

学科到達目標

- G 1. 日本語による記述・理解・発表等の基礎能力がある。
 G 2. 日本及び他地域の歴史・文化・社会に関する基礎的な知識がある。
 G 3. 外国語による基礎的なコミュニケーション能力がある。
 G 4. 自然科学に関する基礎的な知識がある。
 G 5. 社会生活のための豊かな見識と、健全な心身をもつ。

(令和元年度以降の入学生向け)

- G 1. 日本語による記述・読解・会話の基礎能力がある。
 G 2. 歴史・文化・社会に関する基礎知識がある。
 G 3. 外国語による記述・読解・会話の基礎能力がある。
 G 4. 自然科学に関する基礎知識がある。
 G 5. 健全な心身を維持増進するための健康・安全に関する基礎知識と実践能力がある。
 G 6. 情報機器やコンピュータネットワークを安全に活用する基礎能力がある。
 G 7. 環境保全や技術の進化に貢献するための基礎知識がある。

科目区分	履修	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		
	必修	歴史学概論 2	0021	履修単位	1			2																	坂本 恵 鳥谷 智文		
	必修	現代社会基礎 1	0022		1	2																			和田 宏 尚,鳥谷 智文		
一般	必修	化学 1	0001	履修単位	1	2																			鈴木 純 二		
一般	必修	化学 2	0002	履修単位	1			2																	鈴木 純 二		
一般	必修	英語 1	0003	履修単位	2	4																			鷺野 亜 紀,大谷 みどり		
一般	必修	実践英語コミュニケーション 1	0004	履修単位	1	2																			川上 サ マンサ ペイ ロー ラ		
一般	必修	実践英語コミュニケーション 2	0005	履修単位	1			2																	川上 サ マンサ ペイ ロー ラ,リ スキー カメラ		
一般	必修	保健・体育 2	0006	履修単位	2			4																	森田 正 利,ー フェ ン ド シ		
一般	必修	地理 2	0007	履修単位	1			2																	杉谷 真 理子		
一般	必修	日本語 2	0008	履修単位	2			4																	大西 永 昭,池 田 光子		
一般	必修	英語 2	0009	履修単位	2			4																	鷺野 亜 紀,大 谷 みどり		
一般	必修	保健・体育 1	0010	履修単位	2	4																			森田 正 利,ー フェ ン ド シ		
一般	必修	日本語 1	0011	履修単位	2	4																			大西 永 昭,桑 本 裕二		
一般	必修	地理 1	0012	履修単位	1	2																			杉谷 真 理子		

一般	必修	数学 1 A	0013	履修単位	2	4	神吉知 博,元久 村,多和 和
一般	必修	数学 1 B	0014	履修単位	1	2	田邊弘 正,松博 嶋,岡本 信之
一般	必修	数学 2 A	0015	履修単位	2	4	神吉知 博,岡本 信之 多和 和
一般	必修	数学 2 B	0016	履修単位	1	2	田邊弘 正,松博 嶋
一般	必修	物理 1	0017	履修単位	1	2	安達裕 樹,須 原,唯 広
一般	必修	総合科学 1	0018	履修単位	1	2	武邊勝 道,山 口,剛 士
一般	必修	物理 2	0019	履修単位	1	2	安達裕 樹,須 原,唯 広
一般	必修	歴史学概論 1	0020	履修単位	1	2	坂本恵 鳥,谷 智文
一般	必修	現代社会基礎2	0023	履修単位	1	2	和田宏 尚,鳥 谷,智 文
一般	必修	実践英語コミュニケーション4	0024	履修単位	1	2	ブルメル バル ブド, 川上 サマン サ
一般	必修	英語 3	0025	履修単位	2	4	鷺野亜 紀,福 田,妙 子
一般	必修	英語 4	0026	履修単位	2	4	鷺野亜 紀,服 部,真 弓
一般	必修	世界史 1	0027	履修単位	1	2	杉谷真 理子
一般	必修	日本語 3	0028	履修単位	2	4	大西永 昭,池 田,光 子
一般	必修	保健・体育 3	0029	履修単位	2	4	森田正 利,小 原,侑 己
一般	必修	世界史 2	0030	履修単位	1	2	杉谷真 理子
一般	必修	保健・体育 4	0031	履修単位	1	2	小原侑 己
一般	必修	日本語 4	0032	履修単位	2	4	矢野千 紜,大 西,永 昭
一般	必修	数学 3 A	0033	履修単位	2	4	村上享 松,尾 健太 郎,松 嶋,岡 本,信 之
一般	必修	数学 3 B	0034	履修単位	1	2	神吉知 博
一般	必修	数学 4 B	0035	履修単位	1	2	神吉知 博,松 嶋
一般	必修	数学 4 A	0036	履修単位	2	4	福田尚 松,健 太,松 嶋
一般	必修	物理 3	0037	履修単位	1	2	安達裕 樹,松 本,浩 介

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	歴史学概論 2	
科目基礎情報						
科目番号	0021		科目区分	/ 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	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	新歴史総合 過去との対話、つなく未来 (第一学習社) ダイアログ歴史総合 (第一学習社) 新歴史総合ノート (第一学習社)					
担当教員	坂本 恵, 鳥谷 智文					
到達目標						
<p>・近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、世界とその中の日本を広く相互的な視野から捉え、現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を理解する。</p> <p>・近現代の歴史の変化に関わる事象の意味や意義、特色などを、時期や年代、推移、比較、相互の関連や現在とのつながりなどに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察し、説明できる。</p>						
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	近現代の歴史についての必要な知識を十分に身につける。	近現代の歴史についての必要な知識を身につける。	近現代の歴史についての必要な知識を身につけていない。			
評価項目2	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、十分考察し、説明できる。	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、考察し、説明できる。	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、考察し、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	近現代史の大きな枠組みと流れを理解し、各地域の歴史・社会・文化の多様性と現代の世界における諸地域や人々との新しい関係との関連を、広い視野に立って考察する。歴史学概論2では、20世紀初頭～現代における日本を基軸とした世界の歴史を対象に、その発達の過程を学習する。授業では適宜、課題を課すので期限を厳守すること。					
授業の進め方・方法	<p>【予習】：教員の指示に従い、該当する範囲に関して必ず予習を行い授業に臨むこと。</p> <p>【授業】：個々の事象の間の因果関係と、歴史の流れを理解する。</p> <p>【復習】：授業内容をもとにして事象・歴史の流れを確認し、課題（教科書準拠整理作業ノート）等で補足する。</p> <p>・事象の意味や歴史の流れについては授業で説明するので、ノート等にまとめておき、重要な事項については説明ができるようにすること。</p> <p>・授業方法等に関しては各担当教員の指示に従うこと。課題に関して、授業で扱った部分については復習として、扱っていない部分については教科書や資料集などを読み取り組むこと。</p>					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	教科書p80-83日清戦争、日露戦争	当該地域における歴史事象について理解する		
		2週	教科書p84-85、p88-89日本の帝国主義、産業革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		3週	教科書p102-105 第一次世界大戦、ロシア革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		4週	教科書p130-131世界恐慌	当該地域における歴史事象について理解する		
		5週	教科書p132-135 ファシズム・軍部の台頭、日本の中国侵攻	当該地域における歴史事象について理解する		
		6週	教科書p136-137、p140-141 日中戦争、第二次世界大戦	当該地域における歴史事象について理解する		
		7週	教科書p146-147第二次世界大戦の終結	当該地域における歴史事象について理解する		
	8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却 教科書p150-151 国際連合	当該地域における歴史事象について理解する		
		10週	教科書p168-171アジア諸国の独立と第三世界の台頭、キューバ危機	当該地域における歴史事象について理解する		
		11週	教科書p176-177ベトナム戦争と文化大革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		12週	教科書p180-181石油危機、イスラームの復興	当該地域における歴史事象について理解する		
		13週	教科書p188-191アメリカの動揺、グローバル化の進展	当該地域における歴史事象について理解する		
		14週	教科書p192-193 時代の転換点に立って	当該内容について理解する		
		15週	期末試験			
16週		試験の解説	当該内容について理解する			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	

			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	
--	--	--	---------	---	---	--

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	現代社会基礎 1	
科目基礎情報						
科目番号	0022		科目区分	/ 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	公共 (帝国書院)、クローズアップ公共2022 (第一学習社)、公共ノート (帝国書院)					
担当教員	和田 宏尚, 鳥谷 智文					
到達目標						
現代の諸課題についての基礎事項や理論について理解する。 現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解する。 現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚や、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大切さについての自覚などを深める。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	現代の諸課題についての基礎事項について十分理解できる。	現代の諸課題についての基礎事項について理解できる。	現代の諸課題についての基礎事項について理解できない。			
評価項目2	現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について十分理解できる。	現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解できる。	現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解できない。			
評価項目3	現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を十分深められる。	現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を深められる。	現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を深められない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	人間と社会の在り方についての基礎的見方・考え方を学び、現代の諸課題について触れ、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な社会の有為な形成者に必要資質・能力を育成することを旨とする。現代社会概論1では、青年心理、宗教、思想、倫理、日本国憲法、人権について学習する。 授業では適宜、課題を課すので期限を厳守すること。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 【予習】：教員の指示に従い、該当する範囲に関して必ず予習を行い授業に臨むこと。 【授業】：個々の事象の間の因果関係と、歴史の流れを理解する。 【復習】：授業内容をもとにして事象・歴史の流れを確認し、課題 (教科書準拠整理作業ノート) 等で補足する。 ・事象の意味や歴史の流れについては授業で説明するので、ノート等にまとめておき、重要な事項については説明ができるようにすること。 ・授業方法等に関しては各担当教員の指示に従うこと。課題に関して、授業で扱った部分については復習として、扱っていない部分については教科書や資料集などを読み取り組むこと。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験80%、提出物等20%で評価する (提出状況と内容により採点)。授業はもちろん課題にも真摯に取り組み、担当教員の指示に従い期限を守って必ず提出すること。 ・全体の50%以上の得点をもって合格とする。 ・再評価試験 (あるいはレポート) は実施する (ただし、課題等の提出物を全て提出し合格していることを受験の条件とする)。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	教科書p4-5ガイダンス 教科書p8-11現代社会の状況、青年期のとらえ方	当該内容について理解する		
		2週	教科書p12-15悩みと解決方法、ジェンダー	当該内容について理解する		
		3週	教科書p16-19学ぶ、働く、キャリア形成	当該内容について理解する		
		4週	教科書p24-27宗教、日本の思想	当該内容について理解する		
		5週	教科書p28-29日本の伝統と文化	当該内容について理解する		
		6週	教科書p32-35古代ギリシャの思想、古代中国の思想	当該内容について理解する		
		7週	教科書p36-39近代西洋の思想、現代の思想	当該内容について理解する		
		8週	教科書p44-49 近代立憲主義の原理と展開	当該内容について理解する		
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	試験返却 教科書p50-51日本国憲法	当該内容について理解する		
		11週	教科書p52-53平等権	当該内容について理解する		
		12週	教科書p54-57自由権	当該内容について理解する		
		13週	教科書p58-61社会権、様々な人権	当該内容について理解する		
		14週	教科書p62-63人権保障の国際的広がり	当該内容について理解する		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却 現代社会の諸課題を考える	当該内容について理解する		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	

			自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	
		現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	化学 1
科目基礎情報					
科目番号	0001	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 化学基礎 (東京書籍 [2東書化基701]) / 問題集: セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) / 参考DVD-ROM: 「Can-Pass-Port: 化学 I」				
担当教員	鈴木 純二				
到達目標					
(1) 原子の構成, 同位体, 原子の電子配置, 周期表が理解できる (2) イオン結合の仕方が理解できる (3) イオン式, 化学式が正確に書けるようになる (4) 単位などに着目して簡単な四則計算をマスターする					
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	原子の構成, 同位体, 原子の電子配置, 周期表が正しく理解できる	原子の構成, 同位体, 原子の電子配置, 周期表が理解できる	原子の構成, 同位体, 原子の電子配置, 周期表が理解できない		
評価項目2	イオン結合の仕方が正しく理解できる	イオン結合の仕方が理解できる	イオン結合の仕方が理解できない		
評価項目3	イオン式, 化学式が正確に正しく書ける	イオン式, 化学式が正確に書けるようになる	イオン式, 化学式が正確に書けない		
評価項目4	単位などに着目して簡単な四則計算を正しくマスターできる	単位などに着目して簡単な四則計算をマスターできる	単位などに着目して簡単な四則計算をマスターできない		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4 全学科共通 G7					
教育方法等					
概要	工学の分野では金属やプラスチックをはじめとして様々な物質を使用する。化学では物質を理解すると共に、環境に与える負荷をできるだけ少なくし、有効に利用するための基礎知識を身に付けることを目標とする。 化学1では、自然界に存在する物質が約100種類の元素の組み合わせでどのようにしてできているかを学ぶ。原子の構造, 分子のなりたちや化学結合の種類を理解し, 化学式, イオン式が書けるようになることを第一の目標として講義を行なう。				
授業の進め方・方法	※ 3色程度の色ペンまたは色鉛筆を用意すること。 (予習) あらかじめ教科書や授業プリントを用いて何を学ぶか整理しておくこと。 (授業中) 授業に集中すること。積極的に問題演習に参加すること。 正確に板書を書き写すこと。 板書以外にも重要事項はメモをとり, プリントに書き込みをすること。 (復習) 授業プリント等は必ずファイルし, 学習した内容を復習する。 類題を問題集でさがして解く。 (メモ) 1回授業を休むだけでも, かなり内容がわからなくなってしまう。 できるだけ授業は休まないようにしましょう。 欠席した場合には必ず, 休んだ授業の内容を各自で補ってください。 (休んだときにはその授業の授業プリントを231教員室鈴木のところに取りに来る) わからないことはいつでも質問に来てください。				
注意点	到達目標 (1), (2), (4) を中間試験 (35%), 到達目標 (2), (3), (4) を期末試験 (40%) で評価します。 学習プロセスを小テスト・レポート・課題等 (25%) で評価します。 上記の評価基準に基づき総合得点が50点以上を合格とする。 ただし, 授業中の飲食・居眠り・内職等を行った者は減点する。特に実験時に指示に従わなかった者は著しく減点 (最大で51点) する。 上記のような減点行為を行わず, 授業態度が良好で出席要件を満たした学生には, 再評価試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1週	化学とその役割 化学のガイダンス, 化学と生活・環境などとの関係について解説 化学の歴史, 生物濃縮等について学習 (環境教育 [SDGs])	化学と生活・環境などとの関係について理解する		
	2週	物質の成分 混合物と純物質について学習	混合物と純物質について理解する		
	3週	混合物の分離 1 混合物の分離 (ろ過・蒸留・分留) について学習	混合物の分離 (ろ過・蒸留・分留) について理解する		
	4週	混合物の分離 2 混合物の分離 (昇華法・抽出・再結晶・クロマトグラフィ) について学習	混合物の分離 (再結晶・抽出・昇華・クロマトグラフィ) について理解する		
	5週	混合物の分離 3, 元素 問題演習, ギリシャ語の数字, 周期表の覚え方, 元素について学習	ギリシャ語の数字, 周期表の覚え方, 元素について理解する		
	6週	単体と化合物, 元素の確認, 問題演習 単体と化合物, 同素体, 基本的な元素の確認方法について学習	単体と化合物, 同素体, 基本的な元素の確認方法について理解する		
	7週	粒子の熱運動, 物質の三態 粒子の熱運動, 物質の三態について学習, 問題の演習・解説	粒子の熱運動, 物質の三態について理解する		

2ndQ	8週	原子の構造 1 原子とは何か, 原子の構造, 同位体について学習	原子とは何か, 原子の構造, 同位体について理解する
	9週	中間試験 第1回から第5回までの範囲で中間試験を実施	中間試験を受験する
	10週	原子の構造 2 電子の配置, 価電子について学習	電子の配置, 価電子について理解する
	11週	元素の周期表と元素の性質 元素の周期律と周期表, 元素の性質について学習	元素の周期律と周期表, 元素の性質について理解する
	12週	イオン結晶とイオン結合 1 陽イオンの生成と陰イオンの生成について学習	陽イオンの生成と陰イオンの生成について理解する
	13週	イオン結晶とイオン結合 2 イオン結合と組成式について学習	イオン結合と組成式について理解する
	14週	イオン結晶とイオン結合 3 イオン結晶の性質と用途について学習	イオン結晶の性質と用途について理解する
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲で期末試験を実施	期末試験を受験する
	16週	化学 1 のまとめ, 化学 2 のガイダンス 試験の返却・解説, 化学 1 のまとめ, 化学 2 のガイダンス	化学 1 の概要を説明できる

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。	3	
			洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。	3		
			物質が原子からできていることを説明できる。	3		
			単体と化合物がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	3		
			同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	3		
			純物質と混合物の区別が説明できる。	3		
			混合物の分離法について理解でき、分離操作を行う場合、適切な分離法を選択できる。	3		
			物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。	1		
			水の状態変化が説明できる。	2		
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	2		
			原子の構造(原子核・陽子・中性子・電子)や原子番号、質量数を説明できる。	3		
			同位体について説明できる。	3		
			放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。	3		
			原子の電子配置について電子殻を用い書き表すことができる。	3		
			価電子の働きについて説明できる。	3		
			原子のイオン化について説明できる。	3		
			代表的なイオンを化学式で表すことができる。	3		
			原子番号から価電子の数を見積もることができ、価電子から原子の性質について考えることができる。	3		
			元素の性質を周期表(周期と族)と周期律から考えることができる。	3		
			イオン式とイオンの名称を説明できる。	3		
		イオン結合について説明できる。	3			
		イオン結合性物質の性質を説明できる。	3			
		イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	3			
		電離について説明でき、電解質と非電解質の区別ができる。	1			
		化学実験	化学実験	有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	1	
		ガラス器具の取り扱いができる。	1			
		基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。	1			
		代表的な気体発生の実験ができる。	1			
代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	1					

評価割合

	中間試験	期末試験	小テスト・レポート・課題など	合計
総合評価割合	35	40	25	100
基礎的能力	25	30	15	70
専門的能力	5	5	5	15
分野横断的能力	5	5	5	15

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	化学 2
科目基礎情報					
科目番号	0002	科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 化学基礎 (東京書籍 [2東書化基701]) / 問題集: セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) / 参考DVD-ROM: 「Can-Pass-Port: 化学 I」				
担当教員	鈴木 純二				
到達目標					
(1) 分子の構造を理解し, 極性分子・無極性分子を判別できる。 (2) 金属の性質を理解し, 単位格子についての計算ができる。 (3) 物質量の意味を理解し, 物質量を使った計算ができる (4) 化学反応式を正しく書くことができ, 反応式に基づいた計算ができる (5) 物質量などの単位に着目した四則計算の応用, 数値の感覚をマスターする					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	分子の構造を理解し, 極性分子・無極性分子を判別できる。	分子の構造を理解し, 極性分子・無極性分子を判別できる。	分子の構造を理解し, 極性分子・無極性分子を判別できない。		
評価項目2	金属の性質を理解し, 単位格子を判別できる。	金属の性質を理解し, 単位格子単位格子を判別できる。	金属の性質を理解し, 単位格子を判別できない。		
評価項目3	物質量の意味を理解し, 物質量を使った計算ができる	物質量の意味を理解し, 物質量を使った計算ができる	物質量の意味を理解し, 物質量を使った計算ができない。		
評価項目4	化学反応式を正しく書くことができ, 反応式に基づいた計算ができる	化学反応式を正しく書くことができ, 反応式に基づいた計算ができる	化学反応式を正しく書くことができ, 反応式に基づいた計算ができない。		
評価項目5	単位などに着目した四則計算の応用, 数値や量の感覚をマスターする	単位などに着目した四則計算の応用, 数値や量の感覚をマスターする	単位などに着目した四則計算の応用, 数値や量の感覚をマスターしていない。		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4 全学科共通 G7					
教育方法等					
概要	工学の分野では金属やプラスチックをはじめとして様々な物質を使用する。化学では物質を理解すると共に, 環境に与える負荷をできるだけ少なくし, 有効に利用するための基礎知識を身に付けることを目標とする。 化学 2 では, 分子の構造や分子結晶, 金属の構造や金属結晶などの結晶の性質について学習する。さらに, 物質量の物質の変化 (化学反応) について学習し, 化学変化の量的関係を身に付け, 計算し反応量や生成量を予測できるようになる事を第一として講義を行なう。				
授業の進め方・方法	※ 3色以上の色ペンまたは色鉛筆を用意すること (予 習) 教科書や授業プリントを用いて何を学ぶかあらかじめ整理しておくこと。 (授業中) 授業に集中すること。積極的に問題演習に参加すること。 正確に板書を書き写すこと。 板書以外にも重要事項はメモをとり, プリントに書き込みをすること。 (復 習) 授業プリント等は必ずファイルし, 学習した内容を復習する。 類題を問題集でさがして解く。 (注) 1回授業を休むだけでも, かなり内容がわからなくなってしまうので, できるだけ授業は休まないようにしましょう。 やむをえず欠席した場合には必ず, 休んだ授業の内容を各自で補って下さい。 (休んだ時には, 必ず授業プリントを231教員室の鈴木のところまで取りに来ること) わからないことはいつでも質問に来てください。				
注意点	到達目標 (1), (2), (5) を中間試験 (40%) で, 到達目標 (3), (4), (5) を期末試験 (40%) で評価します。 学習プロセスを小テスト・レポート・課題等 (20%) で評価します。 上記の評価基準に基づき総合得点が50点以上を合格とする。 ただし, 授業中の飲食・居眠り・内職等を行った者は減点する。特に実験時に指示に従わなかった者は著しく減点 (最大で51点) する。 上記のような減点行為を行わず, 授業態度が良好で出席要件を満たした学生には, 再評価試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	化学 2 ガイダンス, イオン化エネルギーと電子親和力, イオンの大きさ 化学 2 のガイダンス, イオン化エネルギーと電子親和力, イオンの大きさについて学習する	化学 2 の学習概要とイオン化エネルギーと電子親和力, イオンの大きさについて理解する	
		2週	共有結合と分子の形成 共有結合のなりたちと電子式について学習	共有結合のなりたちと電子式について理解する	
		3週	構造式と分子の形, 共有結晶 構造式と分子の形, 共有結晶の性質について学習	構造式と分子の形, 共有結晶の性質について理解する	
		4週	分子間の結合 1 配位結合, 電気陰性度について学習	配位結合, 電気陰性度について理解する	
		5週	分子間の結合 2 分子の極性, 水素結合, 分子間力, 分子結晶について学習	分子の極性, 水素結合, 分子間力, 分子結晶について理解する	
		6週	金属結合, 結晶の分類 結晶の分類, 金属結合, 金属結晶について学習	金属結合, 金属結晶, 結晶の分類について理解する	

