正しく音読する。 ・ 歴史的かなづかいを理解する。	
		3週	宇治拾遺物語		・ 説話のおもしろさを味わう。 ・ 古語辞典の引き方を理解する。	
		4週	十訓抄		・ 基本的な古語の意味や用い方を理解する。	
		5週	品詞の分解		・ 古語の品詞の特質を理解する。 ・ 品詞分解の手順を会得する。	
		6週	動詞の活用		・ 活用・活用形・活用の種類といった文法用語を理解する。	
		7週	形容詞・形容動詞の活用		・ 古語の用言の活用について理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	徒然草		・ 随筆文学の特質を理解する。	
		10週	徒然草		・ 作者の考えを、叙述に即して的確に読み取る。	
		11週	徒然草		・ 作者の考えを踏まえて、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにする。	
		12週	伊勢物語		・ 歌物語の特質を理解する。	
		13週	伊勢物語		・ 人物、情景、心情などを、表現に即して読み取る。	
		14週	伊勢物語		・ 創造力をはたらかせながら、物語の世界を読み味わう。	
		15週	助動詞		・ 古語の助動詞の特質や働きについて、体系的に理解する。	
		16週	(助動詞)		(・教科書の古文教材を参照していろいろな助動詞の意味を理解する。)	
評価割合						
	中間試験		期末試験	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	40		40	10	10	100
基礎的能力 or 専門的能力	40		40	10	10	100

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	美術	
科目基礎情報							
科目番号	1A018			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	高校美術 1：永井一正 他監修：日本文教出版：9784536102063						
担当教員	小林 正						
到達目標							
美術課題の制作を通じて、自己のイメージを表現するための技術的、心情的な基礎能力を養う。正解は一つではないという美術の特性をいかし、それぞれの個性や指向を発揮した主体的な作品作りができること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
豊かで自由な発想を形にしてあらわすこと。		考えた事、想像したことを用紙上に形、色、とそれらの構成において高密度に表すことができる。		考えた事、想像したことを用紙上に色や形であらわすことができる。		用紙上において、半分以上白紙状態の作品。又は作品未提出。	
制作に対する熱意と集中力		制作予定時間を十二分に使って、熱意と集中力を感じさせる作品を制作した。		制作予定時間内で作者なりの作品を制作できた。		用紙上において、半分以上白紙状態の作品。又は作品未提出。	
色彩構造の理解とそれを作品に生かす水彩絵の具の着彩技術		きわめて丁寧な絵の具の着彩技術により、色相、彩度、明度、それぞれの色彩構造の位置と役割の理解度を、作品に示すことが出来た。		作品着彩において、色相、彩度、明度、の要素を生かそうとした。丁寧に着彩した。		作品において、色の調整と配色に対する無関心。きわめて粗雑な着彩。作品未提出。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		課題 1：自分のいる風景：現在の自身の姿、将来に対する夢や願望をイメージし、水彩画として表現する。 課題 2：平面構成：矩形を直線と曲線で分割し水彩絵の具で着彩する。色の明度、彩度、色相の性質を考慮し配色構成を試みる。 課題 3：スーパーリアリズムの絵画：写真をそっくりそのまま手描きで再現する。写真の色をその要素において分析感受し再現する。 課題 4：フォトコラージュによる表現：写真印刷物を切り抜き組み合わせ、さらに加筆着彩し現代を象徴する怪物像を表現する。					
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	課題 1 私の世界 。アイデアスケッチと鉛筆下書き。		授業説明	自由に発想すること。	
		2週	下書きの完成。			発想を形にして表すこと。テーマに合わせて主となる物体の大きさと位置を決める	
		3週	水彩絵の具による着彩。			画中において主たるものが目立つように配色を考えること。	
		4週	完成			水彩絵の具による着彩の技術訓練。	
		5週	課題 2 平面構成 直線と曲線による構成の考え方の解説。アイデアスケッチ			線が重なり合って出来る多様な形の面白さを考えること。	
		6週	明度、彩度、色相、それぞれを考慮した配色方の解説と練習。水彩絵の具により着彩する。			色の3要素を考えた絵の具の混色方法とそれらの対比関係を考えた配色をする。	
		7週	完成。			水彩絵の具をむらなくきれいに塗りわけけるための着彩技術の習得。	
		8週	課題 3 スーパーリアリズムの絵画 描く写真を決める。写真をA4薄口用紙にプリントする。			シャープな輪郭でコントラストの配置がきれいな画像を選択すること。	
	2ndQ	9週	水彩用紙にチャコペーパーで写真プリントの形をトレースする。			グラデーションの部分を正確にうつし取ること。	
		10週	写真と同じ色を絵の具の色でだすための方法と考え方の解説。			画像中の各部分の色を色相、彩度、明度、の各要素において分析判定する方法について考えること	
		11週	色合わせと着彩。			絵の具の色、白、黒の混合により色相、彩度、明度、実現すること。	
		12週	完成。			形の最小単位とグラデーションの位置、それらの集合体としての図形に注意しながら丁寧に着彩する。	
		13週	課題 4 リアルな怪物像 写真画像と手描きによるリアルな怪物像の表現。写真画像を切り抜く。			写真の持つ質感の質感のリアリティから自由に形を発想すること。	
		14週	切り取った写真印刷物を組み合わせ怪物像を考案し手描き部分も考えながら画用紙に貼る。			部分の形の視覚的リアリティが全体像の視覚的リアリティに関与していることを理解すること。	
		15週	水彩絵の具で描き込みを加えて完成。作品提出をする。			違う色の切り抜き画像を絵の具による同色の調合とグラデーション着彩により同調させること。	
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学A I
科目基礎情報						
科目番号	1A022		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	清水 理佳					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 方程式と不等式 ☐ 2次方程式と2次不等式を解くことができる。 ☐ いろいろな方程式・不等式を解くことができる。 ☐ 方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。 ☐ 等式と不等式の証明を行うことができる。 ☐ 必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。 ☐ 命題の逆・裏・対偶を述べることができる。 ☐ もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。 2. 関数とグラフ ☐ 2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。 ☐ 2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。 ☐ 「2次関数のグラフ」、「2次方程式・不等式」、「判別式」の関係を説明できる。 ☐ べき関数・分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。 ☐ 関数のグラフを平行移動・対称移動・拡大（収縮）したグラフが表す関数を求めることができる。 ☐ 関数の逆関数を求めることができる。						
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		複雑な方程式・不等式を基礎的知識を組み合わせて解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を正確に解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を解法が身についていない。		
評価項目2		式の変形や論証の過程を、基礎的知識を組み合わせて、厳密に書くことができる。	教科書の例題レベルの証明問題を解くことができる。	基本的な証明方法が身についていない。		
評価項目3		グラフの平行移動などの基礎的知識を組み合わせて、関数の決定ができた、未定係数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。	教科書の例題レベルの関数のグラフを描くことができる。	関数の基本的性質が身についていないため、グラフをかくことができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 方程式と不等式 2. 関数とグラフ					
授業の進め方・方法	1. 方程式と不等式 ・方程式と不等式を解くための処理能力や、2次方程式の解と係数の関係など基本知識の習得を図る。 ・方程式と恒等式の違いや命題に関する基本的事柄、等式・不等式の証明を通じて論理的能力を養う。 2. 関数とグラフ ・2次関数のグラフの頂点や軸などの基本的知識を解説し、論理的思考と計算力を同時に養う。 ・2次関数、べき関数、分数関数、無理関数のグラフを書く練習をする。 また、平行移動・対称移動・拡大（縮小）の有用性を解説する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	2次方程式	2次方程式を解の公式を用いて解くことができ、解と係数の関係を説明できる。		
		2週	いろいろな方程式	高次方程式・分数や根号を含む方程式を解くことができる。		
		3週	恒等式・等式の証明	方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。また、等式の証明法を身につける。		
		4週	1次不等式	不等式の基本的性質を理解し、1次不等式を解くことができる。		
		5週	いろいろな不等式	2次不等式、高次不等式を解くことができる。		
		6週	不等式の証明	不等式の証明法を身につける。		
		7週	中間試験			
		8週	集合	2つの集合の共通部分、和集合、補集合の概念を理解し、ド・モルガンの法則を説明できる。		
	2ndQ	9週	命題	必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。また、もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。		
		10週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。		
		11週	2次関数の最大・最小	2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。		

		12週	2次関数と2次方程式・不等式	「2次関数のグラフ」, 「2次方程式・不等式」, 「判別式」の関係を説明できる。また, 任意の2次不等式を解くことができる。
		13週	べき関数と分数関数	グラフの平行移動を用いて, べき関数と分数関数のグラフを書くことができる。
		14週	無理関数	グラフの対称移動・拡大(縮小)に対応する関数を理解し, 無理関数のグラフを書くことができる。
		15週	逆関数	逆関数を求める方法を身につけ, 実際に求めることができる。
		16週	期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学AⅡ
科目基礎情報						
科目番号	1A023		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	清水 理佳					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 三角関数 ☐ 鋭角に対する三角比の定義を直角三角形を用いて述べることができる。 ☐ 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の長さや角度、面積を求めることができる。 ☐ 一般角において三角比の定義（単位円を用いた定義）を述べることができる。 ☐ 三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を駆使した計算ができる。 ☐ 三角関数のグラフを用いて、三角方程式や不等式を解くことができる。 2. 指数関数と対数関数 ☐ 指数の考え方を、実数まで拡張して扱うことができる。 ☐ 指数関数と対数関数の関係を説明することができる。 ☐ 対数関数の諸公式が成り立つことを、定義に従って説明できる。 ☐ 対数関数の諸公式を用いて、対数関数を含む式の計算ができる。 ☐ 常用対数を用いて、自然数の桁数を求めることなどへの応用ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比および三角関数の定義を理解し、複雑な三角方程式や不等式を正確に解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解し、三角方程式や不等式を解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解できず応用できない。		
評価項目2		正弦定理や余弦定理の仕組みを十分理解し、図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を用いて図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を使うことができない。		
評価項目3		指数関数や対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を導き様々な問題に的確に応用できる。	指数関数と対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を様々な問題に応用できる。	指数関数や対数関数の定義や性質を理解できず応用できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 三角関数 2. 指数関数と対数関数					
授業の進め方・方法	1. 三角関数 ・三角比とその応用について解説する（正弦定理、余弦定理など）。 ・三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を解説し、論理的思考能力や図形的考察力を養う。 ・三角関数の諸公式を駆使した計算の習熟を図る。 ・三角関数のグラフと、三角方程式や不等式へ応用を解説し習熟を図る。 2. 指数関数と対数関数 ・指数の考え方が、実数にまで拡張できることを解説する。 ・指数関数と対数関数の関係やグラフについて解説する。 ・指数関数を含んだ式の計算に習熟する。 ・指数及び対数関数の有用性を応用問題を通して解説し、その演習も行う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	三角比とその応用（1）	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。		
		2週	三角比とその応用（2）	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。		
		3週	三角比とその応用（3）	角を弧度法で表現することができる。		
		4週	三角関数（1）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		5週	三角関数（2）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		6週	三角関数（3）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	加法定理とその応用（1）	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。		
	4thQ	9週	加法定理とその応用（2）	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		10週	指数関数（1）	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。		
		11週	指数関数（2）	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		12週	指数関数（3）	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		13週	対数関数（1）	対数を利用した計算ができる。		
		14週	対数関数（2）	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		

		15週	対数関数（3）	対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。			
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学B
科目基礎情報						
科目番号	1A024			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	一般教育			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	渡邊 直寛,布施川 秀紀					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。						
1. 数と式の計算						
□ 整式の加減乗除や、たすき掛けによる因数分解ができる。						
□ 剰余の定理、因数分解を納得し、因数分解へ応用することができる。						
□ 数概念（実数、複素数）と演算を習得し、基本的な計算問題を処理できる。						
□ 複素数における概念（共役、大きさなど）を、複素数平面上で説明・考察できる。						
2. 図形と式						
□ 座標平面における 2 点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離を求めることができる。						
□ 2 直線が平行・垂直になるための条件を学び、関連する問題へ応用できる。						
□ 2 次曲線（およびその接線）の方程式を求めたり、グラフをかくことができる。						
□ （連立）不等式の表す領域を図示することができる。						
3. 数列と場合の数						
□ 順列や組合せについて具体例を通して納得し、実際にその総数を求めることができる。						
□ 二項定理が成り立つことを納得し、実際に適用できる。						
□ 等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。						
□ シグマ記号を用いていろいろな数列の和を求めることができる。						
□ 数学的帰納法を用いて、自然数を含んだ命題の証明ができる。						
□ 漸化式の意味を納得し、実際に漸化式を解くことができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1		数と式についての複雑な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができない
評価項目2		複雑な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができない
評価項目3		数列の複雑な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができない
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 数と式の計算 ・ 整式の計算技能の習熟を図る（整式の加減乗除、因数分解）。 ・ 整式の性質の理解を図る（剰余の定理、因数定理など）。 ・ 数概念（実数、複素数）の理解と演算の習得を図る。 ・ 複素数平面を導入し、複素数は実数の拡張であることを実感させる。 2. 図形と式 ・ 座標平面における 2 点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離の公式とその習熟を図る。 ・ 直線や 2 次曲線の方程式とグラフについて解説し、その習熟を図る。 ・ 座標平面を利用して、図形を数式で表せることの有用性を実感させる。 ・ 方程式が表す曲線だけではなく、（連立）不等式の表す領域についても解説し、その習熟を図る。 3. 数列と場合の数 ・ 順列、組合せに関する基本的な考え方を習熟する。 ・ 二項定理を解説し、実際に適用できるようにする。 ・ 等差数列と等比数列の一般項や、シグマ記号を用いていろいろな数列の和を取り扱う。 ・ 数学的帰納法のしくみを例を挙げて解説し、面白さを伝え、適用できるようにする。 ・ 漸化式の意味を解説し、実際に漸化式を解く技能を習熟する。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算			
		2週	整式の計算			
		3週	整式の計算			
		4週	整式の計算			
		5週	いろいろな数と式			
		6週	いろいろな数と式			
		7週	いろいろな数と式			
		8週	いろいろな数と式			
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	点と直線			
		11週	点と直線			
		12週	点と直線			
		13週	2次曲線			
		14週	2次曲線			
		15週	2次曲線			
		16週	2次曲線			
後期	3rdQ	1週	場合の数			

		2週	場合の数	
		3週	場合の数	
		4週	場合の数	
		5週	場合の数	
		6週	場合の数	
		7週	場合の数	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	数列	
		10週	数列	
		11週	数列	
		12週	数列	
		13週	数列	
		14週	数列	
		15週	数列	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	1A027		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：国語総合古典編 東京書籍 9784487165049					
担当教員	田村 祐子					
到達目標						
☐ 古典を学習する意義を理解し、古典に親しむ態度を養うことができる。 ☐ 古文の学習に必要な基礎的知識を習得し、活用できる。 ☐ 古語と現代語を対照し、日本語の特質について理解を深めることができる。 ☐ 古典の読解・鑑賞を通して、思想や文化の普遍性・個性について考察する視座を広げることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	古文の基礎的な知識を理解し独自のリズムを体感した上で、古典に親しみ、古典の意義を理解することができる。		古典についての基礎的な知識を習得し、古典に親しむことができる。		古典についての基礎的な知識が知識が習得できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。	
評価項目2	古典の随筆や物語の文意を正しく理解し、辞書を活用して現代語訳することができる。		古典の随筆や物語の文章を正しく理解できる。		古典の随筆や物語の文意を理解できず、辞書の使い方が習得できない。	
評価項目3	古典のおもしろさを味わい、作者の考えに対する自分なりの感想を持つことができる。		古典のおもしろさを近いし、作者の考えを把握することができる。		古典のおもしろさが理解できず、古典文学に対する興味を持つことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	古文の組み立て、語句の働き、表記のしかたを理解し、文章の主題や要旨を的確にとらえる方法を学ぶ。古文教材として『宇治拾遺物語』『徒然草』『伊勢物語』を取りあげて読解・鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、講義形式で行う。定期的にノート・プリントの点検をする。					
注意点	中学校ですでに古文に接してきたでしょうが、また改めて入門するつもりでがんばりましょう。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・ 古文学習の意義を理解する。 ・ 授業の目的や概要を把握する。	
		2週	今昔物語集		・ 内容をとらえながら正しく音読する。 ・ 歴史的かなづかいを理解する。	
		3週	宇治拾遺物語		・ 説話のおもしろさを味わう。 ・ 古語辞典の引き方を理解する。	
		4週	十訓抄		・ 基本的な古語の意味や用い方を理解する。	
		5週	品詞の分解		・ 古語の品詞の特質を理解する。 ・ 品詞分解の手順を会得する。	
		6週	動詞の活用		・ 活用・活用形・活用の種類といった文法用語を理解する。	
		7週	形容詞・形容動詞の活用		・ 古語の用言の活用について理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	徒然草		・ 随筆文学の特質を理解する。	
		10週	徒然草		・ 作者の考えを、叙述に即して的確に読み取る。	
		11週	徒然草		・ 作者の考えを踏まえて、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにする。	
		12週	伊勢物語		・ 歌物語の特質を理解する。	
		13週	伊勢物語		・ 人物、情景、心情などを、表現に即して読み取る。	
		14週	伊勢物語		・ 創造力をはたかせながら、物語の世界を読み味わう。	
		15週	助動詞		・ 古語の助動詞の特質や働きについて、体系的に理解する。	
		16週	(助動詞)		(・教科書の古文教材を参照していろいろな助動詞の意味を理解する。)	
評価割合						
	中間試験		期末試験	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	40		40	10	10	100
基礎的能力 or 専門的能力	40		40	10	10	100

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	数学A I
科目基礎情報					
科目番号	1A035		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	一般教育		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書				
担当教員	小野塚 正廣				
到達目標					
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 方程式と不等式 ☐ 2次方程式と2次不等式を解くことができる。 ☐ いろいろな方程式・不等式を解くことができる。 ☐ 方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。 ☐ 等式と不等式の証明を行うことができる。 ☐ 必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。 ☐ 命題の逆・裏・対偶を述べることができる。 ☐ もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。 2. 関数とグラフ ☐ 2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。 ☐ 2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。 ☐ 「2次関数のグラフ」、「2次方程式・不等式」、「判別式」の関係を説明できる。 ☐ べき関数・分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。 ☐ 関数のグラフを平行移動・対称移動・拡大（収縮）したグラフが表す関数を求めることができる。 ☐ 関数の逆関数を求めることができる。					
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		複雑な方程式・不等式を基礎的知識を組み合わせて解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を正確に解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を解法が身につけていない。	
評価項目2		式の変形や論証の過程を、基礎的知識を組み合わせて、厳密に書くことができる。	教科書の例題レベルの証明問題を解くことができる。	基本的な証明方法が身につけていない。	
評価項目3		グラフの平行移動などの基礎的知識を組み合わせて、関数の決定ができた、未定係数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。	教科書の例題レベルの関数のグラフを描くことができる。	関数の基本的性質が身につけていないため、グラフをかくことができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要		1. 方程式と不等式 2. 関数とグラフ			
授業の進め方・方法		1. 方程式と不等式 ・方程式と不等式を解くための処理能力や、2次方程式の解と係数の関係など基本知識の習得を図る。 ・方程式と恒等式の違いや命題に関する基本的事柄、等式・不等式の証明を通じて論理的能力を養う。 2. 関数とグラフ ・2次関数のグラフの頂点や軸などの基本的知識を解説し、論理的思考と計算力を同時に養う。 ・2次関数、べき関数、分数関数、無理関数のグラフを書く練習をする。 また、平行移動・対称移動・拡大（縮小）の有用性を解説する。			
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	2次方程式	2次方程式を解の公式を用いて解くことができ、解と係数の関係を説明できる。	
		2週	いろいろな方程式	高次方程式・分数や根号を含む方程式を解くことができる。	
		3週	恒等式・等式の証明	方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。また、等式の証明法を身につける。	
		4週	1次不等式	不等式の基本的性質を理解し、1次不等式を解くことができる。	
		5週	いろいろな不等式	2次不等式、高次不等式を解くことができる。	
		6週	不等式の証明	不等式の証明法を身につける。	
		7週	中間試験		
		8週	集合	2つの集合の共通部分、和集合、補集合の概念を理解し、ド・モルガンの法則を説明できる。	
	2ndQ	9週	命題	必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。また、もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。	
		10週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。	
		11週	2次関数の最大・最小	2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。	

		12週	2 次関数と 2 次方程式・不等式	「2 次関数のグラフ」, 「2 次方程式・不等式」, 「判別式」の関係を説明できる。また, 任意の 2 次不等式を解くことができる。
		13週	べき関数と分数関数	グラフの平行移動を用いて, べき関数と分数関数のグラフを書くことができる。
		14週	無理関数	グラフの対称移動・拡大（縮小）に対応する関数を理解し, 無理関数のグラフを書くことができる。
		15週	逆関数	逆関数を求める方法を身につけ, 実際に求めることができる。
		16週	期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学AⅡ
科目基礎情報						
科目番号	1A036		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	小野塚 正廣					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 三角関数 ☐ 鋭角に対する三角比の定義を直角三角形を用いて述べることができる。 ☐ 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の長さや角度、面積を求めることができる。 ☐ 一般角において三角比の定義（単位円を用いた定義）を述べることができる。 ☐ 三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を駆使した計算ができる。 ☐ 三角関数のグラフを用いて、三角方程式や不等式を解くことができる。 2. 指数関数と対数関数 ☐ 指数の考え方を、実数まで拡張して扱うことができる。 ☐ 指数関数と対数関数の関係を説明することができる。 ☐ 対数関数の諸公式が成り立つことを、定義に従って説明できる。 ☐ 対数関数の諸公式を用いて、対数関数を含む式の計算ができる。 ☐ 常用対数を用いて、自然数の桁数を求めることなどへの応用ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比および三角関数の定義を理解し、複雑な三角方程式や不等式を正確に解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解し、三角方程式や不等式を解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解できず応用できない。		
評価項目2		正弦定理や余弦定理の仕組みを十分理解し、図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を用いて図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を使うことができない。		
評価項目3		指数関数や対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を導き様々な問題に的確に応用できる。	指数関数と対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を様々な問題に応用できる。	指数関数や対数関数の定義や性質を理解できず応用できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 三角関数 2. 指数関数と対数関数					
授業の進め方・方法	1. 三角関数 ・三角比とその応用について解説する（正弦定理、余弦定理など）。 ・三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を解説し、論理的思考能力や図形的考察力を養う。 ・三角関数の諸公式を駆使した計算の習熟を図る。 ・三角関数のグラフと、三角方程式や不等式へ応用を解説し習熟を図る。 2. 指数関数と対数関数 ・指数の考え方が、実数にまで拡張できることを解説する。 ・指数関数と対数関数の関係やグラフについて解説する。 ・指数関数を含んだ式の計算に習熟する。 ・指数及び対数関数の有用性を応用問題を通して解説し、その演習も行う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	三角比とその応用（1）	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。		
		2週	三角比とその応用（2）	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。		
		3週	三角比とその応用（3）	角を弧度法で表現することができる。		
		4週	三角関数（1）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		5週	三角関数（2）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		6週	三角関数（3）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	加法定理とその応用（1）	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。		
	4thQ	9週	加法定理とその応用（2）	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		10週	指数関数（1）	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。		
		11週	指数関数（2）	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		12週	指数関数（3）	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		13週	対数関数（1）	対数を利用した計算ができる。		
		14週	対数関数（2）	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		