4thQ	7週	原子量・分子量・式量 原子の相対質量, 原子量について学習	原子の相対質量, 原子量について理解する
	8週	中間試験 第1回から第7回までの範囲で中間試験を実施	中間試験を受験する
	9週	中間試験の返却・解説, 物質質量 1 中間試験の返却・解説, 6.02×10^{23} 個の集団を単位にした物質質量の取扱いについて学習する	6.02×10^{23} 個の集団を単位にした物質質量の取扱いについて理解する
	10週	物質質量 2 1 molの気体の体積, 物質質量についての問題演習	物質質量についての計算を理解する
	11週	溶液の濃度 質量パーセント濃度とモル濃度の計算について学習	質量パーセント濃度とモル濃度の計算について理解する
	12週	化学反応式 1 化学反応式の書き方, 目算法について学習	化学反応式の書き方, 目算法について理解する
	13週	化学反応式 2 未定係数決定法について学習, 化学反応式の演習	未定係数決定法について理解する
	14週	化学反応式と物質の量的関係 1 化学反応式と物質の量的関係について学習および演習	化学反応式と物質の量的関係について理解する
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲で期末試験を実施	期末試験を受験する
	16週	試験の返却・解説, 化学反応式と物質の量的関係 2 【実験1】 実験に関する諸注意, 廃液処理について (環境教育 [SDGs]) 化学反応式と物質の量的関係に関する実験	化学反応式と物質の量的関係に関する実験を行い, 理解する

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	共有結合について説明できる。	3	
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	3	
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	3	
			金属の性質を説明できる。	3	
			原子の相対質量が説明できる。	3	
			天然に存在する原子が同位体の混合物であり, その相対質量の平均値として原子量を用いることを説明できる。	3	
			アボガドロ定数を理解し, 物質質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。	3	
			分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。	3	
			気体の体積と物質質量の関係を説明できる。	3	
			化学反応を反応物, 生成物, 係数を理解して組み立てることができる。	3	
			化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	2	
			電離について説明でき, 電解質と非電解質の区別ができる。	2	
			質量パーセント濃度の説明ができ, 質量パーセント濃度の計算ができる。	2	
	モル濃度の説明ができ, モル濃度の計算ができる。	2			
化学実験	化学実験	実験の基礎知識(安全防具の使用法, 薬品, 火気の取り扱い, 整理整頓)を持っている。	3		
		事故への対処の方法(薬品の付着, 引火, 火傷, 切り傷)を理解し, 対応ができる。	3		

評価割合

	中間試験	期末試験	小テスト・レポート・課題等	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	30	30	10	70
専門的能力	5	5	5	15
分野横断的能力	5	5	5	15

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語 1
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	Big Dipper English Communication I (教研出版) / 総合英語 FACTBOOK, 総合英語 FACTBOOK English Grammar Core, DataBase3000 5th Edition (桐原書店) / 英和・和英辞書 (紙版 or 電子版)				
担当教員	鷲野 亜紀, 大谷 みどり				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な語句を用いて書かれた短い物語文や説明文を理解することができる ・DataBase3000の80%以上の語彙の意味がわかる ・基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができる 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安 (不可)	
読みの正確さ	簡単な語句を用いて書かれた短い物語文や説明文を80%理解することができる	簡単な語句を用いて書かれた短い物語文や説明文を70%理解することができる	簡単な語句を用いて書かれた短い物語文や説明文を60%理解することができる	簡単な語句を用いて書かれた短い物語文や説明文を理解することができない	
受容語彙 (receptive vocabulary)	DataBase3000の80%以上の語彙の意味がわかる	DataBase3000の70%以上の語彙の意味がわかる	DataBase3000の60%以上の語彙の意味がわかる	DataBase3000の60%未満の語彙の意味しかわからない	
英作文能力	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで、文法的な誤りなく表現することができる	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで、意味の伝達を妨げない程度の誤りを含みながらも表現することができる	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで、文法的な誤りを含みながらも必要最低限表現することができる	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができない	
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G3					
教育方法等					
概要	<p>本科5年間で「自分の専門分野に関して、英語で理解し、やりとりができる基礎的な英語運用能力を身に付けたエンジニア」を育成することを目指す。そのために、本授業では、主に長文読解・英文法の基礎的能力を修得する。1週あたり180分間の授業の内訳は次の通りである。</p> <p>【1コマ目】 <ul style="list-style-type: none"> ・90分: 教科書『Revised Big Dipper English Communication I』を用いた読解演習+DataBase小テスト 【2コマ目】 <ul style="list-style-type: none"> ・90分: 教科書『FACTBOOK English Grammar Core』を用いた英文法演習+例文テスト </p>				
授業の進め方・方法	<p>最終成績の評点が50点以上ならば合格とする。また、単位取得の条件として、2/3以上の出席を求める。成績評価の内訳は次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間試験・期末試験: 70% ・DataBase小テスト: 10% ・例文テスト (FACTBOOK 太枠で囲まれた基礎例文): 10% ・春季校内課題試験: 5% ・提出物 (春季課題): 5% 				
注意点	不合格者に対して再評価試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス (辞書を必ず持参), 教科書 Introduction 1&2, FACTBOOK Core pp. 6-9	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。	
		2週	教科書 L1/P1, DB test 1, FB Core pp. 10-11, 例文テスト1 (FB Core pp. 8-9)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。	
		3週	教科書 L1/P2, DB test 2, FB Core 第1章, 例文テスト2 (FB Core pp. 10-11)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。	

2ndQ	4週	教科書 L1/P3, DB test 3, FB Core 第2章, 例文テスト3 (FB Core 第1章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	5週	教科書 L2/P1, DB test 4, FB Core Plus文型, 例文テスト4 (FB Core 第2章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	6週	教科書 L2/P2, DB test 5, FB Core 第3章, 例文テスト5 (FB Core Plus文型)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	7週	教科書 L2/P3, DB test 6, FB Core 第4章, 例文テスト6 (FB Core 第3章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	8週	教科書 L3/P1, DB test 7, FB Core 第5章, 例文テスト7 (FB Core 第4章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	9週	中間試験	
	10週	試験解説, 教科書 L3/P2, DB test 8, FB Core 第6章, 例文テスト8 (FB Core 第5章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	11週	教科書 L3/P3, DB test 9, FB Core 第7章, 例文テスト9 (FB Core 第6章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	12週	教科書 L4/P1, DB test 10, FB Core 第8章, 例文テスト10 (FB Core 第7章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	13週	教科書 L4/P2, DB test 11, FB Core 第9章, 例文テスト11 (FB Core 第8章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	14週	教科書 L4/P3, DB test 12, FB Core Output Training, 例文テスト12 (FB Core 第9章)	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。
	15週	期末試験	
	16週	試験解説, 多読オリエンテーション	基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して音読し、発音・アクセントの規則を習得する。中学で既習の語彙・文法・文構造を定着させるとともに、高等学校学習指導要領に準じた新出の語彙・文法・文構造を習得する。説明や物語などの文章を毎分70語程度の速度で音読でき、平易な英語で書かれた文章の概要を把握できるようになる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	

			<p>中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。</p>	3	
			<p>中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。</p>	3	
		英語運用能力の基礎固め	<p>日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。</p>	2	
			<p>日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。</p>	2	
			<p>説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。</p>	3	
			<p>平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。</p>	3	
			<p>日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。</p>	2	
			<p>母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p>	2	
			<p>実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。</p>	2	
		英語運用能力向上のための学習	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。</p>	3	
			<p>実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。</p>	1	

評価割合

	定期試験	DB小テスト	例文テスト	春季校内課題試験	春季課題提出	合計
総合評価割合	70	10	10	5	5	100
基礎的能力	70	10	10	5	5	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	実践英語コミュニケーション 1
科目基礎情報					
科目番号	0004		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『Ready to Present: A Guide to Better Presentations』 (National Geographic Learning)				
担当教員	川上 サマンサ、ペイン ローラ				
到達目標					
①Expand vocabulary and phrases to express opinions and make presentations providing supporting details. ②Write basic, cohesive paragraphs with logical structure and flow. ③Improve pronunciation, focusing on individual sounds, intonation, and basic stress. ④Gain knowledge of basic skills including mind maps, online research, paraphrasing, and PowerPoint. ⑤Develop presentation skills including eye contact, posture, gestures, and key-word emphasis.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	Able to express opinions with sufficient supporting details.	Able to express opinions with adequate supporting details.	Not able to express opinions with adequate supporting details.		
評価項目2	Able to understand and apply basic skills learned in the course.	Able to understand the basic skills learned in the course.	Not able to understand the basic skills learned in the course.		
評価項目3	Able to make sounds studied correctly and be easily understood.	Able to make most sounds studied correctly and can be understood.	Not able to make sounds correctly and is difficult to understand.		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G3					
教育方法等					
概要	The primary focus of this course is spoken English focusing on building vocabulary and practical phrases used to express opinions and make presentations on a variety of topics. Students will develop practical skills to help them improve their overall academic abilities. Students will also learn how to make English sounds correctly and learn about English stress and intonation. Students will work together providing peer support to improve their presentation content.				
授業の進め方・方法	Midterm Exam 20%. Final Exam 20%. Mini presentations 20%. Final Presentation 20%. Weekly vocabulary quizzes 10%. Attendance/in class participation 10%.				
注意点	All students, regardless of ability, are expected to actively participate in class and do their assignments well and in a timely manner.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Introductions Self-Introduction Bingo	Course explanation Mind mapping	
		2週	Skill: DIY Guide to Making Classes More Brain Friendly	Mind mapping / note taking Study tips	
		3週	Presentation Topic: Self-Introduction (Unit 1)	Good attention-getting starts Considering audience	
		4週	Discussion: Something Important to You (Unit 2)	Asking wh- questions Basic paragraph structure & adding details Adjectives	
		5週	Presentation Topic: Something Important to You (Unit 2)	Read - look up Eye contact Shadowing	
		6週	Skill: Research	Key words for internet searches Synonyms	
		7週	Skill: Plagiarism	Basic paraphrasing Very basic references	
		8週	Discussion: Place (Unit 3)	Basic paragraph structure Supporting details Basic visual aids	
	2ndQ	9週	Midterm Exams	*No regular lesson*	
		10週	Skill: Visual Aids	Good design Common mistakes How to use	
		11週	Presentation Topic: Place (Unit 3)	Basic gestures Stressing key words	
		12週	Discussion: Opinions (Unit 4)	Expressing opinions Responding to opinions	
		13週	Presentation Topic: Opinions (Unit 4)	Supporting details	
		14週	Group Presentation Working Time	Review	
		15週	Final Exams	*No regular lesson*	

	16週	Final Group Presentations	Give presentations Review Semester
--	-----	---------------------------	---------------------------------------

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
基礎的能力	人文・社会科学	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3			
			明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3			
			中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3			
			中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3			
		英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3			
			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3			
			説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3			
			平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3			
			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3			
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3			
		英語運用能力向上のための学習	実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3			
			自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3			
			英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3			
			英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3			
		工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
					関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
	関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。				3		
	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。				3		
				英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	3		
				実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。	3		
			それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3			
			様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3			
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3			

評価割合

	Tests & Quizzes	Presentations	Performance/Attendance	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	50	40	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	実践英語コミュニケーション2
科目基礎情報					
科目番号	0005		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『Ready to Present: A Guide to Better Presentations』 (National Geographic Learning)				
担当教員	川上 サマンサ、ペイン ローラ、リスキー カメラ				
到達目標					
①Expand vocabulary and phrases to express opinions and make presentations providing supporting details. ②Write basic, cohesive paragraphs with logical structure and flow. ③Improve pronunciation, focusing on individual sounds, intonation, and basic stress. ④Gain knowledge of basic skills including using machine translation and PowerPoint. ⑤Develop presentation skills including eye contact, posture, gestures, and key-word emphasis.					
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	Able to express opinions with sufficient supporting details.	Able to express opinions with adequate supporting details.	Not able to express opinions with adequate supporting details.		
評価項目2	Able to understand and apply basic skills learned in the course.	Able to understand the basic skills learned in the course.	Not able to understand the basic skills learned in the course.		
評価項目3	Able to make sounds studied correctly and be easily understood.	Able to make most sounds studied correctly and can be understood.	Not able to make sounds correctly and is difficult to understand.		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G3					
教育方法等					
概要	The primary focus of this course is spoken English focusing on building vocabulary and practical phrases used to express opinions and make presentations on a variety of topics. Students will develop practical skills to help them improve their overall academic abilities. Students will also learn how to make English sounds correctly and learn about English stress and intonation. Students will work together providing peer support to improve their presentation content.				
授業の進め方・方法	Midterm Exam 20%. Final Exam 20%. Mini presentations 20%. Final Presentation 20%. Weekly vocabulary quizzes 10%. Attendance/in class participation 10%. Global Commons Events EXTRA CREDIT: You can get 1 point of extra credit for each Global Commons event you attend (maximum of 5 points).				
注意点	All students, regardless of ability, are expected to actively participate in class and do their assignments well and in a timely manner.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	Skill: Self-Introduction "Elevator Pitch"	Short, targeted self-introduction	
		2週	Discussion: Biography (Unit 5)	Transition words Verb tenses: past, present, future	
		3週	Presentation Topic: Biography (Unit 5)	Stressing key words Saying numbers and years	
		4週	Discussion: Story (Unit 6)	Sequencing language Past tense Story arc	
		5週	Presentation Topic: Story (Unit 6)	Stressing key words Gestures	
		6週	Discussion: Machine Translation	Critical thinking about errors	
		7週	Skill: Machine Translation - How to Use	How to use machine translation software	
		8週	Exams	*No regular lesson*	
	4thQ	9週	Presentation Topic: Machine Translation	Supporting details	
		10週	Discussion: Solving Problems (Unit 7)	Critical thinking skills	
		11週	Presentation Topic: Solving Problems (Unit 7)	Review researching and visual aids Call for action	
		12週	Work on Final Presentation	Review researching and visual aids Groups decide on topic and who will do what Work on writing script and making slides	
		13週	Work on Final Presentation	Practice talking about visual aids Continue to work on writing script and making slides	
		14週	Final Group Presentations	Give final group presentation	
		15週	Exams	*No regular lesson*	
		16週	Return exams and review semester	Return exams and review semester	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	
				英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3	
				英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
				関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	3	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3		

評価割合				
	Tests & Quizzes	Presentations	Performance/Attendance	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	50	40	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	日本語 2
科目基礎情報					
科目番号	0008		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	〔教科書〕現代文:『高等学校 現代の国語』第一学習社 古典:『高等学校 言語文化』第一学習社〔参考書〕『プレミアムカラー国語便覧』数研出版・『新訂チャレンジ常用漢字』第一学習社				
担当教員	大西 永昭, 池田 光子				
到達目標					
この授業では、「対話力」を高めるため、次の3点を到達目標とする。 1. 文章を読んでその内容を把握できる 2. 文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できる 3. 言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持つ					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	文章を読んでその内容を正しく把握できる	文章を読んでその内容を把握できる	文章を読んでその内容を把握できない。		
評価項目2	文字言語を用いて、伝えるべき内容を正しく表現できる	文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できる	文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できない。		
評価項目3	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を十分に持つ	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持つ	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持っていない。		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G1					
教育方法等					
概要	日本語の授業においては、「対話力」を高めることを最終目標とする。その実現のため、日本語2においては、授業を「現代文」と「古典」とに分割し、総合的な「対話力」育成を目指す。授業においては、主として検定教科書を用いる。「現代文」の授業においては、文章を的確に読み取り、文章の構造を把握することが主眼となる。教員と学生との質疑応答を通じて、音声言語を用いた「対話力」育成にも資する。また、漢字テストを通じて、語彙力を高め、文化の財産としての言語に関する知識を身につけることを目指す。「古典」の授業では、主として言語文化の歴史を概観し、正確な知識を得ることが主眼となる。作品の本文に触れ、現代語に繋がる言語文化を理解し、語彙力・表現力を高めることを目指す。				
授業の進め方・方法	●予習:【現代文】教科書を読み、読めない言葉や意味のわからない言葉について調べておく。漢字テストの勉強。【古典】古典(古文・漢文)の本文や漢文書き下し文をノートまたは配布されたプリントに書いておく。 ●授業:【現代文】単に黒板を写すのではなく、教員がどこにポイントを置いて説明しようとしているかを理解し、それを後で確認できるようにノートをとる。辞書を持参する。【古典】①重要古語や文法を理解する。②文章の内容を把握し、読解のポイントをつかむ。③辞書を持参する(電子辞書可)。 ●復習:【現代文・古典】単元が終わったら本文を読み返し、ノート・プリント類を確認する。文章の構造を把握できているかどうか確認する。曖昧な場合はノートを見ながらポイントを押さえる。				
注意点	●到達目標…全般について定期試験で評価(8割)。(2)(3)は、漢字テスト・授業への参加度(出席・小テスト・提出物等)を評価対象とする(2割)。50点以上(100点満点)が合格。最終成績が合格点に満たない者には、再評価試験を行う。なお、再評価試験を受けない者には、追認試験を認めない。 ●漢字テスト…不合格者(10点満点中4点以下)には、課題を与える。期日までに課題が提出されない場合には、成績から減点するとともに、再評価試験の対象としない。 ●提出物…現代文・古典とも、未提出者は再評価試験の対象としない(ノート・プリントチェックも「提出物」に含む)。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	現代文: ガイダンス/「『本当の自分』幻想」 古 典: ガイダンス/古典文法の復習/「絵仏師良秀」(『宇治拾遺物語』)		
		2週	現代文: 「『本当の自分』幻想」 ■第9回漢字テスト(範囲; 64~65p) 古 典: 「絵仏師良秀」(『宇治拾遺物語』)		
		3週	現代文: 「『本当の自分』幻想」 ■第10回漢字テスト(範囲; 66~67p) 古 典: 「芥川」(『伊勢物語』)		
		4週	現代文: 「夢十夜」 ■第11回漢字テスト(範囲; 68~69p) 古 典: 「芥川」「東下り」(『伊勢物語』)		
		5週	現代文: 「夢十夜」 ■第12回漢字テスト(範囲; 72~73p) 古 典: 「東下り」(『伊勢物語』)		
		6週	現代文: 「夢十夜」 古 典: 「丹波に出雲といふ所あり」(『徒然草』)		
		7週	現代文: 「夢十夜」 古 典: 「丹波に出雲といふ所あり」(『徒然草』)		
		8週	現代文: ここまでの範囲で中間試験 古 典: ここまでの範囲で中間試験		
	4thQ	9週	現代文: 試験の返却と解説/「無彩の色」 古 典: 試験の返却と解説/漢文句法の復習/「狐借虎威」(『戦国策』)		

	10週	現代文：「無彩の色」 ■第13回漢字テスト（範囲；74～75p） 古 典：「狐借虎威」「蛇足」（『戦国策』）	
	11週	現代文：「鏡」 ■第14回漢字テスト（範囲；76～77p） 古 典：「蛇足」（『戦国策』）、「完璧」（『十八史略』）	
	12週	現代文：「鏡」 ■第15回漢字テスト（範囲；78～79p） 古 典：「完璧」（『十八史略』）／唐詩入門	
	13週	現代文：「鏡」 ■第16回漢字テスト（範囲；80～81p） 古 典：「春暁」	
	14週	現代文：「鏡」 古 典：「八月十五日夜禁中独直对月憶元九」	
	15週	現代文：中間試験以降ここまで範囲で期末試験 古 典：中間試験以降ここまで範囲で期末試験	
	16週	現代文：試験の返却と解説／後期のまとめ 古 典：試験の返却と解説／後期のまとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	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。	2	
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	2	
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	2	
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	2	
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	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。	2	
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	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。	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。	1	
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	1	
				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。	1	後3
				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。	1	
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	1	
相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	1					
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	1					

評価割合

	定期試験	小テスト	授業への参加	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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	保健・体育 1	
科目基礎情報						
科目番号	0010		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	現代高等保健体育 (大修館書店)					
担当教員	森田 正利, 一箭 フェルナンドヒロシ					
到達目標						
【保健】 1) 健康に関する一般的な知識を獲得する。 2) 自らの健康を考え、将来を見据えたよりよい生活習慣を身につけられるようになる。						
【体育実技】 1) 個人競技においては、自らの記録を向上させることを主目的としながら、記録向上のために自ら考えて努力することが出来るようになる。 2) チーム競技においては、ルールの理解と基本的な技能を獲得し、ゲームを楽しむことができるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	健康に関する一般的な知識を十分に身につける。	健康に関する一般的な知識を獲得する。	健康に関する一般的な知識を獲得していない。			
評価項目2	自らの健康を考え、将来を見据えたよりよい生活習慣を十分に身につける。	自らの健康を考え、将来を見据えたよりよい生活習慣を身につける。	自らの健康を考え、将来を見据えたよりよい生活習慣を身につけていない。			
評価項目3	個人競技においては、自らの記録を向上させることを主目的としながら、記録向上のために自ら考えて努力することが十分に出来る。	個人競技においては、自らの記録を向上させることを主目的としながら、記録向上のために自ら考えて努力することが出来る。	個人競技においては、自らの記録を向上させることを主目的としながら、記録向上のために自ら考えて努力することが出来ない。			
評価項目4	チーム競技においては、ルールの理解と基本的な技能を獲得し、ゲームを十分に楽しむことができる。	チーム競技においては、ルールの理解と基本的な技能を獲得し、ゲームを楽しむことができない。	チーム競技においては、ルールの理解と基本的な技能を獲得し、ゲームを楽しむことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
全学科共通 G5						
教育方法等						
概要	【保健】 教科書・資料等を利用し、座学で行う。健康に関する一般的な知識を学び、自分の体力および健康への意識を高める。期末試験では一般的な知識を問うだけではなく、自らの健康に対する考えをまとめ、述べることを課す。 【体育実技】 担当教員による一斉授業形態で行う。 具体的内容は「スポーツテスト」、「サッカー」、「バレーボール」、「陸上競技 (短距離走・リレー・走幅跳)」					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 天候や進度状況により、授業の内容は変更することがある。 学校指定の体操服を着用し、上履き、下履きをきちんと使い分ける。(上履きは学校指定) 規則的な生活を心がけ、食生活、睡眠に留意し、良いコンディションで授業に参加する。 授業中は豊富な運動量がとれるように努力する。怪我の予防および体力づくりを目的としたウォーミングアップ (グランドを2周やサーキットトレーニング等) を全ての授業で実施する。 医師の診断等により運動が制限される場合には、体育主任の判断により別の課題 (レポート提出等) を与え、その実施内容により評価することがある。 パフォーマンスを向上するために、運動時の動画を撮影・記録を行うことがある。 授業において、無断でスマートフォン等を利用することは禁止とする。 					
注意点	保健と体育実技を総合して評価する。(保健25% 体育実技75%) 保健は期末試験を実施し、評価する。試験における回答は必ず漢字や教科書に掲載している言葉を使用する。 体育実技においては、運動技能、出席、取組態度などを合わせて評価するが、特に出席状況と取り組み態度については重要視する。 原則として欠課については2点、見学については1点の減点をする。原則として出席回数が2/3に満たない者は、成績審査の対象から外す。 以上を総合的に評価して50点以上を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	保健体育：オリエンテーション、身体ほぐし (補強運動) 体育 : スポーツテスト①, バレーボール 個人技能テスト	【保健体育】 授業における各種の注意点を理解する。 スポーツテスト実施上のルールに従い実践できる。 【体育】 バレーボールの個人技能を把握する。		
	2週	保健体育：健康の考え方と成り立ち・私たちの健康の姿、陸上競技 短距離走の基礎 (スタート、変形スタート、中間疾走) 体育 : スポーツテスト②, サッカー競技の個人技能テスト	【保健体育】 健康の考え方と成り立ち・私たちの健康の姿の要因を理解する。 クラウチングスタートに関する基礎的なルールを把握する。 スポーツテスト実施上のルールに従い実践できる。 【体育】 サッカーの個人技能を把握する。			

		3週	保健体育：生活習慣の予防と回復，陸上競技 100m測定① 体育：サッカー 攻撃者の基礎技術練習とミニゲーム	【保健体育】 生活習慣の予防と回復に重要となる要因について理解する。 クラウチングスタートに関する基礎的な技術を100m測定時で発揮する。（ウォーミングアップの違いがタイムに及ぼす影響） 【体育】 サッカーで攻撃する上で重要な技術であるトラップなどの個人技術を身につける。
		4週	保健体育：がんの原因と予防・がんの治療と回復，陸上競技 100m測定② 体育：サッカー 攻撃者の基礎技術練習とゲーム①	【保健体育】 がんの原因と予防方法・治療と回復に関する理解を身につける。 クラウチングスタートを用いて100mの測定を行い、評価する。（ウォーミングアップの違いがタイムに及ぼす影響） 【体育】 サッカーで攻撃する上で重要な技術であるドリブルなどの個人技術を身につける。
		5週	保健体育：運動と健康，スポーツテスト③（シャトルラン測定） 体育：サッカー 攻撃者の基礎技術練習とゲーム②	【保健体育】 運動を行うことにより身体に及ぼす影響について理解する。 スポーツテスト実施上のルールに従い実践できる。 スポーツテストにおける持続的な指標であるシャトルランの測定を行い、評価する。 サッカーで攻撃する上で重要な技術であるダイレクトパスなどの個人技術を身につける。
		6週	保健体育：食事と健康，陸上競技 リレー練習（基本のバトンパス，シャトルリレー） 体育：サッカー 攻撃者の基礎技術練習とゲーム③	【保健体育】 食事をとることにより身体に及ぼす影響について理解する。 リレーのバトンパスに関する基礎的な技術を理解する。 【体育】 サッカーで攻撃する上で重要な技術であるルックアップなどの個人技術を身につける。
		7週	保健体育：休養・睡眠と健康 体育：陸上競技 リレー練習 短い距離でのリレー 体育：サッカー 攻撃者の基礎技術練習とゲーム④	【保健体育】 休養・睡眠が身体に及ぼす影響について理解する。 リレーのバトンを受けるときに必要な基礎的な技術を身につける。 【体育】 サッカーで攻撃する上で重要な技術であるショートパスなどの個人技術を身につける。
		8週	保健体育：喫煙と健康，陸上競技 短い距離でのリレー（タイムトライアル） 体育：サッカー 個人技能テストとゲーム⑤	【保健体育】 喫煙が身体に及ぼす影響について理解する。 チーム対抗戦の25m走リレーの測定を行ったあと、チーム内でミーティングを行い、問題解決能力を身につける。 サッカーの個人技能テストを行い、評価する。
		9週	保健体育：飲酒と健康，陸上競技 400mリレー（タイムトライアル） 体育：バレーボール 基礎技術（パス・レシーブ）練習とミニゲーム	【保健体育】 飲酒が身体や社会に及ぼす影響について理解する。 チーム対抗戦の400m走リレー測定を行い、評価する。 【体育】 バレーボールの個人技能を把握する。
		10週	保健体育：薬物乱用と健康，陸上競技 走幅跳の基礎練習（短助走からのジャンプ） 体育：バレーボール 基礎技術（アタック）練習とミニゲーム	【保健体育】 薬物乱用が私達の健康や社会全体に及ぼす影響について理解する。 走り幅跳のルールを理解し、短助走からジャンプする基礎的な技術を身につける 【体育】 バレーボールのアタックに関する基礎的な技術を身につける。
2ndQ	11週	保健体育：精神疾患の特徴・精神疾患の予防・精神疾患からの回復，陸上競技 走幅跳の基礎練習（助走練習，中助走からのジャンプ） 体育：バレーボール パス・アタック・レシーブ練習とゲーム①	【保健体育】 精神疾患の特徴・予防・回復などを理解する。 走り幅跳のルールを理解し、助走練習および中助走からジャンプする基礎的な技術を身につける 【体育】 バレーボールのアンダーパス・アタック・レシーブに関する基礎的な技術を身につける。	
	12週	保健体育：現代の感染症，陸上競技 走幅跳の記録測定（試しのトライアル） 体育：バレーボール パス・アタック・レシーブ練習とゲーム②	【保健体育】 現代の感染症の予防に関する知識を身につける。 走り幅跳のルールを理解し、助走スピードの変化が跳躍距離に及ぼす影響について理解する。 【体育】 バレーボールのオーバーパス・アタック・レシーブに関する基礎的な技術を身につける。	

		13週	保健体育：性感染症・エイズとその予防，陸上競技 走幅跳の基礎練習（踏切練習，着地練習） 体育：バレーボール パス・アタック・レシーブ ・ブロック練習とゲーム③	【保健体育】 性感染症の感染経路および予防方法の知識を身につける。 走り幅跳のルールを理解し，着地姿勢が跳躍距離に及ぼす影響について理解する。 【体育】 バレーボールのトス・アタック・レシーブに関する基礎的な技術を身につける。
		14週	保健体育：感染症の予防，陸上競技 走幅跳の記録測定 体育：バレーボール パス・アタック・レシーブ ・ブロック練習とゲーム④	【保健体育】 感染症の予防に関する知識を身につける。 走幅跳の測定を行い，評価する。 【体育】 バレーボールのパス・アタック・レシーブ・ブロックに関する基礎的な技術を身につける。
		15週	保健体育：陸上競技 予備日（雨天時：バレーボール） 体育：バレーボール 個人技能テストとゲーム⑤	【保健体育】 走り幅跳の測定を行い，評価する。 バレーボールの個人技能テストを行い，評価する。
		16週	期末試験	【保健体育】 健康に関する一般的な知識の試験を行い，評価を行う。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		座学	実技	合計	
総合評価割合		25	75	100	
基礎的能力		25	75	100	
専門的能力		0	0	0	
分野横断的能力		0	0	0	

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	日本語 1	
科目基礎情報						
科目番号	0011		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	〔教科書〕現代文:『高等学校 現代の国語』第一学習社 古典:『高等学校 言語文化』第一学習社〔参考書〕『プレミアムカラー国語便覧』数研出版・『新訂チャレンジ常用漢字』第一学習社					
担当教員	大西 永昭, 桑本 裕二					
到達目標						
この授業では、「対話力」を高めるため、次の3点を到達目標とする。 (1) 文章を読んでその内容を把握できる (2) 文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できる (3) 言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持つ						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	文章を読んでその内容を正しく把握できる	文章を読んでその内容を把握できる	文章を読んでその内容を把握できない			
評価項目2	文字言語を用いて、伝えるべき内容を正しく表現できる	文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できる	文字言語を用いて、伝えるべき内容を表現できない。			
評価項目3	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を十分に持つ	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持つ	言語文化とその歴史に関する、基礎的な知識を持っていない。			
学科の到達目標項目との関係						
全学科共通 G1						
教育方法等						
概要	日本語の授業においては、「対話力」を高めることを最終目標とする。その実現のため、授業を「現代文」と「古典」とに分割し、総合的な「対話力」育成を目指す。なお、授業では、主として検定教科書を用いる。 「現代文」の授業では、文章を的確に読み取り、文章の構造を把握することが主眼となる。教員と学生との質疑応答を通じて、音声言語を用いた「対話力」育成にも資する。また、漢字テストを通じて、語彙力を高め、文化の財産としての言語に関する知識を身につけることを目指す。 「古典」の授業では、主として言語文化の歴史を概観し、正確な知識を得ることが主眼となる。作品の本文に触れ、現代語に繋がる言語文化を理解し、語彙力・表現力を高めることを目指す。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 予習:【現代文】教科書を読み、読めない言葉や意味のわからない言葉について調べておく。漢字テストの勉強。【古典】古文本文や漢文書き下し文をノートに書いておく。 ● 授業:【現代文】辞書を持参する。単に黒板を写すのではなく、教員がどこにポイントを置いて説明しようとしているかを理解し、それを後で確認できるようにノートをとる。【古典】辞書を持参する。文章を読み解くポイントをつかむことを目指す。 ● 復習:【現代文・古典】単元が終わったら本文を読み返し、ノート・プリント類を確認する。文章の構造を把握できているかどうか確認する。曖昧な場合はノートを見ながらポイントを押さえる。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ● 到達目標…全般について定期試験で評価(8割)。(2)(3)は、漢字テスト・授業への参加度(出席・小テスト・提出物等)を評価対象とする(2割)。50点以上(100点満点)が合格。最終成績が合格点に満たない者には、再評価試験を行う。なお、再評価試験を受けない者には、追認試験を認めない。 ● 漢字テスト…不合格者(10点満点中4点以下)には、課題を与える。期日までに課題が提出されない場合には、成績から減点するとともに、再評価試験の対象としない。 ● 提出物…未提出者は再評価試験の対象としない。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	現代文: ガイダンス/「水の東西」 古 典: ガイダンス/古文入門① (歴史的仮名遣いなど)			
		2週	現代文: 「水の東西」 ■ 第1回漢字テスト (範囲; 48-49 p) 古 典: 『枕草子』 「春は、あけほの」			
		3週	現代文: 「羅生門」 ■ 第2回漢字テスト (範囲; 50-51 p) 古 典: 『枕草子』 「春は、あけほの」/古文入門② (動詞・形容詞の活用など)			
		4週	現代文: 「羅生門」 ■ 第3回漢字テスト (範囲; 52-53 p) 古 典: 『竹取物語』 「なよ竹のかぐや姫」			
		5週	現代文: 「羅生門」 ■ 第4回漢字テスト (範囲; 54-55 p) 古 典: 『竹取物語』 「なよ竹のかぐや姫」/古文入門③ (暦・節句など)			
		6週	現代文: 「ものごとば」 ■ 第5回漢字テスト (範囲; 56-57 p) 古 典: 『徒然草』 「花は盛りに」			
		7週	現代文: 「ものごとば」 ■ 第6回漢字テスト (範囲; 58-59 p) 古 典: 『徒然草』 「花は盛りに」/古文入門④ (四季の風物など)			
		8週	現代文: 「夢十夜」 古 典: ここまでのまとめ/古文入門⑤ (旧国名など)			

2ndQ	9週	現代文：ここまでの範囲で中間試験 古 典：ここまでの範囲で中間試験	
	10週	現代文：試験の返却と解説/「夢十夜」 古 典：試験の返却と解説	
	11週	現代文：「『文化』としての科学」 ■第7回漢字テスト（範囲；60-61 p） 古 典：漢文入門（訓点について）/訓読に親しむ	
	12週	現代文：「『文化』としての科学」 ■第8回漢字テスト（範囲；62-63 p） 古 典：孔子『論語』	
	13週	現代文：「現代の『世論操作』」 古 典：『戦国策』「漁夫之利」	
	14週	現代文：「現代の『世論操作』」 古 典：『戦国策』「漁夫之利」	
	15週	現代文：中間試験以降ここまでの範囲で期末試験 古 典：中間試験以降ここまでの範囲で期末試験	
	16週	現代文：試験の返却と解説/前期のまとめ 古 典：試験の返却と解説/前期のまとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	国語	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。	1	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	1	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	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。	1	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	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。	1	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	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。	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。	1	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	1	
			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。	1	
			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。	1	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	1	
相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	1				
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	1				

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学 1 A
科目基礎情報					
科目番号	0013		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		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（大日本図書）問題集：新基礎数学 問題集（大日本図書），新編高専の数学1問題集第2版（森北出版）				
担当教員	神吉 知博, 中村 元, 多久和 実				
到達目標					
(1) 数と式の計算について、そのルールを把握し、処理できる。 (2) 基本的な2次方程式・高次方程式を解くことができる。 (3) 基本的な不等式・高次不等式を解くことができる。 (4) 等式・不等式の証明など、他人に論理的に説明することができる。 (5) 基本的な関数とグラフに関する問題を解くことができる。 教科書の問題等が正しく解け、最終評価で60%以上を目指すことで、高専の数学に関する基礎的知識を習得することを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	数と式の計算について、そのルールを把握し、正しく処理できる。	数と式の計算について、そのルールを把握し、処理できる。	数と式の計算について、そのルールを把握し、処理できない		
評価項目2	基本的な2次方程式・高次方程式を解くことが正しくできる。	基本的な2次方程式・高次方程式を解くことができる。	基本的な2次方程式・高次方程式を解くことができない。		
評価項目3	基本的な不等式・高次不等式を解くことが正しくできる。	基本的な不等式・高次不等式を解くことができる。	基本的な不等式・高次不等式を解くことができない。		
評価項目4	等式・不等式の証明など、他人に論理的に説明することが正しくできる。	等式・不等式の証明など、他人に論理的に説明することができる。	等式・不等式の証明など、他人に論理的に説明することができない。		
評価項目5	基本的な関数とグラフに関する問題を解くことが正しくできる。	基本的な関数とグラフに関する問題を解くことができる。	基本的な関数とグラフに関する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					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	技術者を志すものにとって、数学は必須の学問であると言われている。それは現象を客観的に表す際に、数式を用いることからわかることだと思う。また厳密な論理に裏づけされた理論を応用するときには、考える筋道が必要になるが、数学を学ぶことで、そのような素養が身につくことが期待される。もちろんどのような方向に進むにせよ、「理由をつける」学問を学んでおくと、豊かな人生を過ごせるだろう。 本講義では、中学校数学の習得を前提として、「高等数学」を学ぶために必要な基礎的知識を整備することを目的とした授業を展開する。数学科では「5年間の一貫教育」を念頭におき、全課程を終えた段階で、理工系で一般に取り扱う数学の教養が備わることが目標である。1年次の教科書「新基礎数学」で扱われる項目は、高専で数学を学ぶ際に、必要不可欠となる。数学への興味・関心を高め、学生個々に対応した探求能力を育成することを旨とする。				
授業の進め方・方法	(予習) 予習の指示は出しません。必要と思えば各自で行ってください。 (授業中) 授業中にすべての内容が理解できることが理想的ですが、1週の授業での情報量は、かなり多いので、わからないことも出てくると思います。授業後の自習、質問がしやすいように、わからないところはノートに記述しましょう。教科書に書き込むことは、結果的に効率的ではありません。 (復習) 出された宿題、復習を欠かさずに行うようにしましょう。教科書をよく読んで、演習問題を丁寧に解けば、合格点を取れます。自学自習の習慣を身につけましょう。普通高校と進度が大きく異なるので、市販の参考書では対応できないことも考えられます。必要があれば、担当教員に尋ねてください。				
注意点	定期試験(中中間試験, 中間試験, 期末試験)72%, 課題試験8%, 実力テスト・学習態度・レポート・授業への参加などを20%として、総合的に評価する。50点以上を合格とする。睡眠、授業妨害、携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は、授業不参加とみなし、さらには履修を取り消すことがある。再評価試験を実施することがある。ただし、授業態度、提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1章 数と式の計算 §1・1, 1・2 整式の加法・減法, 整式の乗法	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	
	2週	第1章 数と式の計算 §1・3, 1・4 因数分解, 整式の除法	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。		
	3週	第1章 数と式の計算 §1・5 剰余の定理と因数定理	因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。		
	4週	第1章 数と式の計算 §1・5 剰余の定理と因数定理, 第1章の演習, 中中間試験	因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。		
	5週	第2章 方程式と不等式 §1・1, §1・2 2次方程式, 解と係数の関係	解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。		
	6週	第2章 方程式と不等式 §1・3, §1・4 いろいろな方程式, 恒等式	連立方程式, 無理方程式, 分数方程式を解くことができる。恒等式と方程式の違いを区別できる。		
	7週	第2章 方程式と不等式 §1・5, §2・1, §2・2 等式の証明, 不等式の性質, 1次不等式の解法	簡単な等式の証明ができる。1次不等式が解ける。		
	8週	演習 第5週から第7週までの内容の演習			
	2ndQ	9週	中間試験 第5週から第8週までの内容の試験		
	10週	第2章 方程式と不等式 §2・3, §2・4 いろいろな不等式, 不等式の証明	連立1次不等式, 2次不等式, 3次不等式が解ける。簡単な不等式の証明ができる。		

	11週	第3章 関数とグラフ §1・1, 1・2 関数とグラフ, 2次関数のグラフ	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。
	12週	第3章 関数とグラフ §1・3, §1・4 2次関数の最大・最小, 2次関数と2次方程式	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。
	13週	第3章 関数とグラフ §1・5 2次関数と2次不等式, 絶対値を含む関数のグラフ	絶対値の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。
	14週	演習 第10週から第13週までの内容の演習	
	15週	期末試験 第10週から第14週までの内容の試験	
	16週	第3章 関数とグラフ §2・1, 2・2 べき関数, 分数関数	べき関数や分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前1
			因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前1	
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前4	
			因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前5	
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前6	
			無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	前6	
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前6	
			恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前6	
			2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前9	
分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3					

評価割合

	定期試験	課題	レポート	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学 1 B
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書 : 新基礎数学 (大日本図書) 問題集 : 新基礎数学 問題集, 新編 高専の数学1問題集 第2版 (森北出版)				
担当教員	田邊 弘正, 松嶋 博, 岡本 信之				
到達目標					
(1) 数と式の計算について, そのルールを把握し, 処理できる。 (2) 基本的な三角比を理解し, 図形の解析へと応用できる。 教科書の問題等が正しく解け, 最終評価で60%以上を目指すことで, 高専の数学に関する基礎的知識を習得することを目標とする。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	数と式の計算について, そのルールを把握し, 正しく処理できる。	数と式の計算について, そのルールを把握し, 処理できる。	数と式の計算について, そのルールを把握し, 処理できない。		
評価項目2	基本的な三角比を理解し, 図形の解析へと適切に応用できる	基本的な三角比を理解し, 図形の解析へと適切に応用できる	基本的な三角比を理解し, 図形の解析へと適切に応用できない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	技術者を志すものにとって, 数学は必須の学問である。それは現象を客観的に表す際に, 数式を用いることからわかることである。また厳密な論理に裏づけされた理論を応用するときには, 考える筋道が必要になるが, 数学を学ぶことで, そのような素養が身につくことが期待される。 本講義では, 「高等数学」を学ぶために必要な基礎的知識を整備することを目的とした授業を展開する。数学科では「5年間の一貫教育」を念頭におく。全課程を終えた段階で, 理工系で一般に取り扱う数学の教養が備わることが目標である。1年次の教科書「新基礎数学」で扱われる項目は, 高専で数学を学ぶ際に, 必要不可欠となる。数学 1 B では, 実数, 複素数, 分数式, 集合と命題, 三角比について学ぶ。				
授業の進め方・方法	(予習) 予習の指示は出しません。各自で行ってください。 (授業中) 授業中にすべての内容が理解できることが理想的ですが, 1週での授業での情報量は, かなり多いので, わからないことも出てくると思います。授業後の自習, 質問がしやすいように, わからないところはノートに記述しましょう。教科書に書き込むことは, 結果的に効率的ではありません。 (復習) 出された宿題, 復習を欠かさずに行うようにしましょう。教科書をよく読んで, 演習問題を丁寧に解けば, 合格点を取れます。自学自習の習慣を身につけましょう。普通高校と進度が大きく異なるので, 市販の参考書では対応できないことも考えられます。必要があれば, 担当教員に尋ねてください。				
注意点	定期試験 (中間・期末) 72%, 課題試験8%, 学習態度・レポート・授業への参加などを20%として, 総合的に評価する。50点以上を合格とする。定期試験の得点結果は最優先される。 睡眠, 授業妨害, 携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は, 授業不参加とみなし, さらには履修を取り消すことがある。 再評価試験を実施することがある。ただし, 授業態度, 課題の提出等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	第1章 数と式の計算 §2・2	実数	実数・絶対値の意味を理解し, 絶対値の簡単な計算ができる。
		2週	第1章 数と式の計算 §2・3	平方根 (2重根号をはずす計算も扱う)	平方根の基本的な計算ができる (分母の有理化も含む)。
		3週	第1章 数と式の計算 §2・4	複素数	複素数について理解し, その加減乗除の計算ができる。
		4週	第1章 数と式の計算 §2・1	分数式の計算	分数式の加減乗除の計算ができる。
		5週	演習	第1回から第4回までの内容の演習	学習内容を理解し, 問題解法に活用することができる。
		6週	演習	第1回から第4回までの内容の演習	学習内容を理解し, 問題解法に活用することができる。
		7週	演習	第1回から第4回までの内容の演習	学習内容を理解し, 問題解法に活用することができる。
		8週	中間試験	第1回から第8回までの内容の試験	
	2ndQ	9週	第2章 方程式と不等式 §2・5	集合	集合の意味を理解し, 記号等を用いて集合が表現ができる。
		10週	第2章 方程式と不等式 §2・6	命題	命題について理解し, 命題の真偽を調べることができる。
		11週	第5章 三角関数 §1・1	鋭角の三角比	鋭角の三角比を理解し, 値を求めることができる。
		12週	第5章 三角関数 §1・2	鈍角の三角比	鈍角の三角比を理解し, 値を求めることができる。
		13週	演習	第10回から第12回までの内容の演習	学習内容を理解し, 問題解法に活用することができる。
		14週	演習	第10回から第12回までの内容の演習	学習内容を理解し, 問題解法に活用することができる。
		15週	期末試験	第10回から第14回までの内容の試験	

		16週	復習	学習内容を理解し、問題解法に活用することができる。
--	--	-----	----	---------------------------

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	分数式の加減乗除の計算ができる。	3	
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前1
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	
				三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3		