		15週	対数関数（3）	対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。			
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	数学B
科目基礎情報				
科目番号	1A037	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	一般教育	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	3	
教科書/教材	新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書			
担当教員	荒川 達也,渡邊 俊哉			

到達目標

中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。

1. 数と式の計算

- 整式の加減乗除や、たすき掛けによる因数分解ができる。
- 剰余の定理、因数分解を納得し、因数分解へ応用することができる。
- 数概念（実数、複素数）と演算を習得し、基本的な計算問題を処理できる。
- 複素数における概念（共役、大きさなど）を、複素数平面上で説明・考察できる。

2. 図形と式

- 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離を求めることができる。
- 2直線が平行・垂直になるための条件を学び、関連する問題へ応用できる。
- 2次曲線（およびその接線）の方程式を求めたり、グラフをかくことができる。
- （連立）不等式の表す領域を図示することができる。

3. 数列と場合の数

- 順列や組合せについて具体例を通して納得し、実際にその総数を求めることができる。
- 二項定理が成り立つことを納得し、実際に適用できる。
- 等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。
- シグマ記号を用いていろいろな数列の和を求めることができる。
- 数学的帰納法を用いて、自然数を含んだ命題の証明ができる。
- 漸化式の意味を納得し、実際に漸化式を解くことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	数と式についての複雑な計算ができる	数と式についての基本的な計算ができる	数と式についての基本的な計算ができない
評価項目2	複雑な図形の性質を調べる事ができる	基本的な図形の性質を調べる事ができる	基本的な図形の性質を調べる事ができない
評価項目3	数列の複雑な計算をすることができる	数列の基本的な計算をすることができる	数列の基本的な計算をすることができない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1. 数と式の計算 ・ 整式の計算技能の習熟を図る（整式の加減乗除、因数分解）。 ・ 整式の性質の理解を図る（剰余の定理、因数定理など）。 ・ 数概念（実数、複素数）の理解と演算の習得を図る。 ・ 複素数平面を導入し、複素数は実数の拡張であることを実感させる。 2. 図形と式 ・ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離の公式とその習熟を図る。 ・ 直線や2次曲線の方程式とグラフについて解説し、その習熟を図る。 ・ 座標平面を利用して、図形を数式で表せることの有用性を実感させる。 ・ 方程式が表す曲線だけではなく、（連立）不等式の表す領域についても解説し、その習熟を図る。 3. 数列と場合の数 ・ 順列、組合せに関する基本的な考え方を習熟する。 ・ 二項定理を解説し、実際に適用できるようにする。 ・ 等差数列と等比数列の一般項や、シグマ記号を用いていろいろな数列の和を取り扱う。 ・ 数学的帰納法のしくみを例を挙げて解説し、面白さを伝え、適用できるようにする。 ・ 漸化式の意味を解説し、実際に漸化式を解く技能を習熟する。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	整式の計算	
		2週	整式の計算	
		3週	整式の計算	
		4週	整式の計算	
		5週	いろいろな数と式	
		6週	いろいろな数と式	
		7週	いろいろな数と式	
		8週	いろいろな数と式	
	2ndQ	9週	中間試験	
		10週	点と直線	
		11週	点と直線	
		12週	点と直線	
		13週	2次曲線	
		14週	2次曲線	
		15週	2次曲線	
		16週	2次曲線	
後期	3rdQ	1週	場合の数	

		2週	場合の数	
		3週	場合の数	
		4週	場合の数	
		5週	場合の数	
		6週	場合の数	
		7週	場合の数	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	数列	
		10週	数列	
		11週	数列	
		12週	数列	
		13週	数列	
		14週	数列	
		15週	数列	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	1A040		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：国語総合古典編 東京書籍 9784487165049					
担当教員	田村 祐子					
到達目標						
☐ 古典を学習する意義を理解し、古典に親しむ態度を養うことができる。 ☐ 古文の学習に必要な基礎的知識を習得し、活用できる。 ☐ 古語と現代語を対照し、日本語の特質について理解を深めることができる。 ☐ 古典の読解・鑑賞を通して、思想や文化の普遍性・個性について考察する視座を広げることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	古文の基礎的な知識を理解し独自のリズムを体感した上で、古典に親しみ、古典の意義を理解することができる。		古典についての基礎的な知識を習得し、古典に親しむことができる。		古典についての基礎的な知識が知識が習得できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。	
評価項目2	古典の随筆や物語の文意を正しく理解し、辞書を活用して現代語訳することができる。		古典の随筆や物語の文章を正しく理解できる。		古典の随筆や物語の文意を理解できず、辞書の使い方が習得できない。	
評価項目3	古典のおもしろさを味わい、作者の考えに対する自分なりの感想を持つことができる。		古典のおもしろさを近いし、作者の考えを把握することができる。		古典のおもしろさが理解できず、古典文学に対する興味を持つことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	古文の組み立て、語句の働き、表記のしかたを理解し、文章の主題や要旨を的確にとらえる方法を学ぶ。古文教材として『宇治拾遺物語』『徒然草』『伊勢物語』を取りあげて読解・鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、講義形式で行う。定期的にノート・プリントの点検をする。					
注意点	中学校ですでに古文に接してきたでしょうが、また改めて入門するつもりでがんばりましょう。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・ 古文学習の意義を理解する。 ・ 授業の目的や概要を把握する。	
		2週	今昔物語集		・ 内容をとらえながら正しく音読する。 ・ 歴史的かなづかいを理解する。	
		3週	宇治拾遺物語		・ 説話のおもしろさを味わう。 ・ 古語辞典の引き方を理解する。	
		4週	十訓抄		・ 基本的な古語の意味や用い方を理解する。	
		5週	品詞の分解		・ 古語の品詞の特質を理解する。 ・ 品詞分解の手順を会得する。	
		6週	動詞の活用		・ 活用・活用形・活用の種類といった文法用語を理解する。	
		7週	形容詞・形容動詞の活用		・ 古語の用言の活用について理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	徒然草		・ 随筆文学の特質を理解する。	
		10週	徒然草		・ 作者の考えを、叙述に即して的確に読み取る。	
		11週	徒然草		・ 作者の考えを踏まえて、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにする。	
		12週	伊勢物語		・ 歌物語の特質を理解する。	
		13週	伊勢物語		・ 人物、情景、心情などを、表現に即して読み取る。	
		14週	伊勢物語		・ 創造力をはたかせながら、物語の世界を読み味わう。	
		15週	助動詞		・ 古語の助動詞の特質や働きについて、体系的に理解する。	
		16週	(助動詞)		(・教科書の古文教材を参照していろいろな助動詞の意味を理解する。)	
評価割合						
	中間試験	期末試験	レポート	小テスト	合計	
総合評価割合	40	40	10	10	100	
基礎的能力 or 専門的能力	40	40	10	10	100	

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学A I
科目基礎情報						
科目番号	1A048		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	清水 理佳					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 方程式と不等式 ☐ 2次方程式と2次不等式を解くことができる。 ☐ いろいろな方程式・不等式を解くことができる。 ☐ 方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。 ☐ 等式と不等式の証明を行うことができる。 ☐ 必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。 ☐ 命題の逆・裏・対偶を述べることができる。 ☐ もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。 2. 関数とグラフ ☐ 2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。 ☐ 2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。 ☐ 「2次関数のグラフ」、「2次方程式・不等式」、「判別式」の関係を説明できる。 ☐ べき関数・分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。 ☐ 関数のグラフを平行移動・対称移動・拡大（収縮）したグラフが表す関数を求めることができる。 ☐ 関数の逆関数を求めることができる。						
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		複雑な方程式・不等式を基礎的知識を組み合わせて解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を正確に解くことができる。	教科書の例題レベルの方程式や不等式を解法が身につけていない。		
評価項目2		式の変形や論証の過程を、基礎的知識を組み合わせて、厳密に書くことができる。	教科書の例題レベルの証明問題を解くことができる。	基本的な証明方法が身につけていない。		
評価項目3		グラフの平行移動などの基礎的知識を組み合わせて、関数の決定ができたり、未定係数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。	教科書の例題レベルの関数のグラフを描くことができる。	関数の基本的性質が身につけていないため、グラフをかくことができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 方程式と不等式 2. 関数とグラフ					
授業の進め方・方法	1. 方程式と不等式 ・方程式と不等式を解くための処理能力や、2次方程式の解と係数の関係など基本知識の習得を図る。 ・方程式と恒等式の違いや命題に関する基本的事柄、等式・不等式の証明を通じて論理的能力を養う。 2. 関数とグラフ ・2次関数のグラフの頂点や軸などの基本的知識を解説し、論理的思考と計算力を同時に養う。 ・2次関数、べき関数、分数関数、無理関数のグラフを書く練習をする。 また、平行移動・対称移動・拡大（縮小）の有用性を解説する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	2次方程式	2次方程式を解の公式を用いて解くことができ、解と係数の関係を説明できる。		
		2週	いろいろな方程式	高次方程式・分数や根号を含む方程式を解くことができる。		
		3週	恒等式・等式の証明	方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。また、等式の証明法を身につける。		
		4週	1次不等式	不等式の基本的性質を理解し、1次不等式を解くことができる。		
		5週	いろいろな不等式	2次不等式、高次不等式を解くことができる。		
		6週	不等式の証明	不等式の証明法を身につける。		
		7週	中間試験			
		8週	集合	2つの集合の共通部分、和集合、補集合の概念を理解し、ド・モルガンの法則を説明できる。		
	2ndQ	9週	命題	必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。また、もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。		
		10週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。		
		11週	2次関数の最大・最小	2次関数の最大値・最小値を、グラフをかくて求めることができる。		

		12週	2次関数と2次方程式・不等式	「2次関数のグラフ」, 「2次方程式・不等式」, 「判別式」の関係を説明できる。また, 任意の2次不等式を解くことができる。
		13週	べき関数と分数関数	グラフの平行移動を用いて, べき関数と分数関数のグラフを書くことができる。
		14週	無理関数	グラフの対称移動・拡大(縮小)に対応する関数を理解し, 無理関数のグラフを書くことができる。
		15週	逆関数	逆関数を求める方法を身につけ, 実際に求めることができる。
		16週	期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学AⅡ
科目基礎情報						
科目番号	1A049		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	清水 理佳					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 三角関数 ☐ 鋭角に対する三角比の定義を直角三角形を用いて述べることができる。 ☐ 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の長さや角度、面積を求めることができる。 ☐ 一般角において三角比の定義（単位円を用いた定義）を述べることができる。 ☐ 三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を駆使した計算ができる。 ☐ 三角関数のグラフを用いて、三角方程式や不等式を解くことができる。 2. 指数関数と対数関数 ☐ 指数の考え方を、実数まで拡張して扱うことができる。 ☐ 指数関数と対数関数の関係を説明することができる。 ☐ 対数関数の諸公式が成り立つことを、定義に従って説明できる。 ☐ 対数関数の諸公式を用いて、対数関数を含む式の計算ができる。 ☐ 常用対数を用いて、自然数の桁数を求めることなどへの応用ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比および三角関数の定義を理解し、複雑な三角方程式や不等式を正確に解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解し、三角方程式や不等式を解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解できず応用できない。		
評価項目2		正弦定理や余弦定理の仕組みを十分理解し、図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を用いて図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を使うことができない。		
評価項目3		指数関数や対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を導き様々な問題に的確に応用できる。	指数関数と対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を様々な問題に応用できる。	指数関数や対数関数の定義や性質を理解できず応用できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 三角関数 2. 指数関数と対数関数					
授業の進め方・方法	1. 三角関数 ・三角比とその応用について解説する（正弦定理、余弦定理など）。 ・三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を解説し、論理的思考能力や図形的考察力を養う。 ・三角関数の諸公式を駆使した計算の習熟を図る。 ・三角関数のグラフと、三角方程式や不等式へ応用を解説し習熟を図る。 2. 指数関数と対数関数 ・指数の考え方が、実数にまで拡張できることを解説する。 ・指数関数と対数関数の関係やグラフについて解説する。 ・指数関数を含んだ式の計算に習熟する。 ・指数及び対数関数の有用性を応用問題を通して解説し、その演習も行う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	三角比とその応用（1）	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。		
		2週	三角比とその応用（2）	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。		
		3週	三角比とその応用（3）	角を弧度法で表現することができる。		
		4週	三角関数（1）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		5週	三角関数（2）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		6週	三角関数（3）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	加法定理とその応用（1）	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。		
	4thQ	9週	加法定理とその応用（2）	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		10週	指数関数（1）	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。		
		11週	指数関数（2）	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		12週	指数関数（3）	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		13週	対数関数（1）	対数を利用した計算ができる。		
		14週	対数関数（2）	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		

		15週	対数関数（3）		対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学B
科目基礎情報						
科目番号	1A050			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	一般教育			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	田部井 康一					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。						
1. 数と式の計算						
□ 整式の加減乗除や、たすき掛けによる因数分解ができる。						
□ 剰余の定理、因数分解を納得し、因数分解へ応用することができる。						
□ 数概念（実数、複素数）と演算を習得し、基本的な計算問題を処理できる。						
□ 複素数における概念（共役、大きさなど）を、複素数平面上で説明・考察できる。						
2. 図形と式						
□ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離を求めることができる。						
□ 2直線が平行・垂直になるための条件を学び、関連する問題へ応用できる。						
□ 2次曲線（およびその接線）の方程式を求めたり、グラフをかくことができる。						
□ （連立）不等式の表す領域を図示することができる。						
3. 数列と場合の数						
□ 順列や組合せについて具体例を通して納得し、実際にその総数を求めることができる。						
□ 二項定理が成り立つことを納得し、実際に適用できる。						
□ 等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。						
□ シグマ記号を用いていろいろな数列の和を求めることができる。						
□ 数学的帰納法を用いて、自然数を含んだ命題の証明ができる。						
□ 漸化式の意味を納得し、実際に漸化式を解くことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	数と式についての複雑な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができない	
評価項目2	複雑な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができない	
評価項目3	数列の複雑な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 数と式の計算 ・ 整式の計算技能の習熟を図る（整式の加減乗除、因数分解）。 ・ 整式の性質の理解を図る（剰余の定理、因数定理など）。 ・ 数概念（実数、複素数）の理解と演算の習得を図る。 ・ 複素数平面を導入し、複素数は実数の拡張であることを実感させる。 2. 図形と式 ・ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離の公式とその習熟を図る。 ・ 直線や2次曲線の方程式とグラフについて解説し、その習熟を図る。 ・ 座標平面を利用して、図形を数式で表せることの有用性を実感させる。 ・ 方程式が表す曲線だけではなく、（連立）不等式の表す領域についても解説し、その習熟を図る。 3. 数列と場合の数 ・ 順列、組合せに関する基本的な考え方を習熟する。 ・ 二項定理を解説し、実際に適用できるようにする。 ・ 等差数列と等比数列の一般項や、シグマ記号を用いていろいろな数列の和を取り扱う。 ・ 数学的帰納法のしくみを例を挙げて解説し、面白さを伝え、適用できるようにする。 ・ 漸化式の意味を解説し、実際に漸化式を解く技能を習熟する。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算			
		2週	整式の計算			
		3週	整式の計算			
		4週	整式の計算			
		5週	いろいろな数と式			
		6週	いろいろな数と式			
		7週	いろいろな数と式			
		8週	いろいろな数と式			
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	点と直線			
		11週	点と直線			
		12週	点と直線			
		13週	2次曲線			
		14週	2次曲線			
		15週	2次曲線			
		16週	2次曲線			
後期	3rdQ	1週	場合の数			

		2週	場合の数	
		3週	場合の数	
		4週	場合の数	
		5週	場合の数	
		6週	場合の数	
		7週	場合の数	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	数列	
		10週	数列	
		11週	数列	
		12週	数列	
		13週	数列	
		14週	数列	
		15週	数列	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	1A053		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：国語総合古典編 東京書籍 9784487165049					
担当教員	田村 祐子					
到達目標						
☐ 古典を学習する意義を理解し、古典に親しむ態度を養うことができる。 ☐ 古文の学習に必要な基礎的知識を習得し、活用できる。 ☐ 古語と現代語を対照し、日本語の特質について理解を深めることができる。 ☐ 古典の読解・鑑賞を通して、思想や文化の普遍性・個性について考察する視座を広げることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	古文の基礎的な知識を理解し独自のリズムを体感した上で、古典に親しみ、古典の意義を理解することができる。		古典についての基礎的な知識を習得し、古典に親しむことができる。		古典についての基礎的な知識が知識が習得できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。	
評価項目2	古典の随筆や物語の文意を正しく理解し、辞書を活用して現代語訳することができる。		古典の随筆や物語の文章を正しく理解できる。		古典の随筆や物語の文意を理解できず、辞書の使い方が習得できない。	
評価項目3	古典のおもしろさを味わい、作者の考えに対する自分なりの感想を持つことができる。		古典のおもしろさを近いし、作者の考えを把握することができる。		古典のおもしろさが理解できず、古典文学に対する興味を持つことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	古文の組み立て、語句の働き、表記のしかたを理解し、文章の主題や要旨を的確にとらえる方法を学ぶ。古文教材として『宇治拾遺物語』『徒然草』『伊勢物語』を取りあげて読解・鑑賞する。					
授業の進め方・方法	教科書に従い、講義形式で行う。定期的にノート・プリントの点検をする。					
注意点	中学校ですでに古文に接してきたでしょうが、また改めて入門するつもりでがんばりましょう。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		・ 古文学習の意義を理解する。 ・ 授業の目的や概要を把握する。	
		2週	今昔物語集		・ 内容をとらえながら正しく音読する。 ・ 歴史的かなづかいを理解する。	
		3週	宇治拾遺物語		・ 説話のおもしろさを味わう。 ・ 古語辞典の引き方を理解する。	
		4週	十訓抄		・ 基本的な古語の意味や用い方を理解する。	
		5週	品詞の分解		・ 古語の品詞の特質を理解する。 ・ 品詞分解の手順を会得する。	
		6週	動詞の活用		・ 活用・活用形・活用の種類といった文法用語を理解する。	
		7週	形容詞・形容動詞の活用		・ 古語の用言の活用について理解する。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	徒然草		・ 随筆文学の特質を理解する。	
		10週	徒然草		・ 作者の考えを、叙述に即して的確に読み取る。	
		11週	徒然草		・ 作者の考えを踏まえて、ものの見方、感じ方、考え方を豊かにする。	
		12週	伊勢物語		・ 歌物語の特質を理解する。	
		13週	伊勢物語		・ 人物、情景、心情などを、表現に即して読み取る。	
		14週	伊勢物語		・ 創造力をはたらかせながら、物語の世界を読み味わう。	
		15週	助動詞		・ 古語の助動詞の特質や働きについて、体系的に理解する。	
		16週	(助動詞)		(・教科書の古文教材を参照していろいろな助動詞の意味を理解する。)	
評価割合						
	中間試験	期末試験	レポート	小テスト	合計	
総合評価割合	40	40	10	10	100	
基礎的能力 or 専門的能力	40	40	10	10	100	