評価割合

	定期試験	課題試験	レポートなど	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学 2 A
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		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 (大日本図書) 問題集：新基礎数学 問題集 (大日本図書)，新編高専の数学1問題集第2版 (森北出版)，新編高専の数学2問題集第2版 (森北出版)				
担当教員	神吉 知博, 岡本 信之, 多久和 実				
到達目標					
(1) 指数関数・対数関数を理解し，複雑な解析へと応用できる。 (2) 点と直線の関係について，基本的な公式を理解し，図形の解析へと応用できる。 (3) 2次曲線などのグラフを描くことができる。 (4) 数列について理解し，複雑な解析へと応用できる。 教科書の問題等が正しく解け，最終評価で60%以上を目指すことで，高専の数学に関する基礎的知識を習得することを目標とする。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	指数関数・対数関数を理解し，複雑な解析へと応用できる。		指数関数・対数関数を理解し，複雑な解析へと応用できる。		指数関数・対数関数を理解し，複雑な解析へと応用することができない。
評価項目2	点と直線の関係について，基本的な公式を理解し，図形の解析へと応用できる。		点と直線の関係について，基本的な公式を理解し，図形の解析へと応用できる。		点と直線の関係について，基本的な公式を理解し，図形の解析へと応用することができない。
評価項目3	2次曲線などのグラフを描くことができる。		2次曲線などのグラフを描くことができる。		2次曲線などのグラフを描くことができない。
評価項目4	数列について理解し，複雑な解析へと応用できる。		数列について理解し，複雑な解析へと応用できる。		数列について理解し，複雑な解析へと応用することができない。
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	「高等数学」を学ぶために必要な基礎的知識を整備することを目的とした授業を展開する。本科目及び数学 1 A・1 B・2 B で1年次の教科書「基礎数学」の内容を扱う。進度はすべてのクラスで統一し，各学生の理解レベルに対応した授業を展開し，同じ試験問題を実施する。これは工学を学習する準備として，基礎学力育成を目的とした数学学習に取り組みたいことを目的としている。				
授業の進め方・方法	(予習) 予習の指示は出しません。必要と思えば各自で行ってください。 (授業中) 授業中にすべての内容が理解できることが理想的ですが，1週の授業での情報量は，かなり多いので，わからないことも出てくると思います。授業後の自習，質問をしやすいように，わからないところはノートに記述しましょう。教科書に書き込むことは，結果的に効率的ではありません。 (復習) 出された宿題，復習を欠かさずに行うようにしましょう。教科書をよく読んで，演習問題を丁寧に解けば，合格点を取れます。自学自習の習慣を身につけましょう。普通高校と進度が大きく異なるので，市販の参考書では対応できないことも考えられます。必要があれば，担当教員を尋ねてください。				
注意点	定期試験(中間・期末等)80%，実力テスト・学習態度・レポート・授業への参加などを20%として，総合的に評価する。50点以上を合格とする。睡眠，授業妨害，携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は，授業不参加とみなし，さらには履修を取り消すことがある。再評価試験を実施することがある。ただし，授業態度，提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	課題試験・実力テスト 第3章 関数とグラフ §2・1, §2・2 べき関数, 分数関数	べき関数や分数関数の性質を理解し，グラフをかくことができる。	
		2週	第3章 関数とグラフ §2・3, §2・4 無理関数, 逆関数	無理関数の性質を理解し，グラフをかくことができる。簡単な場合について，関数の逆関数を求め，そのグラフをかくことができる。	
		3週	第4章 指数関数と対数関数 §1・1, §1・2 累乗根, 指数の拡張	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。	
		4週	第4章 指数関数と対数関数 §1・2, §1・3 指数の拡張, 指数関数,	指数関数の性質を理解し，指数関数を含むグラフをかき，簡単な方程式を解くことができる。	
		5週	第4章 指数関数と対数関数 §1・3, §2・1 指数関数, 対数	指数関数の性質を理解し，指数関数を含むグラフをかき，簡単な方程式を解くことができる。対数の意味を理解し，対数を利用した計算ができる。	
		6週	第4章 指数関数と対数関数 §2・2, §2・3 対数関数, 常用対数	対数関数の性質を理解し，グラフをかくことができる。対数関数を含む簡単な方程式・不等式を解くことができる。	
		7週	演習 第1週から第5週までの内容の演習		
		8週	中間試験 第1週から第7週までの内容の試験		
	4thQ	9週	第6章 §1・1 2点間の距離と内分点, 外分点	2点間の距離，内分点・外分点の座標を求めることができる。	
		10週	第6章 §1・2, §1・3 直線の方程式, 2直線の関係	2つの直線の平行・垂直条件を利用して，直線の方程式を求めることができる。	
		11週	第6章 §2・1, §2・2 円の方程式, いろいろな2次曲線	簡単な場合について，円の方程式を求めることができる。	

	12週	第6章 §2・2, §2・3 いろいろな2次曲線, 2次曲線の接線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。
	13週	第6章 §2・4 不等式と領域	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
	14週	演習 第9週から第12週までの内容の演習	
	15週	期末試験 第13週から第14週までの内容の試験	
	16週	第7章 場合の数と数列 §2・1, 2・2, 2・3 数列, 等差数列, 等比数列	数列の意味を理解し, 簡単な等比数列, 等比数列について計算ができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	後2
			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。	3	後2
			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後4
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後5
			対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後6
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後6
			2点間の距離を求めることができる。	3	後9
			内分点の座標を求めることができる。	3	後9
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後10
放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後11			
簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後12			

評価割合

	定期試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学 2 B
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書：新基礎数学(大日本図書) 問題集：新基礎数学問題集, 新編 高専の数学1問題集 第2版(森北出版)				
担当教員	田邊 弘正, 松嶋 博				
到達目標					
(1) 三角関数の公式を理解し, 複雑な解析へと応用できる。 (2) 場合の数を理解し, 複雑な解析へと応用できる。 教科書の問題等が正しく解け, 最終評価で60%以上を目指すことで, 高専の数学に関する基礎的知識を習得することを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	三角関数の公式を理解し, 複雑な解析へと正しく応用できる。		三角関数の公式を理解し, 複雑な解析へと応用できる。		三角関数の公式を理解し, 複雑な解析へと応用できない。
評価項目2	場合の数を理解し, 複雑な解析へと正しく応用できる。		場合の数を理解し, 複雑な解析へと応用できる。		場合の数を理解し, 複雑な解析へと応用できない。
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	技術者を志すものにとって, 数学は必須の学問である。また, 厳密な論理に裏づけされた理論を応用するときには考える筋道が必要になるが, 数学を学ぶことでそのような素養が身につくことが期待される。本科目では, 工学で用いられる数学を学ぶために必要な基礎的知識を整備することを目的とした授業を展開する。5年間の一貫教育を念頭において, 全課程を終えた段階で理工系で一般に取り扱う数学の教養が備わることが目標である。1年次の教科書「新基礎数学」で扱われる項目は, 高専で数学を学ぶ際に必要不可欠となる。				
授業の進め方・方法	講義形式と演習とを合わせて授業を進める。数学1Bの続きとして, 一般角の三角関数・加法定理・場合の数(順列)について学習する。 (授業中) 授業中にすべての内容が理解できることが理想的であるが, 1週の授業での情報量はかなり多いのでわからないことも出てくると思われる。授業後の自習や質問がしやすいように, 必要なことはノートに記述すること。教科書に書き込むことは結果的に効率的ではない。 (復習) 出された宿題・復習を欠かさずに行うようにすること。教科書をよく読んで演習問題を丁寧に解くこと。自学自習の習慣を身につけること。普通高校と進度が大きく異なるので市販の参考書では対応できないことも考えられる。必要があれば担当教員に積極的に質問すること。				
注意点	定期試験(中間・期末等)72%, 課題試験8%, 学習態度・レポート・授業への参加などを20%として, 総合的に評価する。50点以上を合格とする。定期試験の得点結果は最優先される。睡眠, 授業妨害, 携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は, 授業不参加とみなし, さらに履修を取り消すことがある。授業態度, 提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	第5章 三角関数 §1・3 三角形への応用	正弦定理・余弦定理を理解し, 三角形の辺の長さや核の大きさを求めることに活用できる。	
		2週	第5章 三角関数 §2・1 一般角と三角関数	一般角について理解し, 図示することができる。一般角の三角関数の値を求めることができる。	
		3週	第5章 三角関数 §2・2 弧度法	角を弧度法で表現することができる。	
		4週	第5章 三角関数 §2・3 三角関数の性質	三角関数の性質を理解し, 活用できる。	
		5週	第5章 三角関数 §2・4 三角関数のグラフ	三角関数のグラフをかくことができる。	
		6週	演習 第1回から第5回までの内容の演習	学習内容の理解を確かめ, 問題解法に活用できる。	
		7週	演習 第1回から第5回までの内容の演習	学習内容の理解を確かめ, 問題解法に活用できる。	
		8週	中間試験 第1回から第7回までの内容の試験		
	4thQ	9週	第5章 三角関数 §2・5 グラフの拡大と縮小	三角関数のグラフをかくことができる。	
		10週	第5章 三角関数 §2・6 三角関数の方程式と不等式	三角方程式・不等式をグラフを用いて解くことができる。	
		11週	第5章 三角関数 §3・1 加法定理	加法定理を使うことができる。	
		12週	第5章 三角関数 §3・2 (1) 加法定理の応用	加法定理から導出される公式等を使うことができる。	
		13週	第5章 三角関数 §3・2 (2) 加法定理の応用	加法定理から導出される公式等を使うことができる。	
		14週	演習 第9回から第13回までの内容の演習	学習内容の理解を確かめ, 問題解法に活用できる。	
		15週	期末試験		
		16週	第7章 場合の数と数列 §1・1 場合の数, §1・2 順列	場合の数・順列を理解し, 求めることができる。	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	角を弧度法で表現することができる。	3	後5
			三角関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。	3	後4, 後9
			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。	3	後10
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	

評価割合				
	定期試験	課題試験	レポートなど	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	物理 1
科目基礎情報					
科目番号	0017		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 物理基礎(第一学習社) 問題集: プロGRESS物理基礎(第一学習社) 問題集: ステップアップノート物理基礎(啓林館)				
担当教員	安達 裕樹, 須原 唯広				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・等速運動, 等加速度運動に関して数式を立てることができ, 計算ができる。 ・様々な力について力の大きさや向きを計算できる。 ・物体に働く力を作図できる。また, それらの力を合成・分解できる ・力のつりあいの問題を解くことができる。 ・運動の3法則を説明できる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	等速運動, 等加速度運動に関して数式を正しく立てることができ, 計算が正しくできる。	等速運動, 等加速度運動に関して数式を立てることができ, 計算ができる。	等速運動, 等加速度運動に関して数式を立てることができず, 計算ができない。		
評価項目2	様々な種類の力について, 力の大きさや向きを正しく計算できる。	様々な種類の力について, 力の大きさや向きを計算できる。	様々な種類の力について, 力の大きさや向きを計算できない。		
評価項目3	物体に働く力を正しく作図できる。また, それらの力を合成・分解が正しくできる。	物体に働く力を作図できる。また, それらの力を合成・分解できる。	物体に働く力を作図できない。また, それらの力を合成・分解ができない。		
評価項目4	力のつりあいの式を正しく立てることができ, 正しく計算できる。	力のつりあいの式を立てることができ, 計算できる。	力のつりあいの式を正しく立てることができず, 計算できない。		
評価項目5	運動の3法則を正しく説明できる。	運動の3法則を説明できる。	運動の3法則を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の直線上の運動を中心に, 変位・速度・加速度などの運動の表し方を講義する。特に, 物体を落下させたり真上に投げ上げたりする運動について説明する。 ・物体が力を受けると, 形が変わったり, 運動する状態が変化したりする。力には直接物体どうしが触れ合って働くものや, 重力など直接触れ合わなくてもはたらくものがある。それらの力の特徴を説明し, つりあったり物体を回転させたりする力の働きを講義する。 				
授業の進め方・方法	授業をよく聞き, 教員が話している現象を, 頭の中で想像してみることが最も大切なことである。授業後に問題集で演習する習慣をつけることも大切である。				
注意点	成績は, 試験点を70点, 授業態度及び出席で20点, 課題・小テストなどを10点とした合計100点満点で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 試験(70点) 定期試験の平均点$\times 0.7$ ■ 出席・授業態度(20点) 授業に積極的に参加することにより1時間で2/3点の得点 ■ 提出物・小テスト等(10点) 提出物・小テストの合計を10点満点に換算 ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする ■ 再評価試験, 追認試験 実施する 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	物理量の測定と扱い方 物理量, 有効数字	物理量, 有効数字について理解し, 計算ができる。	
	2週	物体の運動 1 等速直線運動, 速度	等速直線運動を式を理解し, 計算できる。 速度と速さの違いを説明できる。		
	3週	物体の運動 2 速度の合成, 相対速度	速度の合成, 相対速度を理解, 計算できる。		
	4週	物体の運動 3 加速度, 等加速度直線運動	加速について理解し, 計算できる。 等速直線運動の式を理解し, 計算できる。		
	5週	物体の運動 4 自由落下	等速直線運動の式を用いて自由落下の計算ができる。		
	6週	物体の運動 5 鉛直投射	等速直線運動の式を用いて鉛直投射の計算ができる。		
	7週	問題演習 第1回～第6回の範囲の問題演習	問題演習に真剣に取り組む。		
	8週	中間試験 試験範囲: 第1回～第7回までの学習内容	合格ラインを超える。		
2ndQ	9週	力と運動の法則 1 力, 重力	様々な力について説明できる。		
	10週	力と運動の法則 2 面から受ける力, 糸の張力, ばねの弾性力	様々な力について説明できる。		
	11週	力と運動の法則 3 力の合成と分解	力を図示し, 合成と分解ができる。		
	12週	力と運動の法則 4 力のつりあい	力のつりあいの問題を解くことができる。		

		13週	力と運動の法則 5 作用反作用の法則	作用反作用の力とつりあいの力の違いを説明できる。
		14週	力と運動の法則 6 運動の3法則	運動の3法則について説明できる。
		15週	期末試験 試験範囲：第9回～第14回までの学習内容	合格ラインを超える。
		16週	期末試験の解答・演習 期末試験の解答、この科目の復習および演習	内容全体を振り返り、定着させる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	速度と加速度の概念を説明できる。	3	前2,前4
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	3	前3
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	3	前4
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	前1,前2
				自由落下、及び鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	前5,前6
				物体に作用する力を図示することができる。	3	前11
				力の合成と分解をすることができる。	3	前11
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	前9,前10
				フックの法則を用いて、弾性力の大きさを求めることができる。	3	前10
				質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	3	前12
				慣性の法則について説明できる。	3	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	
	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。	3	前1			
	安全を確保して、実験を行うことができる。	3	前1			
実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	前1				
有効数字を考慮して、データを集計することができる。	3	前1				

評価割合

	試験	出席・態度	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	総合科学 1	
科目基礎情報						
科目番号	0018		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	地学基礎・生物					
担当教員	武邊 勝道,山口 剛士					
到達目標						
(1) 地球上の代表的な岩石の種類と成り立ちを知り、岩石圏の構成を理解する。 (2) プレートテクトニクスとそれに関わる地質現象を知る。 (3) 人と地球環境と生物相の関わりを知る。 (4) どのように生命が進化してきたかを説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	地球上の代表的な岩石の種類と成り立ちと岩石圏の構成を説明できる。	地球上の代表的な岩石の種類と成り立ちと岩石圏の構成を理解できる。	地球上の代表的な岩石の種類と成り立ちと岩石圏の構成を理解できない			
評価項目2	プレートテクトニクスとそれに関わる地質現象の概要を説明できる	プレートテクトニクスとそれに関わる地質現象の概要を理解できる	プレートテクトニクスとそれに関わる地質現象の概要を理解できない			
評価項目3	人と地球環境と生物相の関わりを概要を説明できる	人と地球環境と生物相の関わりを概要を理解できる	人と地球環境と生物相の関わりを概要を理解できない			
評価項目4	生命進化の流れを説明できる	生命進化の流れを理解できる	生命進化の流れを理解できない			
学科の到達目標項目との関係						
全学科共通 G4 全学科共通 G7						
教育方法等						
概要	人類は、地球上に存在する物をうまく利用しながら文明を発展させてきました。しかしながら、人類活動が活発になるにつれ、地球環境が悪化しているケースもあります。この先、人類が、文明を維持し、持続的に発展できるかどうかは、人類と地球とのつきあい方にかかっています。地球と共存するためには、まず、地球のことを良く知らねばなりません。総合科学 1 では、地球規模における地球温暖化と環境問題や地球上に生息する生物の細胞の構造や働きについて勉強し、それら生物を用いた最新のバイオテクノロジーについて講義を行います。					
授業の進め方・方法	レポート30%で評価する。中間試験35%、期末試験35%で評価する。定期試験では、レポートでは、提出回数、授業内容が理解できているか、自分の考えをしっかりと書いているかを評価する。定期試験および提出課題で、50%以上の正答をもって合格とする。再評価試験および追認試験を実施することがある。ただし、日々の授業および提出課題に対して真摯に取り組んでいることを条件とする。					
注意点	授業では、しっかりノートをとりましょう。予習は特に必要ありませんが、ノートに記載した内容について復習しましょう。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	主要造岩鉱物の構造について	主要造岩鉱物の構造を説明できる		
		2週	岩石圏を構成する主な岩石とその特徴	岩石圏を構成する主な岩石を理解する		
		3週	マグマの形成メカニズム	マグマの形成メカニズムの概要を理解する		
		4週	プレートテクトニクスの考え方	プレートテクトニクスの基礎を理解する		
		5週	プレートテクトニクス現象に伴う地質現象	プレートテクトニクスに伴う地質現象を理解する		
		6週	走向・傾斜と地質図の見方	走向・傾斜の意味を理解し、地質図の示す意味が分かる		
		7週	地震について	地震の起こるメカニズムを説明できる。震源の推定方法を理解する。		
		8週	中間試験 第1回-第7回までの範囲			
	2ndQ	9週	地球温暖化と大気役割	大気役割について説明できる。また、地球の地球温暖化メカニズムを説明できる。		
		10週	生態ピラミッド	生態ピラミッドを説明できる		
		11週	地球における物質循環1	炭素、水循環について説明できる		
		12週	地球における物質循環2	窒素循環について説明できる		
		13週	地球の歴史と生命の誕生	地球の歴史を説明でき、生命の誕生メカニズムを説明できる。		
		14週	復習			
		15週	期末試験 試験範囲：第9回～第14回までの学習内容			
		16週	期末試験の解答・演習 期末試験の解答、この科目の復習および演習			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	慣性の法則について説明できる。	3	前1
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	前2

			運動方程式を用いた計算ができる。	3	前3,前4
			運動の法則について説明できる。	3	前1,前2
			静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	前4
			最大摩擦力に関する計算ができる。	3	前4
			動摩擦力に関する計算ができる。	3	前5
			仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	前6,前7
			物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	前9
			重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	前10
			弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	前11
			力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	前13
	物理実験	物理実験	力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。	3	前13
			地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	3	前13
			陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3	前13
			地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。	3	前1
			マグマの生成と火山活動を説明できる。	3	前2
			地震の発生と断層運動について説明できる。	3	前3
			地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。	3	前4
			プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。	3	前5
			地球上の生物の多様性について説明できる。	3	
			生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	
			生物に共通する性質について説明できる。	3	
			植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。	3	
			世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	
			日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。	3	
			生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。	3	
			生態ピラミッドについて説明できる。	3	
			生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3	
	熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3			
	有害物質の生物濃縮について説明できる。	3			
	地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3			

評価割合

	試験	レポート	合計
総合評価割合	30	70	100
基礎的能力	30	70	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	物理 2
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 物理基礎(第一学習社) 問題集: プログレス物理基礎(第一学習社) 問題集: ステップアップノート物理基礎(啓林館)				
担当教員	安達 裕樹, 須原 唯広				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 運動方程式を立て、解くことができる。 仕事、仕事率について説明できる。 エネルギー保存の法則を使って物体の位置、速さなどを計算できる。 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	運動方程式を立て、正しく解くことができる。		運動方程式を立て、解くことができる。		運動方程式を立て、解くことができない。
評価項目2	仕事、仕事率について正しく説明できる。		仕事、仕事率について説明できる。		仕事、仕事率について説明できない。
評価項目3	エネルギー保存の法則を使って物体の位置、速さなどを正しく計算できる。		エネルギー保存の法則を使って物体の位置、速さなどを計算できる。		エネルギー保存の法則を使って物体の位置、速さなどを計算できない。
学科の到達目標項目との関係					
全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> 運動方程式を物体の直線運動を中心に講義する。 「仕事」と「エネルギー」を物理量として定義し、両者の関係を運動方程式から説明する。また、これらを用いて、振り子やばねの運動のように、受ける力が一定でない物体の運動についても講義する。 				
授業の進め方・方法	授業をよく聞き、教員が話している現象を、頭の中で想像してみることが最も大切なことである。授業後に問題集で演習する習慣をつけることも大切である。				
注意点	成績は、試験点を70点、授業態度及び出席で20点、課題・小テストなどを10点とした合計100点満点で評価する。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 試験(70点) 定期試験の平均点×0.7 ■ 出席・授業態度(20点) 授業に積極的に参加することにより1時間で2/3点の得点 ■ 提出物・小テスト等(10点) 提出物・小テストの合計を10点満点に換算 ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする ■ 再評価試験、追認試験 実施する 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	力と運動の法則 7 運動方程式	運動方程式について理解し、計算ができる。	
		2週	力と運動の法則 8 運動方程式の立て方	運動方程式を立て、計算ができる。	
		3週	力と運動の法則 9 連結している2つの物体の運動	連結している物体の運動方程式を立て、計算ができる。	
		4週	力と運動の法則 10 静止摩擦力	静止摩擦力、最大摩擦力について理解し、計算ができる。	
		5週	力と運動の法則 11 動摩擦力	動摩擦力について理解し、計算ができる。	
		6週	力と運動の法則 12 圧力、浮力	圧力、浮力について理解し、計算ができる。	
		7週	力と運動の法則 13 空気抵抗、終端速度	空気抵抗、終端速度について理解し、計算ができる。	
		8週	中間試験 試験範囲: 第1回～第7回までの学習内容	合格ラインを超える	
	4thQ	9週	仕事と力学的エネルギー 1 仕事、仕事率	仕事、仕事率について理解し、計算ができる。	
		10週	仕事と力学的エネルギー 2 運動エネルギー、運動エネルギーの変化と仕事	運動エネルギーと仕事の関係を理解し、計算ができる。	
		11週	仕事と力学的エネルギー 3 重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー	重力による位置エネルギーと弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	
		12週	仕事と力学的エネルギー 4 保存力と位置エネルギー	保存力と位置エネルギーの関係を理解する。	
		13週	仕事と力学的エネルギー 5 力学的エネルギー保存の法則	力学的エネルギー保存則について理解し、運動の計算に適用できる。	
		14週	仕事と力学的エネルギー 6 保存力以外の力がする仕事と力学的エネルギー	力学的エネルギーが保存しない場合の運動の計算ができる。	
		15週	期末試験 試験範囲: 第9回～第14回までの学習内容	合格ラインを超える。	