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	美術	
科目基礎情報							
科目番号	1A057			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般教育			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	高校美術 1：永井一正 他監修：日本文教出版：9784536102063						
担当教員	小林 正						
到達目標							
美術課題の制作を通じて、自己のイメージを表現するための技術的、心情的な基礎能力を養う。正解は一つではないという美術の特性をいかし、それぞれの個性や指向を発揮した主体的な作品作りができること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
豊かで自由な発想を形にしてあらわすこと。		考えた事、想像したことを用紙上に形、色、とそれらの構成において高密度に表すことができる。		考えた事、想像したことを用紙上に色や形であらわすことができる。		用紙上において、半分以上白紙状態の作品。又は作品未提出。	
制作に対する熱意と集中力		制作予定時間を十二分に使って、熱意と集中力を感じさせる作品を制作した。		制作予定時間内で作者なりの作品を制作できた。		用紙上において、半分以上白紙状態の作品。又は作品未提出。	
色彩構造の理解とそれを作品に生かす水彩絵の具の着彩技術		きわめて丁寧な絵の具の着彩技術により、色相、彩度、明度、それぞれの色彩構造の位置と役割の理解度を、作品に示すことが出来た。		作品着彩において、色相、彩度、明度、の要素を生かそうとした。丁寧に着彩した。		作品において、色の調整と配色に対する無関心。きわめて粗雑な着彩。作品未提出。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	課題 1：自分のいる風景：現在の自身の姿、将来に対する夢や願望をイメージし、水彩画として表現する。 課題 2：平面構成：矩形を直線と曲線で分割し水彩絵の具で着彩する。色の明度、彩度、色相の性質を考慮し配色構成を試みる。 課題 3：スーパーリアリズムの絵画：写真をそっくりそのまま手描きで再現する。写真の色をその要素において分析感受し再現する。 課題 4：フォトコラージュによる表現：写真印刷物を切り抜き組み合わせ、さらに加筆着彩し現代を象徴する怪物像を表現する。						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	課題 1 私の世界 授業説明。アイディアスケッチと鉛筆下書き。		自由に発想すること。		
		2週	下書きの完成。		発想を形にして表すこと。テーマに合わせて主となる物体の大きさと位置を決める		
		3週	水彩絵の具による着彩。		画中において主たるものが目立つように配色を考えること。		
		4週	完成		水彩絵の具による着彩の技術訓練。		
		5週	課題 2 平面構成 直線と曲線による構成の考え方の解説。アイデアスケッチ		線が重なり合って出来る多様な形の面白さを考えること。		
		6週	明度、彩度、色相、それぞれを考慮した配色方の解説と練習。水彩絵の具により着彩する。		色の3要素を考えた絵の具の混色方法とそれらの対比関係を考えた配色をする。		
		7週	完成。		水彩絵の具をむらなくきれいに塗りわけけるための着彩技術の習得。		
		8週	課題 3 スーパーリアリズムの絵画 描く写真を決める。写真をA4薄口用紙にプリントする。		シャープな輪郭でコントラストの配置がきれいな画像を選択すること。		
	4thQ	9週	水彩用紙にチャコペーパーで写真プリントの形をトレースする。		グラデーションの部分を正確にうつし取ること。		
		10週	写真と同じ色を絵の具の色でだすための方法と考え方の解説。		画像中の各部分の色を色相、彩度、明度、の各要素において分析判定する方法について考えること		
		11週	色合わせと着彩。		絵の具の色、白、黒の混合により色相、彩度、明度、実現すること。		
		12週	完成。		形の最小単位とグラデーションの位置、それらの集合体としての図形に注意しながら丁寧に着彩する。		
		13週	課題 4 リアルな怪物像 写真画像と手描きによるリアルな怪物像の表現。写真画像を切り抜く。		写真の持つ質感の質感のリアリティから自由に形を発想すること。		
		14週	切り取った写真印刷物を組み合わせ怪物像を考案し手描き部分も考えながら画用紙に貼る。		部分の形の視覚的リアリティが全体像の視覚的リアリティに関与していることを理解すること。		
		15週	水彩絵の具で描き込みを加えて完成。作品提出をする。		違う色の切り抜き画像を絵の具による同色の調合とグラデーション着彩により同調させること。		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	1A060		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Evergreen English Grammar 23 Lessons :いいづな書店					
担当教員	飯野 一彦					
到達目標						
☐ 基本的な英文における語彙が理解できる。 ☐ 基本的な英文における文の主要素（主語、述語動詞、目的語、補語）や修飾語が理解できる。 ☐ 基本的な英文における単語や文の発音ができる。 ☐ 基本的な英文の構造・構文が理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	5文型の考え方を理解でき、各種問題を解いたり、文を適切に読み解くことができる。		5文型の考え方を理解でき、各種問題を解くことができる。		5文型の基本的な考え方を理解できない。	
評価項目2	さまざまな時制・相・態を理解し、各種問題を解いたり、使い分けることができる。		さまざまな時制・相・態を理解し、各種問題を解くことができる。		さまざまな時制・相・態を理解できず、各種問題を解くことができない。	
評価項目3	さまざまな構文が適切に理解でき、各種問題を解くことができる。		基本的な構文が理解でき、各種問題を解くことができる。		基本的な構文が理解できず、各種問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・本授業は学生個々人の学習活動に重点を置き、積極的に声を出すことを奨励する。 ・英語の体系的理解の確立を目指す時期であるので、品詞の理解から始まり、文型理解、構文理解へと段階的な学習アプローチをとることによって、体系的な文法規則理解ができるようになる。					
授業の進め方・方法	教科書を中心に基本的な文法事項について学習し、教科書や参考書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はかる。各自が到達目標を達成できるよう、事前学習および復習を自発的に行うことを期待する。					
注意点	英語力をつけるには積極的に学習することが大切です。英語の中に存在する法則性を常に意識すると良いでしょう。また、英語学習全体を通して辞書の積極的活用は体系的な知識形成に役立つので、是非実行して下さい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の概要（目標、評価方法など）を説明する。 中学校で学んだ「学習に必要な基礎知識」の復習をしながら、文型の理解への橋渡しとする。		単語の綴りや発音法則を意識して辞書が引ける。品詞と文型、句と節、準動詞や関係詞などの基本的な項目を復習し、それぞれの項目が理解できる。	
		2週	「文の構造」を解説した後、5文型を意識しながら練習問題を解く。		「文の主要素」と「修飾語」を区別しながら、さまざまな種類の文を分析し、品詞の区別を元に、基本的な5文型の文を判別できる。	
		3週	「文の構造」を解説した後、5文型を意識しながら練習問題を解く。		「文の主要素」と「修飾語」を区別しながら、さまざまな種類の文を分析し、品詞の区別を元に、基本的な5文型の文を判別できる。	
		4週	「基本時制(1): 現在・過去・未来」を解説した後、練習問題を解く。		時制を正しく捉え、文の中心として時制を理解することができる。	
		5週	「基本時制(2)」：未来表現と進行形。進行形になる動詞とならない動詞。		複合的な未来表現が理解できる。時制と進行形の関係が理解できる。動詞の種類と進行形の関係が理解できる。動作動詞、変化動詞、状態動詞の区別が分かる。	
		6週	さまざまな完了形		時制と完了形の関係が理解できる。進行形と完了形の対比が分かる。	
		7週	さまざまな完了形		動詞の種類によって、進行形・完了形の意味合いが変わることが理解できる。	
		8週	前期中間試験		既習事項の確認：基本文型、時制、進行形・完了形	
	2ndQ	9週	中間試験の内容の理解と定着(復習)		中間試験の内容を復習し、今後の文法理解の方向性を確認する。特に、完了形が理解できる。	
		10週	不定詞(1)		不定詞の基本的な形と意味が理解できる。不定詞の3用法が区別できる。	
		11週	不定詞(2)		不定詞の意味上の主語、原形不定詞の用法、不定詞と時制との関係が理解できる。	
		12週	動名詞(1)		動名詞の基本的な形と働きが理解できる。名詞的用法、意味上の主語、動名詞と時制の関係が理解できる。	
		13週	動名詞(2)		動名詞・不定詞を目的語に取る動詞、動名詞を含む慣用表現が理解できる。既習の時制との関係が理解できる。	
		14週	分詞(1)		分詞の二つの働き（限定用法と叙述用法）が理解できる。基本文型との関係で捉えることができる。	
		15週	準動詞のまとめ(前期期末試験にむけた復習)		不定詞、動名詞、分詞という三つの準動詞の相互関係をまとめ直し、理解を深めることができる。	
		16週	前期期末試験			
後期	3rdQ	1週	分詞構文		分詞の基本的な働きの復習をし、分詞構文が理解できる。	
		2週	分詞構文		形容詞的な働きを基本とする分詞が、分詞構文において従属節のような働き（副詞節）をすることが理解できる。	

		3週	関係代名詞	関係代名詞が理解できる。
		4週	関係副詞	関係副詞が理解できる。
		5週	関係詞と前置詞の関係	関係代名詞の前置詞との関係が理解できる。前置詞残留型と前置詞随伴型の対比が理解できる。
		6週	動詞の態	受動態の基本が理解できる。
		7週	動詞の態	動詞の時制や相との関係の中で受動態を捉えることができる。
		8週	後期中間試験	分詞構文と関係詞を中心に学習項目を復習する。
	4thQ	9週	中間試験の内容の復習	これまで学習した内容を復習し、後半の方向性を確認する。
		10週	仮定法	これまで学んできた直説法との対比の中で、仮定法が理解できる。
		11週	仮定法	仮定法と時制の関係が理解できる。
		12週	時制の一致と話法	「時制の一致」という現象が理解できる。直接話法と間接話法の区別ができる。
		13週	否定・強調	否定表現や強調構文が理解できる。
		14週	倒置・省略・無生物主語・名詞構文	倒置や省略現象に注意しながら、様々な構文が理解できる。英語に特有に表れる無生物主語構文や名詞構文が理解できる。
		15週	学習項目のまとめ	これまで学んできた学習項目を復習する。
		16週	後期期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学A I
科目基礎情報						
科目番号	1A061		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	小野塚 正廣					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 方程式と不等式 ☐ 2次方程式と2次不等式を解くことができる。 ☐ いろいろな方程式・不等式を解くことができる。 ☐ 方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。 ☐ 等式と不等式の証明を行うことができる。 ☐ 必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。 ☐ 命題の逆・裏・対偶を述べることができる。 ☐ もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。 2. 関数とグラフ ☐ 2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。 ☐ 2次関数の最大値・最小値を、グラフをかいて求めることができる。 ☐ 「2次関数のグラフ」、「2次方程式・不等式」、「判別式」の関係を説明できる。 ☐ べき関数・分数関数・無理関数のグラフをかくことができる。 ☐ 関数のグラフを平行移動・対称移動・拡大（収縮）したグラフが表す関数を求めることができる。 ☐ 関数の逆関数を求めることができる。						
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	複雑な方程式・不等式を基礎的知識を組み合わせて解くことができる。		教科書の例題レベルの方程式や不等式を正確に解くことができる。		教科書の例題レベルの方程式や不等式を解法が身についていない。	
評価項目2	式の変形や論証の過程を、基礎的知識を組み合わせて、厳密に書くことができる。		教科書の例題レベルの証明問題を解くことができる。		基本的な証明方法が身についていない。	
評価項目3	グラフの平行移動などの基礎的知識を組み合わせて、関数の決定ができた、未定係数を含む関数の最大値・最小値を求めることができる。		教科書の例題レベルの関数のグラフを描くことができる。		関数の基本的性質が身についていないため、グラフをかくことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 方程式と不等式 2. 関数とグラフ					
授業の進め方・方法	1. 方程式と不等式 ・方程式と不等式を解くための処理能力や、2次方程式の解と係数の関係など基本知識の習得を図る。 ・方程式と恒等式の違いや命題に関する基本的事柄、等式・不等式の証明を通じて論理的能力を養う。 2. 関数とグラフ ・2次関数のグラフの頂点や軸などの基本的知識を解説し、論理的思考と計算力を同時に養う。 ・2次関数、べき関数、分数関数、無理関数のグラフを書く練習をする。 また、平行移動・対称移動・拡大（縮小）の有用性を解説する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	2次方程式	2次方程式を解の公式を用いて解くことができ、解と係数の関係を説明できる。		
		2週	いろいろな方程式	高次方程式・分数や根号を含む方程式を解くことができる。		
		3週	恒等式・等式の証明	方程式と恒等式の違いを説明でき、恒等式になるための条件を定めることができる。また、等式の証明法を身につける。		
		4週	1次不等式	不等式の基本的性質を理解し、1次不等式を解くことができる。		
		5週	いろいろな不等式	2次不等式、高次不等式を解くことができる。		
		6週	不等式の証明	不等式の証明法を身につける。		
		7週	中間試験			
		8週	集合	2つの集合の共通部分、和集合、補集合の概念を理解し、ド・モルガンの法則を説明できる。		
	2ndQ	9週	命題	必要条件が十分条件かを、真理集合を考えて判定することができる。また、もとの命題とその対偶の真偽が一致することを納得し、証明問題に応用することができる。		
		10週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフの概形を、基本的性質を考えながらかくことができる。		
		11週	2次関数の最大・最小	2次関数の最大値・最小値を、グラフをかいて求めることができる。		

		12週	2次関数と2次方程式・不等式	「2次関数のグラフ」, 「2次方程式・不等式」, 「判別式」の関係を説明できる。また, 任意の2次不等式を解くことができる。
		13週	べき関数と分数関数	グラフの平行移動を用いて, べき関数と分数関数のグラフを書くことができる。
		14週	無理関数	グラフの対称移動・拡大(縮小)に対応する関数を理解し, 無理関数のグラフを書くことができる。
		15週	逆関数	逆関数を求める方法を身につけ, 実際に求めることができる。
		16週	期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学AⅡ
科目基礎情報						
科目番号	1A062		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書 / 問題集：新基礎数学問題集：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	小野塚 正廣					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。 1. 三角関数 ☐ 鋭角に対する三角比の定義を直角三角形を用いて述べることができる。 ☐ 正弦定理や余弦定理を用いて、図形の長さや角度、面積を求めることができる。 ☐ 一般角において三角比の定義（単位円を用いた定義）を述べることができる。 ☐ 三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を駆使した計算ができる。 ☐ 三角関数のグラフを用いて、三角方程式や不等式を解くことができる。 2. 指数関数と対数関数 ☐ 指数の考え方を、実数まで拡張して扱うことができる。 ☐ 指数関数と対数関数の関係を説明することができる。 ☐ 対数関数の諸公式が成り立つことを、定義に従って説明できる。 ☐ 対数関数の諸公式を用いて、対数関数を含む式の計算ができる。 ☐ 常用対数を用いて、自然数の桁数を求めることなどへの応用ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比および三角関数の定義を理解し、複雑な三角方程式や不等式を正確に解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解し、三角方程式や不等式を解くことができる。	三角比および三角関数の定義を理解できず応用できない。		
評価項目2		正弦定理や余弦定理の仕組みを十分理解し、図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を用いて図形の長さや角度、面積を求めることができる。	正弦定理や余弦定理を使うことができない。		
評価項目3		指数関数や対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を導き様々な問題に的確に応用できる。	指数関数と対数関数の定義や性質を理解し、諸公式を様々な問題に応用できる。	指数関数や対数関数の定義や性質を理解できず応用できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 三角関数 2. 指数関数と対数関数					
授業の進め方・方法	1. 三角関数 ・三角比とその応用について解説する（正弦定理、余弦定理など）。 ・三角関数の諸公式（加法定理、2倍角の公式、合成など）を解説し、論理的思考能力や図形的考察力を養う。 ・三角関数の諸公式を駆使した計算の習熟を図る。 ・三角関数のグラフと、三角方程式や不等式へ応用を解説し習熟を図る。 2. 指数関数と対数関数 ・指数の考え方が、実数にまで拡張できることを解説する。 ・指数関数と対数関数の関係やグラフについて解説する。 ・指数関数を含んだ式の計算に習熟する。 ・指数及び対数関数の有用性を応用問題を通して解説し、その演習も行う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	三角比とその応用（1）	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。		
		2週	三角比とその応用（2）	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。		
		3週	三角比とその応用（3）	角を弧度法で表現することができる。		
		4週	三角関数（1）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		5週	三角関数（2）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		6週	三角関数（3）	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	加法定理とその応用（1）	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。		
	4thQ	9週	加法定理とその応用（2）	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		10週	指数関数（1）	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。		
		11週	指数関数（2）	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		12週	指数関数（3）	指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		13週	対数関数（1）	対数を利用した計算ができる。		
		14週	対数関数（2）	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		

		15週	対数関数（3）		対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学B
科目基礎情報						
科目番号	1A063			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	一般教育			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	3	
教科書/教材	新基礎数学：碓氷 久 他：大日本図書					
担当教員	谷村 嘉恵,堀尾 明宏					
到達目標						
中学で習った数学を基礎とし、その自然な発展として、数学における基本的概念や原理、法則の基礎的知識の習得および計算技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理することができるようにする。						
1. 数と式の計算						
□ 整式の加減乗除や、たすき掛けによる因数分解ができる。						
□ 剰余の定理、因数分解を納得し、因数分解へ応用することができる。						
□ 数概念（実数、複素数）と演算を習得し、基本的な計算問題を処理できる。						
□ 複素数における概念（共役、大きさなど）を、複素数平面上で説明・考察できる。						
2. 図形と式						
□ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離を求めることができる。						
□ 2直線が平行・垂直になるための条件を学び、関連する問題へ応用できる。						
□ 2次曲線（およびその接線）の方程式を求めたり、グラフをかくことができる。						
□ （連立）不等式の表す領域を図示することができる。						
3. 数列と場合の数						
□ 順列や組合せについて具体例を通して納得し、実際にその総数を求めることができる。						
□ 二項定理が成り立つことを納得し、実際に適用できる。						
□ 等差数列と等比数列の一般項を求めることができる。						
□ シグマ記号を用いていろいろな数列の和を求めることができる。						
□ 数学的帰納法を用いて、自然数を含んだ命題の証明ができる。						
□ 漸化式の意味を納得し、実際に漸化式を解くことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	数と式についての複雑な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができる		数と式についての基本的な計算ができない	
評価項目2	複雑な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができる		基本的な図形の性質を調べる事ができない	
評価項目3	数列の複雑な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができる		数列の基本的な計算をすることができない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 数と式の計算 ・ 整式の計算技能の習熟を図る（整式の加減乗除、因数分解）。 ・ 整式の性質の理解を図る（剰余の定理、因数定理など）。 ・ 数概念（実数、複素数）の理解と演算の習得を図る。 ・ 複素数平面を導入し、複素数は実数の拡張であることを実感させる。 2. 図形と式 ・ 座標平面における2点間の距離、直線の方程式、点と直線の距離の公式とその習熟を図る。 ・ 直線や2次曲線の方程式とグラフについて解説し、その習熟を図る。 ・ 座標平面を利用して、図形を数式で表せることの有用性を実感させる。 ・ 方程式が表す曲線だけではなく、（連立）不等式の表す領域についても解説し、その習熟を図る。 3. 数列と場合の数 ・ 順列、組合せに関する基本的な考え方を習熟する。 ・ 二項定理を解説し、実際に適用できるようにする。 ・ 等差数列と等比数列の一般項や、シグマ記号を用いていろいろな数列の和を取り扱う。 ・ 数学的帰納法のしくみを例を挙げて解説し、面白さを伝え、適用できるようにする。 ・ 漸化式の意味を解説し、実際に漸化式を解く技能を習熟する。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算			
		2週	整式の計算			
		3週	整式の計算			
		4週	整式の計算			
		5週	いろいろな数と式			
		6週	いろいろな数と式			
		7週	いろいろな数と式			
		8週	いろいろな数と式			
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	点と直線			
		11週	点と直線			
		12週	点と直線			
		13週	2次曲線			
		14週	2次曲線			
		15週	2次曲線			
		16週	2次曲線			
後期	3rdQ	1週	場合の数			

		2週	場合の数	
		3週	場合の数	
		4週	場合の数	
		5週	場合の数	
		6週	場合の数	
		7週	場合の数	
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	数列	
		10週	数列	
		11週	数列	
		12週	数列	
		13週	数列	
		14週	数列	
		15週	数列	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	生物
科目基礎情報						
科目番号	1A064		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	生物基礎（東京書籍）／レッツトライノート（東京書籍、問題集）／生物図録（数研出版）					
担当教員	宮里 直樹					
到達目標						
☐ 生物の多様性と共通性、生命活動とエネルギーについて理解できる。 ☐ 遺伝子であるDNAとその働きについて理解できる。 ☐ 生物の体内環境の維持の仕組みについて理解できる。 ☐ 生物多様性とバイオーム、生態系の保全について理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	細胞器官について理解し，呼吸や光合成，ATPや酵素の働きについてそのメカニズムの概要を説明できる。		真核細胞と原核細胞の違いを説明できる。呼吸や光合成，ATPや酵素の働きについて理解している。		呼吸や光合成，ATPや酵素といった用語を用いて説明できない。	
評価項目2	遺伝子の本体としてのDNAの構造の機能について理解し，転写や翻訳，ゲノムについて説明できる。		遺伝子の本体がDNAであることや，タンパク質合成について説明できる。		遺伝子の本体としてのDNAの構造と働き（タンパク質合成など）について説明できない。	
評価項目3	恒常性の維持について，ホルモン，脳神経系，生体防御の各面から説明できる。		生物の環境応答としての恒常性について説明できる。		生物の環境応答としての恒常性について説明できない。	
評価項目4	バイオームの形成メカニズムや生態系における物質の流れとその保全について，地球の成り立ちと活動とも関連づけて説明できる。		バイオームを形成する要因や遷移，生態系や生物多様性の保全について，地球の成り立ちと活動とも関連づけて説明できる。		バイオームを形成する要因，生態系や生物多様性の保全について，地球の成り立ちと活動とも関連づけて説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高める。 観察、実験などを通して，生物学的に探究する能力と態度を身につける。 生物学の基本的な概念や原理・法則を理解するとともに，科学的な見方や考え方を養う。 地球をその外部や内部から概観するとともに，生命や人間活動とのかかわりについて理解と関心を高める。					
授業の進め方・方法	教科書、図録、配布するプリントを用い、板書を中心に授業を進める。必要に応じてパワーポイント、動画などの視聴覚教材を併用したり、グループや個人でのワークも含めて学生の積極的な参加を促しながら実施する。					
注意点	ノートとしっかりとリ、プリントもファイルするかノートに貼るなどして整理して散逸しないようにすること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性（１）		細胞のつくりについて理解している。	
		2週	生物の多様性と共通性（２）		真核細胞と原核細胞について理解している。	
		3週	生命活動とエネルギー（１）ATPと酵素		生体のエネルギー通貨ATPについて理解している。	
		4週	生命活動とエネルギー（２）光合成と呼吸		光合成と呼吸、エネルギーや物質の収支について理解している。	
		5週	生命活動とエネルギー（３）ミトコンドリアと葉緑体の起源		ミトコンドリアと葉緑体の構造と機能、その起源について理解している。	
		6週	植生の多様性と遷移（１）		植生とその環境について理解している。	
		7週	前期中間試験			
		8週	植生の多様性と遷移（２）		植生の遷移について理解している。	
	2ndQ	9週	実習１ 酵素の働きとATP		酵素の性質やATPの働きについて理解できる。	
		10週	地球の概観とその成り立ち・活動（１）		太陽系の中の地球の概観とその内部構造，プレートテクトニクスについて理解している。	
		11週	地球の概観とその成り立ち・活動（２）		大気と海洋の構造や循環，気候との関係について理解している。	
		12週	バイオームとその分布（１）		世界と日本のバイオームおよび機構との関係について理解している。	
		13週	バイオームとその分布（２）		生態系と物質の循環について理解している。	
		14週	生態系とその保全（１）		生態系とバランスについて理解している。	
		15週	生態系とその保全（２）		生物多様性とその保全について理解できる。	
		16週	前期定期試験			
後期	3rdQ	1週	生物と遺伝子（１）		遺伝子の本体がDNAであること，その働きについて理解している。	
		2週	生物と遺伝子（２）		DNAの構造，ゲノムと遺伝情報について理解している。	
		3週	実習２ 植物からDNAを抽出してみよう		植物からDNAを取り出す実験を通じて，DNAとその性質について理解できる。	
		4週	遺伝情報の分配（１）		細胞分裂とDNAの関係について理解している。	
		5週	遺伝情報の分配（２）		遺伝情報の複製について理解している。	
		6週	遺伝情報とタンパク質の合成（１）		遺伝情報をもとにしたタンパク質合成の過程について理解している。	

		7週	遺伝情報とタンパク質の合成（２）	遺伝子発現とその調節について理解している。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	体内環境（１）	体内環境の特徴と血液の循環について理解している。
		10週	体内環境（２）	体内環境を調節する器官について理解している。
		11週	体内環境維持のしくみ（１）	自律神経系による調節について理解している。
		12週	体内環境維持のしくみ（１）	内分泌系による調節について理解している。
		13週	免疫（１）	生体防御のいろいろな段階とそれらのしくみについて理解している。
		14週	免疫（２）	自然免疫・適応免疫について理解し、関連する医療についても理解空いている。
		15週	まとめ	
		16週	後期定期試験	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	10	0	0	100
基礎的能力	60	5	0	5	0	0	70
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	10	5	0	5	0	0	20

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	力学基礎
科目基礎情報						
科目番号	1A013		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	総合物理 1 ー力と運動・熱ー, 新課程 リードα 物理基礎・物理, フォローアップドリル物理基礎/物理, 改訂版フォトサイエンス物理図録					
担当教員	矢口 久雄,宇治野 秀晃					
到達目標						
☐ 高校物理程度の力学の基礎を理解し、代表的な系について運動方程式を立てることができる。 ☐ 質点の位置・速度・加速度を求めることができる。 ☐ 力学的エネルギー保存則と運動量保存則を使うことができる。 ☐ 運動方程式や各種保存則を利用し、質点の運動を扱うことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目2	運動の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
評価項目3	運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目4	運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理の教科書にほぼ則して、力学について講義します。					
授業の進め方・方法	座学					
注意点	様々な学問の中で、物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に、日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を、納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず、先生や物理の得意な級友に、その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容			週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	運動の表し方(1)			
		2週	運動の表し方(2)			
		3週	運動の表し方(3)			
		4週	加速度			
		5週	落体の運動(1)			
		6週	落体の運動(2)			
		7週	落体の運動(3)			
		8週	力のつりあい			
	2ndQ	9週	運動の法則(1)			
		10週	運動の法則(2)			
		11週	摩擦を受ける運動			
		12週	液体や気体から受ける力			
		13週	剛体にはたらく力のつりあい(1)			
		14週	剛体にはたらく力のつりあい(2)			
		15週	剛体にはたらく力のつりあい(3)			
		16週				
後期	3rdQ	1週	仕事			
		2週	運動エネルギー、位置エネルギー			
		3週	力学的エネルギーの保存(1)			
		4週	力学的エネルギーの保存(2)			
		5週	運動量と力積			
		6週	運動量保存則			
		7週	反発係数			
		8週	等速円運動(1)			
	4thQ	9週	等速円運動(2)			
		10週	等速円運動(3)			

		11週	単振動(1)	
		12週	単振動(2)	
		13週	単振動(3)	
		14週	万有引力(1)	
		15週	万有引力(2)	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	力学基礎
科目基礎情報						
科目番号	1A026		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	総合物理 1 ー力と運動・熱ー, 新課程 リードα 物理基礎・物理, フォローアップドリル物理基礎/物理, 改訂版フォトサイエンス物理図録					
担当教員	柴田 恭幸					
到達目標						
☐ 高校物理程度の力学の基礎を理解し、代表的な系について運動方程式を立てることができる。 ☐ 質点の位置・速度・加速度を求めることができる。 ☐ 力学的エネルギー保存則と運動量保存則を使うことができる。 ☐ 運動方程式や各種保存則を利用し、質点の運動を扱うことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目2	運動の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
評価項目3	運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目4	運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理の教科書にほぼ則して、力学について講義します。					
授業の進め方・方法	座学					
注意点	様々な学問の中で、物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に、日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を、納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず、先生や物理の得意な級友に、その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容			週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	運動の表し方(1)			
		2週	運動の表し方(2)			
		3週	運動の表し方(3)			
		4週	加速度			
		5週	落体の運動(1)			
		6週	落体の運動(2)			
		7週	落体の運動(3)			
		8週	力のつりあい			
	2ndQ	9週	運動の法則(1)			
		10週	運動の法則(2)			
		11週	摩擦を受ける運動			
		12週	液体や気体から受ける力			
		13週	剛体にはたらく力のつりあい(1)			
		14週	剛体にはたらく力のつりあい(2)			
		15週	剛体にはたらく力のつりあい(3)			
		16週				
後期	3rdQ	1週	仕事			
		2週	運動エネルギー、位置エネルギー			
		3週	力学的エネルギーの保存(1)			
		4週	力学的エネルギーの保存(2)			
		5週	運動量と力積			
		6週	運動量保存則			
		7週	反発係数			
		8週	等速円運動(1)			
	4thQ	9週	等速円運動(2)			
		10週	等速円運動(3)			

		11週	単振動(1)	
		12週	単振動(2)	
		13週	単振動(3)	
		14週	万有引力(1)	
		15週	万有引力(2)	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	力学基礎
科目基礎情報						
科目番号	1A039		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	総合物理 1 ー力と運動・熱ー, 新課程 リードα 物理基礎・物理, フォローアップドリル物理基礎/物理, 改訂版フォトサイエンス物理図録					
担当教員	柴田 恭幸					
到達目標						
☐ 高校物理程度の力学の基礎を理解し、代表的な系について運動方程式を立てることができる。 ☐ 質点の位置・速度・加速度を求めることができる。 ☐ 力学的エネルギー保存則と運動量保存則を使うことができる。 ☐ 運動方程式や各種保存則を利用し、質点の運動を扱うことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目2	運動の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解し、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、質点や剛体のつりあいや、質点の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
評価項目3	運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を深く理解し、発展的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解し、基本的な問題に適用できる。		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解しておらず、基本的な問題に適用できない。	
評価項目4	運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を深く理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する発展的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解し、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できる。		運動方程式や各種保存則、万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず、等速円運動や単振動、惑星の運動に関する基本的な問題に適用できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理の教科書にほぼ則して、力学について講義します。					
授業の進め方・方法	座学					
注意点	様々な学問の中で、物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に、日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を、納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず、先生や物理の得意な級友に、その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容			週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	運動の表し方(1)			
		2週	運動の表し方(2)			
		3週	運動の表し方(3)			
		4週	加速度			
		5週	落体の運動(1)			
		6週	落体の運動(2)			
		7週	落体の運動(3)			
		8週	力のつりあい			
	2ndQ	9週	運動の法則(1)			
		10週	運動の法則(2)			
		11週	摩擦を受ける運動			
		12週	液体や気体から受ける力			
		13週	剛体にはたらく力のつりあい(1)			
		14週	剛体にはたらく力のつりあい(2)			
		15週	剛体にはたらく力のつりあい(3)			
		16週				
後期	3rdQ	1週	仕事			
		2週	運動エネルギー、位置エネルギー			
		3週	力学的エネルギーの保存(1)			
		4週	力学的エネルギーの保存(2)			
		5週	運動量と力積			
		6週	運動量保存則			
		7週	反発係数			
		8週	等速円運動(1)			
	4thQ	9週	等速円運動(2)			
		10週	等速円運動(3)			

		11週	単振動(1)	
		12週	単振動(2)	
		13週	単振動(3)	
		14週	万有引力(1)	
		15週	万有引力(2)	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	力学基礎
科目基礎情報					
科目番号	1A052		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	一般教育		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	総合物理 1 ー力と運動・熱ー, 新課程 リードα 物理基礎・物理, フォローアップドリル物理基礎/物理, 改訂版フォトサイエンス物理図録				
担当教員	堀尾 明宏,井上 和真				
到達目標					
☐ 高校物理程度の力学の基礎を理解し, 代表的な系について運動方程式を立てることができる. ☐ 質点の位置・速度・加速度を求めることができる. ☐ 力学的エネルギー保存則と運動量保存則を使うことができる. ☐ 運動方程式や各種保存則を利用し, 質点の運動を扱うことができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を深く理解し, 発展的な問題に適用できる.		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解し, 基本的な問題に適用できる.		質点の位置・速度・加速度に関する基本的な考え方を理解しておらず, 基本的な問題に適用できない.
評価項目2	運動の法則に関する基本的な考え方を深く理解し, 質点や剛体のつりあいや, 質点の運動に関する発展的な問題に適用できる.		運動の法則に関する基本的な考え方を理解し, 質点や剛体のつりあいや, 質点の運動に関する基本的な問題に適用できる.		運動の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず, 質点や剛体のつりあいや, 質点の運動に関する基本的な問題に適用できない.
評価項目3	運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を深く理解し, 発展的な問題に適用できる.		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解し, 基本的な問題に適用できる.		運動量の保存則と力学的エネルギー保存則に関する基本的な考え方を理解しておらず, 基本的な問題に適用できない.
評価項目4	運動方程式や各種保存則, 万有引力の法則に関する基本的な考え方を深く理解し, 等速円運動や単振動, 惑星の運動に関する発展的な問題に適用できる.		運動方程式や各種保存則, 万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解し, 等速円運動や単振動, 惑星の運動に関する基本的な問題に適用できる.		運動方程式や各種保存則, 万有引力の法則に関する基本的な考え方を理解しておらず, 等速円運動や単振動, 惑星の運動に関する基本的な問題に適用できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	高校物理の教科書にほぼ則して, 力学について講義します.				
授業の進め方・方法	座学				
注意点	様々な学問の中で, 物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です. 復習を中心に, 日頃から地道に学習に努めて下さい. また一人では解決できそうにない疑問点を, 納得できないまま何日も放置しないようにしましょう. このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず, 先生や物理の得意な級友に, その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします.				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	運動の表し方(1)		
		2週	運動の表し方(2)		
		3週	運動の表し方(3)		
		4週	加速度		
		5週	落体の運動(1)		
		6週	落体の運動(2)		
		7週	落体の運動(3)		
		8週	力のつりあい		
	2ndQ	9週	運動の法則(1)		
		10週	運動の法則(2)		
		11週	摩擦を受ける運動		
		12週	液体や気体から受ける力		
		13週	剛体にはたらく力のつりあい(1)		
		14週	剛体にはたらく力のつりあい(2)		
		15週	剛体にはたらく力のつりあい(3)		
		16週			
後期	3rdQ	1週	仕事		
		2週	運動エネルギー, 位置エネルギー		
		3週	力学的エネルギーの保存(1)		
		4週	力学的エネルギーの保存(2)		
		5週	運動量と力積		
		6週	運動量保存則		
		7週	反発係数		
		8週	等速円運動(1)		
	4thQ	9週	等速円運動(2)		
		10週	等速円運動(3)		

		11週	単振動(1)	
		12週	単振動(2)	
		13週	単振動(3)	
		14週	万有引力(1)	
		15週	万有引力(2)	
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	古典
科目基礎情報						
科目番号	2A001		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	国語総合古典編(東京書籍)/新訂総合国語便覧(第一学習社)					
担当教員	大島 由紀夫					
到達目標						
古典を読解・鑑賞する能力を伸ばすとともに、ものの見方や考え方を豊かにし、日本文化に対する理解を深めることができる。						
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	古典の読解・鑑賞に必要な基礎的知識を習得し、活用することができる。		古典の読解・鑑賞に必要な基礎的知識を習得することができる。		古典の読解・鑑賞に必要な基礎的知識を習得できない。	
評価項目2	文意をふまえつつ、古文・漢文の音読に習熟し、リズムを味わうことができる。		文意をふまえて古文・漢文を音読することができる。		文意をふまえて古文・漢文を音読することができない。	
評価項目3	教材としてとりあげた作品について、文学史における位置づけを含めて作品の意義を考えることができる。		教材としてとりあげた作品について、文学史における位置づけを理解することができる。		教材としてとりあげた作品について、文学史における位置づけを理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 年次既習「古典」の学習成果に基づき、基礎的な古典文法や古典常識を現代のそれと比較しつつ古典を読解・鑑賞して、古典作品の現代的意義について考察を深める。 古文教材においては、歴史・文化等の作品成立背景を理解しながら、『古今和歌集』『平家物語』『玉勝間』をとりあげて読解・鑑賞し、現代と対照しつつ日本文化の諸相を概観する。 漢文教材においては、訓読法の基礎学習から始発し、故事・唐代の詩文をとりあげて読解・鑑賞し、中国の思想や文化が日本の文化に及ぼした影響について考える。					
授業の進め方・方法	講義講読と演習とを融合した形式で授業を展開する。必要に応じて視聴覚教材を使用する。					
注意点	〈声に出して読むこと〉〈辞書をひいて調べること〉を大切にしてください。また、ノートは「板書を写すもの」ではなく、「自らがつくるもの」であることに留意してください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の目標と概要を理解する。 これまでの古典学習の成果を確認する。	
		2週	日本語の表記と発音(1)		日本語を表記する文字の成り立ちについて概要を理解する。	
		3週	日本語の表記と発音(2)		日本語の発音の変遷について概要を理解する。	
		4週	日本語の表記と発音(3)		日本語の表記方法の変遷について概要を理解する。	
		5週	玉勝間(1)		作者の事績・作品の概要を理解する。 古文の音読に習熟する。	
		6週	玉勝間(2)		語意・文法をふまえて内容を理解する。	
		7週	玉勝間(3)		内容理解を発展させ、古語から現代語への変遷、共通語と方言の問題などについて考察し、考察内容をまとめる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	古今和歌集(1)		韻文表現の史的展開について概要を理解する。 集の概要・文学史上での位置づけを理解する。	
		10週	古今和歌集(2)		所収歌を読解・鑑賞する。 読解に必要な文法や和歌の修辞・技巧を理解する。	
		11週	古今和歌集(3)		所収歌を読解・鑑賞する。 各歌の特色をふまえて感想をまとめる。	
		12週	平家物語(1)		作品の概要・文学史上での位置づけを理解する。 文体の特色を理解し、音読に習熟する。	
		13週	平家物語(2)		巻九「木曾の最期」を読解・鑑賞する。 読解に必要な文法を理解する。 現代語訳の作成に習熟する。	
		14週	平家物語(3)		読解・鑑賞の成果をまとめる。 音読テストに合格する。	
		15週	期末試験			
		16週	前期授業の総括		前期の授業内容を振り返り、古文学習の成果を確認する。	
後期	3rdQ	1週	漢文入門(1)		訓読法の基礎を理解する。	
		2週	漢文入門(2)		訓点に従って短い漢文を訓読できる。	
		3週	漢文入門(3)		再読文字や助字の用法を理解する。	
		4週	故事成語(1)		故事を記す文章を読解する。 訓点に従って文章を訓読できる。	
		5週	故事成語(2)		故事を記す文章を読解する。 書き下し文を作成することができる。	

		6週	故事成語(3)	故事を記す文章を読解する。 語法等を理解して現代語に訳すことができる。
		7週	故事成語(4)	故事成語のいわれや意味について調べ、理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	唐代の詩(1)	近体詩の特徴を理解する。
		10週	唐代の詩(2)	唐詩数編を読解・鑑賞する。 詩の形式を確認し、押韻・対句などを指摘することができる。
		11週	唐代の詩(3)	唐詩数編を読解・鑑賞する。 各詩の特色をふまえて感想をまとめる。
		12週	唐代の詩(4)	李白・杜甫など、代表的な詩人について調べ、文学史上での位置づけを理解する。また、日本の古典作品へ与えた影響について理解する。
		13週	唐代の文(1)	韓愈「雑説」を読解・鑑賞する。 訓点に従って訓読し、書き下し文を作成することができる。 読解に必要な語法をふまえて現代語に訳すことができる。
		14週	唐代の文(2)	読解・鑑賞の成果をまとめる。 音読テストに合格する。
		15週	期末試験	
		16週	年間授業の総括	年間の授業内容を振り返り、古文・漢文学習の成果を確認する。

評価割合

	試験	課題・ノート	小テスト	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	2A002		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「国語総合 現代文編」東京書籍 9784487165032 参考書1「新訂 総合国語便覧」 第一学習社 9784804033013 1 参考書2「常用漢字フォルダ」 浜島書店					
担当教員	太田 たまき					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。。						
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	論理的な文章を十分に客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を十分に多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を十分に養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、論旨の把握、意見文の書き方を身につける。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませる鑑賞力を身に付けるとともに、それに対する感想を表現できる力を養う。					
授業の進め方・方法	2年生の国語表現は、他者の書いた文章を正確に理解することから始まり、そこから自分の意見を持ち、表現する力へと発展させていきます。ノートは縦書き使用を原則とし、授業には常に国語辞典と国語便覧を持参してください。授業の冒頭に毎回漢字テストを行いますので、予習の習慣を身につけましょう。					
注意点	『新訂 総合国語便覧』（第一学習社）の「志賀直哉」（p.282）、「太宰治」（p.290-291）感想文」の書き方の説明（pp.456-461）を読んでおいてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス。国語表現の授業の概要を述べ、その意義と目的について説明する。		本年度1年間の授業内容と到達点を確認する。	
		2週	城の崎にて（小説1）		志賀直哉や近代文学について基本的な知識を学ぶ。	
		3週	城の崎にて（小説1）		時代背景や文学史的視点も考慮しながら有名作家の作品を味わうことができる。	
		4週	城の崎にて（小説1）		作者の執筆意図を理解するとともに、文章表現の巧みさを理解することができる。	
		5週	城の崎にて（小説1）		作品に対する一般的な評価を踏まえ、自分なりの解釈や感想を持つことができる。	
		6週	文章表現の基礎		話し言葉と書き言葉の違いを理解することができる。	
		7週	感想文の基礎		感想文の定義を理解している。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	富嶽百景(小説2)		太宰治と作品の背景について基礎的な知識を身につける。	
		10週	富嶽百景(小説2)		あらすじを把握し、本作品が評価され続けてきた意味を理解している。	
		11週	富嶽百景(小説2)		細かな表現を吟味し、作品を細部まで堪能することができる。	
		12週	富嶽百景(小説2)		作品に対する自分なりの評価や解釈を述べることができる。	
		13週	感想文の基礎		感想文の構成方法を理解している。	
		14週	感想文の組み立て		適切な構成方法を踏まえ、感想文の骨格を作ることができる。	
		15週	感想文の実践		正しい文章表現や原稿用紙のルールなどを踏まえた感想文を作成することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	評論文の基礎		評論文の基本的な構成方法を理解できる。	
		2週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、大意を把握することができる。	
		3週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。	
		4週	客観的と抽象的（評論1）		全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。	
		5週	意見文を書く（1）		意見文の書き方の基礎を理解する。	
		6週	意見文を書く（2）		要約や意見文を書くことができる。	

		7週	意見文を書く（3）	「客観的と抽象的」についての意見を述べることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	暇と退屈の倫理学（評論２）	評論文の基本的な構成方法を理解できる。
		10週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		11週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		12週	暇と退屈の倫理学（評論２）	全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。
		13週	小論文の実践（１）	小論文の作成に必要な骨組みを考え、下書きをすることができる。
		14週	小論文の実践（２）	下書きを踏まえ、文章として膨らませることができる。
		15週	小論文の実践（３）	小論文にふさわしい表現やルールを守り、小論文を完成させることができる。
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	提出物	漢字テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	10	10	100
基礎的能力	40	40	0	0	10	10	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	政治・経済	
科目基礎情報							
科目番号	2A003			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	『最新図説 政経』：浜島書店						
担当教員	石関 正典						
到達目標							
□広い視野からの観察を通して、社会の仕組みを理解し、現実起こっている様々な問題を多面的に考察する力を身につけることができる。 □人生を主体的に生きていくための判断基準を構築し、自分の意見を表明するための基礎的な知識や分析手法を習得することができる。 □選挙における投票や企業等における経済活動、裁判員としての裁判への参加など、今後国民として経験する重要な事柄・場面において、自ら考え、判断し、行動するために必要な知識や能力を身につけることができる。 □新聞記事等を活用し、適宜、時事問題に触れることで、現代社会の抱える諸問題についての知識・理解を深めることができる。							
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	民主政治の基本的原理、日本国憲法の基本原理や特性について理解し、適切に説明できる。			民主政治の基本的原理、日本国憲法の基本原理や特性を理解している。		民主政治の基本的原理、日本国憲法の基本原理や特性を理解できない。	
評価項目2	市場経済の仕組み、金融・財政のはたらき、経済活動に対する政府の役割を理解し、適切に説明できる。			市場経済の仕組み、金融・財政のはたらき、経済活動に対する政府の役割を理解している。		市場経済の仕組み、金融・財政のはたらき、経済活動に対する政府の役割を理解できない。	
評価項目3	政治的・経済的課題に対し、自ら考え、判断し、行動するために必要な知識を身につけ、自分の意見を適切に表明することができる。			政治的・経済的課題に対し、自ら考え、判断し、行動するために必要な知識を獲得できている。		政治的・経済的課題に対し、自ら考え、判断し、行動するために必要な知識を獲得できていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	授業は講義形式で進める。前期は主に政治分野を、後期は主に経済分野を学習する。 ・政治分野では、民主政治の基本原理、日本国憲法（国民主権、基本的人権、平和主義）、日本の政治機構（国会の仕組みと機能、内閣・行政の仕組みと機能、裁判所の仕組みと機能）、政党と政治について取り上げる。 ・経済分野では、経済社会の変容、現代経済の仕組み（現代の企業、市場経済、経済成長）、経済活動と福祉の向上、国際経済について取り上げる						
授業の進め方・方法							
注意点	その他、適宜にワークシート、新聞記事等の補助教材も作成・使用する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	政治社会の特質		政治の意義、国家と主権、国家のあり方に関する学説を理解する。		
		2週	民主政治の基本原理（1）自然法思想と社会契約説		自然法と自然権、ホッブズ、ロック、ルソーの社会契約説を理解する。		
		3週	民主政治の基本原理（2）法の支配		法の支配と法治主義、権力分立の仕組みを理解する。		
		4週	民主政治の基本原理（3）人権保障の発展		人権保障の歴史的発展過程と、国際的な人権保障の枠組みを理解する。		
		5週	日本国憲法と平和主義（1）日本国憲法の成立		日本国憲法の成立過程、日本国憲法の基本原理を理解する。		
		6週	日本国憲法と平和主義（2）平和主義とわが国の防衛政策		日本国憲法の平和主義に関する規定、わが国の防衛政策について理解する。		
		7週	日本国憲法と平和主義（3）自衛隊の国際貢献と有事法制		自衛隊と国際貢献、わが国の有事法制整備の過程を理解する。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	日本国憲法と基本的人権（1）平等権・自由権		具体的な判例を事例に、日本国憲法における平等権、自由権に関する規定を理解する。		
		10週	日本国憲法と基本的人権（2）社会権		具体的な判例を事例に、日本国憲法における社会権に関する規定やその意義を理解する。		
		11週	日本国憲法と基本的人権（3）新しい人権		社会の変化に伴い、憲法に明文規定のない、新しい人権が主張されるようになったことを理解する。		
		12週	日本の政治機構（1）国会の組織と立法		わが国の国会の仕組み（二院制、委員会中心主義等）や、国会の役割を理解する。		
		13週	日本の政治機構（2）国会の組織と立法 その2		衆議院の優越と議院内閣制の意義を理解する。		
		14週	日本の政治機構（3）内閣の機構と行政		わが国の内閣の機構や、内閣の役割を理解する。		
		15週	日本の政治機構（4）裁判所の機能と司法制度		わが国の裁判の仕組みや司法権の独立の意義、司法制度改革について理解する。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	経済社会の変容（1）経済社会の成り立ち		経済的なものの見方や考え方、世界の経済体制について理解する。		

		2週	経済社会の変容（2） 資本主義経済	資本主義経済の特徴と歴史的発展過程を理解する。
		3週	経済社会の変容（3） 社会主義経済	社会主義経済の特徴とその意義を理解する。
		4週	現代経済の仕組み 1（1） 経済主体と経済活動	経済主体と経済循環、株式会社の仕組みを理解する。
		5週	現代経済の仕組み 1（2） 市場の機能と限界	市場メカニズムによる価格決定の仕組み、市場の失敗と政府の役割を理解する。
		6週	現代経済の仕組み 1（3） 現代市場の特徴	独占と寡占、非価格競争など現代市場の特徴を理解する。
		7週	現代経済の仕組み 1（4） 国民所得と経済成長	国民所得と豊かさの指標、経済成長と景気循環の局面を理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	現代経済の仕組み 2（1） 貨幣と金融	日本銀行の役割と金融政策の仕組みを理解する。
		10週	現代経済の仕組み 2（2） 財政の仕組みとはたらき	財政の役割と財政政策の仕組み、租税の種類を理解する。
		11週	日本の経済成長と課題（1） 労働問題	わが国の労働事情の変化（リストラ、長時間労働等）や非正規雇用問題を理解する。
		12週	日本の経済成長と課題（2） 社会保障制度	わが国の社会保障制度の種類と役割、課題を理解する。
		13週	国際経済（1） 外国為替の仕組み	外国為替の仕組み、円高・円安の意味と経済への影響を理解する。
		14週	国際経済（2） 地域的経済統合	世界の主要な地域的経済統合（EU、ASEAN等）の種類と特徴を理解する。
		15週	学習のまとめ	これまでの学習内容を整理し、理解を深める。
		16週		