		16週	期末試験の解答・演習 期末試験の解答、この科目の復習および演習	内容全体を振り返り、定着させる。
--	--	-----	------------------------------------	------------------

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	
				慣性の法則について説明できる。	3	後1
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	後2
				運動方程式を用いた計算ができる。	3	後3,後4
				運動の法則について説明できる。	3	後1,後2
				静止摩擦力がはたしている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	後4
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	後4
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	後5
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	後6,後7
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	後9
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	後10
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	後11
		力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	後13		
	物理実験	物理実験	力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3		

評価割合

	試験	出席・態度	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	歴史学概論 1	
科目基礎情報						
科目番号	0020	科目区分	一般 / 必履修			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	1			
開設期	前期	週時間数	2			
教科書/教材	新歴史総合 過去との対話、つなく未来 (第一学習社) ダイアログ歴史総合 (第一学習社) 新歴史総合ノート (第一学習社)					
担当教員	坂本 恵, 鳥谷 智文					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> 近現代の歴史の変化に関わる諸事象について、世界とその中の日本を広く相互的な視野から捉え、現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を理解する。 近現代の歴史の変化に関わる事象の意味や意義、特色などを、時期や年代、推移、比較、相互の関連や現在とのつながりなどに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察し、説明できる。 						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	近現代の歴史についての必要な知識を十分に身につける。	近現代の歴史についての必要な知識を身につける。	近現代の歴史についての必要な知識を身につけていない。			
評価項目2	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、十分考察し、説明できる。	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、考察し、説明できる。	個々の事象の意味を歴史の枠組みと流れの中に関連づけ、考察し、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	近現代史の大きな枠組みと流れを理解し、各地域の歴史・社会・文化の多様性と現代の世界における諸地域や人々との新しい関係との関連を、広い視野に立って考察する。歴史学概論1では、18~20世紀初頭における日本を基軸とした世界の歴史を対象に、その発達の過程を学習する。授業では適宜、課題を課すので期限を厳守すること。					
授業の進め方・方法	<p>[予習] : 教員の指示に従い、該当する範囲に関して必ず予習を行い授業に臨むこと。</p> <p>[授業] : 個々の事象の間の因果関係と、歴史の流れを理解する。</p> <p>[復習] : 授業内容をもとにして事象・歴史の流れを確認し、課題(教科書準拠整理作業ノート)等で補足する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 事象の意味や歴史の流れについては授業で説明するので、ノート等にまとめておき、重要な事項については説明ができるようにすること。 授業方法等に関しては各担当教員の指示に従うこと。課題に関して、授業で扱った部分については復習として、扱っていない部分については教科書や資料集などを読み取り組むこと。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 定期試験80%、提出物等20%で評価する(提出状況と内容により採点)。授業はもちろん課題にも真摯に取り組み、担当教員の指示に従い期限を守って必ず提出すること。 全体の50%以上の得点をもって合格とする。 再評価試験(あるいはレポート)は実施する(ただし、課題等の提出物を全て提出し合格していることを受験の条件とする)。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	歴史を学ぶにあたって教科書p28-31 清の君臨と東アジア社会	当該地域における歴史事象について理解する		
		2週	教科書p32-37 国際商業の展開、産業革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		3週	教科書p38-41 アメリカ独立革命、フランス革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		4週	教科書p44-47 ウィーン体制、パクス・ブリタニカ	当該地域における歴史事象について理解する		
		5週	教科書p48-51 後発国の近代化、アメリカの膨張	当該地域における歴史事象について理解する		
		6週	教科書p54-57 オスマン帝国の衰退、ヨーロッパのアジア進出	当該地域における歴史事象について理解する		
		7週	教科書p58-61 清と日本の開港とその影響	当該地域における歴史事象について理解する		
		8週	教科書p62-67 外圧による清、日本のその後	当該地域における歴史事象について理解する		
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	試験返却 教科書p68-69 日本の国境・領土	当該地域における歴史事象について理解する		
		11週	教科書p70-71、p78-79 大日本帝国憲法の制定、帝国主義の成立	当該地域における歴史事象について理解する		
		12週	教科書p80-83日清戦争、日露戦争	当該地域における歴史事象について理解する		
		13週	教科書p84-85、p88-89日本の帝国主義、産業革命	当該地域における歴史事象について理解する		
		14週	教科書p90-91 日本の教育制度	当該地域における歴史事象について理解する		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却 教科書p74-75、p96-97現代的な諸課題を考える	当該内容について理解する		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的 分野	民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	

			19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	
		現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	

評価割合

	定期試験	提出物等	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	現代社会基礎2	
科目基礎情報						
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修		
授業形態			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	公共 (帝国書院)、クローズアップ公共2022 (第一学習社)、公共ノート (帝国書院)					
担当教員	和田 宏尚, 鳥谷 智文					
到達目標						
現代の諸課題についての基礎事項や理論について理解する。 現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解する。 現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚や、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大切さについての自覚などを深める。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	現代の諸課題についての基礎事項について十分理解できる。		現代の諸課題についての基礎事項について理解できる。		現代の諸課題についての基礎事項について理解できない。	
評価項目2	現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について十分理解できる。		現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解できる。		現実社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方について理解できない。	
評価項目3	現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を十分深められる。		現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を深められる。		現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚を深められない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	人間と社会の在り方についての基礎的見方・考え方を学び、現代の諸課題について触れ、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な社会の有為な形成者に必要資質・能力を育成することを旨とする。現代社会概論2では、法、政治、経済、について学習する。 授業では適宜、課題を課すことで期限を厳守すること。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 【予習】：教員の指示に従い、該当する範囲に関して必ず予習を行い授業に臨むこと。 【授業】：個々の事象の間の因果関係と、歴史の流れを理解する。 【復習】：授業内容をもとにして事象・歴史の流れを確認し、課題 (教科書準拠整理作業ノート) 等で補足する。 ・事象の概要や考え方については授業で説明するので、ノート等にまとめておき、重要な事項については説明ができるようにすること。 ・授業方法等に関しては各担当教員の指示に従うこと。課題に関して、授業で扱った部分については復習として、扱っていない部分については教科書や資料集などを読み取り組むこと。					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験80%、提出物等20%で評価する (提出状況と内容により採点)。授業はもちろん課題にも真摯に取り組み、担当教員の指示に従い期限を守って必ず提出すること。 ・全体の50%以上の得点をもって合格とする。 ・再評価試験 (あるいはレポート) は実施する (ただし、課題等の提出物を全て提出し合格していることを受験の条件とする)。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	教科書p72-75社会規範と法、生活と法	当該内容について理解する		
		2週	教科書p78-81契約とは、消費者の権利と責任	当該内容について理解する		
		3週	教科書p84-87司法の役割、国民の司法参加	当該内容について理解する		
		4週	教科書p92-95政治と権力、議院内閣制と国会	当該内容について理解する		
		5週	教科書p107-109選挙制度と課題	当該内容について理解する		
		6週	教科書p124-125紛争とテロリズム	当該内容について理解する		
		7週	教科書p126-127核兵器と軍縮	当該内容について理解する		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	試験返却 教科書p146-151金融の役割	当該内容について理解する		
		10週	教科書p152-155市場における政府の役割、財政の機能、日本財政の課題	当該内容について理解する		
		11週	教科書p156-159経済の変動	当該内容について理解する		
		12週	教科書p172-175労働者の権利、雇用形態、労働環境	当該内容について理解する		
		13週	教科書p178-181社会保障制度	当該内容について理解する		
		14週	教科書p186-189国際経済の仕組み	当該内容について理解する		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却 現代社会の諸課題を考える	当該内容について理解する		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	

			自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	
		現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語 4	
科目基礎情報						
科目番号	0026		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	Revised BIG DIPPER English Communication II, BIG DIPPER English Communication II ベーシックノート, Focus on Listening Standard, 総合英語 FACTBOOK, 総合英語 FACTBOOK English Grammar Standard, DataBase3000 5th Edition, 英和・和英辞書 (紙版 or 電子版)					
担当教員	鷺野 亜紀, 服部 真弓					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> 平易な英語で書かれた文章を読み、その内容を正確に把握し必要な情報を読み取ることができる DataBase3000の80%以上の語彙の意味がわかり、運用することができる 基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができる やや遅めのスピードで読まれる英語の概要や必要な情報を正確に聞き取ることができる 						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	教科書の英文の内容を十分理解し、英語の読み物を自律的・継続的に読み、理解することができる	教科書の英文の内容を理解し、英語の読み物を自律的・継続的に読み、理解することができる	教科書の英文の内容の概要を理解し、英語の読み物を自律的・継続的に読み、理解することができる程度である	教科書の英文の内容を理解し、英語の読み物を自律的・継続的に読み日本語を介さずに理解することができない		
評価項目2	DataBase3000の80%以上の語彙の意味がわかり、運用することができる	DataBase3000の70%以上の語彙の意味がわかり、運用することができる	DataBase3000の60%以上の語彙の意味がわかり、運用することができる	DataBase3000の60%以上の語彙の意味がわかり、運用することができない		
評価項目3	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができる	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができる程度である	基礎的な英文法を用いて、自分の意思や感情を、文法的な誤りを含みながらも文レベルで必要最低限表現することができる。	基礎的な英文法や構文を用いて、自分の意思や感情を文レベルで表現することができない		
評価項目4	やや遅めのスピードで読まれる英語の概要や必要な情報を正確に聞き取ることができる	やや遅めのスピードで読まれる英語の概要や必要な情報を聞き取ることができる	やや遅めのスピードで読まれる英語の概要や必要な情報がある程度聞き取ることができる	やや遅めのスピードで読まれる英語の概要や必要な情報を聞き取ることができない		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G3 全学科共通 G3						
教育方法等						
概要	<p>本科5年間で「自分の専門分野に関して、英語で理解し、やりとりができる基礎的な英語運用能力を身に付けたエンジニア」を育成することを目指す。そのために、本授業では、主に長文読解・英文法の基礎的能力を修得する。また、3年次に受験するTOEIC-IPを見据え、本授業でTOEIC Bridgeを受験する。 1週あたり180分間の授業の内訳は次の通りである。</p> <p>【週2回授業のうちの1回】 ・45分間: 教科書を使ったリーディング演習</p> <p>・45分間: 図書館で多読授業 (個別の読書活動) 【週2回授業のうちのもう1回】 ・90分間: 副教材を用いた文法演習と表現活動、リスニング演習</p>					
授業の進め方・方法	<p>最終成績の評点が50点以上ならば合格とする。また、単位取得の条件として、2/3以上の出席を求める。成績評価の内訳は次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 定期試験: 60% [中間: 30%, 期末: 30%] DataBase小テスト: 10% 例文テスト (FACTBOOK 太枠で囲まれた基礎例文): 10% 長期休暇課題提出: 5% 課題テスト: 5% 多読図書を読破語数: 5% [27,000語 + 授業外α語 = 35,000語] TOEIC Bridge* スコア: 5% [スコア60点 (TOEIC約325点相当) を満点として換算] *12月に受験予定 					
注意点	最終成績が30点以上で、授業への取り組み状況が芳しい学生のみを対象に、再評価試験を実施する。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス, 教科書 L5 P1, DB test 12, FB Standard 第7/8章, 多読オリエンテーション, FOL.11	ユニバーサルデザインに関わる表現を学び、ユニバーサルデザインについて理解する。助動詞を使って表現できる。		
		2週	教科書 L5 P2, DB test 13, 多読 FB Standard 第8/9章, 例文テスト11(第8章), FOL.12	ユニバーサルデザインの概念について考える。助動詞を使って表現できる。		
		3週	教科書 L5 P3, DB test 14, 多読 FB Standard 第10/11章, 例文テスト12(第9章), FOL.13	ピクトグラムを通してユニバーサルデザインについて考える。受動態を使って表現できる。		
		4週	教科書 L5 P4, DB test 15, 多読 FB Standard 第11/12章, 例文テスト13(第10/11章), FOL.14	ピクトグラムを通して固定観念について考える。受動態・不定詞を使って表現できる。		

4thQ	5週	教科書 L6 P1, DB test 16, 多読 FB Standard 第13/14章, 例文テスト14 (第12章), FOL.15	81歳でゲームアプリを開発した若宮正子さんについて知る。 不定詞を使って表現できる。
	6週	教科書 L6 P2, DB test 17, 多読 FB Standard 第14/Plus不定詞, 例文テスト15(第 13/14章), FOL.復習	若宮さんがどのようにして独特のPCアートを開発したかを理解する。 不定詞を使って表現できる。
	7週	教科書 L6 P3, DB test 18, 多読 FB Standard 復習, 例文テスト16(Plus不定詞)FOL.復習	若宮さんが高齢者用にゲームアプリを開発するまでの 取り組みを理解する。 助動詞・不定詞を復習する。
	8週	中間試験	
	9週	試験解説, 教科書 L6 P4, DB test 19, 英語俳句 FB Standard 第15/16章, FOL.16	若宮さんの国連の特別部会で行ったスピーチを理解する。 英語俳句を作る。 動名詞を使って表現する。
	10週	教科書 L8 P1, DB test 20, 英語俳句 FB Standard 第16/17章, 例文テスト17(第15/16章), FOL.17	日本の食品保存方法について理解する。英語俳句を作る。 動名詞・分詞を使って表現する。
	11週	教科書 L8 P2, DB test 21, 多読 TOEIC Bridge 受験 (予定)	世界の食品保存方法について理解する。 TOEIC Bridge 受験。
	12週	教科書 L8 P3, DB test 22, 英語俳句 FB Standard 第18章/Plus分詞,例文テスト18 (第 17章), FOL.18	日本の発酵食品について理解する。英語俳句を作る。 分詞を使って表現できる。
	13週	教科書 L8 P4, DB test 23, 多読 FB Standard Plus分詞/第19章, 例文テスト19(第 18章/Plus分詞),FOL.19	イチゴジャムのレシピ内容を理解する。 比較表現・分詞を使って表現する。
	14週	教科書復習, DB test 24, 多読 FB Standard 第19/20章, 例文テスト20 (第19章), FOL.20	教科書の内容を復習する。 比較表現を使って表現する。
	15週	期末試験	
	16週	試験解説, 復習, 多読 FB Standard 復習	後期の学習内容を復習する。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	2	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	2	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	2	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	2	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	2	
				英語運用能力向上のための学習	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	1
			実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。		1	

評価割合

	定期試験	小テスト	課題提出	課題テスト	多読活動	TOEIC BRIDGE	合計
総合評価割合	60	20	5	5	5	5	100
基礎的能力	60	20	5	5	5	5	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	日本語 3
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	【教科書】現代文：『高等学校文学国語』第一学習社、『高等学校現代の国語』第一学習社（継続） 古 典：『高等学校言語文化』第一学習社（継続） 【参考書】『プレミアムカラー国語便覧』数研出版（継続）、『新訂チャレンジ常用漢字』第一学習社（継続）				
担当教員	大西 永昭, 池田 光子				
到達目標					
現代文：	(1) テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を修得する (2) 文章のテーマとキーワードを理解する (3) 同意の表現、対照的な表現が指摘できる				
古 典：	(4) テキストの文章を正確に読む (5) 文章中のキーワードを理解する (6) 同意の表現、対照的な表現が指摘できる				
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	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を十分に修得する	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を修得する	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を修得していない。		
評価項目2	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を十分に修得する	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を修得する	テキストの文章中の漢字の読み、熟語の意味を修得していない。		
評価項目3	同意の表現、対照的な表現が正しく指摘できる	同意の表現、対照的な表現が指摘できる	同意の表現、対照的な表現が指摘できない。		
評価項目4	テキストの文章を正確に正しく読む	テキストの文章を正確に読むことができる。	テキストの文章を正確に読むことができない。		
評価項目5	文章中のキーワードを正しく理解する	文章中のキーワードを理解する	文章中のキーワードを理解していない		
評価項目6	同意の表現、対照的な表現が正しく指摘できる	同意の表現、対照的な表現が指摘できる	同意の表現、対照的な表現が指摘できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G1 全学科共通 G1					
教育方法等					
概要	日本語の授業においては、「対話力」を高めることを最終目標とする。 この授業では、「対話力」を高めるため、次の5点の向上を目指す。 1. 文章を読んでその内容を正確に把握し、要約できる能力 2. 話を聞いてその内容を正確に把握し、要約できる能力 3. 文字言語を用いて、伝えるべき内容を的確に表現できる能力 4. 音声言語を用いて、伝えるべき内容を的確に表現できる能力 5. 言語文化とその歴史に関する、正確な知識とそれを応用する力 この日本語3の授業は「現代文」と「古典」に分けて授業を行う。 「現代文」の授業では、単元毎に文章を分析的に読みながら、文章の構造および内容を的確に把握することを目指す。 また、8回の漢字テストを実施する。 「古典」のうち「古文」の授業では、主として言語文化の歴史を概観し、正確な知識の習得を目指す。「漢文」の授業では、古い中国の文章（漢文）を読むことによって漢字や熟語（漢語）の成り立ちや漢文的言い回しを理解し、語彙力を高め簡潔な表現の参考とする。				
授業の進め方・方法	予習：現代文 学習する単元の音読をし、読めない漢字、意味のわからない言葉を調べる。【古典】予習内容を授業内で指示するので、それに従って準備する。授業：教員の説明を理解することを最優先し、理解した上でノートを取る。説明を受けてもわからないことは質問する。（辞書または電子辞書持参）【古典】現代語とは異なることに注意して、文章内容の理解に努める。漢文に関しては、文法の理解も必要となるので注意する。復習：現代文 ノートを見て、授業中の説明が復元できるか確認する。【古典】本文やプリント・ノート類を読み返し、内容が理解できたか確認する。				
注意点	到達目標全般を試験（8割）で、(1)(3)(6)を課題・授業への参加（2割）の割合で評価する。最終成績が合格点に満たない者には、再評価試験を行う。ただし、漢字テストが不合格のまま（10点満点中4点以下の者に課す課題が未提出）または教員が指示する提出物（春休み課題やファイルチェックなど）が未提出の者は成績から減点し、再評価試験などの対象としない。再評価試験を受けていない者は、追認試験の受験資格を認めない。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1週	現代文：「山月記」 古 典：古文の基礎復習①／古文「門出」（『土佐日記』）			
	2週	現代文：「山月記」 ■第17回漢字テスト（82-83p） 古 典：古文の基礎復習②／古文「門出」（『土佐日記』）			
	3週	現代文：「山月記」 ■第18回漢字テスト（84-85p） 古 典：古文「門出」、「亡児」（『土佐日記』）			
	4週	現代文：「『文化』としての科学」 ■第19回漢字テスト（86-87p） 古 典：古文「旅立ち」（『奥の細道』）			

2ndQ	5週	現代文：「『文化』としての科学」 ■第20回漢字テスト(88-89p) 古 典：古文「旅立ち」(『奥の細道』)	
	6週	現代文：「檸檬」 ■第21回漢字テスト(90-91p) 古 典：古文「平泉」(『奥の細道』)	
	7週	現代文：「檸檬」 古 典：古文「平泉」(『奥の細道』)	
	8週	現代文：「檸檬」 古 典：漢文の基礎復習／漢文「臥薪嘗胆」(『十八史略』)	
	9週	現代文：ここまでの範囲で中間試験 古 典：7週目までの範囲(古文)で中間試験	
	10週	現代文：中間テストの返却と解説／「現代の『世論操作』」 古 典：中間テストの返却と解説／漢文「臥薪嘗胆」(『十八史略』)	
	11週	現代文：「現代の『世論操作』」 ■第22回漢字テスト(92-93p) 古 典：漢文「臥薪嘗胆」(『十八史略』)	
	12週	現代文：「現代の『世論操作』」／「葉桜と魔笛」 ■第23回漢字テスト(94-95p) 古 典：唐詩の基礎復習／唐詩①	
	13週	現代文：「葉桜と魔笛」 ■第24回漢字テスト(96-97p) 古 典：唐詩②	
	14週	現代文：「葉桜と魔笛」 古 典：唐詩③	
	15週	現代文：中間試験以降ここまでの範囲で期末試験 古 典：中間試験の内容以降ここまでの範囲(漢文)で期末試験	
	16週	現代文：期末試験の返却と解説 前期のまとめ 古 典：期末試験の返却と解説／まとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	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。	2
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	2
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	2
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	2
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	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。	2
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	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。	2
				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。	2
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	2
				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。	2
				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。	2
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	2
相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	2				
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	2				