評価割合

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	2A004			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	佐藤 孝之						
到達目標							
☐健康・安全や運動についての理解を深め、計画的に運動する習慣を育てることができる。 ☐健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力ある生活を営む態度を育てることができる。 ☐各種スポーツの実践を通して、運動技能を高め、強健な心身の発達を促すことができる。 ☐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身につけることができる。							
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	
	ルールを理解し，説明できる．			ルールを理解し，ゲームに参加できるが説明できるわけではない．		よくわからないし，ルールも理解できていない．	
	ゲーム中の位置取りや用具の出し入れの際には，常に安全に効率よく動けた．			友人のマネをしながら安全に効率よく動けた．		安全や効率の良さなどはとくに考えていなかった．	
	実技に対する興味が強く，積極的に動くことを心がけた．			積極的に参加したいと思っていた．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
	コートづくりや準備片付けなどを自ら積極的に行った．			とりあえず，準備片付けは手伝った．		特に何もしなかった．	
	チームメンバーに声をかけ，リーダーシップを発揮した．			とりあえず，自分の役割は果たした．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般的なスポーツ種目を実践し、基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解する。心身ともに発達が著しい青年期に、生涯を通して健康で明るく生活するための基礎を作る。						
授業の進め方・方法	実技授業中に各自が歩数計を取り付け歩数を測ります。この記録は授業ノートに記入します。また授業前には体調、朝食、睡眠を自己評価して記入、授業後は授業感想を記入します。学習の進捗状況および天候により、授業の順序や内容が変更されることがあります。						
注意点	・栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 ・クラス内でのコミュニケーションを高めておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年一年間の授業内容の説明および、諸注意			授業ノートの書き方および授業における注意点を理解し，次講義に向けて規則正しい生活習慣を理解することができる。	
		2週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		3週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		4週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		5週	ソフトボールにおける基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		6週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		7週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		8週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
	2ndQ	9週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		10週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		11週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
		12週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		13週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		14週	着衣泳の基本的技術の習得			着衣泳を行い水難事故対応策や護身術を理解することができる。	
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える			前期の体育授業を振り返り，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。	
		16週					
後期	3rdQ	1週	バレーボールの基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		2週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	

		3週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		4週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		5週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		6週	野球の基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		7週	野球の基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		8週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
	4thQ	9週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		10週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		11週	ドッジボールの基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		12週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		13週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		14週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える	授業ノートの内容と各自の主観的な運動への取り組み状況を理解し，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。
		16週		

評価割合

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	授業態度	技能・表現	その他	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	0	100
基礎的能力	10	10	10	10	10	0	50
専門的能力	10	10	10	10	10	0	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語A
科目基礎情報						
科目番号	2A005		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	Grove English Communicaiton II (文英堂)					
担当教員	飯野 一彦					
到達目標						
1. 英単語の中に存在する法則性を理解し、単語の綴りや発音、意味、働きを効果的に覚え、高専2年生に必要な語彙力増強ができる。 2. 既習の基本的な文法を学び直して、英文を正確に読み取ることができる。 3. さまざまなテーマを扱う教材を通し、英語の読解を含め、英語によるコミュニケーションに不可欠な豊かな教養を身に付ける習慣を培うことができる。 4. リーディング教材とその関連する多様な練習問題を通して、4技能にわたる英語力を総合的に高めようとする意識を培うことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	基本的な英文法の理解に基づき、リーディング教材の各種問題を解いたり、英文を適切に読み解くことができる。		基本的な英文法の理解に基づき、リーディング教材の各種問題を解くことができる。		基本的な英文法の理解に基づき、リーディング教材の各種問題を解くことができない。	
評価項目2	音読がスムーズにでき、英語のリズム、発音、アクセントを的確に表現でき、英語を聞いたり話したりする能力に応用できる。		音読がスムーズにでき、英語のリズム、発音、アクセントを的確に表現できる。		音読がスムーズにできず、英語のリズム、発音、アクセントを的確に表現できない。	
評価項目3	英語力に必要な教養(文化的、社会的、歴史的背景知識)を得て、英語の4技能に対応する総合力を獲得することができる。		英語力に必要な教養を得て、英語の4技能に対応する総合的な練習問題を解くことができる。		英語力に必要な教養を得ることができず、英語の4技能に対応する総合的な練習問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・英語力は総合力である。語彙力、英文法力、その社会に存在する文化的・歴史的背景知識が必要である。 ・この教科では、さまざまな分野のリーディング教材を通して、それらの総合力の育成を目指す。 ・英語力の中でも、声に出して英文を読む力、内容を正確に読み取る力の育成に重きを置く。 ・シャドーイングなどの発声は語彙力増強にも貢献し、またリスニング力とスピーキング力にもつながる。 ・リーディング教材の精読は英文法力の強化とライティング力の向上にも大きく貢献する。					
授業の進め方・方法	1. リーディング教材に関し、基本文型を中心とした既習の文法事項の確認を授業のはじめに行う。 2. 文法や語彙、内容を意識しながら、リーディング教材を音読する。 3. 語彙の内部構造(複合と派生)に注意しながら、英単語の綴り、発音、アクセント、意味を確認する。 4. 読解問題を解きながら、リーディング教材の内容把握を行う。 5. 文法・ライティング問題を解きながら、リーディング教材で扱われている文法事項の確認と定着をはかる。 6. 発音・リスニング問題を解きながら、リーディング教材で学んだものの応用力を身に付ける。					
注意点	教科書を中心に基本的な語彙や文法事項について学習し、付属する実践問題に取り組むことで学習内容の定着をはかる。総合的な英語力の観点から、各自が到達目標を達成できるよう、事前学習および復習を自発的に行うことを期待する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・授業の概要(目標、評価方法など)を説明する。 ・高専1年間で学んだ英文法の基礎を確認し、読解のツールとして利用する準備とする。		・単語の綴りや発音法則を意識して辞書が引ける。 ・品詞と文型、句と節、準動詞などの基本的な項目を復習し、それぞれの項目が理解できる。	
		2週	・Lesson 1 Mt. Fuji:The Pride of Japan を読み、問題を解きながら内容確認する。		・S+V, S+V+C, S+V+Oの構文が理解できる。	
		3週	・Lesson 1 Mt. Fuji:The Pride of Japan を読み、問題を解きながら内容確認する。		・S+V+O+O, S+V+O+Cの構文が理解できる。	
		4週	・Lesson 1 Mt. Fuji:The Pride of Japan を読み、問題を解きながら内容確認する。		・S+V+that 節の構文が理解できる。	
		5週	・Lesson 2 Yes, I Do Climb を読み、問題を解きながら内容確認する。		・現在完了形を理解できる。	
		6週	・Lesson 2 Yes, I Do Climb を読み、問題を解きながら内容確認する。		・過去完了形が理解できる。	
		7週	・Lesson 2 Yes, I Do Climb を読み、問題を解きながら内容確認する。		・過去完了進行形が理解できる。	
		8週	前期中間試験		・これまで学習した文法項目を踏まえた上で、リーディングを正確に行うことができる。	
	2ndQ	9週	・Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet を読み、問題を解きながら内容確認する。		・助動詞の用法を理解できる。	
		10週	・Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet を読み、問題を解きながら内容確認する。		・助動詞+完了形が理解できる。	
		11週	・Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet を読み、問題を解きながら内容確認する。		・受け身の構文が理解できる。	
		12週	・Lesson 4 Warka Waterを読み、問題を解きながら内容確認する		・助動詞を含む受け身の構文が理解できる。	
		13週	・Lesson 4 Warka Waterを読み、問題を解きながら内容確認する。		・S+V(+O1)+O2(=that 節)の構文が理解できる。	
		14週	・Lesson 4 Warka Waterを読み、問題を解きながら内容確認する。		・S+V(+O1)+O2(=疑問詞節)の構文が理解できる。	

後期		15週	前期期末試験	・これまで学習した文法項目を踏まえた上で、リーディングを正確に行うことができる。
		16週	答案返却	・これまで学習した文法項目を踏まえた上で、リーディングを正確に行うことができる。
	3rdQ	1週	・授業の概要(目標、評価方法など)の確認をする。 ・これまでの学習事項の習得状況と今後の展望を確認する。	・既習項目を確認し、今後の展開が理解できる。
		2週	・ Lesson 5 A Hidden History of Tomatoesを読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 進行形の受け身の構文が理解できる。
		3週	・ Lesson 5 A Hidden History of Tomatoesを読み、問題を解きながら内容確認する。	・ S+V(+O1)+O2(=that 節) の受け身の構文が理解できる。
		4週	・ Lesson 5 A Hidden History of Tomatoesを読み、問題を解きながら内容確認する。	・ S+V+O+O, S+V+O+Cの受け身の構文が理解できる。
		5週	・ Lesson 6 Iceland を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 比較表現が理解できる。
		6週	・ Lesson 6 Iceland を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ to 不定詞の用法を理解できる。
		7週	・ Lesson 6 Iceland を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 動名詞の用法を理解できる。
		8週	後期中間試験	・これまで学習した文法項目を踏まえた上で、リーディングを正確に行うことができる。
	4thQ	9週	・ Lesson 7 Which Jam Would You Like? を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 関係代名詞を理解できる。
		10週	・ Lesson 7 Which Jam Would You Like? を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ S+V+O+C (= 現在分詞、過去分詞) の構文が理解できる。
		11週	・ Lesson 7 Which Jam Would You Like? を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 分詞の形容詞用法が理解できる。
		12週	・ Lesson 8 Paper Building を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 分詞構文を理解できる。
		13週	・ Lesson 8 Paper Building を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ S+V+O+C (= 原形不定詞) の構文が理解できる。
		14週	・ Lesson 8 Paper Building を読み、問題を解きながら内容確認する。	・ 関係代名詞の非制限用法が理解できる。
		15週	後期期末試験	・ 1年間で学習した内容を概観できる。
		16週	答案返却	・ 1年間で学習した内容を概観できる。

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	2A006		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	SEED:ENGLISH GRAMMAR 27 (文英堂)					
担当教員	横山 孝一					
到達目標						
☐ 教科書にある英単語の意味を理解し、正しく発音することができる。 ☐ 基礎的な英文法を理解することができる ☐ 英文を音読することができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	英単語の意味をよく理解している		英単語の意味をある程度理解している		英単語の意味を理解することができない	
評価項目2	基本文法をよく理解している		基本文法をある程度理解している		基本文法をまったく理解していない。	
評価項目3	英単語を正しく発音することができる		英単語をある程度正しく発音することができる		英単語を正しく発音することができない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1年で学んだ英文法をもう一度別の教科書とワークブックで学び直すことで、英文法力を定着させる。					
授業の進め方・方法	原則、1週で1 unit進む。各Unitで扱う英文法をWORKBOOKとプリントを使ってさらに深く学習する。					
注意点	かならず、予習（各unitの問題をやっておく）と復習（課題プリントをノート左頁に貼り付けて、右頁に英訳を書く）を行なうこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本科目の概要 1 文型（1）		本科目の理解 SVCとSVOを見分ける	
		2週	2 文型（2）		第4文型から第3文型への書き換え	
		3週	3 時制（1）		現在形	
		4週	4 時制（2）		現在進行形	
		5週	5 時制（3）		現在完了	
		6週	6 時制（4） 復習小テスト1		過去完了 これまでの総復習	
		7週	7 助動詞（1）		canとmay	
		8週	前期中間試験		既習学習事項の確認	
	2ndQ	9週	8 助動詞（2）		will	
		10週	9 助動詞（3）		have + 過去分詞	
		11週	10 受動態（1）		be動詞+過去分詞	
		12週	11 受動態（2）		by以外の受動態	
		13週	12 不定詞（1）		3つの用法	
		14週	13 不定詞（2） 復習小テスト2		意味上の主語 これまでの総復習	
		15週	14 不定詞（3）		2種類の使い分け	
		16週	前期定期試験		既習学習事項の確認	
後期	3rdQ	1週	15 動名詞（1）		単純形	
		2週	16 動名詞（2）		目的語が不定詞の時に意味が異なる動詞	
		3週	17 分詞（1）		2つの用法	
		4週	18 分詞（2）		分詞構文	
		5週	19 比較（1）		原級と比較級	
		6週	20 比較（2） 復習小テスト3		最上級 これまでの総復習	
		7週	試験対策		範囲の確認及び試験勉強	
		8週	後期中間試験		既習学習事項の確認	
	4thQ	9週	21 関係詞（1）		関係代名詞	
		10週	22 関係詞（2）		関係副詞	
		11週	23 関係詞（3）		非制限用法	
		12週	24 接続詞（1）		2つの種類	
		13週	25 接続詞（2）		従属接続詞の働き	
		14週	26 仮定法（1） 復習小テスト4		仮定法の使い方 これまでの総復習	
		15週	27 仮定法（2）		ifの省略	
		16週	後期定期試験		既習学習事項の確認	
評価割合						

	定期試験	小テストなど	合計
総合評価割合	80	20	100
前期	40	10	50
後期	40	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	数学A I	
科目基礎情報							
科目番号	2A007			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	新微分積分I						
担当教員	清水 理佳						
到達目標							
微分係数・導関数の定義や、導関数の性質が理解できる。 合成関数の導関数、三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数の導関数を求めることができる。 高次導関数について学び、曲線の凹凸との関係を調べることができる。 関数のグラフの接線と法線を求められる。 媒介変数表示された関数の導関数や速度と加速度を求められる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	微分係数、導関数の定義を十分理解できる。			微分係数、導関数の定義が理解できる。		微分係数、導関数の定義が理解できない。	
評価項目2	導関数と関数の増減の関係を十分理解できる。			導関数と関数の増減の関係を理解できる。		導関数と関数の増減の関係を理解できない。	
評価項目3	媒介変数表示された複雑な関数の導関数を求められる。			媒介変数表示された関数の導関数を求められる。		媒介変数表示された関数の導関数を求められない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 関数の極限について学び、微分係数・導関数の定義や、導関数の性質、基本公式等を学習する。 2. 合成関数の導関数の求め方や諸公式の応用の習熟を図る。 3. 三角関数、逆三角関数、対数関数、指数関数の導関数を学習する。 4. 導関数と関数の増減との関係を学び、最大値・最小値を求める問題に応用する。 5. 高次導関数について学び、曲線の凹凸との関係を調べ、グラフとの関係を学習する。 6. 関数のグラフの接線と法線、ロピタルの定理。 7. 媒介変数表示された関数の導関数や速度と加速度。						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	関数の極限と導関数 (1)		いろいろな関数の極限を求めることができる。		
		2週	関数の極限と導関数 (2)		微分係数の意味を理解し、求めることができる。		
		3週	関数の極限と導関数 (3)		導関数の定義を理解している。		
		4週	関数の極限と導関数 (4)		積・商の導関数の公式を使うことができる。		
		5週	いろいろな関数の導関数(1)		合成関数の導関数を求めることができる。		
		6週	いろいろな関数の導関数 (2)		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。		
		7週	いろいろな関数の導関数 (3)		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。		
		8週	関数の変動 (1)		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。		
	2ndQ	9週	関数の変動 (2)		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。		
		10週	関数の変動 (3)		基本的な関数の接線の方程式を求めることができる。		
		11週	関数の変動 (4)		関数の最大値・最小値を求めることができる。		
		12週	いろいろな応用 (1)		2次以上の導関数を求めることができる。		
		13週	いろいろな応用 (2)		関数の凹凸、変曲点を求めることができる。		
		14週	いろいろな応用 (3)		関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。		
		15週	いろいろな応用 (4)		関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。		
		16週	テスト返却				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	数学AⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	2A008			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	新微分積分I						
担当教員	清水 理佳						
到達目標							
定積分を理解し、基本的な積分の計算ができる。 基本的な計算方法を習得し、様々な応用ができる。 置換積分法と部分積分法を用いて積分できる。 分数関数、無理関数、三角関数等の種々の関数に対する積分ができる。 積分を応用して長さ、面積、体積等を求めることができる。 広義積分ができる。							
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	定積分を十分理解し、積分の計算ができる。			定積分を理解し、基本的な積分の計算ができる。		定積分を理解し、基本的な積分の計算ができない。	
評価項目2	置換積分法と部分積分法を用いて複雑な積分できる。			置換積分法と部分積分法を用いて積分できる。		置換積分法と部分積分法を用いて積分できない。	
評価項目3	広義積分を十分理解し計算ができる。			広義積分ができる。		広義積分ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 定積分の定義をし、微分の逆演算である不定積分との関係を学習する。また、基本的な関数の積分方法を学ぶ。 2. 積分の大切な計算方法である置換積分法と部分積分法について学ぶ。分数関数、無理関数、三角関数等の種々の関数に対する積分法を学ぶ。 3. 長さ、面積、体積等を求める問題に応用する。 4. 媒介変数、曲座標によって表示された図形の問題、運動との関係、広義積分等のいろいろな応用を学習する。						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	不定積分と定積分 (1)		不定積分の定義を理解している。		
		2週	不定積分と定積分 (2)		定積分の基本的な計算ができる。		
		3週	不定積分と定積分 (3)		微積分の基本定理を理解している。		
		4週	積分の計算 (1)		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。		
		5週	積分の計算 (2)		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。		
		6週	積分の計算 (3)		分数関数、無理関数の不定積分・定積分の計算ができる。		
		7週	積分の計算 (4)		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。		
		8週	面積・曲線の長さ・体積 (1)		基本的な曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる。		
	4thQ	9週	面積・曲線の長さ・体積 (2)		基本的な曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる。		
		10週	面積・曲線の長さ・体積 (3)		いろいろな曲線の長さを求めることができる。		
		11週	面積・曲線の長さ・体積 (4)		回転体の体積を求められる。		
		12週	いろいろな応用 (1)		媒介変数表示された図形の面積を求められる。		
		13週	いろいろな応用 (2)		媒介変数表示された曲線の長さを求めることができる。		
		14週	いろいろな応用 (3)		極座標を理解できる		
		15週	いろいろな応用 (4)		広義積分を理解できる。		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	物理 I
科目基礎情報						
科目番号	2A010		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：総合物理1―力と運動・熱―：國友 正和 ほか 著：数研出版：978-4410812026 教科書：総合物理2―波・電気と磁気・原子―：國友 正和 ほか 著：数研出版:978-4410812125 傍用問題集：改訂版リードα物理基礎・物理：数研出版編集部 編：数研出版：978-4410262753 図解：新課程フォトサイエンス物理図録：数研出版編集部 編：数研出版:978-4410263125 他に、新課程フォローアップドリル物理基礎 仕事とエネルギー・熱、波・電気(数研出版)および新課程フォロー アップドリル物理 力と運動・熱と気体、波、電気と磁気(数研出版)も傍用問題集として指定する。					
担当教員	柴田 恭幸					
到達目標						
☐ 熱力学第一法則を様々な過程に応用することができる。 ☐ 正弦波の式について理解し、図示することができる。 ☐ 波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができる。 ☐ 電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位を求めることができる。						
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	熱力学第一法則を様々な過程に適用し、応用問題を解くことができる。		熱力学第一法則を様々な過程に適用し、基本問題を解くことができる。		熱力学第一法則を様々な過程に適用し、基本問題を解くことができない。	
評価項目2	正弦波の式について十分に理解し、図示することができる。		正弦波の式について理解し、図示することができる。		正弦波の式について理解し、図示することができない。	
評価項目3	波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を十分に説明することができる。		波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができる。		波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができない。	
評価項目4	電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位に関する応用問題を解くことができる。		電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位に関する基本問題を解くことができる。		電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理教科書に則して、熱力学、波動、静電場の電磁気学について講義する。					
授業の進め方・方法	座学、演示実験など					
注意点	様々な学問の中で、物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に、日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を、納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず、先生や物理の得意な級友に、その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	熱と物質 (問題集単元11)		熱と熱量、仕事について説明できる。 熱容量と比熱に関する計算ができる。 物質の三態について説明できる。 熱量の保存、固体の膨張に関する計算ができる。	
		2週	気体のエネルギーと状態変化(1) (問題集単元12)		気体の法則について説明できる。 気体の状態方程式に関する計算ができる。 気体の分子運動について説明できる。	
		3週	気体のエネルギーと状態変化(2) (問題集単元13)		熱力学の第一法則について理解し、気体の状態変化に関する計算と説明ができる。	
		4週	波(1) (問題集単元14, 15)		縦波と横波について説明できる。 波の伝わり方、重ね合わせについて説明できる。	
		5週	波(2) (問題集単元14, 15)		波の反射について説明できる。	
		6週	波(3) (問題集単元16)		平面上の波の干渉と回折、反射と屈折について説明できる。	
		7週	中間試験		第1週-第5週の講義内容に関する試験	
		8週	音(1) (問題集単元17)		音波の性質について説明できる。 共振と共鳴について説明できる。	
	2ndQ	9週	音(2) (問題集単元18)		ドップラー効果に関する計算と説明ができる。	
		10週	光(1) (問題集単元19)		光の性質と進み方について説明できる。	
		11週	光(2) (問題集単元19)		レンズ・鏡による像を作図し、説明できる。	
		12週	光(3) (問題集単元20)		光の回折と干渉について説明できる。	
		13週	静電場(1) (問題集単元21)		電荷と電気力に関する計算と説明ができる。	
		14週	静電場(2) (問題集単元21)		電場に関する計算と説明ができる。	
		15週	静電場(3) (問題集単元21)		電位に関する計算と説明ができる。	
		16週	定期試験		第6週-第15週の講義内容に関する試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	2A011		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	総合物理2一歩・電気と磁気・原子, 改訂版リードα物理基礎・物理, 新課程フォローアップドリル物理基礎/物理, 新課程フォトサイエンス物理図録					
担当教員	柴田 恭幸					
到達目標						
☐ コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則などを用いて電気量・電流・発熱量などを求めることができる。 ☐ 単純な形状の電流が作る磁場と磁場から電流が受ける力を求めることができる。 ☐ 電磁誘導現象を理解し, 誘導起電力の計算や交流回路へ応用できる。 ☐ 光や電子の二重性とは何かを説明でき, ボーアの原子模型を使って電子の状態の遷移に伴って放出・吸収される電磁波の波長を求めることができる						
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		コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って複雑な電気回路に関する問題を解くことができる。	コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って電気回路に関する問題を解くことができる。	コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って電気回路に関する問題を解くことができない。		
評価項目2		電流によって作られる磁場の特徴を十分に理解した上で計算でき, さらに電流が磁場から受ける力を求めることができる。	電流によって作られる磁場が計算でき, さらに電流が磁場から受ける力を求めることができる。	電流によって作られる磁場の計算, および電流が磁場から受ける力を求めることができない。		
評価項目3		誘導起電力を求めることができ, 発電や複雑な交流回路への応用できる。	誘導起電力を求めることができ, 発電や交流回路に応用できる。	誘導起電力を求めることができ, 発電や交流回路に応用できない。		
評価項目4		光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について十分に説明できる。	光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について説明できる。	光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理教科書に則して, 電磁気学と前期量子論について講義する。					
授業の進め方・方法	座学、演示実験など					
注意点	様々な学問の中で, 物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に, 日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を, 納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず, 先生や物理の得意な級友に, その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電気容量(1)	コンデンサーの性質について理解することができる。		
		2週	電気容量(2) 直流と電気抵抗	コンデンサーの並列接続、直列接続について理解できる。 オームの法則を用いて、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。		
		3週	直流回路 半導体	抵抗の直列接続、並列接続時の合成抵抗を求めることができる。 キルヒホッフの法則を用いて、電気回路に関する問題を解くことができる。 半導体の性質を理解することができる。		
		4週	磁界 電流が磁界から受ける力(1)	磁界の性質を理解することが出来る。 電流の作る磁界について理解できる。 電流が磁界から受ける力の性質について理解できる。		
		5週	電流が磁界から受ける力(2) ローレンツ力(1)	電流が磁界から受ける力の性質について理解できる。 荷電粒子が磁界から受ける力について理解できる。		
		6週	ローレンツ力(2) 電磁誘導(1)	荷電粒子が磁界から受ける力について理解できる。 ファラデーの電磁誘導の法則およびレンツの法則について説明できる。		
		7週	電磁誘導(2) 自己誘導と相互誘導	誘導起電力を求めることができる。 自己誘導・相互誘導の特徴を理解することができる。		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	交流回路	交流電流・交流電圧の特徴を理解し、交流回路に関する問題を解くことができる。		
		10週	電磁波	電磁波の性質を理解することができる。		
		11週	電子の発見	電子の性質を説明できる。 電子の比電荷の計算ができる。		
		12週	波動と粒子の二重性	アインシュタインの光子説および光電効果について説明できる。 X線の特徴を説明できる。 コンプトン効果の計算ができる。 粒子と波動の二重性について、電子の干渉実験などを通して理解することができる。		