評価割合

	定期試験	漢字テスト	授業への参加	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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健・体育3	
科目基礎情報						
科目番号	0029	科目区分	一般 / 必履修			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	2			
開設期	前期	週時間数	4			
教科書/教材	現代高等保健体育 (大修館書店)					
担当教員	森田 正利,小原 侑己					
到達目標						
【保健】 1) 環境について自主的かつ積極的に学習することにより、実生活において安全で環境負荷の少ない行動をとることができるようになる。						
【体育】 1) スポーツテストにおいては、1年次より記録を向上できるようになる 2) ラケットスポーツにおいては、安全に留意し、ルールを学び、相互審判により試合ができるようになる 3) バレーボールにおいては、正式なボールとコートを使い、ラリーの続く6人制のゲームができるようになる 4) 陸上においては、意欲を持って自らの記録を向上させるように取り組む						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	状況を判断し、環境について学習し積極的に環境負荷の少ない行動をとることができる。	環境について学習し環境負荷の少ない行動をとることができる。	環境について学習しても環境負荷の少ない行動をとることができない。			
評価項目2	個人競技において、自らの記録を向上させるために、自ら考えて努力することが十分できる。	個人競技において、自らの記録を向上させるために、自ら考えて努力することができる。	個人競技において、自らの記録を向上させるために、自ら考えて努力することができない。			
評価項目3	チーム競技において、基本的な技術をチーム全体で向上させ、全員でゲームを十分楽しむことができる。	チーム競技において、基本的な技術をチーム全体で向上させ、全員でゲームを楽しむことができる。	他者と関わらず、運動に参加しなかったり、単独プレーしかできない。			
学科の到達目標項目との関係						
全学科共通 G5						
教育方法等						
概要	保健体育3の目標は、身体・健康に対する知識や運動技能・体力を高め、運動を楽しむ態度を養う。それとともに生涯体育への知識を深め、運動の実践習慣を身につける。 授業概要 【保健】 教科書、資料などによる座学を中心として環境に関する全般(地球、社会、衛生、労働、など)について学び、環境負荷の少ない行動とは何かを考え、実際に生活で実践する。期末試験を課し、一般的な知識を問うだけでなく、環境への配慮および自分の健康観について自らの考えをまとめて記すことを課す。 【体育】 校内の運動施設を利用した実技とする。指導者による一斉授業形態をとる。内容はスポーツテスト、ラケットスポーツ(卓球・パドミントン)、バレーボール、陸上(三段跳、300m走、やり投)。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 履修条件は保健体育1及び2の単位取得者を原則とする。 学校指定の体操服を着用し、上履き、下履きをきちんと使い分ける。(上履きは学校指定) 規則的な生活を心がけ、食生活、睡眠に留意し、良いコンディションで授業に参加する。 授業中は豊富な運動量かとれるように努力する。 医師の診断等により運動が制限される場合には、体育主任の判断により別の課題(レポート提出等)を与え、その実施内容により評価することがある。 					
注意点	保健と体育実技を総合して評価する。(保健25%程度、体育実技75%程度) 保健においては期末試験を実施する。 体育実技においては、運動技能、出席、取組態度などを合わせて評価するが、特に出席状況と取り組み態度については重要視する。原則として欠課については2点、見学については1点の減点をする。原則として出席時数が2/3に満たない者は、成績審査の対象から外す。 以上を総合的に評価して50点以上を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	保健: オリエンテーション、環境クイズ 陸上競技: スポーツテスト① バレーボール: 身体ほぐし、トレーニング、スキルテスト	環境問題に関心を持ち、地球環境および日本の現状を理解する。スポーツテスト実施上のルールに従い実施できる。バレーボールの個人技能を把握する。		
	2週	保健: 大気汚染と健康 陸上競技: スポーツテスト② 軽スポーツ: 用器具の準備片付け、取り扱い、スキルテスト	大気汚染が健康に及ぼす影響について理解する。スポーツテスト実施上のルールに従い実施できる。卓球・パドミントンの個人技能を把握する。			
	3週	保健: 水質汚濁、土壌汚染と健康 陸上競技: 三段跳、基礎練習、全助走～ホップ バレーボール: 基礎技術(パス、レシーブ、スパイク)の練習とミニゲーム	水質汚濁、土壌汚染が健康に及ぼす影響について理解する。三段跳びの競技特性を理解して、ジャンプの基本技能を身につける。バレーボールのトスおよびレシーブの基礎的な技術を活用した二人組パスの修得			
	4週	保健: 環境と健康にかかわる対策 陸上競技: 三段跳、基礎練習、全助走～ホップ～ステップ バレーボール: 基礎技術(パス、レシーブ、スパイク)を活用したチーム練習①と試しのゲーム	健康被害の防止と環境対策について身近な問題として理解する。ジャンプ特性を理解して、ホップとステップの基本技能を身につける。バレーボールのスパイクの基礎的な技術を活用したチーム練習の修得および試しのゲーム			

2ndQ	5週	保健：ごみ処理と上下水道の整備 陸上競技：三段跳、記録測定 トライアル① バレーボール：基礎技術（パス、レシーブ、スパイク）を活用したチーム練習②とゲーム①	ごみ処理・上下水道のしくみを理解する。三段跳の目標記録に挑戦する。バレーボールのスパイクの基礎的な技術を活用したチーム練習を楽しむ。
	6週	保健：食品の安全性 陸上競技：三段跳、記録測定 トライアル② バレーボール：基礎技術（パス、レシーブ、スパイク）を活用したチーム練習③とゲーム②	食品の安全性について理解する。三段跳の記録向上を工夫する。バレーボールのスパイクの基礎的な技能の定着。チームでゲームを楽しむ。
	7週	保健：食品衛生にかかわる活動 陸上競技：やり投、基礎練習、立ち投げ（的当て） バレーボール：個人スキルテストⅡおよびゲーム③	食品衛生と私たちについて具体的な例をもとに理解する。やり投の特性を理解して投げる。バレーボールの基礎的な技能を測るスキルテスト
	8週	保健：働くことと健康 陸上競技：やり投、基礎練習、立ち投げ（的当て）、クロスステップ～投げ（水平投げ） バレーボール：総合練習およびトーナメント戦	働くことと健康について身近な問題として理解する。長いものを投げる事の難しさをする。試しの投げ。ラケットスポーツの特性を理解することと用器具の準備片付け
	9週	保健：労働災害と健康 陸上競技：やり投、記録測定（試しのトライアル） ラケットスポーツ：卓球、バドミントンのリーグ編成およびルールの理解と実践	労働災害と健康について具体的な事例をあげて理解する。試しの投てき（目標設定） ラケットスポーツでのラリー継続。試しのゲーム（ラリー継続回数）
	10週	保健：健康的な職業生活 陸上競技：やり投、基礎練習、補助付き立ち投げ、全助走～投げ ラケットスポーツ：ラリーの継続、試しのゲーム（ハーフコートシングルス）	健康的な職業生活を身近な問題として理解する。助走の意味を理解し、投げにつなげる練習ラリーからスマッシュの流れをつくる練習①ゲームを楽しむ。相互審判の実施
	11週	保健：保健・医療サービスとその活用 陸上競技：やり投、記録測定 トライアル① ラケットスポーツ：ラリーからのスマッシュおよびリーグ戦①	保健・医療サービスについて理解し、活用できるようにする。やり投げの記録測定① 試技3 相互審判の実施（安全確認）ゲームを楽しむ。自分に合う作戦を練る。相互審判の実施
	12週	保健：医薬品の制度とその活用 陸上競技：やり投、記録測定 トライアル② 軽スポーツ：総合練習①およびリーグ戦②	医薬品の制度を理解し、活用できるようにする。やり投げの記録測定② 前回の記録を越える 試技3 相互審判の実施（安全確認）ゲームを楽しむ。自分に合う作戦を練る。相互審判の実施
	13週	保健：骨と筋肉について 陸上競技：150m前半走、150m後半走、試しのトライアル ラケットスポーツ：総合練習②およびリーグ戦③	骨と筋肉について自分の身体を通して理解する。300m走のタイム設定（ペースを考えて走る）走。ゲームを楽しむ。相手を想定した作戦を練る。相互審判の実施
	14週	保健：文化としてのスポーツ 陸上競技：300m走、記録測定 ラケットスポーツ：個人スキルテスト②およびリーグ戦④	スポーツを文化として理解する。自分の特性を考慮したペースで目標記録に挑戦する。総合的な技能テスト測定。ゲームを楽しむ。相互審判の実施
	15週	保健：期末試験 陸上競技：予備日（雨天時バレーボール）ラケットスポーツ：総合練習③およびリーグ戦⑤	環境問題および自らの身体に関する理解度試験を行い評価する。雨天時の予備日ゲームを楽しむ。相手を想定した作戦を練る。相互審判の実施
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		試験	実技	合計	
総合評価割合		25	75	100	
基礎的能力		25	75	100	
専門的能力		0	0	0	
分野横断的能力		0	0	0	

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健・体育 4	
科目基礎情報						
科目番号	0031		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	小原 侑己					
到達目標						
【体育】 1) ロードレース、バスケットボールを通して特に健康体力に直結する有酸素持久力を高める 2) 集団スポーツの実践をとおして、単に技能の向上だけではなく協調性や計画性などの社会性を育てる 3) ニュースポーツ (アルティメット) において未知の種目にも積極的にチャレンジする意欲と姿勢を育む						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	状況を判断し、積極的に準備や運動課題の解決に取り組むことができる。	準備や運動課題の解決に進んで取り組むことができる	指示が出されても準備や運動課題を解決しようとならない			
評価項目2	他者の意見を尊重しつつ、各種課題の解決方法を提案しながら、全体の方向性を調整できる	課題の解決方法や方向性に関して発信しつつ、他者の意見との共通点や相違点を見つけていることができる	他者の意見を尊重することができず、自己都合で勝手な行動をとる			
評価項目3	全体を活気付ける言動により、多様な能力や意欲を持つ集団の一体感を高めることができる	他のメンバーと協力しながら、目標達成に向かって活動を進めることができる	他社とか関わらず、運動に参加しなかったり、単独プレーしかできない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G5 全学科共通 G5						
教育方法等						
概要	保健体育 4 の目標は、身体・健康に対する知識や運動技能・体力を高め、運動を楽しむ態度を養う。それとともに生涯体育への知識を深め、運動の実践習慣を身につける。 【体育】 校内の運動施設を利用した実技とする。指導者による一斉授業形態及び、グループ制による自主活動形態をとる。内容は長距離走 (ロード走)、アルティメット、バスケットボール。長距離走は4回実施後に、ロードレース形式のタイムトライアルを行う。前半にアルティメットを連続して実施 (雨天時は体育館を活用) し、後半にバスケットボールを連続して実施する。					
授業の進め方・方法	体育実技においては、運動技能、出席、取組態度などを合わせて評価するが、特に出席状況と取組態度については重要視する。原則として欠課については2点、見学については1点の減点をする。原則として出席時数が2/3に満たない者は、成績審査の対象から外す。 長距離走 (ロード走) : 授業の参加状況、各回の記録、タイムトライアル結果を評価対象。設定された時間内にゴールできない場合は後日に再測定を行う。 体育実技では男女が同じチームとなって練習やゲームを行う。その際に他者を尊重した行動をとることを原則とする。以上を総合的に評価して50点以上を合格とする。					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 履修条件は保健体育 1, 2, 3 の単位取得者を原則とする。 学校指定の体操服を着用し、上履き、下履きをきちんと使い分ける。 規則的な生活を心がけ、食生活、睡眠に留意し、良いコンディションで授業に参加する。 授業中は豊富な運動量がとれるように努力する。 医師の診断等により運動が制限される場合には、体育主任の判断により別の課題 (レポート提出等) を与え、その実施内容により評価することがある。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	長距離走: 男子4.3Km, 女子3.8Km アルティメット: 基礎練習 (パス, キャッチ)	昨年の記録を参考に余裕あるペース設定で走る。ディスクの特性を理解して、パスを投げる・キャッチすることができる		
		2週	長距離走: 男子4.3Km, 女子3.8Km アルティメット: 基礎練習 (パス&ゴー, ディフェンス) 1対1	今年の目標設定をして、ペースを守って走る。ディスクの投げ方 (3種類)、移動してパス&守備ができる。		
		3週	長距離走: 男子4.3Km, 女子3.8Km アルティメット: 基礎練習 (ロングパス) スキルテスト	前回のタイムを参考に目標タイムで走る努力をする。10m以上のロングパスが投げられる。		
		4週	長距離走: 男子4.3Km, 女子3.8Km アルティメット: チームでの試しのゲーム	前3回のタイムを参考に目標タイムで走る努力をする。ルールを理解し相互審判が出来る。ゲームを楽しむ。		
		5週	ロードレース (タイムトライアル) ロードレース: 男子7.6Km, 女子6.1Km	コンディションを整え、授業に臨む。練習タイムの結果からゴールタイムを算出し、目標タイムを達成することへの喜びを身につける。		
		6週	アルティメット: ゲームを想定したチーム練習およびゲーム① (リーグ戦)	チームでの役割を理解し、作戦をチームメイトで共有し、ゲームを楽しむことができる。ルールを理解し、相互審判ができる。		

4thQ	7週	アルティメット：ゲームを想定したチーム練習およびゲーム②（リーグ戦）	チームでの役割を理解し、作戦をチームメイトで共有し、ゲームを楽しむことができる。ルールを理解し、相互審判ができる。
	8週	アルティメット：ゲームを想定したチーム練習およびゲーム③（リーグ戦）	チームでの役割を理解し、作戦をチームメイトで共有し、ゲームを楽しむことができる。ルールを理解し、相互審判ができる。
	9週	バスケットボール：個人スキルテスト①，基礎技能（ドリブル～ランニングシュート），3対3（ミニゲーム）	個人スキルテストより自分のシュート力を把握する。チームでの役割を理解し、実行する能力をみにつけることができる。
	10週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），マンツーマンディフェンスの練習，試しのゲーム	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
	11週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），マンツーマンディフェンスの練習，ハーフコート練習（アウトナンバー），ゲーム①（リーグ戦）	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
	12週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），ゾーンディフェンスの練習，チーム練習①，ゲーム②（リーグ戦）	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
	13週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），ゾーンディフェンスの練習，チーム練習②，ゲーム③（リーグ戦）	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
	14週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），個人スキルテスト②，ゲーム④（リーグ戦）	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
	15週	バスケットボール：基礎技能（ドリブル～ランニングシュート，ジャンプシュート），各種ディフェンスの練習，チーム練習③，ゲーム③（リーグ戦）	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。チームでの役割を理解し，実行する能力をみにつけることができる。
16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		試験	実技	合計	
総合評価割合		0	100	100	
基礎的能力		0	100	100	
専門的能力		0	0	0	

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 3A
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「新基礎数学」(大日本図書) 「新微分積分 I」(大日本図書) 問題集: 「新基礎数学」(大日本図書) 「新微分積分 I 問題集」(大日本図書), 「新編高専の数学 2, 3 問題集第2版」(森北出版)				
担当教員	村上 享, 松尾 健太郎, 松嶋 博, 岡本 信之				
到達目標					
<p>数列に関する知識を会得する。 微分の考えについて理解し, それらの有用性を認識するとともに, 事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>(1) 関数の極限, 微分係数や導関数の基本的な概念を理解し, 基本的な関数の導関数を求めることができる。 (2) 関数の和・差・積及び商の導関数, 合成関数・逆関数の導関数を求める方法に習熟し, 色々な関数の導関数を求めることができる。 (3) 導関数を用いているいろいろな曲線の接線の方程式を求めたり, 関数の値の増減, 極大・極小, グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。 (4) 高次導関数, 媒介変数表示された関数の微分, 速度と加速度, 平均値の定理などについて理解し, 応用することができる。 教科書の問題等が正しく解け, 最終評価で60%以上を目指す。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	数列を理解し, 複雑な解析へと正しく応用できる。	数列を理解し, 複雑な解析へと応用できる。	数列を理解し, 複雑な解析へと応用できない。		
評価項目2	関数の極限, 微分係数や導関数の基本的な概念を理解し, 基本的な関数の導関数を正しく求めることができる。	関数の極限, 微分係数や導関数の基本的な概念を理解し, 基本的な関数の導関数を求めることができる。	関数の極限, 微分係数や導関数の基本的な概念を理解し, 基本的な関数の導関数を求めることができない。		
評価項目3	関数の和・差・積及び商の導関数, 合成関数・逆関数の導関数を求める方法に習熟し, 色々な関数の導関数を求めることが正しくできる。	関数の和・差・積及び商の導関数, 合成関数・逆関数の導関数を求める方法に習熟し, 色々な関数の導関数を求めることができる。	関数の和・差・積及び商の導関数, 合成関数・逆関数の導関数を求める方法に習熟し, 色々な関数の導関数を求めることができない。		
評価項目4	導関数を用いているいろいろな曲線の接線の方程式を求めたり, 関数の値の増減, 極大・極小, グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることが正しくできる。	導関数を用いているいろいろな曲線の接線の方程式を求めたり, 関数の値の増減, 極大・極小, グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができる。	導関数を用いているいろいろな曲線の接線の方程式を求めたり, 関数の値の増減, 極大・極小, グラフの凹凸などを調べグラフの概形をかいたりすることができない。		
評価項目5	高次導関数, 媒介変数表示された関数の微分, 速度と加速度, 平均値の定理などについて理解し, 応用することが正しくできる。	高次導関数, 媒介変数表示された関数の微分, 速度と加速度, 平均値の定理などについて理解し, 応用することができる。	高次導関数, 媒介変数表示された関数の微分, 速度と加速度, 平均値の定理などについて理解し, 応用することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	数列に関する基本的な知識を会得する。 1年生次における数学の学習内容を踏まえて, 理工系必須の基礎教養である微分学の内容を理解させる。微分学の計算技術および, それを応用する能力を養うとともに, 演習をおこなうことにより解析能力を高める。				
授業の進め方・方法	定期試験80% (課題試験, 中間試験, 期末試験), 平常点20%して評価し, 50点以上を合格とする。提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
注意点	まず教科書を読むこと。 授業中は, 筆記用具を持ち, 分からないことをノートに記述する。 演習問題を丁寧に解く。 課題はもちろんのこと, 練習問題等を積極的に解き授業の復習をする。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	新基礎数学 7章 場合の数と数列 §2・1, 2・2, 2・3 数列, 等差数列, 等比数列	数列の意味を理解し, 簡単な等差数列, 等比数列に関する問題を解くことができる。	
	2週	新基礎数学 7章 場合の数と数列 §2・4, 2・5 数列の和, 漸化式と数学的帰納法	シグマ・漸化式の意味を理解し, その内容に関する問題を解くことができる。		
	3週	新基礎数学 7章 場合の数と数列 §2の演習	§2の内容に関する演習問題を理解できる。		
	4週	新微分積分 I 1章 微分法 §1・2, 2・4 (前半), 1・3 関数の極限, 関数の連続, 微分係数	簡単な場合について, 関数の極限を求めることができる。関数の極限, 関数の連続について理解し, 問題解くことができる。		
	5週	新微分積分 I 1章 微分法 §1・3, 1・4, 1・5 微分係数, 導関数, 導関数の性質	微分係数の意味や, 導関数の定義を理解し, 導関数を求めることができる。		
	6週	新微分積分 I 1章 微分法 §1・6, 1・7, 1・8 三角関数の導関数, 指数関数と対数関数の導関数, ネピアの数	三角関数・指数関数の導関数を求めることができる。		
	7週	演習 第1週から6週までの内容の演習			
	8週	中間試験 第1週から7週までの内容の試験			

2ndQ	9週	新微積分 I 1章 微分法 §2・1, 2・2 合成関数の導関数、対数微分法	合成関数・対数関数の導関数を求めることができる。
	10週	新微積分 I 1章 微分法 §2・3, 2・4, 2・5 逆関数の導関数, 逆三角関数の導関数, 関数の連続 (後半)	逆三角関数の導関数を求めることができる。関数の連続を理解し, 問題を解くことができる。
	11週	新微積分 I 2章 微分法の実用 §1・1, 1・2 接線と法線, 関数の増減	関数の増減表を利用して, 極値を求め, グラフの概形を描くことができる。
	12週	新微積分 I 2章 微分法の実用 §1・3, 1・4 極大と極小, 関数の最大・最小	関数の増減表を利用して, 極値を求め, グラフの概形を描くことができる。
	13週	新微積分 I 2章 微分法の実用 §1・5, 2・2 不定形の極限, 曲線の凹凸	不定形の極限値を求めることができる。2次の導関数を利用して, グラフの凹凸を調べることができる。
	14週	演習 第9週から13週までの内容の演習	
	15週	中間試験 第9週から14週までの内容の試験	
	16週	新微積分 I 2章 微分法の実用 §2・1, 2・3, 2・4, 2・5 高次導関数, いろいろな関数のグラフ, 媒介変数表示と微分法, 速度と加速度	高次導関数, 関数の媒介変数表示, 速度と加速度について理解し, 問題を解くことができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	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。	3	
			総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	前1,前2
			簡単な場合について, 関数の極限を求めることができる。	3	前1,前2
			微分係数の意味や, 導関数の定義を理解し, 導関数を求めることができる。	3	前2
			積・商の導関数の公式を用いて, 導関数を求めることができる。	3	前3,前4,前5
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	前5
			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。	3	前4,前7,前9
			逆三角関数を理解し, 逆三角関数の導関数を求めることができる。	3	前8,前9
			関数の増減表を書いて, 極値を求め, グラフの概形をかくことができる。	3	前10
			極値を利用して, 関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	前11
			簡単な場合について, 関数の接線の方程式を求めることができる。	3	前12
			2次の導関数を利用して, グラフの凹凸を調べることができる。	3	前13
			関数の媒介変数表示を理解し, 媒介変数を利用して, その導関数を求めることができる。	3	前14,前15

評価割合

	定期試験		レポートなど	合計
総合評価割合	80	0	20	100
基礎的能力	80	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 3B
科目基礎情報					
科目番号	0034		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新基礎数学 改訂版」「新線形代数 改訂版」(大日本図書) 問題集: 「新基礎数学 問題集 改訂版」「新線形代数 問題集 改訂版」(大日本図書), 「新編高専の数学1 問題集 第2版」「新編高専の数学2 問題集 第2版」(森北出版)				
担当教員	神吉 知博				
到達目標					
(1) 場合の数について, 順列, 組合せなどの定義を理解し, 簡単な計算ができること。 (2) 平面的ベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い図形に関する考察ができること。 (3) 空間のベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い空間内の図形に関する考察ができること。 教科書の問題等が正しく解け, 最終評価で60%以上を目指す。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	順列, 組合せなどの定義を理解し, 簡単な計算が正しくできる	順列, 組合せなどの定義を理解し, 簡単な計算ができる	順列, 組合せなどの定義を理解し, 簡単な計算ができない		
評価項目 2	平面的ベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い図形に関する考察が正しくできる	平面的ベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い図形に関する考察ができる	平面的ベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解できず, それらを用い図形に関する考察ができない		
評価項目 3	空間のベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い図形に関する考察が正しくできる	空間のベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解し, それらを用い図形に関する考察ができる	空間のベクトルの定義, 演算, 成分, 内積や線形独立・線形従属の概念を理解できず, それらを用い図形に関する考察ができない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	1年生次における数学の学習内容を踏まえて, 理工系必須の基礎教養である線形代数学の概念を理解させる。線形代数学の計算技術および, それらを用いる能力を養うとともに, 演習をおこなうことにより解析能力を高める。				
授業の進め方・方法	・中間試験(36%)、期末試験(36%)、課題試験(8%)、その他(課題・学習態度等20%)で評価する。50点以上を合格とする。 ・課題は小課題、大課題(中間・期末)、割り当て課題があり、提出状況により減点方式で採点する。 ・再評価試験を実施することがある。ただし授業態度、提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
注意点	睡眠、授業妨害、許可のない電子機器の使用など、授業に関係のないことをする場合は、減点の対象となり、さらには履修を取り消すことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	(基礎数学) 7・1・1 場合の数, 7・1・2 順列	場合の数・順列を理解し, 簡単な計算ができる。	
		2週	7・1・3 組合せ, 7・1・4 いろいろな順列	組合せ, 順列を理解し, 簡単な計算ができる。	
		3週	7・1・5 二項定理	二項定理を用いて簡単な計算ができる。	
		4週	(線形代数) 1・1・1 ベクトル, 1・1・2 ベクトルの演算	ベクトルの定義を理解できる。ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができる。	
		5週	1・1・3 ベクトルの成分, 1・1・4 ベクトルの内積	ベクトルの成分表示を理解し, 簡単な計算ができる。平面ベクトルの内積を求めることができる。	
		6週	1・1・5 ベクトルの平行と垂直, 1・1・6 ベクトルの図形への応用	ベクトルの平行・垂直条件を応用することができる。ベクトルの図形への応用ができる。	
		7週	1・1・7 直線のベクトル方程式, 演習	直線のベクトル方程式を求めることができる。第1週から第6週までの内容の演習	
		8週	演習, 小テスト	第1週から第7週までの内容の演習と小テスト	
	2ndQ	9週	中間テスト	第1週から第8週までの範囲	
		10週	2・2・1 空間座標, 2・2・2 ベクトルの成分	空間ベクトルの成分表示ができ, 成分表示を利用して簡単な計算ができる。	
		11週	2・2・3 ベクトルの内積, 2・2・4 直線の方程式	空間ベクトルの内積, 直線の方程式を求めることができる。	
		12週	2・2・5 平面の方程式, 2・2・6 球の方程式	平面の方程式を求めることができる。球の方程式を求めることができる。	
		13週	1・1・8 平面的ベクトルの線形独立・線形従属, 2・2・7 空間のベクトルの線形独立・線形従属	平面と空間のベクトルの線形独立・線形従属について理解できる。	
		14週	演習, 小テスト	第10週から第13週までの内容の演習と小テスト	
		15週	期末テスト	第10週から第14週までの範囲	
		16週	テスト返し, 第10週から第15週までの内容の演習	テストの見直しと復習	
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	数学	数学	数学	積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	3	前1,前7
				簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	前1,前7,前16
				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。	3	前2,前7
				平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	前3,前4,前6,前7,前11,前15
				平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	前4,前6,前7
				問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	前6,前7,前8,前9,前10,前15
				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)。	3	前12,前13,前14,前15