		13週	原子模型 原子核の構成	ラザフォードの原子模型について説明できる。 ボーアの水素原子理論から、水素原子内の電子の軌道半径およびエネルギー準位について計算できる。
		14週	原子核の崩壊と放射能	原子核の構成について説明できる。 放射線および放射性物質の特徴を理解し、 α , β , γ 崩壊の違いの説明ができる。 半減期の計算ができる。
		15週	原子核の変換と核エネルギー 素粒子と宇宙	質量とエネルギーの等価性の関係から、原子核の結合エネルギーを計算できる。 核反応における核エネルギーの大きさの計算をすることができる。 核分裂、核融合の違いについて理解できる。 素粒子の分類をすることができる。
		16週	後期期末試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	2A013		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「国語総合 現代文編」東京書籍 9784487165032 参考書1「新訂 総合国語便覧」 第一学習社 9784804033013 1 参考書2「常用漢字フォルダ」 浜島書店					
担当教員	太田 たまき					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。。						
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	論理的な文章を十分に客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を十分に多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を十分に養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、論旨の把握、意見文の書き方を身につける。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませる鑑賞力を身に付けるとともに、それに対する感想を表現できる力を養う。					
授業の進め方・方法	2年生の国語表現は、他者の書いた文章を正確に理解することから始まり、そこから自分の意見を持ち、表現する力へと発展させていきます。ノートは縦書き使用を原則とし、授業には常に国語辞典と国語便覧を持参してください。授業の冒頭に毎回漢字テストを行いますので、予習の習慣を身につけましょう。					
注意点	『新訂 総合国語便覧』（第一学習社）の「志賀直哉」（p.282）、「太宰治」（p.290-291）感想文」の書き方の説明（pp.456-461）を読んでおいてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス。国語表現の授業の概要を述べ、その意義と目的について説明する。		本年度1年間の授業内容と到達点を確認する。	
		2週	城の崎にて（小説1）		志賀直哉や近代文学について基本的な知識を学ぶ。	
		3週	城の崎にて（小説1）		時代背景や文学史的視点も考慮しながら有名作家の作品を味わうことができる。	
		4週	城の崎にて（小説1）		作者の執筆意図を理解するとともに、文章表現の巧みさを理解することができる。	
		5週	城の崎にて（小説1）		作品に対する一般的な評価を踏まえ、自分なりの解釈や感想を持つことができる。	
		6週	文章表現の基礎		話し言葉と書き言葉の違いを理解することができる。	
		7週	感想文の基礎		感想文の定義を理解している。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	富嶽百景(小説2)		太宰治と作品の背景について基礎的な知識を身につける。	
		10週	富嶽百景(小説2)		あらすじを把握し、本作品が評価され続けてきた意味を理解している。	
		11週	富嶽百景(小説2)		細かな表現を吟味し、作品を細部まで堪能することができる。	
		12週	富嶽百景(小説2)		作品に対する自分なりの評価や解釈を述べることができる。	
		13週	感想文の基礎		感想文の構成方法を理解している。	
		14週	感想文の組み立て		適切な構成方法を踏まえ、感想文の骨格を作ることができる。	
		15週	感想文の実践		正しい文章表現や原稿用紙のルールなどを踏まえた感想文を作成することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	評論文の基礎		評論文の基本的な構成方法を理解できる。	
		2週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、大意を把握することができる。	
		3週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。	
		4週	客観的と抽象的（評論1）		全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。	
		5週	意見文を書く（1）		意見文の書き方の基礎を理解する。	
		6週	意見文を書く（2）		要約や意見文を書くことができる。	

		7週	意見文を書く（3）	「客観的と抽象的」についての意見を述べることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	暇と退屈の倫理学（評論２）	評論文の基本的な構成方法を理解できる。
		10週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		11週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		12週	暇と退屈の倫理学（評論２）	全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。
		13週	小論文の実践（１）	小論文の作成に必要な骨組みを考え、下書きをすることができる。
		14週	小論文の実践（２）	下書きを踏まえ、文章として膨らませることができる。
		15週	小論文の実践（３）	小論文にふさわしい表現やルールを守り、小論文を完成させることができる。
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	提出物	漢字テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	10	10	100
基礎的能力	40	40	0	0	10	10	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	2A015			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	佐藤 孝之						
到達目標							
☐健康・安全や運動についての理解を深め、計画的に運動する習慣を育てることができる。 ☐健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力ある生活を営む態度を育てることができる。 ☐各種スポーツの実践を通して、運動技能を高め、強健な心身の発達を促すことができる。 ☐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身につけることができる。							
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	
	ルールを理解し，説明できる．			ルールを理解し，ゲームに参加できるが説明できるわけではない．		よくわからないし，ルールも理解できていない．	
	ゲーム中の位置取りや用具の出し入れの際には，常に安全に効率よく動けた．			友人のマネをしながら安全に効率よく動けた．		安全や効率の良さなどはとくに考えていなかった．	
	実技に対する興味が強く，積極的に動くことを心がけた．			積極的に参加したいと思っていた．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
	コートづくりや準備片付けなどを自ら積極的に行った．			とりあえず，準備片付けは手伝った．		特に何もしなかった．	
	チームメンバーに声をかけ，リーダーシップを発揮した．			とりあえず，自分の役割は果たした．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般的なスポーツ種目を実践し、基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解する。心身ともに発達が著しい青年期に、生涯を通して健康で明るく生活するための基礎を作る。						
授業の進め方・方法	実技授業中に各自が歩数計を取り付け歩数を測ります。この記録は授業ノートに記入します。また授業前には体調，朝食，睡眠を自己評価して記入，授業後は授業感想を記入します。学習の進捗状況および天候により、授業の順序や内容が変更されることがあります。						
注意点	・栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 ・クラス内でのコミュニケーションを高めておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年一年間の授業内容の説明および、諸注意			授業ノートの書き方および授業における注意点を理解し，次講義に向けて規則正しい生活習慣を理解することができる。	
		2週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		3週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		4週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		5週	ソフトボールにおける基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		6週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		7週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		8週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
	2ndQ	9週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		10週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		11週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
		12週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		13週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		14週	着衣泳の基本的技術の習得			着衣泳を行い水難事故対応策や護身術を理解することができる。	
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える			前期の体育授業を振り返り，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。	
		16週					
後期	3rdQ	1週	バレーボールの基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		2週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	

		3週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		4週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		5週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		6週	野球の基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		7週	野球の基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		8週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
	4thQ	9週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		10週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		11週	ドッジボールの基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		12週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		13週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		14週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える	授業ノートの内容と各自の主観的な運動への取り組み状況を理解し，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。
		16週		

評価割合

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	授業態度	技能・表現	その他	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	0	100
基礎的能力	10	10	10	10	10	0	50
専門的能力	10	10	10	10	10	0	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	2A017			科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	一般教育			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	教科書：Circuit 読解力・作文力のための重要表現 Basic 55；米山達郎編著：いいずな書店参考書：総合英語 be New Edition；平賀正子監修、鈴木希明編著：いいずな書店※ 授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。					
担当教員	横山 孝一					
到達目標						
教科書に出てくる英単語の意味と発音を理解できる。 教科書に出てくる英熟語の意味と発音を理解できる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を読むことができる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を書くことができる。 音声から英文の内容を理解し、また英文を音読することができる。						
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	基本文法をよく理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法をある程度理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法を理解し、英文を読み、書くことができない。	
評価項目2	基本文法をよく理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法をある程度理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法を理解し、演習問題を解くことができない。	
評価項目3	重要語彙をよく理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙をある程度理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙を理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 単語・熟語・・・単語・熟語の習得を通して語彙力をつける。 2. 英文法・・・演習問題を通して英文法の基本事項を習得する。 3. 英文読解・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を読む訓練を行う。 4. 英作文・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を書く訓練を行う。 5. リスニング・・・音声から英語を理解する訓練を行う。 6. 発音・音読・・・英単語の発音に注意を払い、英文の音読訓練を行なう。					
授業の進め方・方法	授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。 まず、教科書の解説を確認し、その上で学習内容を整理する。 その後、文法問題の演習を行いながら、重要語彙の確認も行なう。 最後に、英文のシャドーイングを行う。					
注意点	主体的に取り組み、「実力」をつけること。 そのために、予習・復習を確実に行うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	01 「…している」は現在形か現在進行形か 02 「…している」が現在進行形にできない動詞		現在形と現在進行形を理解できる。	
		2週	03 過去時制と現在完了の使い分け 04 現在完了進行形		過去形と現在完了（進行）形を理解できる。	
		3週	05 〈時〉を表す副詞節の時制（when） 06 〈条件〉を表す副詞節の時制（if）		時と条件を表す副詞節の時制表現を理解できる。	
		4週	07 助動詞＋have done 「…したはずがない」など 08 助動詞＋have done 「…すべきだった」など		＜助動詞＋完了形＞の表現を理解できる。	
		5週	09 仮定法過去と仮定法過去完了 10 If S should do 「（万一）…すれば」		仮定法過去と仮定法過去完了を理解できる。	
		6週	11 If it were not for A 「もしAがなければ」など 12 ifの省略		仮定法を用いた定型表現を理解できる。	
		7週	13 It is＋形容詞＋for[of] A to do 14 find it＋形容詞＋to do 「…することは～であるとわかる」		形式主語・形式目的語のitと不定詞の関係を理解できる。	
		8週	前期中間試験		既習の学習事項を理解できる。	
	2ndQ	9週	15 A is＋形容詞＋to do 16 ～ enough to do / too ～ to do		不定詞を用いた定型表現を理解できる。	
		10週	17 tell A to do 「Aに…するように言う」など 18 be said to do 「…と言われている」		＜S＋V＋O＋to do＞の構文を理解できる。	
		11週	19 動名詞を用いた定型表現① 20 動名詞を用いた定型表現②		動名詞を用いた定型表現を理解できる。	
		12週	21 目的語として動名詞をあとに続ける他動詞 22 目的語が動名詞か不定詞かで意味が変わる他動詞		他動詞と目的語の不定詞・動名詞の関係を理解できる。	
		13週	23 使役動詞（let / make） 24 使役動詞（have）		使役動詞を理解できる。	
		14週	25 SVO doingとSVO doneの使い分け 26 知覚動詞＋O＋do / doing / doneの使い分け		知覚動詞と＜S＋V＋O＋分詞＞の構文を理解できる。	
		15週	27 分詞構文 28 付帯状況のwith		分詞構文を理解できる。	
		16週	前期定期試験		既習の学習事項を理解できる。	
後期	3rdQ	1週	29 分詞形容詞		形容詞の分詞的用法を理解できる。	

		2週	32 関係代名詞① (目的格) 33 関係代名詞② (所有格)	関係代名詞の基本的表現を理解できる。
		3週	34 関係代名詞③ (前置詞の目的語) 35 前置詞 + which / 関係副詞	関係代名詞と前置詞の関係を理解できる。
		4週	36 関係代名詞whatの用法 37 関係代名詞thatと接続詞that	関係代名詞のwhatを理解できる。 関係代名詞のthatと接続詞のthatの違いを理解できる。
		5週	38 so ... that ~ 「とても…なので～」 39 such ... that ~ 「とても…なので～」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		6週	40 ... so that ~ 「～するために [ように] …する」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		7週	41 接続詞as 42 名詞節を導く接続詞 (whether / if)	接続詞の as / whether / if を理解できる。
		8週	後期中間試験	既習の学習事項を理解できる。
	4thQ	9週	45 可算名詞と不可算名詞 46 数・量を表す形容詞	可算名詞と不可算名詞を理解できる。 数・量を表す形容詞を理解できる。
		10週	43 and / or / butの用法 44 and / or / butを用いた慣用表現	接続詞の and / or / but を理解できる。
		11週	47 原級を用いた倍数表現 48 原級を用いた慣用表現	原級を用いた比較表現を理解できる。
		12週	49 (the + 比較級) を用いた表現 50 最上級の意味を表す表現	比較を用いた定型表現を理解できる。
		13週	51 間接疑問 52 倒置	間接疑問と倒置の表現を理解できる。
		14週	53 強調構文	強調構文を理解できる。
		15週	54 全否定と部分否定 55 no / notを含まない否定表現	否定表現を理解できる。
		16週	後期定期試験	既習の学習事項を理解できる。

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	40	40	20	100
前期	20	20	10	50
後期	20	20	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	2A024		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「国語総合 現代文編」東京書籍 9784487165032 参考書1「新訂 総合国語便覧」 第一学習社 9784804033013 1 参考書2「常用漢字フォルダ」 浜島書店					
担当教員	太田 たまき					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。。						
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	論理的な文章を十分に客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を十分に多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を十分に養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、論旨の把握、意見文の書き方を身につける。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませる鑑賞力を身に付けるとともに、それに対する感想を表現できる力を養う。					
授業の進め方・方法	2年生の国語表現は、他者の書いた文章を正確に理解することから始まり、そこから自分の意見を持ち、表現する力へと発展させていきます。ノートは縦書き使用を原則とし、授業には常に国語辞典と国語便覧を持参してください。授業の冒頭に毎回漢字テストを行いますので、予習の習慣を身につけましょう。					
注意点	『新訂 総合国語便覧』（第一学習社）の「志賀直哉」（p.282）、「太宰治」（p.290-291）感想文」の書き方の説明（pp.456-461）を読んでおいてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス。国語表現の授業の概要を述べ、その意義と目的について説明する。		本年度1年間の授業内容と到達点を確認する。	
		2週	城の崎にて（小説1）		志賀直哉や近代文学について基本的な知識を学ぶ。	
		3週	城の崎にて（小説1）		時代背景や文学史的視点も考慮しながら有名作家の作品を味わうことができる。	
		4週	城の崎にて（小説1）		作者の執筆意図を理解するとともに、文章表現の巧みさを理解することができる。	
		5週	城の崎にて（小説1）		作品に対する一般的な評価を踏まえ、自分なりの解釈や感想を持つことができる。	
		6週	文章表現の基礎		話し言葉と書き言葉の違いを理解することができる。	
		7週	感想文の基礎		感想文の定義を理解している。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	富嶽百景(小説2)		太宰治と作品の背景について基礎的な知識を身につける。	
		10週	富嶽百景(小説2)		あらすじを把握し、本作品が評価され続けてきた意味を理解している。	
		11週	富嶽百景(小説2)		細かな表現を吟味し、作品を細部まで堪能することができる。	
		12週	富嶽百景(小説2)		作品に対する自分なりの評価や解釈を述べることができる。	
		13週	感想文の基礎		感想文の構成方法を理解している。	
		14週	感想文の組み立て		適切な構成方法を踏まえ、感想文の骨格を作ることができる。	
		15週	感想文の実践		正しい文章表現や原稿用紙のルールなどを踏まえた感想文を作成することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	評論文の基礎		評論文の基本的な構成方法を理解できる。	
		2週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、大意を把握することができる。	
		3週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。	
		4週	客観的と抽象的（評論1）		全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。	
		5週	意見文を書く（1）		意見文の書き方の基礎を理解する。	
		6週	意見文を書く（2）		要約や意見文を書くことができる。	

		7週	意見文を書く（3）	「客観的と抽象的」についての意見を述べることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	暇と退屈の倫理学（評論２）	評論文の基本的な構成方法を理解できる。
		10週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		11週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		12週	暇と退屈の倫理学（評論２）	全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。
		13週	小論文の実践（１）	小論文の作成に必要な骨組みを考え、下書きをすることができる。
		14週	小論文の実践（２）	下書きを踏まえ、文章として膨らませることができる。
		15週	小論文の実践（３）	小論文にふさわしい表現やルールを守り、小論文を完成させることができる。
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	提出物	漢字テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	10	10	100
基礎的能力	40	40	0	0	10	10	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	2A026			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	佐藤 孝之						
到達目標							
☐健康・安全や運動についての理解を深め、計画的に運動する習慣を育てることができる。 ☐健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力ある生活を営む態度を育てることができる。 ☐各種スポーツの実践を通して、運動技能を高め、強健な心身の発達を促すことができる。 ☐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身につけることができる。							
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	
	ルールを理解し，説明できる．			ルールを理解し，ゲームに参加できるが説明できるわけではない．		よくわからないし，ルールも理解できていない．	
	ゲーム中の位置取りや用具の出し入れの際には，常に安全に効率よく動けた．			友人のマネをしながら安全に効率よく動けた．		安全や効率の良さなどはとくに考えていなかった．	
	実技に対する興味が強く，積極的に動くことを心がけた．			積極的に参加したいと思っていた．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
	コートづくりや準備片付けなどを自ら積極的に行った．			とりあえず，準備片付けは手伝った．		特に何もしなかった．	
	チームメンバーに声をかけ，リーダーシップを発揮した．			とりあえず，自分の役割は果たした．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般的なスポーツ種目を実践し、基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解する。心身ともに発達が著しい青年期に、生涯を通して健康で明るく生活するための基礎を作る。						
授業の進め方・方法	実技授業中に各自が歩数計を取り付け歩数を測ります。この記録は授業ノートに記入します。また授業前には体調、朝食、睡眠を自己評価して記入、授業後は授業感想を記入します。学習の進捗状況および天候により、授業の順序や内容が変更されることがあります。						
注意点	・栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 ・クラス内でのコミュニケーションを高めておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年一年間の授業内容の説明および、諸注意			授業ノートの書き方および授業における注意点を理解し，次講義に向けて規則正しい生活習慣を理解することができる。	
		2週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		3週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		4週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		5週	ソフトボールにおける基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		6週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		7週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		8週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
	2ndQ	9週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		10週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		11週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
		12週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		13週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		14週	着衣泳の基本的技術の習得			着衣泳を行い水難事故対応策や護身術を理解することができる。	
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える			前期の体育授業を振り返り，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。	
		16週					
後期	3rdQ	1週	バレーボールの基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		2週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	

		3週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		4週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		5週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		6週	野球の基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		7週	野球の基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		8週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
	4thQ	9週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		10週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		11週	ドッジボールの基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		12週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		13週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		14週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える	授業ノートの内容と各自の主観的な運動への取り組み状況を理解し，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。
		16週		

評価割合

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	授業態度	技能・表現	その他	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	0	100
基礎的能力	10	10	10	10	10	0	50
専門的能力	10	10	10	10	10	0	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	2A028		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：Circuit 読解力・作文力のための重要表現 Basic 55；米山達郎編著：いいずな書店参考書：総合英語 be New Edition；平賀正子監修、鈴木希明編著：いいずな書店※ 授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。					
担当教員	横山 孝一					
到達目標						
教科書に出てくる英単語の意味と発音を理解できる。 教科書に出てくる英熟語の意味と発音を理解できる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を読むことができる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を書くことができる。 音声から英文の内容を理解し、また英文を音読することができる。						
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	基本文法をよく理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法をある程度理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法を理解し、英文を読み、書くことができない。	
評価項目2	基本文法をよく理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法をある程度理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法を理解し、演習問題を解くことができない。	
評価項目3	重要語彙をよく理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙をある程度理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙を理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 単語・熟語・・・単語・熟語の習得を通して語彙力をつける。 2. 英文法・・・演習問題を通して英文法の基本事項を習得する。 3. 英文読解・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を読む訓練を行う。 4. 英作文・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を書く訓練を行う。 5. リスニング・・・音声から英語を理解する訓練を行う。 6. 発音・音読・・・英単語の発音に注意を払い、英文の音読訓練を行なう。					
授業の進め方・方法	授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。 まず、教科書の解説を確認し、その上で学習内容を整理する。 その後、文法問題の演習を行いながら、重要語彙の確認も行なう。 最後に、英文のシャドーイングを行う。					
注意点	主体的に取り組み、「実力」をつけること。 そのために、予習・復習を確実に行うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	01 「…している」は現在形か現在進行形か 02 「…している」が現在進行形にできない動詞		現在形と現在進行形を理解できる。	
		2週	03 過去時制と現在完了の使い分け 04 現在完了進行形		過去形と現在完了（進行）形を理解できる。	
		3週	05 〈時〉を表す副詞節の時制（when） 06 〈条件〉を表す副詞節の時制（if）		時と条件を表す副詞節の時制表現を理解できる。	
		4週	07 助動詞＋have done 「…したはずがない」など 08 助動詞＋have done 「…すべきだった」など		＜助動詞＋完了形＞の表現を理解できる。	
		5週	09 仮定法過去と仮定法過去完了 10 If S should do 「（万一）…すれば」		仮定法過去と仮定法過去完了を理解できる。	
		6週	11 If it were not for A 「もしAがなければ」など 12 ifの省略		仮定法を用いた定型表現を理解できる。	
		7週	13 It is＋形容詞＋for[of] A to do 14 find it＋形容詞＋to do 「…することは～であるとわかる」		形式主語・形式目的語のitと不定詞の関係を理解できる。	
		8週	前期中間試験		既習の学習事項を理解できる。	
	2ndQ	9週	15 A is＋形容詞＋to do 16 ～ enough to do / too ～ to do		不定詞を用いた定型表現を理解できる。	
		10週	17 tell A to do 「Aに…するように言う」など 18 be said to do 「…と言われている」		＜S＋V＋O＋to do＞の構文を理解できる。	
		11週	19 動名詞を用いた定型表現① 20 動名詞を用いた定型表現②		動名詞を用いた定型表現を理解できる。	
		12週	21 目的語として動名詞をあとに続ける他動詞 22 目的語が動名詞か不定詞かで意味が変わる他動詞		他動詞と目的語の不定詞・動名詞の関係を理解できる。	
		13週	23 使役動詞（let / make） 24 使役動詞（have）		使役動詞を理解できる。	
		14週	25 SVO doingとSVO doneの使い分け 26 知覚動詞＋O＋do / doing / doneの使い分け		知覚動詞と＜S＋V＋O＋分詞＞の構文を理解できる。	
		15週	27 分詞構文 28 付帯状況のwith		分詞構文を理解できる。	
		16週	前期定期試験		既習の学習事項を理解できる。	
後期	3rdQ	1週	29 分詞形容詞		形容詞の分詞的用法を理解できる。	