評価割合			
	定期試験	その他	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 4 B
科目基礎情報					
科目番号	0035		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新 線形代数」改訂版(大日本図書) 問題集:「新 線形代数 問題集」改訂版(大日本図書),「新編 高専の数学2 問題集 第2版」(森北出版)				
担当教員	神吉 知博,松嶋 博				
到達目標					
(1) 行列の定義, 演算, 転置行列や逆行列の概念を理解し, 消去法を用いて逆行列や階数を求めたり, 連立1次方程式を解くことができる。 (2) 行列式の定義を理解し, 行列式の値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	行列の定義, 演算, 転置行列や逆行列の概念を理解し, 消去法を用いて逆行列や階数を求めたり, 連立1次方程式を解くことが正しくできる		行列の定義, 演算, 転置行列や逆行列の概念を理解し, 消去法を用いて逆行列や階数を求めたり, 連立1次方程式を解くことができる		行列の定義, 演算, 転置行列や逆行列の概念を理解し, 消去法を用いて逆行列や階数を求めたり, 連立1次方程式を解くことができない
評価項目2	行列式の定義を理解し, 行列式の値を求めることが正しくできる		行列式の定義を理解し, 行列式の値を求めることができる		行列式の定義を理解し, 行列式の値を求めることができない
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	1年次における数学の学習内容を踏まえて, 理工系必須の基礎教養である線形代数学の概念を理解させる。線形代数学の計算技術および, それを応用する能力を養うとともに, 演習をおこなうことにより解析能力を高める。				
授業の進め方・方法	・中間試験(36%)、期末試験(36%)、課題試験(8%)、その他(課題・学習態度等20%)で評価する。50点以上を合格とする。 ・再評価試験を実施することがある。ただし授業態度、提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
注意点	睡眠、授業妨害、許可のない電子機器の使用など、授業に関係のないことをする場合は、減点の対象となり、さらには履修を取り消すことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	第2章 行列 §1 行列 1・1 行列の定義, 1・2 行列の和・差, 数との積		行列の定義を理解し, 行列の和・差・スカラーとの積を求めることができる。
		2週	§1 行列 1・2 行列の和・差, 数との積, 1・3 行列の積		行列の積を求めることができる。
		3週	§1 行列 1・3 行列の積, 1・4 転置行列		転置行列を求めることができる。
		4週	§1 行列 1・4 転置行列, 1・5 逆行列		逆行列の定義を理解し, 2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
		5週	§2 連立1次方程式と行列 2・1 消去法		消去法を用いて連立1次方程式を解くことができる。
		6週	演習 第1回から第5回までの内容の演習		
		7週	演習 第1回から第5回までの内容の演習		
		8週	中間テスト 第1回から第7回までの範囲		
	4thQ	9週	§2 連立1次方程式と行列 2・2 逆行列と連立1次方程式		消去法を用いて逆行列を求め, これを用いて連立1次方程式を解くことができる。
		10週	§2 連立1次方程式と行列 2・3 行列の階数, 第3章 行列式 §1 行列式の定義と性質 1・1 2次と3次の行列式		行列の階数を求めることができる。3次以下の行列式の値を求めることができる。
		11週	§1 行列式の定義と性質 1・2 n次の行列式		n次行列式の定義を理解できる。
		12週	§1 行列式の定義と性質 1・3 行列式の性質, 1・4 行列の積の行列式		行列式に関する基本的性質を理解できる。
		13週	演習 第8回から第12回までの内容の演習		
		14週	演習 第8回から第12回までの内容の演習		
		15週	期末テスト 第8回から第14回までの範囲		
		16週	期末試験の確認 試験結果の確認および演習		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	数学	数学	数学	行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3	後1
				逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3	後1,後4,後5
				行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	後10

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	数学 4 A
科目基礎情報					
科目番号	0036		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書:「新微分積分 I 改訂版」(大日本図書) 問題集:「新微分積分 I 問題集改訂版」(大日本図書)、「新編高専の数学 2、3 問題集第2版」(森北出版)				
担当教員	福田 尚広, 松尾 健太郎, 松嶋 博				
到達目標					
<p>積分の考えについて理解し、それらの有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>(1) 不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理について理解し、基本的な積分の計算をすることができる。</p> <p>(2) 置換積分法、部分積分法、その応用に習熟し、色々な関数の積分を求めることができる。</p> <p>(3) 積分を用いて図形の面積、曲線の長さ、立体の体積などを求めることができる。</p> <p>(4) 媒介変数や極座標によって表示された図形へ積分を応用することができる。広義積分について理解し、応用することができる。</p> <p>教科書の問題等が正しく解け、最終評価で60%以上を目指す。</p>					
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	不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理について理解し、基本的な積分の計算をすることができる。		不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理について理解し、基本的な積分の計算をすることができる。		不定積分、定積分の定義、微分積分法の基本定理について理解し、基本的な積分の計算をすることができない。
評価項目2	置換積分法、部分積分法、その応用に習熟し、色々な関数の積分を求めることができる。		置換積分法、部分積分法、その応用に習熟し、色々な関数の積分を求めることができる。		置換積分法、部分積分法、その応用に習熟し、色々な関数の積分を求めることができない。
評価項目3	積分を用いて図形の面積、曲線の長さ、立体の体積などを求めることができる。		積分を用いて図形の面積、曲線の長さ、立体の体積などを求めることができる。		積分を用いて図形の面積、曲線の長さ、立体の体積などを求めることができない。
評価項目4	媒介変数や極座標によって表示された図形へ積分を応用することができる。広義積分について理解し、応用することができる。		媒介変数や極座標によって表示された図形へ積分を応用することができる。広義積分について理解し、応用することができる。		媒介変数や極座標によって表示された図形へ積分を応用することができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	理工系必須の基礎教養である積分学の概念を理解させる。積分学の計算技術および、それを応用する能力を養うとともに、演習をおこなうことにより解析能力を高める。				
授業の進め方・方法	まず教科書を読むこと。授業中は、筆記用具を持ち、分からないことをノートに記述すること。演習問題を丁寧に解くこと。 課題はもちろんのこと、練習問題等を積極的に解き授業の復習をすること。				
注意点	到達目標(1)・(2)については前期中間試験で、(3)・(4)については前期期末試験で評価する。 試験(課題試験8%・中間試験36%・期末試験36%)80%、学習態度・レポート・授業への参加などを20%として総合的に評価し、50点以上を合格とする。 未提出課題がある学生や学習態度不良(授業中の睡眠、妨害、携帯電話使用など)の学生には、再評価試験・追認試験等を実施せず、さらには履修を取り消すことがある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	新微分積分 1 3章 積分法 §1 不定積分と定積分 1・1 不定積分		不定積分の定義を理解し、計算ができる。
		2週	新微分積分 1 3章 積分法 §1 不定積分と定積分 1・2、1・3 定積分の定義、微分積分法の基本定理		定積分の定義と不定積分を用いる計算法が理解できる。
		3週	新微分積分 1 3章 積分法 §1 不定積分と定積分 1・4、1・5 定積分の計算、色々な不定積分の公式		不定積分を用いて具体的な定積分を計算できる。
		4週	新微分積分 1 3章 積分法 §2 積分の計算 2・1 置換積分法		置換積分法を用いた積分の計算が理解できる。
		5週	新微分積分 1 3章 積分法 §2 積分の計算 2・2 部分積分法		部分積分法を用いた積分の計算が理解できる。
		6週	新微分積分 1 3章 積分法 §2 積分の計算 2・3 置換積分法・部分積分法の応用		置換積分法・部分積分法を共に用いた積分の計算が理解できる。
		7週	新微分積分 1 3章 積分法 §2 積分の計算 2・4 いろいろな関数の積分		分数関数・無理関数・三角関数の積分が理解できる。
		8週	新微分積分 1 3章 積分法 §2 積分の計算 定積分の演習、この週に中間試験実施		
	4thQ	9週	新微分積分 1 4章 積分の応用 §1 面積・曲線の長さ・体積 1・1 図形の面積		定積分を用いて図形の面積を計算できる。
		10週	新微分積分 1 4章 積分の応用 §1 面積・曲線の長さ・体積 1・2 曲線の長さ		定積分を用いて曲線の長さを計算できる。
		11週	新微分積分 1 4章 積分の応用 §1 面積・曲線の長さ・体積 1・3 立体の体積		定積分を用いて立体の体積を計算できる。

		12週	新微分積分1. 4章 積分の応用 §2いろいろな応用 2・1 媒介変数表示による図形、実力テスト	媒介変数で表される図形について理解できる。
		13週	新微分積分1. 4章 積分の応用 §2いろいろな応用 2・2 極座標による図形	極座標による図形について理解できる。
		14週	新微分積分1. 4章 積分の応用 §2いろいろな応用 2・3 広義積分	広義積分の計算ができる。
		15週	新微分積分1. 4章 積分の応用 §2いろいろな応用 2・4 変化率と積分、この週に期末試験実施	変化率と積分の関係を理解できる。
		16週	中間試験以降から14週までの範囲で施された期末試験結果の確認	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
			置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
			定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
			分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線の長さを定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	3	

評価割合

	定期試験	課題試験	レポートなど	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理 3
科目基礎情報					
科目番号	0037		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	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 物理基礎(第一学習社) 問題集: プロGRESS物理基礎(第一学習社) 問題集: ステップアップノート 物理基礎(啓林館)				
担当教員	安達 裕樹, 松本 浩介				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から説明できる。熱と仕事の変換について説明できる。 ・様々なエネルギーとその利用について説明できる。 ・波の伝わる速さと波長、振動数の関係を理解し計算ができる。波の変位と時間、変位と位置との関係のグラフが描ける。また波が重なるとどうなるかを説明でき、図に描く事ができる。 ・共振、共鳴について理解し、説明できる。 ・電流と電荷の関係について説明ができ、電流、電圧、抵抗などに関する計算ができる。 ・オームの法則およびキルヒホッフの法則に関する計算ができる。ジュール熱、電力量、電力の計算ができる。 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から正しく説明できる。熱と仕事の変換について正しく説明できる。	熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から説明できる。熱と仕事の変換について説明できる。	熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から説明できない。熱と仕事の変換について説明できない。		
評価項目2	様々なエネルギーとその利用について正しく説明できる。	様々なエネルギーとその利用について説明できる。	様々なエネルギーとその利用について説明できない。		
評価項目3	波の伝わる速さと波長、振動数の関係を理解し計算が正しくできる。波の変位と時間、変位と位置との関係のグラフが正しく描ける。また波が重なるとどうなるかを説明でき、図に描く事が正しくできる。	波の伝わる速さと波長、振動数の関係を理解し計算ができる。波の変位と時間、変位と位置との関係のグラフが描ける。また波が重なるとどうなるかを説明でき、図に描く事ができる。	波の伝わる速さと波長、振動数の関係を理解し計算ができない。波の変位と時間、変位と位置との関係のグラフが描けない。また波が重なるとどうなるかを説明できず、図に描く事ができない。		
評価項目4	共振、共鳴について理解し、正しく説明できる。	共振、共鳴について理解し、説明できる。	共振、共鳴について理解できず、説明できない。		
評価項目5	電流と電荷の関係について正しく説明ができ、電流、電圧、抵抗などに関する計算が正しくできる。	電流と電荷の関係について説明ができ、電流、電圧、抵抗などに関する計算ができる。	電流と電荷の関係について説明ができず、電流、電圧、抵抗などに関する計算ができない。		
評価項目6	オームの法則およびキルヒホッフの法則に関する計算が正しくできる。ジュール熱、電力量、電力の計算が正しくできる。	オームの法則およびキルヒホッフの法則に関する計算ができる。ジュール熱、電力量、電力の計算ができる。	オームの法則およびキルヒホッフの法則に関する計算ができない。ジュール熱、電力量、電力の計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・熱と温度の関係、物質の状態と温度の関係について講義する。エネルギーの形態と移り変わりを説明する。 ・波の性質について講義する。波が直進したり障害物で跳ね返されたりすること。また、運動する物体と違って、障害物の後にまわりこんだり、互いに重なりあったりする性質について説明する。 ・物体には固有の振動数があり、その振動数と同じ振動数が加わると大きく揺れることを事例をもとに示す。弦や気柱には定常波が生じ、その振動数が固有振動数になることを講義する。 ・静電気や導線を通る電流の性質について説明する。また、電気とエネルギーとの関係も説明する。 				
授業の進め方・方法	授業をよく聞き、教員が話している現象を、頭の中で想像してることが最も大切なことである。				
注意点	成績は、試験点を70点、授業態度及び出席で20点、課題・小テストなどを10点とした合計100点満点で評価する。 ■ 試験(70点) 定期試験の平均点×0.7 【注意】定期試験は、1年次に学習した内容を含む(2割程度) ■ 出席・授業態度(20点) 授業に積極的に参加することにより1時間で2/3点の得点 ■ 提出物・小テスト等(10点) 提出物・小テストの合計を10点満点に換算 ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする ■ 再評価試験、追認試験 実施する				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	熱とエネルギー 1 熱運動, 温度, 熱の移動と熱量, 物質の三態, 比熱, (熱膨張)	熱と温度の関係を説明でき、熱容量や比熱を計算できる。	
		2週	熱とエネルギー 2 熱と仕事, 内部エネルギー, 熱力学の第1法則, 熱機関と熱効率, 不可逆変化	熱とエネルギーの関係および熱力学の第1法則を説明できる。	
		3週	エネルギーとその利用 1 太陽エネルギー, 原子力エネルギー	様々なエネルギーとその利用について説明できる。	
		4週	波の性質 1 波, 波の進行と媒質の振動, 周期的な波, 正弦波と波の要素, 位相	波の表し方を説明でき、グラフで示すことができる。	
		5週	波の性質 2 横波と縦波, 波のエネルギー	縦波と横波の性質の違いを説明できる。	

2ndQ	6週	波の性質 3 波の重ね合わせ, 定常波	波が重なり合うときの変化を説明できる。
	7週	波の性質 4 波の反射と波形の変化	波の反射するときの媒質の様子について説明できる。
	8週	中間試験 試験範囲: 第1回～第7回までの学習内容	
	9週	音波 1 音の速さと縦波, 音の3要素, うなり	音波の性質について説明できる。
	10週	音波 2 物体の固有振動, 弦の固有振動	物体に生じる固有振動について説明できる。
	11週	音波 3 気柱の固有振動, 共振・共鳴	気柱で生じる固有振動、共振・共鳴について説明できる。
	12週	静電気と電流 1 電荷と帯電, 帯電の仕組み, 電荷と電流, 電流と電子の速さ, 電圧	静電気や電荷、電流の性質について説明できる。
	13週	静電気と電流 2 オームの法則, 抵抗率, キルヒホッフの法則, 抵抗の接続	電流と電気抵抗の関係について説明できる。
	14週	静電気と電流 3 電気と仕事, 電流と熱, 電力量と電力	電気と仕事の関係について説明できる。
	15週	期末試験 試験範囲: 第9回～第14回までの学習内容	
16週	期末試験の解答・演習 期末試験の解答、物理3の復習		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	熱	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3		
			時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3		
			物体の熱容量と比熱を用いた計算ができる。	3		
			熱量の保存則を表す式を立て、熱容量や比熱を求めることができる。	3		
			動摩擦力がする仕事は、一般に熱となることを説明できる。	3		
			エネルギーには多くの形態があり互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3		
			不可逆変化について理解し、具体例を挙げるができる。	3		
			熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3		
			波動	波の振幅、波長、周期、振動数、速さについて説明できる。	3	
				横波と縦波の違いについて説明できる。	3	
				波の重ね合わせの原理について説明できる。	3	
				波の独立性について説明できる。	3	
				定常波の特徴(節、腹の振動のようすなど)を説明できる。	3	
				波の反射の法則、屈折の法則、および回折について説明できる。	3	
		弦の長さや弦を伝わる波の速さから、弦の固有振動数を求めることができる。		3		
		気柱の長さや音速から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる(開口端補正は考えない)。		3		
		共振、共鳴現象について具体例を挙げるができる。		3		
		電気	導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。	3		
			オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	3		
			抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	3		
			ジュール熱や電力を求めることができる。	3		
			物理実験	物理実験	熱に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3
		波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。			3	

評価割合

	試験	出席・態度	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理 4
科目基礎情報					
科目番号	0038		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:改訂物理(第一学習社) 問題集:スタディノート物理(第一学習社) 問題集:ステップアップノート物理改訂版(啓林館) 問題集:セミナー物理基礎+物理(第一学習社)				
担当教員	安達 裕樹,松本 浩介				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 平面上での物体の運動で、位置、速さなどを求めることができる。 運動量保存の法則を用いて、2物体の衝突・連結後の速度等を求めることができる。 力のモーメントが計算できる。重心を求めることができる。剛体のつりあいから剛体にはたらく力を求めることができる。 慣性力、遠心力を求めることができる。 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	平面上での物体の運動で、位置、速さなどを求めることが正しくできる。	平面上での物体の運動で、位置、速さなどを求めることができる。	平面上での物体の運動で、位置、速さなどを求めることができない。		
評価項目2	運動量保存の法則を用いて、2物体の衝突・連結後の速度等を求めることが正しくできる。	運動量保存の法則を用いて、2物体の衝突・連結後の速度等を求めることができる。	運動量保存の法則を用いて、2物体の衝突・連結後の速度等を求めることができない。		
評価項目3	力のモーメントが正しく計算できる。重心を求めることが正しくできる。剛体のつりあいから剛体にはたらく力を求めることが正しくできる。	力のモーメントが計算できる。重心を求めることができる。剛体のつりあいから剛体にはたらく力を求めることができる。	力のモーメントが計算できない。重心を求めることができない。剛体のつりあいから剛体にはたらく力を求めることができない。		
評価項目4	慣性力、遠心力を求めることが正しくできる。	慣性力、遠心力を求めることができる。	慣性力、遠心力を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> 物体の平面運動、放物運動を講義する。 運動量と力積の関係、物体が衝突したり、分裂したりするときの運動量の変化について講義する。 物体の大きさを考慮した場合において、物体を回転させるはたらく力、物体にはたらく力がつりあう条件などを講義する。 円運動について講義する。また、観測者が加速度運動するとき物体にはたらく力について講義する。 				
授業の進め方・方法	授業をよく聞き、教員が話している現象を、頭の中で想像してみることが最も大切なことである。				
注意点	成績評価は、試験点を70点、授業態度及び出席で20点、課題・小テストなどを10点とした合計100点満点で評価する。 ■ 試験(70点) 定期試験の平均点 $\times 0.7$ 【注意】定期試験は、1年次に学習した内容を含む(2割程度) ■ 出席・授業態度(20点) 授業に積極的に参加することで1時間に2/3点の得点を与える ■ 提出物・小テスト等(10点) 提出物・小テストの合計を10点満点に換算する ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする ■ 再評価試験、追認試験 実施する				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	平面運動1 速度の合成・分解, 相対速度, 自由落下 鉛直投げ上げ 水平投射	平面上の速度の合成・分解ができ、直線上での物体の座標や速度の計算ができる。	
		2週	平面運動2 斜方投射, 放物運動と運動方程式, 空気抵抗のある運動	平面上での物体の座標や速度、時間に関する計算ができる。	
		3週	剛体のつりあい1 力のモーメント, 剛体のつりあい	モーメントが計算でき、剛体に作用する力のつりあう条件を求めることができる。	
		4週	剛体のつりあい2 重心	物体の重心座標を計算することができる。	
		5週	運動量の保存1 運動量 運動量の変化と力積	運動量を計算でき、運動量の変化と力積の関係を説明できる。	
		6週	運動量の保存2 直線上の衝突と運動量の保存	運動量保存則を説明でき、衝突時の変化を計算できる。	
		7週	運動量の保存3 平面上の衝突	平面上での衝突について物理量を計算できる。	
		8週	中間試験 試験範囲: 第1回~第7回までの学習内容		
	4thQ	9週	運動量の保存4 分裂する物体, 床との衝突, 2球の衝突	分裂する物体や、反発係数を用いた2つの物体の衝突について物理量を計算できる。	
		10週	運動量の保存5 斜めの衝突と反発係数, 衝突と力学的エネルギーの損失	斜めの衝突における物理量や衝突における力学的エネルギーの変化について計算できる。	