		2週	32 関係代名詞① (目的格) 33 関係代名詞② (所有格)	関係代名詞の基本的表現を理解できる。
		3週	34 関係代名詞③ (前置詞の目的語) 35 前置詞 + which / 関係副詞	関係代名詞と前置詞の関係を理解できる。
		4週	36 関係代名詞whatの用法 37 関係代名詞thatと接続詞that	関係代名詞のwhatを理解できる。 関係代名詞のthatと接続詞のthatの違いを理解できる。
		5週	38 so ... that ~ 「とても…なので～」 39 such ... that ~ 「とても…なので～」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		6週	40 ... so that ~ 「～するために [ように] …する」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		7週	41 接続詞as 42 名詞節を導く接続詞 (whether / if)	接続詞の as / whether / if を理解できる。
		8週	後期中間試験	既習の学習事項を理解できる。
	4thQ	9週	45 可算名詞と不可算名詞 46 数・量を表す形容詞	可算名詞と不可算名詞を理解できる。 数・量を表す形容詞を理解できる。
		10週	43 and / or / butの用法 44 and / or / butを用いた慣用表現	接続詞の and / or / but を理解できる。
		11週	47 原級を用いた倍数表現 48 原級を用いた慣用表現	原級を用いた比較表現を理解できる。
		12週	49 (the + 比較級) を用いた表現 50 最上級の意味を表す表現	比較を用いた定型表現を理解できる。
		13週	51 間接疑問 52 倒置	間接疑問と倒置の表現を理解できる。
		14週	53 強調構文	強調構文を理解できる。
		15週	54 全否定と部分否定 55 no / notを含まない否定表現	否定表現を理解できる。
		16週	後期定期試験	既習の学習事項を理解できる。

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	40	40	20	100
前期	20	20	10	50
後期	20	20	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	2A035		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「国語総合 現代文編」東京書籍 9784487165032 参考書1「新訂 総合国語便覧」 第一学習社 9784804033013 1 参考書2「常用漢字フォルダ」 浜島書店					
担当教員	太田 たまき					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。。						
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	論理的な文章を十分に客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を十分に多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を十分に養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、論旨の把握、意見文の書き方を身につける。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませる鑑賞力を身に付けるとともに、それに対する感想を表現できる力を養う。					
授業の進め方・方法	2年生の国語表現は、他者の書いた文章を正確に理解することから始まり、そこから自分の意見を持ち、表現する力へと発展させていきます。ノートは縦書き使用を原則とし、授業には常に国語辞典と国語便覧を持参してください。授業の冒頭に毎回漢字テストを行いますので、予習の習慣を身につけましょう。					
注意点	『新訂 総合国語便覧』（第一学習社）の「志賀直哉」（p.282）、「太宰治」（p.290-291）感想文」の書き方の説明（pp.456-461）を読んでおいてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス。国語表現の授業の概要を述べ、その意義と目的について説明する。		本年度1年間の授業内容と到達点を確認する。	
		2週	城の崎にて（小説1）		志賀直哉や近代文学について基本的な知識を学ぶ。	
		3週	城の崎にて（小説1）		時代背景や文学史的視点も考慮しながら有名作家の作品を味わうことができる。	
		4週	城の崎にて（小説1）		作者の執筆意図を理解するとともに、文章表現の巧みさを理解することができる。	
		5週	城の崎にて（小説1）		作品に対する一般的な評価を踏まえ、自分なりの解釈や感想を持つことができる。	
		6週	文章表現の基礎		話し言葉と書き言葉の違いを理解することができる。	
		7週	感想文の基礎		感想文の定義を理解している。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	富嶽百景(小説2)		太宰治と作品の背景について基礎的な知識を身につける。	
		10週	富嶽百景(小説2)		あらすじを把握し、本作品が評価され続けてきた意味を理解している。	
		11週	富嶽百景(小説2)		細かな表現を吟味し、作品を細部まで堪能することができる。	
		12週	富嶽百景(小説2)		作品に対する自分なりの評価や解釈を述べることができる。	
		13週	感想文の基礎		感想文の構成方法を理解している。	
		14週	感想文の組み立て		適切な構成方法を踏まえ、感想文の骨格を作ることができる。	
		15週	感想文の実践		正しい文章表現や原稿用紙のルールなどを踏まえた感想文を作成することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	評論文の基礎		評論文の基本的な構成方法を理解できる。	
		2週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、大意を把握することができる。	
		3週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。	
		4週	客観的と抽象的（評論1）		全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。	
		5週	意見文を書く（1）		意見文の書き方の基礎を理解する。	
		6週	意見文を書く（2）		要約や意見文を書くことができる。	

		7週	意見文を書く（3）	「客観的と抽象的」についての意見を述べることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	暇と退屈の倫理学（評論２）	評論文の基本的な構成方法を理解できる。
		10週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		11週	暇と退屈の倫理学（評論２）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		12週	暇と退屈の倫理学（評論２）	全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べるができる。
		13週	小論文の実践（１）	小論文の作成に必要な骨組みを考え、下書きをすることができる。
		14週	小論文の実践（２）	下書きを踏まえ、文章として膨らませることができる。
		15週	小論文の実践（３）	小論文にふさわしい表現やルールを守り、小論文を完成させることができる。
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	提出物	漢字テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	10	10	100
基礎的能力	40	40	0	0	10	10	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	保健・体育
科目基礎情報						
科目番号	2A037		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	佐藤 孝之					
到達目標						
☐健康・安全や運動についての理解を深め、計画的に運動する習慣を育てることができる。 ☐健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力ある生活を営む態度を育てることができる。 ☐各種スポーツの実践を通して、運動技能を高め、強健な心身の発達を促すことができる。 ☐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身につけることができる。						
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	
	ルールを理解し，説明できる．		ルールを理解し，ゲームに参加できるが説明できるわけではない．		よくわからないし，ルールも理解できていない．	
	ゲーム中の位置取りや用具の出し入れの際には，常に安全に効率よく動けた．		友人のマネをしながら安全に効率よく動けた．		安全や効率の良さなどはとくに考えていなかった．	
	実技に対する興味が強く，積極的に動くことを心がけた．		積極的に参加したいと思っていた．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
	コートづくりや準備片付けなどを自ら積極的に行った．		とりあえず，準備片付けは手伝った．		特に何もしなかった．	
	チームメンバーに声をかけ，リーダーシップを発揮した．		とりあえず，自分の役割は果たした．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	一般的なスポーツ種目を実践し、基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解する。心身ともに発達が著しい青年期に、生涯を通して健康で明るく生活するための基礎を作る。					
授業の進め方・方法	実技授業中に各自が歩数計を取り付け歩数を測ります。この記録は授業ノートに記入します。また授業前には体調、朝食、睡眠を自己評価して記入、授業後は授業感想を記入します。学習の進捗状況および天候により、授業の順序や内容が変更されることがあります。					
注意点	・栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 ・クラス内でのコミュニケーションを高めておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年一年間の授業内容の説明および、諸注意		授業ノートの書き方および授業における注意点を理解し，次講義に向けて規則正しい生活習慣を理解することができる。	
		2週	運動能力テストの実施		運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		3週	運動能力テストの実施		運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		4週	運動能力テストの実施		運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		5週	ソフトボールにおける基本的技術の習得		コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		6週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム		ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		7週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム		基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		8週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム		基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
	2ndQ	9週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう		ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		10週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう		基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		11週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう		基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
		12週	水泳の基本的技術の習得		基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		13週	水泳の基本的技術の習得		基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		14週	着衣泳の基本的技術の習得		着衣泳を行い水難事故対応策や護身術を理解することができる。	
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える		前期の体育授業を振り返り，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	バレーボールの基本的技術の習得		コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		2週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム		ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	

		3週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		4週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		5週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		6週	野球の基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		7週	野球の基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		8週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
	4thQ	9週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		10週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		11週	ドッジボールの基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		12週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		13週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		14週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える	授業ノートの内容と各自の主観的な運動への取り組み状況を理解し，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。
		16週		

評価割合

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	授業態度	技能・表現	その他	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	0	100
基礎的能力	10	10	10	10	10	0	50
専門的能力	10	10	10	10	10	0	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	2A039		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：Circuit 読解力・作文力のための重要表現 Basic 55；米山達郎編著：いいずな書店参考書：総合英語 be New Edition；平賀正子監修、鈴木希明編著：いいずな書店※ 授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。					
担当教員	横山 孝一					
到達目標						
教科書に出てくる英単語の意味と発音を理解できる。 教科書に出てくる英熟語の意味と発音を理解できる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を読むことができる。 基本英文法の理解に基づきながら、英文を書くことができる。 音声から英文の内容を理解し、また英文を音読することができる。						
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	基本文法をよく理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法をある程度理解し、英文を読み、書くことができる。		基本文法を理解し、英文を読み、書くことができない。	
評価項目2	基本文法をよく理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法をある程度理解し、演習問題を解くことができる。		基本文法を理解し、演習問題を解くことができない。	
評価項目3	重要語彙をよく理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙をある程度理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができる。		重要語彙を理解し、英語から日本語に、日本語から英語に、翻訳することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1. 単語・熟語・・・単語・熟語の習得を通して語彙力をつける。 2. 英文法・・・演習問題を通して英文法の基本事項を習得する。 3. 英文読解・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を読む訓練を行う。 4. 英作文・・・単語・熟語・英文法の知識を有機的に結び付けて英文を書く訓練を行う。 5. リスニング・・・音声から英語を理解する訓練を行う。 6. 発音・音読・・・英単語の発音に注意を払い、英文の音読訓練を行なう。					
授業の進め方・方法	授業では、教科書を独自に再編集したプリント教材を使用する。 まず、教科書の解説を確認し、その上で学習内容を整理する。 その後、文法問題の演習を行いながら、重要語彙の確認も行なう。 最後に、英文のシャドーイングを行う。					
注意点	主体的に取り組み、「実力」をつけること。 そのために、予習・復習を確実に行うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	01 「…している」は現在形か現在進行形か 02 「…している」が現在進行形にできない動詞		現在形と現在進行形を理解できる。	
		2週	03 過去時制と現在完了の使い分け 04 現在完了進行形		過去形と現在完了（進行）形を理解できる。	
		3週	05 〈時〉を表す副詞節の時制（when） 06 〈条件〉を表す副詞節の時制（if）		時と条件を表す副詞節の時制表現を理解できる。	
		4週	07 助動詞＋have done 「…したはずがない」など 08 助動詞＋have done 「…すべきだった」など		〈助動詞＋完了形〉の表現を理解できる。	
		5週	09 仮定法過去と仮定法過去完了 10 If S should do 「（万一）…すれば」		仮定法過去と仮定法過去完了を理解できる。	
		6週	11 If it were not for A 「もしAがなければ」など 12 ifの省略		仮定法を用いた定型表現を理解できる。	
		7週	13 It is＋形容詞＋for[of] A to do 14 find it＋形容詞＋to do 「…することは～であるとわかる」		形式主語・形式目的語のitと不定詞の関係を理解できる。	
		8週	前期中間試験		既習の学習事項を理解できる。	
	2ndQ	9週	15 A is＋形容詞＋to do 16 ～ enough to do / too ～ to do		不定詞を用いた定型表現を理解できる。	
		10週	17 tell A to do 「Aに…するように言う」など 18 be said to do 「…と言われている」		〈S＋V＋O＋to do〉の構文を理解できる。	
		11週	19 動名詞を用いた定型表現① 20 動名詞を用いた定型表現②		動名詞を用いた定型表現を理解できる。	
		12週	21 目的語として動名詞をあとに続ける他動詞 22 目的語が動名詞か不定詞かで意味が変わる他動詞		他動詞と目的語の不定詞・動名詞の関係を理解できる。	
		13週	23 使役動詞（let / make） 24 使役動詞（have）		使役動詞を理解できる。	
		14週	25 SVO doingとSVO doneの使い分け 26 知覚動詞＋O＋do / doing / doneの使い分け		知覚動詞と〈S＋V＋O＋分詞〉の構文を理解できる。	
		15週	27 分詞構文 28 付帯状況のwith		分詞構文を理解できる。	
		16週	前期定期試験		既習の学習事項を理解できる。	
後期	3rdQ	1週	29 分詞形容詞		形容詞の分詞的用法を理解できる。	

		2週	32 関係代名詞①（目的格） 33 関係代名詞②（所有格）	関係代名詞の基本的表現を理解できる。
		3週	34 関係代名詞③（前置詞の目的語） 35 前置詞＋which／関係副詞	関係代名詞と前置詞の関係を理解できる。
		4週	36 関係代名詞whatの用法 37 関係代名詞thatと接続詞that	関係代名詞のwhatを理解できる。 関係代名詞のthatと接続詞のthatの違いを理解できる。
		5週	38 so ... that ～「とても…なので～」 39 such ... that ～「とても…なので～」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		6週	40 ... so that ～「～するために［ように］…する」	thatを用いた定型表現を理解できる。
		7週	41 接続詞as 42 名詞節を導く接続詞（whether / if）	接続詞の as / whether / if を理解できる。
		8週	後期中間試験	既習の学習事項を理解できる。
	4thQ	9週	45 可算名詞と不可算名詞 46 数・量を表す形容詞	可算名詞と不可算名詞を理解できる。 数・量を表す形容詞を理解できる。
		10週	43 and / or / butの用法 44 and / or / butを用いた慣用表現	接続詞の and / or / but を理解できる。
		11週	47 原級を用いた倍数表現 48 原級を用いた慣用表現	原級を用いた比較表現を理解できる。
		12週	49 〈the＋比較級〉を用いた表現 50 最上級の意味を表す表現	比較を用いた定型表現を理解できる。
		13週	51 間接疑問 52 倒置	間接疑問と倒置の表現を理解できる。
		14週	53 強調構文	強調構文を理解できる。
		15週	54 全否定と部分否定 55 no / notを含まない否定表現	否定表現を理解できる。
		16週	後期定期試験	既習の学習事項を理解できる。

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	40	40	20	100
前期	20	20	10	50
後期	20	20	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	数学B
科目基礎情報						
科目番号	2A042		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	新線形代数学					
担当教員	清水 理佳					
到達目標						
ベクトルや行列について学習し、次のことをできるようにする。 ☐ベクトルの定義を理解し基本的な計算(和、差、定数倍)ができ、大きさを求めることができる。 ☐ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。 ☐ベクトルの内積を求めることができる。 ☐ベクトルの平行、垂直条件を利用することができる。 ☐空間内の直線の方程式、平面の方程式、球の方程式を求めることができる。 ☐行列の定義を理解して、和・差・積の計算ができる。 ☐逆行列の定義を理解し、逆行列を求めることができる。 ☐行列を利用して連立方程式を解くことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求め、応用した問題を解ける。		ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。		ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができない。	
評価項目2	空間内の直線・平面・球の方程式を求めて、応用した問題を解くことができる。		空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。		空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができない。	
評価項目3	行列の和・差・積、数との積の計算から応用した問題を解くことができる。		行列の和・差・積、数との積の計算ができる。		行列の和・差・積、数との積の計算ができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期は代数学・幾何学の基礎であるベクトルについて学ぶ。具体的には平面上のベクトル、その内積および図形への応用である。次に空間内のベクトルについて学習する。ここでは直線の方程式、平面の方程式、球の方程式などを学び、最後にベクトルの線形独立・線形従属の概念について学習する。後期は線形代数の基本である行列の性質について学習する。行列を定義して、和・差・積を導入し、いろいろな性質について学び、連立方程式と関連させて学習する。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	平面のベクトル (1)		ベクトルの定義を理解できる。	
		2週	平面のベクトル (2)		平面ベクトルの成分表示ができる。	
		3週	平面のベクトル (3)		平面ベクトルの基本的な計算ができる。	
		4週	平面のベクトル (4)		平面ベクトルの内積を求めることができる。	
		5週	平面のベクトル (5)		内積を応用して二つのベクトルのなす角を求めることができる。	
		6週	平面のベクトル (6)		ベクトルの平行条件を利用することができる。	
		7週	平面のベクトル (7)		ベクトルの垂直条件を利用することができる。	
		8週	平面のベクトル、空間のベクトル (1)		直線のベクトル方程式を理解できる。	
	2ndQ	9週	平面のベクトル、空間のベクトル (2)		平面のベクトルの線形独立性を理解できる。	
		10週	空間のベクトル (1)		空間内のベクトルの定義を理解できる。	
		11週	空間のベクトル (2)		空間ベクトルの基本的な計算ができる。	
		12週	空間のベクトル (3)		空間ベクトルの大きさが計算ができる。	
		13週	空間のベクトル (4)		ベクトルの内積を理解できる。	
		14週	空間のベクトル (5)		直線の方程式を求められる。	
		15週	空間のベクトル (6)		平面の方程式を求められる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	空間のベクトル (7)		球の方程式を求められる。	
		2週	空間のベクトル (8)		空間ベクトルの線形独立・線形従属について理解できる。	
		3週	行列 (1)		行列の定義を理解している。	
		4週	行列 (2)		行列の和・差・数との積の計算ができる。	
		5週	行列 (3)		行列の積の計算ができる。	
		6週	行列 (4)		行列の積の性質を理解できる。	
		7週	行列 (5)		零因子や単位行列を理解できる。	
		8週	行列 (6)		転置行列を理解できる。	
	4thQ	9週	行列 (7)		2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	
		10週	行列 (8)		逆行列や転置行列の応用問題を解ける。	
		11週	連立1次方程式 (1)		消去法を理解できる。	

		12週	連立 1 次方程式 (2)	消去法から無限個の解を持つ連立方程式を解ける。
		13週	連立 1 次方程式 (3)	消去法で逆行列を求められる。
		14週	連立 1 次方程式 (4)	逆行列を使って連立一次方程式を解ける。
		15週	連立 1 次方程式 (5)	行列の階数を求められる。
		16週		

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	物理 I
科目基礎情報						
科目番号	2A043		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：総合物理1―力と運動・熱―：國友 正和 ほか 著：数研出版：978-4410812026 教科書：総合物理2―波・電気と磁気・原子―：國友 正和 ほか 著：数研出版:978-4410812125 傍用問題集：改訂版リードα物理基礎・物理：数研出版編集部 編：数研出版：978-4410262753 図解：新課程フォトサイエンス物理図録：数研出版編集部 編：数研出版:978-4410263125 他に、新課程フォローアップドリル物理基礎 仕事とエネルギー・熱、波・電気(数研出版)および新課程フォロー アップドリル物理 力と運動・熱と気体、波、電気と磁気(数研出版)も傍用問題集として指定する。					
担当教員	牧野 誠司					
到達目標						
☐ 熱力学第一法則を様々な過程に応用することができる。 ☐ 正弦波の式について理解し、図示することができる。 ☐ 波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができる。 ☐ 電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位を求めることができる。						
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	熱力学第一法則を様々な過程に適用し、応用問題を解くことができる。		熱力学第一法則を様々な過程に適用し、基本問題を解くことができる。		熱力学第一法則を様々な過程に適用し、基本問題を解くことができない。	
評価項目2	正弦波の式について十分に理解し、図示することができる。		正弦波の式について理解し、図示することができる。		正弦波の式について理解し、図示することができない。	
評価項目3	波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を十分に説明することができる。		波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができる。		波の重ね合わせについて理解し、それを用いて音波の共鳴や光波の干渉現象を説明することができない。	
評価項目4	電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位に関する応用問題を解くことができる。		電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位に関する基本問題を解くことができる。		電場・電位とは何かについて理解し、点電荷が作る電場と電位を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理教科書に則して、熱力学、波動、静電場の電磁気学について講義する。					
授業の進め方・方法	座学、演示実験など					
注意点	様々な学問の中で、物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に、日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を、納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず、先生や物理の得意な級友に、その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	熱と物質 (問題集単元11)		熱と熱量、仕事について説明できる。 熱容量と比熱に関する計算ができる。 物質の三態について説明できる。 熱量の保存、固体の膨張に関する計算ができる。	
		2週	気体のエネルギーと状態変化(1) (問題集単元12)		気体の法則について説明できる。 気体の状態方程式に関する計算ができる。 気体の分子運動について説明できる。	
		3週	気体のエネルギーと状態変化(2) (問題集単元13)		熱力学の第一法則について理解し、気体の状態変化に関する計算と説明ができる。	
		4週	波(1) (問題集単元14, 15)		縦波と横波について説明できる。 波の伝わり方、重ね合わせについて説明できる。	
		5週	波(2) (問題集単元14, 15)		波の反射について説明できる。	
		6週	波(3) (問題集単元16)		平面上の波の干渉と回折、反射と屈折について説明できる。	
		7週	中間試験		第1週-第5週の講義内容に関する試験	
		8週	音(1) (問題集単元17)		音波の性質について説明できる。 共振と共鳴について説明できる。	
	2ndQ	9週	音(2) (問題集単元18)		ドップラー効果に関する計算と説明ができる。	
		10週	光(1) (問題集単元19)		光の性質と進み方について説明できる。	
		11週	光(2) (問題集単元19)		レンズ・鏡による像を作図し、説明できる。	
		12週	光(3) (問題集単元20)		光の回折と干渉について説明できる。	
		13週	静電場(1) (問題集単元21)		電荷と電気力に関する計算と説明ができる。	
		14週	静電場(2) (問題集単元21)		電場に関する計算と説明ができる。	
		15週	静電場(3) (問題集単元21)		電位に関する計算と説明ができる。	
		16週	定期試験		第6週-第15週の講義内容に関する試験	

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	2A044		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	総合物理 2 ー波・電気と磁気・原子, 改訂版リードα物理基礎・物理, 新課程フォローアップドリル物理基礎/物理, 新課程フォトサイエンス物理図録					
担当教員	牧野 誠司					
到達目標						
☐ コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則などを用いて電気量・電流・発熱量などを求めることができる。 ☐ 単純な形状の電流が作る磁場と磁場から電流が受ける力を求めることができる。 ☐ 電磁誘導現象を理解し, 誘導起電力の計算や交流回路へ応用できる。 ☐ 光や電子の二重性とは何かを説明でき, ボーアの原子模型を使って電子の状態の遷移に伴って放出・吸収される電磁波の波長を求めることができる						
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	コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って複雑な電気回路に関する問題を解くことができる。		コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って電気回路に関する問題を解くことができる。		コンデンサー, 抵抗, コイルの働きを理解し, キルヒホッフの法則を使って電気回路に関する問題を解くことができない。	
評価項目2	電流によって作られる磁場の特徴を十分に理解した上で計算でき, さらに電流が磁場から受ける力を求めることができる。		電流によって作られる磁場が計算でき, さらに電流が磁場から受ける力を求めることができる。		電流によって作られる磁場の計算, および電流が磁場から受ける力を求めることができない。	
評価項目3	誘導起電力を求めることができ, 発電や複雑な交流回路への応用できる。		誘導起電力を求めることができ, 発電や交流回路に応用できる。		誘導起電力を求めることができ, 発電や交流回路に応用できない。	
評価項目4	光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について十分に説明できる。		光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について説明できる。		光や電子の二重性について理解し, それを用いて光電効果などのミクロな系特有の現象について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高校物理教科書に則して, 電磁気学と前期量子論について講義する。					
授業の進め方・方法	座学、演示実験など					
注意点	様々な学問の中で, 物理学はその修得に著しい困難を感じる学生が特に多い学問です。復習を中心に, 日頃から地道に学習に努めて下さい。また一人では解決できそうにない疑問点を, 納得できないまま何日も放置しないようにしましょう。このような疑問点は決して一人で抱え込んだりせず, 先生や物理の得意な級友に, その都度早め早めに質問して教えてもらうことを強くお勧めします。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	電気容量(1)		コンデンサーの性質について理解することができる。	
		2週	電気容量(2) 直流と電気抵抗		コンデンサーの並列接続、直列接続について理解できる。 オームの法則を用いて、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	
			直流回路 半導体		抵抗の直列接続、並列接続時の合成抵抗を求めることができる。 キルヒホッフの法則を用いて、電気回路に関する問題を解くことができる。 半導体の性質を理解することができる。	
		4週	磁界 電流が磁界から受ける力(1)		磁界の性質を理解することが出来る。 電流の作る磁界について理解できる。 電流が磁界から受ける力の性質について理解できる。	
		5週	電流が磁界から受ける力(2) ローレンツ力(1)		電流が磁界から受ける力の性質について理解できる。 荷電粒子が磁界から受ける力について理解できる。	
		6週	ローレンツ力(2) 電磁誘導(1)		荷電粒子が磁界から受ける力について理解できる。 ファラデーの電磁誘導の法則およびレンツの法則について説明できる。	
		7週	電磁誘導(2) 自己誘導と相互誘導		誘導起電力を求めることができる。 自己誘導・相互誘導の特徴を理解することができる。	
		8週	交流回路		交流電流・交流電圧の特徴を理解し、交流回路に関する問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	電磁波		電磁波の性質を理解することができる。	
		10週	電子の発見		電子の性質を説明できる。 電子の比電荷の計算ができる。	
		11週	波動と粒子の二重性		アインシュタインの光子説および光電効果について説明できる。 X線の特徴を説明できる。 コンプトン効果の計算ができる。 粒子と波動の二重性について、電子の干渉実験などを通して理解することができる。	
		12週	原子模型 原子核の構成		ラザフォードの原子模型について説明できる。 ボーアの水素原子理論から、水素原子内の電子の軌道半径およびエネルギー準位について計算できる。	

		13週	原子核の崩壊と放射能	原子核の構成について説明できる。 放射線および放射性物質の特徴を理解し、 α , β , γ 崩壊の違いの説明ができる。 半減期の計算ができる。
		14週	原子核の変換と核エネルギー	質量とエネルギーの等価性の関係から、原子核の結合エネルギーを計算できる。 核反応における核エネルギーの大きさの計算をすることができる。 核分裂、核融合の違いについて理解できる。
		15週	素粒子と宇宙	素粒子の分類をすることができる。
		16週		

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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	国語表現
科目基礎情報						
科目番号	2A046		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「国語総合 現代文編」東京書籍 9784487165032 参考書1「新訂 総合国語便覧」 第一学習社 9784804033013 1 参考書2「常用漢字フォルダ」 浜島書店					
担当教員	太田 たまき					
到達目標						
☐ 論理的な文章を客観的に理解することができる。 ☐ 文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。 ☐ 自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。 ☐ 現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字等の基礎的知識について理解を深めることができる。。						
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	論理的な文章を十分に客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができる。		論理的な文章を客観的に理解することができない。	
評価項目2	文学的な文章を十分に多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができる。		文学的な文章を多角的に鑑賞することができない。	
評価項目3	自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を十分に養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができる。		自己の考えを論理的、客観的に表現するための基本的な能力を養うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	論理的文章を教材とする授業においては、語彙・文法的事項を丁寧に確認しつつ、文章の展開に即して論旨を正確に把握し、論説内容に検討を加える。併せて、論旨の把握、意見文の書き方を身につける。 文学的文章・韻文を教材とする授業においては、登場人物の心理を筋に即して読み取ること、あるいは凝縮された表現からイメージを膨らませる鑑賞力を身に付けるとともに、それに対する感想を表現できる力を養う。					
授業の進め方・方法	2年生の国語表現は、他者の書いた文章を正確に理解することから始まり、そこから自分の意見を持ち、表現する力へと発展させていきます。ノートは縦書き使用を原則とし、授業には常に国語辞典と国語便覧を持参してください。授業の冒頭に毎回漢字テストを行いますので、予習の習慣を身につけましょう。					
注意点	『新訂 総合国語便覧』（第一学習社）の「志賀直哉」（p.282）、「太宰治」（p.290-291）感想文」の書き方の説明（pp.456-461）を読んでおいてください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス。国語表現の授業の概要を述べ、その意義と目的について説明する。		本年度1年間の授業内容と到達点を確認する。	
		2週	城の崎にて（小説1）		志賀直哉や近代文学について基本的な知識を学ぶ。	
		3週	城の崎にて（小説1）		時代背景や文学史的視点も考慮しながら有名作家の作品を味わうことができる。	
		4週	城の崎にて（小説1）		作者の執筆意図を理解するとともに、文章表現の巧みさを理解することができる。	
		5週	城の崎にて（小説1）		作品に対する一般的な評価を踏まえ、自分なりの解釈や感想を持つことができる。	
		6週	文章表現の基礎		話し言葉と書き言葉の違いを理解することができる。	
		7週	感想文の基礎		感想文の定義を理解している。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	富嶽百景(小説2)		太宰治と作品の背景について基礎的な知識を身につける。	
		10週	富嶽百景(小説2)		あらすじを把握し、本作品が評価され続けてきた意味を理解している。	
		11週	富嶽百景(小説2)		細かな表現を吟味し、作品を細部まで堪能することができる。	
		12週	富嶽百景(小説2)		作品に対する自分なりの評価や解釈を述べることができる。	
		13週	感想文の基礎		感想文の構成方法を理解している。	
		14週	感想文の組み立て		適切な構成方法を踏まえ、感想文の骨格を作ることができる。	
		15週	感想文の実践		正しい文章表現や原稿用紙のルールなどを踏まえた感想文を作成することができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	評論文の基礎		評論文の基本的な構成方法を理解できる。	
		2週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、大意を把握することができる。	
		3週	客観的と抽象的（評論1）		構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。	
		4週	客観的と抽象的（評論1）		全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べることができる。	
		5週	意見文を書く（1）		意見文の書き方の基礎を理解する。	
		6週	意見文を書く（2）		要約や意見文を書くことができる。	

		7週	意見文を書く（3）	「客観的と抽象的」についての意見を述べることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	暇と退屈の倫理学（評論2）	評論文の基本的な構成方法を理解できる。
		10週	暇と退屈の倫理学（評論2）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		11週	暇と退屈の倫理学（評論2）	構成をもとに、各意味段落の大意を把握することができる。
		12週	暇と退屈の倫理学（評論2）	全体の読解をとおり、本文に対する自分の意見を述べるができる。
		13週	小論文の実践（1）	小論文の作成に必要な骨組みを考え、下書きをすることができる。
		14週	小論文の実践（2）	下書きを踏まえ、文章として膨らませることができる。
		15週	小論文の実践（3）	小論文にふさわしい表現やルールを守り、小論文を完成させることができる。
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	提出物	漢字テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	10	10	100
基礎的能力	40	40	0	0	10	10	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

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	2A048			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	佐藤 孝之						
到達目標							
☐健康・安全や運動についての理解を深め、計画的に運動する習慣を育てることができる。 ☐健康の増進と体力の向上を図り、明るく豊かで活力ある生活を営む態度を育てることができる。 ☐各種スポーツの実践を通して、運動技能を高め、強健な心身の発達を促すことができる。 ☐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身につけることができる。							
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	ルールを理解し，説明できる．			ルールを理解し，ゲームに参加できるが説明できるわけではない．		よくわからないし，ルールも理解できていない．	
評価項目2	ゲーム中の位置取りや用具の出し入れの際には，常に安全に効率よく動けた．			友人のマネをしながら安全に効率よく動けた．		安全や効率の良さなどはとくに考えていなかった．	
評価項目3	実技に対する興味が強く，積極的に動くことを心がけた．			積極的に参加したいと思っていた．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
評価項目4	コートづくりや準備片付けなどを自ら積極的に行った．			とりあえず，準備片付けは手伝った．		特に何もしなかった．	
評価項目5	チームメンバーに声をかけ，リーダーシップを発揮した．			とりあえず，自分の役割は果たした．		実技は苦手なので積極的になれなかった．	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般的なスポーツ種目を実践し、基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解する。心身ともに発達が著しい青年期に、生涯を通して健康で明るく生活するための基礎を作る。						
授業の進め方・方法	実技授業中に各自が歩数計を取り付け歩数を測ります。この記録は授業ノートに記入します。また授業前には体調，朝食，睡眠を自己評価して記入，授業後は授業感想を記入します。学習の進捗状況および天候により、授業の順序や内容が変更されることがあります。						
注意点	・栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 ・クラス内でのコミュニケーションを高めておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年一年間の授業内容の説明および、諸注意			授業ノートの書き方および授業における注意点を理解し，次講義に向けて規則正しい生活習慣を理解することができる。	
		2週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		3週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		4週	運動能力テストの実施			運動能力テストに取り組み，自己体力を把握することができる。	
		5週	ソフトボールにおける基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		6週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		7週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		8週	ソフトボールにおける基本的技術の習得とゲーム			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
	2ndQ	9週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	
		10週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。	
		11週	球技大会に向け，出場する種目に分かれ練習および試合をおこなう			基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。	
		12週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		13週	水泳の基本的技術の習得			基本的な泳法や水中スポーツについて学び，その技能を高めることができる。	
		14週	着衣泳の基本的技術の習得			着衣泳を行い水難事故対応策や護身術を理解することができる。	
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える			前期の体育授業を振り返り，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。	
		16週					
後期	3rdQ	1週	バレーボールの基本的技術の習得			コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。	
		2週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム			ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。	

		3週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		4週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		5週	バレーボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		6週	野球の基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		7週	野球の基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		8週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
	4thQ	9週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		10週	野球の基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		11週	ドッジボールの基本的技術の習得	コートづくりや準備片付けなどを理解し，基本的技術の習得ができる。
		12週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	ゲーム中の位置取りや用具の使い方を考え，常に安全に効率よくゲームを実施することができる。
		13週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，積極的に参加することができる。
		14週	ドッジボールの基本的技術の習得とゲーム	基本的技術の習得とゲームを通してルールを理解し，リーダーシップを発揮することができる。
		15週	体育授業を通して得られた各自の体力向上を考える	授業ノートの内容と各自の主観的な運動への取り組み状況を理解し，各自の体力向上が得られた観点を理解することができる。
		16週		

評価割合

	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	授業態度	技能・表現	その他	合計
総合評価割合	20	20	20	20	20	0	100
基礎的能力	10	10	10	10	10	0	50
専門的能力	10	10	10	10	10	0	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語B
科目基礎情報						
科目番号	2A050		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	SEED:ENGLISH GRAMMAR 27 (文英堂)					
担当教員	横山 孝一					
到達目標						
☐ 教科書にある英単語の意味を理解し、正しく発音することができる。 ☐ 基礎的な英文法を理解することができる ☐ 英文を音読することができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	英単語の意味をよく理解している		英単語の意味をある程度理解している		英単語の意味を理解することができない	
評価項目2	基本文法をよく理解している		基本文法をある程度理解している		基本文法をまったく理解していない。	
評価項目3	英単語を正しく発音することができる		英単語をある程度正しく発音することができる		英単語を正しく発音することができない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1年で学んだ英文法をもう一度別の教科書とワークブックで学び直すことで、英文法力を定着させる。					
授業の進め方・方法	原則、1週で1 unit進む。各Unitで扱う英文法をWORKBOOKとプリントを使ってさらに深く学習する。					
注意点	かならず、予習（各unitの問題をやっておく）と復習（課題プリントをノート左頁に貼り付けて、右頁に英訳を書く）を行なうこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本科目の概要 1 文型（1）		本科目の理解 SVCとSVOを見分ける	
		2週	2 文型（2）		第4文型から第3文型への書き換え	
		3週	3 時制（1）		現在形	
		4週	4 時制（2）		現在進行形	
		5週	5 時制（3）		現在完了	
		6週	6 時制（4） 復習小テスト1		過去完了 これまでの総復習	
		7週	7 助動詞（1）		canとmay	
		8週	前期中間試験		既習学習事項の確認	
	2ndQ	9週	8 助動詞（2）		will	
		10週	9 助動詞（3）		have + 過去分詞	
		11週	10 受動態（1）		be動詞+過去分詞	
		12週	11 受動態（2）		by以外の受動態	
		13週	12 不定詞（1）		3つの用法	
		14週	13 不定詞（2） 復習小テスト2		意味上の主語 これまでの総復習	
		15週	14 不定詞（3）		2種類の使い分け	
		16週	前期定期試験		既習学習事項の確認	
後期	3rdQ	1週	15 動名詞（1）		単純形	
		2週	16 動名詞（2）		目的語が不定詞の時に意味が異なる動詞	
		3週	17 分詞（1）		2つの用法	
		4週	18 分詞（2）		分詞構文	
		5週	19 比較（1）		原級と比較級	
		6週	20 比較（2） 復習小テスト3		最上級 これまでの総復習	
		7週	試験対策		範囲の確認及び試験勉強	
		8週	後期中間試験		既習学習事項の確認	
	4thQ	9週	21 関係詞（1）		関係代名詞	
		10週	22 関係詞（2）		関係副詞	
		11週	23 関係詞（3）		非制限用法	
		12週	24 接続詞（1）		2つの種類	
		13週	25 接続詞（2）		従属接続詞の働き	
		14週	26 仮定法（1） 復習小テスト4		仮定法の使い方 これまでの総復習	
		15週	27 仮定法（2）		ifの省略	
		16週	後期定期試験		既習学習事項の確認	
評価割合						

	定期試験	小テストなど	合計
総合評価割合	80	20	100
前期	40	10	50
後期	40	10	50

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	日本語特講
科目基礎情報						
科目番号	0121		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	中級を学ぼう中級中期(スリーエーネットワーク)					
担当教員	瀬間 亮子					
到達目標						
専門教科・一般教科の授業を日本語で受け、試験や課題提出に対応できる。 論理的な文章やニュースなどの構成を捉え、語彙・文型を理解して内容を正確に把握することができる。 要約や詳細な説明、裏付けのある意見を述べたり書いたりすることができる。 コミュニケーションストラテジーを駆使して、留学生生活を円滑に送ることができる。						
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	専門教科・一般教科の授業を日本語で受け、試験や課題提出に適確に対応できる。		専門教科・一般教科の授業を日本語で受け、試験や課題提出に対応できる。		専門教科・一般教科の授業を日本語で受け、試験や課題提出に対応することができない。	
評価項目2	論理的な文章やニュースなどの構成を捉え、語彙・文型を理解して内容を正確に把握することができる。		論理的な文章やニュースなどの構成を捉え、語彙・文型を理解して内容を把握することができる。		論理的な文章やニュースなどの構成を捉え、語彙・文型を理解して内容を把握することができない。	
評価項目3	要約や詳細な説明、裏付けのある意見を適確に述べたり書いたりすることができる。		要約や詳細な説明、裏付けのある意見を述べたり書いたりすることができる。		要約や詳細な説明、裏付けのある意見を述べたり書いたりすることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	読むこと・聞くことを通して内容把握力を身に付け、理解した内容や関連情報、自らの意見を書いたり話したりすることで、実践的な日本語表現力を養う。 また、日常生活で生じた日本語と日本文化についての疑問を取り上げ、人間関係や場面、文化的背景に応じたコミュニケーションについて考える。					
授業の進め方・方法	講義形式と問題演習形式を併用する。聴解時は音声機器を使用する。					
注意点	【事前に行う準備学習】一つの課について、毎回、①教科書本文と例文の語意調べ ②漢字小テストの準備 ③文型・語彙小テストの準備 ④発表準備 のいずれかを課します。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス レディネス・ニーズ調査		これまでの日本語学習の過程を振り返り、今後身につけたい技能と到達レベルを設定する。	
		2週	第1課 「色」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。	
		3週	第1課 「色」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	
		4週	第1課 「色」		教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。	
		5週	第2課 「ユーモア・ジョーク」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。	
		6週	第2課 「ユーモア・ジョーク」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	
		7週	第2課 「ユーモア・ジョーク」		教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	第3課 「制服」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。	
		10週	第3課 「制服」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	
		11週	第3課 「制服」		教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。	
		12週	第3課 「制服」		日本語による簡易ディベートを通して、自己発信力を磨く。	
		13週	第4課 「算数」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解したうえで、教材内容を把握する力を身につける。	
		14週	第4課 「算数」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	
		15週	期末試験			
		16週	第1課から第4課までのまとめ		文章展開の目的に合わせて既習文型を選択する力を身につける。	
後期	3rdQ	1週	第5課 「遊びと運動」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。	
		2週	第5課 「遊びと運動」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	
		3週	第5課 「遊びと運動」		教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。	
		4週	第6課 「お金」		語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。	
		5週	第6課 「お金」		文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。	

		6週	第 6 課 「お金」	教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。
		7週	第 7 課 「水」	語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	第 7 課 「水」	文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。
		10週	第 7 課 「水」	教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。
		11週	第 8 課 「遺伝」	語彙量を増やし、新出文型の用法を理解する。
		12週	第 8 課 「遺伝」	文化的背景に触れながら、教材の聴解と読解を行い、内容を把握する力を身につける。
		13週	第 8 課 「遺伝」	教材に関連した話題について、事実や意見を話したり書いたりすることで自己発信力を身につける。
		14週	第 9 課 「漫画・アニメ・本」	教材の内容を把握したうえで、関連する事実を説明したり、自分の意見を表明したりする力を身につける。
		15週	期末試験	
		16週	第 5 課から第 9 課までのまとめ 自律学習への橋渡し	文章展開の目的に合わせて既習文型を選択する力を身につける。今後の日本語学習の課題を認識する。

評価割合			
	試験	小テスト	合計
総合評価割合	83	17	100
基礎的能力	83	17	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	日本語演習
科目基礎情報						
科目番号	0122		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	一般教育		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：受かる小論文・作文模範文例：新星出版社編集部編：新星出版社：9784405019881					
担当教員	田貝 和子					
到達目標						
☐ 日本語能力試験N 1 程度の日本語能力を身につけることができる。 ☐ 論理的にやや複雑な文章や抽象度の高い文章などを呼んで、文章の構成や内容を理解することができる。 ☐ 読み物を読んで、話の流れや詳細な表現意図を理解することができる。 ☐ 会話、ニュース、講義を聴いて、話の内容、論理構成などを詳細に理解したり、要旨を把握することができる。 ☐ 自分の意見を、日本語の文章によって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	日本語能力試験N 1 程度の日本語能力を十分に身につけることができる。		日本語能力試験N 1 程度の日本語能力を身につけることができる。		日本語能力試験N 1 程度の日本語能力を身につけることができない。	
評価項目2	読み物を読んで、話の流れや詳細な表現意図を十分に理解することができる。		読み物を読んで、話の流れや詳細な表現意図を理解することができる。		読み物を読んで、話の流れや詳細な表現意図を理解することができない。	
評価項目3	自分の意見を、日本語の文章によって十分に表現することができる。		自分の意見を、日本語の文章によって表現することができる。		自分の意見を、日本語の文章によって表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	12月の第2回日本語能力試験において、N 1 を合格することを目指す。具体的には、練習問題を解き理解を深め、まとめ問題により理解度を確認する。漢字・語彙・文法は宿題を中心とし、読解・聴解は授業内で取り組む。夏休みの宿題として作文を課し、コンクールに応募する。また、日本語能力試験以降は意見文を書く練習をする。					
授業の進め方・方法	問題演習形式とする。聴覚問題の際には音声機器を使用する。毎回宿題として漢字・語彙・文法の問題を出題する。次の授業の最初に理解度確認のための実践問題を解き、その点数も評価に入るため、毎回の宿題をしっかりと行うこと。					
注意点	学生生活を送る上で、日本語の能力は大変重要です。毎回の課題、宿題にしっかりと取り組み、日本語の力を身につけていきましょう。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業概要	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。		
		2週	漢字 1 読解 1	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。		
		3週	語彙 1 聴解 1	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。		
		4週	文法 1 読解 2	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。		
		5週	漢字 2 読解 3	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。		
		6週	語彙 2 聴解 2	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。		
		7週	文法 2 聴解 3	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。		
		8週	漢字 3 読解 4	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。		
	2ndQ	9週	語彙 3 読解 5	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。		
		10週	文法 3 聴解 4	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。		
		11週	漢字 4 聴解 5	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。		
		12週	作文 1	報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。		
		13週	作文 2	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。		
		14週	作文 3	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。		
		15週	作文 4	作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。		
		16週	漢字 5 語彙 4 文法 4	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。		
後期	3rdQ	1週	読解 6 聴解 6	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。		

		2週	語彙 5 読解 7	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		3週	文法 5 読解 8	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		4週	漢字 6 聴解 7	類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
		5週	語彙 6 聴解 8	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		6週	文法 6 聴解 9	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		7週	総合問題 1	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。
		8週	総合問題 2	収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。
	4thQ	9週	文章読解 1	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		10週	文章読解 2	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		11週	意見文 1	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		12週	意見文 2	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		13週	意見文 3	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		14週	意見文 4	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。
		15週	意見文 5	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。
		16週	まとめ	作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。

評価割合

	授業内試験	作文	能力試験	意見文	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	65	10	10	15	0	0	100
基礎的能力	65	10	10	15	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