	11週	円運動と単振動 1 等速円運動	周期的な等速円運動について説明できる。
	12週	円運動と単振動 2 等速円運動の速度と加速度, 向心力	等速円運動の速度や加速度について計算でき, 向心力を求めることができる。
	13週	円運動と単振動 3 慣性力	慣性力について説明でき, 物理量を計算できる。
	14週	円運動と単振動 4 遠心力	遠心力について説明でき, 物理量を計算できる。
	15週	期末試験 試験範囲: 第9回~第14回までの学習内容	
	16週	期末試験の解答・演習 期末試験の解答 物理4の復習	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	直線および平面運動において, 2物体の相対速度, 合成速度を求めることができる。	3	
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3	
				水平投射, 及び斜方投射した物体の座標, 速度, 時間に関する計算ができる。	3	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して, 様々な物理量の計算ができる。	3	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	
				等速円運動をする物体の速度, 角速度, 加速度, 向心力に関する計算ができる。	3	
				力のモーメントを求めることができる。	3	
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3	
			重心に関する計算ができる。	3		

評価割合

	試験	出席・態度	提出物・小テスト	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合科学2
科目基礎情報					
科目番号	0039		科目区分	一般 / 履修修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	生物, 嶋田正和ら, 数研出版株式会社				
担当教員	山口 剛土, 武邊 勝道				
到達目標					
<p>授業を通じて達成が期待される事項は、以下の通りである。</p> <p>(1) 大気役割について理解する。 (2) 海洋の役割, 水質の表記法について理解する。 (3) 生物の細胞についての基礎を学ぶ。 (4) バイオテクノロジーの概要を説明できる。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	地球の大気と気象現象について正確に説明できる	地球の大気と気象現象について説明できる	地球の大気と気象現象について説明できない		
評価項目2	地球の海洋における循環と現象について正確に説明できる	地球の海洋における循環と現象について説明できる	地球の海洋における循環と現象について説明できない		
評価項目3	生物の細胞の概要を説明できる。	細胞の構成を理解できる。	細胞の構成を理解できない。		
評価項目4	バイオテクノロジーの概要を説明できる	バイオテクノロジーの概要を理解できる。	バイオテクノロジーの意味がわからない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 学習・教育到達度目標 G7 全学科共通 G4 全学科共通 G7					
教育方法等					
概要	人類は、地球に存在する物をうまく利用しながら文明を発展させてきました。この先、人類が、文明を維持し、持続的に発展できるかどうかは、人類と地球および共生する生物とのつきあい方にかかっています。地球と共存するためには、まず、地球のことを良く知らねばなりません。総合科学2では、地球の構成を岩石圏、大気、海洋の観点から学習するとともに、生物の基礎について学びます。				
授業の進め方・方法	定期試験70% (中間試験35%, 期末試験35%), 課題30% (中間試験までのレポート15%, 中間試験以降のレポート15%) で評価する。定期試験では、(1) ~ (4) の目標についてそれぞれについて複数の設問を出題する。レポートでは、提出回数、授業内容が理解できているか、自分の考えをしっかりと書いているかを評価する。定期試験および提出課題で、50%以上の正答をもって合格とする。 (1) 再評価試験および追認試験を実施することがある。ただし、日々の授業および提出課題に対して真摯に取り組んでいることを条件とする。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	地球大気の特徴	地球大気役割について理解する。	
		2週	高気圧と低気圧と雲の発達について	低気圧や前線で雲が発達する理由を理解する。	
		3週	海洋について	地球規模の海水循環、海水の成層構造について理解する。	
		4週	生物ポンプとアルカリポンプと二酸化炭素の関係	海洋における生物ポンプとアルカリポンプの役割を理解する。	
		5週	地球規模の気候変動について (エルニーニョ現象)	エルニーニョ現象とそれに伴う気象について理解する。	
		6週	水質の表し方、主要イオン素性について	水質の表し方、主要イオン素性について理解する。	
		7週	地球の資源について	地球の資源の種類について理解する。	
	8週	中間試験 第1回-第7回までの範囲			
	2ndQ	9週	細胞の構造と働き	細胞の働きと構造を理解する。	
		10週	DNAの構造と複製、発現	DNAの構造と複製、発現方法を理解する。	
		11週	DNA抽出実験	DNA抽出実験の手法を理解する。	
		12週	タンパク質の構造と酵素	生物体内でのタンパク質の構造と酵素について理解する。	
		13週	生物の代謝	生物の代謝について理解する。	
		14週	バイオテクノロジー	バイオテクノロジーの現状について知る。	
		15週	期末試験 第9回-第14回の範囲		
16週		期末試験の返却 試験の解説			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	2	前4
				地球上の生物の多様性について説明できる。	3	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	
				生物に共通する性質について説明できる。	3	
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。	3	
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	
				生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3	
				熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	
				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3	

評価割合

	定期試験	課題	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学 4
科目基礎情報					
科目番号	0041		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	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 化学基礎 (東京書籍 [2東書化基701]) / ※ 9 ~ 16回は 教科書: 化学 vol.1 理論編 (東京書籍 [2東書化学701]) / 問題集: セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) / 参考DVD-ROM: 「Can-Pass-Port: 化学 I」				
担当教員	鈴木 純二				
到達目標					
(1) 中和滴定と滴定曲線について理解する。 (2) 酸化還元滴定について理解する。 (3) 一次電池について理解する。 (4) 二次電池について理解する。 (5) 電気分解とその応用 (無機物の生成) について理解する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	中和滴定について正しく理解できる。	中和滴定について理解できる。	中和滴定について理解できない。		
評価項目2	酸化還元反応について正しく理解できる。	酸化還元反応について理解できる。	酸化還元反応について理解できない。		
評価項目3	イオン化列について正しく理解できる。	イオン化列について理解できる。	イオン化列について正しく理解できない。		
評価項目4	一次電池について正しく理解できる。	一次電池について理解できる。	一次電池について理解できない。		
評価項目5	二次電池について正しく理解できる。	二次電池について理解できる。	二次電池について理解できない。		
評価項目6	電気分解について正しく理解できる。	電気分解について理解できる。	電気分解について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 学習・教育到達度目標 G7 全学科共通 G4 全学科共通 G7					
教育方法等					
概要	工学の分野では金属やプラスチックをはじめとして様々な物質を使用します。化学では物質を理解し、環境に与える負荷をできるだけ少なくし、有効に利用するための基礎知識を身に付けることを目標とします。化学4では中和滴定、酸化還元滴定、イオン化列、電池、電気分解とその応用について主に学習します。				
授業の進め方・方法	【予習】何を学ぶか整理しておくこと。 【授業中】授業に集中すること。積極的に問題演習に参加すること。正確に板書を書き写すこと。板書以外にも重要事項はメモをとり、プリントに書き込みをすること。 【復習】授業プリント等は必ずファイルし、学習した内容を復習する。類題を問題集でさがして解く。				
注意点	到達目標 (1), (2), (3) を中間試験 (40%), (4), (5), (6) を期末試験 (40%) で評価します。学習プロセスを小テスト・レポート・課題等 (20%) で評価します。上記の評価基準に基づき総合得点が50点以上を合格とする。ただし、授業中の飲食・居眠り・内職等を行った者は減点する。上記のような減点行為を行わず、授業態度が良好で、出席要件を満たした学生に対して再評価試験を実施する (再評価試験を受験するためには課題提出の義務がある)。 【コト】 1回授業を休むだけでも、かなり内容がわからなくなってしまいます。できるだけ授業は休まないようにしましょう。欠席した場合には必ず、欠席した授業の内容を各自で補ってください。(欠席したときには、必ず授業プリントを231教員室・鈴木のところまで取りに来ること) わからないことはいつでも質問に来てください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス, 中和滴定と滴定曲線について 授業ガイダンス, 中和滴定と滴定曲線について	中和滴定と滴定曲線について理解する	
		2週	酸化還元反応と酸化数 酸化還元反応と酸化数について	酸化還元反応と酸化数について理解する	
		3週	酸化剤・還元剤, 酸化剤と還元剤の半反応式 1 酸化剤と還元剤, 酸化剤と還元剤の半反応式の作り方, 電子授受反応の作り方について	酸化剤と還元剤, 酸化剤と還元剤の半反応式の作り方, 電子授受反応の作り方について理解する	
		4週	酸化剤と還元剤の半反応式について 2 電子授受反応の作り方の演習について	電子授受反応の作り方の演習を行いについて理解する	
		5週	酸化還元滴定, イオン化列 1 酸化還元滴定, イオン化傾向とイオン化列について	酸化還元滴定, イオン化傾向とイオン化列について理解する	
		6週	イオン化列 2 イオン化傾向に関する演習,	イオン化傾向に関する演習を行い理解する	
		7週	電池の基礎的な知識 電池の歴史と電池の基本的な仕組みについて	電池の歴史と電池の基本的な仕組みについて理解する	
		8週	中間試験 第1回から第7回までの範囲で中間試験を実施	中間試験を受験する	

4thQ	9週	中間試験の返却, ダニエル電池, 実用電池 中間試験を返却・解説, 実用電池について, マンガン乾電池について	ダニエル電池, 実用電池, マンガン乾電池について理解する
	10週	鉛蓄電池 鉛蓄電池について	鉛蓄電池について理解する
	11週	燃料電池, その他の電池 燃料電池, その他の電池について	燃料電池, その他の電池について理解する
	12週	電気分解 1 水溶液の電気分解について	水溶液の電気分解について理解する
	13週	電気分解 2 電気分解の演習, 塩化ナトリウムの電気分解, ファラデーの法則について	電気分解の演習を行い, 塩化ナトリウムの電気分解, ファラデーの法則について理解する
	14週	電気分解 3 ファラデーの法則の演習, 銅の電解製錬について	ファラデーの法則の演習, 銅の電解製錬について理解する
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲で期末試験を実施	期末試験を受験する
	16週	試験の解説, ハロゲンとその化合物 試験の返却・解説, ハロゲンについて, 【SDGs】環境意識アンケート	ハロゲンとその化合物について理解する

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	中和滴定の計算ができる。	3	
			酸化還元反応について説明できる。	3		
			イオン化傾向について説明できる。	3		
			金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。	3		
			ダニエル電池についてその反応を説明できる。	3		
			鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	3		
			一次電池の種類を説明できる。	3		
			二次電池の種類を説明できる。	3		
			電気分解反応を説明できる。	3		
		電気分解の利用として、例えば電解めっき、銅の精錬、金属のリサイクルへの適用など、実社会における技術の利用例を説明できる。	3			
ファラデーの法則による計算ができる。	3					
	化学実験	化学実験	代表的な気体発生の実験ができる。	3		
			代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	3		

評価割合

	中間試験	期末試験	小テスト・レポート・課題等	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	30	30	10	70
専門的能力	5	5	5	15
分野横断的能力	5	5	5	15

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学 3
科目基礎情報					
科目番号	0042	科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 化学基礎 (東京書籍 [2東書化基701]) / 問題集: セミナー化学基礎+化学 (第一学習社) / 参考DVD-ROM: 「Can-Pass-Port: 化学 I」				
担当教員	鈴木 純二, 牧之瀬 佑旗				
到達目標					
(1) 化学反応式を書き, 量的計算ができる. (2) 酸・塩基, pHが理解でき, 計算ができる. (3) 中和滴定が理解でき, 実験操作が正しくできる. (4) 酸化・還元反応を理解する.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	化学反応式を書き, 量的計算が正しくできる.	化学反応式を書き, 量的計算ができる.	化学反応式を書き, 量的計算ができない.		
評価項目2	酸・塩基, pHが理解でき, 計算が正しくできる.	酸・塩基, pHが理解でき, 計算ができる.	酸・塩基, pHが理解でき, 計算ができない.		
評価項目3	中和滴定が理解でき, 実験操作が正しくできる.	中和滴定が理解でき, 実験操作が正しくできる.	中和滴定が理解でき, 実験操作が正しくできない.		
評価項目4	酸化・還元反応を正しく理解できる.	酸化・還元反応を理解できる.	酸化・還元反応を理解できない.		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 学習・教育到達度目標 G7 全学科共通 G4 全学科共通 G7					
教育方法等					
概要	工学の分野では金属やプラスチックをはじめとて様々な物質を使用します。化学では物質を理解し, 環境に与える負荷をできるだけ少なくし, 有効に利用するための基礎知識を身に付けることを目標とします。 化学3では化学反応式と量的計算, 酸・塩基と中和滴定, 酸化還元 (導入) について学習します。また滴定実験などを通して分析実験の手法や, 理論を学びます。				
授業の進め方・方法	※ 3色以上の色ペン, 色鉛筆を用意すること。 【予習】教科書や授業プリントを用いて何を学ぶか整理しておくこと。 【授業中】授業に集中すること。積極的に問題演習に参加すること。 正確に板書を書き写すこと。 板書以外にも重要事項はメモをとり, プリントに書き込みをすること。 【復習】授業プリント等は必ずファイルし, 学習した内容を復習する。 類題を問題集でさがして解く。				
注意点	到達目標 (1), (2) を中間試験 (40%) で, 到達目標 (2), (3) を期末試験 (40%) で評価します。 学習プロセスを小テスト・レポート・課題等 (20%) で評価します。 上記の評価基準に基づき総合得点が50点以上を合格とする。 ただし, 授業中の飲食・居眠り・内職等を行った者は減点する。特に実験時に指示に従わなかった者は著しく (最大で51点) の減点する。 上記のような減点行為を行わなかった, 授業態度が良好で出席要件を満たした学生に対して再評価試験を実施する (再評価試験を受けるためには課題提出の義務がある)。 【メモ】1回授業を休むだけでも, かなり内容がわからなくなってしまうので, できるだけ授業は休まないようにしましょう。 やむをえず欠席した場合には必ず, 休んだ授業の内容を各自で補って下さい。 (欠席した際は, 必ず授業プリントを231教員室の鈴木のところに取りに来ること) わからないことはいつでも鈴木のところへ質問に来てください。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス, 化学2の復習, 濃度変換 授業ガイダンス, 化学2の復習, 濃度変換について	濃度変換について理解する	
		2週	化学反応式とイオン反応式1 目算法の演習, 未定係数決定法について	目算法, 未定係数決定法, について理解する	
		3週	化学反応式とイオン反応式2, 化学反応式と物質量の関係1 イオン反応式について, 化学反応式と物質量の関係について	イオン反応式, 化学反応式と物質量の関係について理解する	
		4週	化学反応式と物質量の関係2 化学反応式と物質量の関係の演習, 過不足のある反応について	化学反応式と物質量の関係の演習を行い, 過不足のある反応について理解する	
		5週	化学反応式と物質量の関係3, 酸と塩基 過不足のある反応の演習, 酸と塩基の基本的性質について	過不足のある反応の演習を行い, 酸と塩基の基本的性質について理解する	
		6週	酸と塩基の定義 代表的な酸・塩基, アレーニウスの定義, プレンステッド・ローリーの定義について	代表的な酸・塩基, アレーニウスの定義, プレンステッド・ローリーの定義について理解する	
		7週	酸・塩基の価数, 酸・塩基の強さ, 電離度 電離度と強酸・強塩基, 弱酸・弱塩基の関係について	電離度と強酸・強塩基, 弱酸・弱塩基の関係について理解する	

2ndQ	8週	多段階電離, 水の電離, 液性と水素イオン濃度, 水素イオン濃度とpH 多段階電離, 水の電離, 液性と水素イオン濃度, 水素イオン濃度とpHについて	多段階電離, 水の電離, 液性と水素イオン濃度, 水素イオン濃度とpHについて理解する
	9週	中間試験 第1回から第8回までの範囲で中間試験を実施します	中間試験を受験する
	10週	中間試験返却, pHの演習, 指示薬とpH 中間試験返却, pHの演習, 指示薬とpH, 酸性雨(環境教育[SDGs])について	pHの演習, 指示薬とpH, 酸性雨について理解する
	11週	中和反応と塩の生成, 塩の種類, 塩の水溶液 中和反応と塩の生成, 塩の種類, 塩の水溶液について	中和反応と塩の生成, 塩の種類, 塩の水溶液について理解する
	12週	塩の反応, 中和滴定 1 塩の反応, 中和における酸・塩基の量的関係について	中和における酸・塩基の量的関係について理解する
	13週	中和滴定 2 中和滴定器具について	中和滴定実験器具について理解する
	14週	中和滴定曲線 中和滴定曲線について, 問題演習	滴定曲線について理解する
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲で期末試験を実施する	期末試験を受験する
16週	化学3のまとめ, 化学4のガイダンス 期末試験の返却, 化学3のまとめ, 化学4のガイダンスについて	化学3の概要を説明できる	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	3	
			電離について説明でき、電解質と非電解質の区別ができる。	3	
			質量パーセント濃度の説明ができ、質量パーセント濃度の計算ができる。	3	
			モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	3	
			酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。	3	
			酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。	3	
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	3	
			pHを説明でき、pHから水素イオン濃度を計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる。	3	
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。	3	
			中和滴定の計算ができる。	3	
	酸化還元反応について説明できる。	1			
	化学実験	化学実験	測定と測定値の取り扱いができる。	3	
			有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	3	
			レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	3	
			ガラス器具の取り扱いができる。	3	
			基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。	3	
			試薬の調製ができる。	3	

評価割合

	中間試験	期末試験	小テスト・レポート・課題等	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	30	30	10	70
専門的能力	5	5	5	15
分野横断的能力	5	5	5	15

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地理学概論 1
科目基礎情報					
科目番号	0043		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	地理探究 (二宮書店) 最新地理図表 G E O (第一学習社) ポケットアトラス世界地図帳 (平凡社)				
担当教員	杉谷 真理子				
到達目標					
<p>1. 現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できる。</p> <p>2. 世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できる。</p> <p>3. 地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から正しく理解できる。		現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できる。		現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できない。
評価項目2	世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を正しく理解できる。		世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できる。		世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できない。
評価項目3	地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができる。		地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができる。		地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができない。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G2 学習・教育到達度目標 G7					
教育方法等					
概要	<p>1. 国際社会に主体的に生きる日本人としての資質を養うことを目標に、本科目では、広く地理的認識を養い、現代世界の地理的な諸課題を地域性や歴史的背景、日常生活との関連を踏まえ考察する姿勢を身につけることを目的とした授業を行う。</p> <p>2. 授業の展開によってはシラバスの内容を前後変更して行う場合がある。</p>				
授業の進め方・方法	<p>1. 適宜、復習プリントを配布するので、授業で学習した部分については復習しておくこと。</p> <p>2. 定期試験では授業やプリントで触れた内容全てが範囲となる。そのため、普段より重要な事項や参照したページをメモするなどの工夫をしておくこと。また、重要な事項については説明ができるようになること。</p> <p>3. 資料集や地図帳には面白い情報が多いため、授業では取り上げない箇所も積極的に読んでおくことよい。</p>				
注意点	<p>1. 定期試験80%、提出物等 (提出状況と内容により採点) 20%で評価する。</p> <p>2. 総合評価が50点以上で合格とする。</p> <p>3. 再評価試験 (もしくは再評価レポート) は実施する。ただし、課題等の提出物を全て提出し合格していることを受験の条件とする。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	地形 1～4 教pp.8-15		大地形について理解する
		2週	地形 5～7 教pp.16-22		小地形について理解する
		3週	気候と生態系 1 教pp.30-39		人間をとりまく自然の仕組みについて理解する
		4週	気候と生態系 2 教pp.30-39		人間をとりまく自然の仕組みについて理解する
		5週	世界の気候 教pp.42-55		ケッペンの気候区分の特徴について理解する
		6週	日本の自然環境 教pp.58-63		日本の自然環境の基本について理解する
		7週	農林水産業と資源 1 教pp.74-101		第一次産業と資源について理解する
		8週	農林水産業と資源 2 教pp.74-101		第一次産業と資源について理解する
	2ndQ	9週	中間試験		
		10週	試験の返却・解説 工業の発展 1 教pp.104-119		変化しつつある工業の形態について理解する
		11週	工業の発展 2 教pp.104-119		変化しつつある工業の形態について理解する
		12週	交通、通信、貿易、観光 1 教pp.122-139		交通、通信、貿易、観光の発展や変化について理解する
		13週	交通、通信、貿易、観光 2 教pp.122-139		交通、通信、貿易、観光の発展や変化について理解する
		14週	人口、村落と都市 教pp.142-163		人口と集落形態、その課題について理解する
		15週	期末試験		
		16週	試験の返却・解説、東アジア 1 教pp.196-213		現代の東アジア (中国) について理解する
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
	定期試験		提出物等		合計
総合評価割合	80		20		100

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地理学概論 2	
科目基礎情報						
科目番号	0045	科目区分	一般 / 必履修			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	2			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	地理探究 (二宮書店) 最新地理図表 G E O (第一学習社) ポケットアトラス世界地図帳 (平凡社)					
担当教員	杉谷 真理子					
到達目標						
<p>1. 現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できる。</p> <p>2. 世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できる。</p> <p>3. 地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができる。</p>						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から正しく理解できる。	現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できる。	現代世界の最新情報を把握し、各地域に関して地理的な側面から理解できない。			
評価項目2	世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を正しく理解できる。	世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できる。	世界の自然・人文環境を一つのシステムとして把握し、基本的な法則を理解できない。			
評価項目3	地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で正しく表現することができる。	地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断することができる。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現することができる。	地図や統計資料を読んで分析し、自分の知識と組み合わせて状況を判断できない。また、思考・判断した事柄について適切な方法で表現できない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G2 学習・教育到達度目標 G7						
教育方法等						
概要	<p>1. 国際社会に主体的に生きる日本人としての資質を養うことを目標に、本科目では、広く地理的認識を養い、現代世界の地理的な諸課題を地域性や歴史的背景、日常生活との関連を踏まえ考察する姿勢を身につけることを目的とした授業を行う。</p> <p>2. 地理学概論 1 の内容をふまえて、主に世界の各地域と現在の地球的課題について学習する</p> <p>3. 授業の展開によってはシラバスの内容を前後変更して行う場合がある。</p>					
授業の進め方・方法	<p>1. 適宜、復習プリントを配布するので、授業で学習した部分については復習しておくこと。</p> <p>2. 定期試験では授業やプリントで触れた内容全てが範囲となる。そのため、普段より重要な事項や参照したページをメモするなどの工夫をしておくこと。また、重要な事項については説明ができるようになること。</p> <p>3. 資料集や地図帳には面白い情報が多いため、授業では取り上げない箇所も積極的に読んでおくことよい。</p>					
注意点	<p>1. 定期試験80%、提出物等 (提出状況と内容により採点) 20%で評価する。</p> <p>2. 総合評価が50点以上で合格とする。</p> <p>3. 再評価試験(もしくは再評価レポート)は実施する。ただし、課題等の提出物を全て提出し合格していることを受験の条件とする。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	東アジア 2 教pp.196-205	現代の東アジア (朝鮮半島) について理解する		
		2週	東南アジア 教pp.214-221	現代の東南アジアについて理解する		
		3週	南アジア 1 教pp.222-229	現代の南アジアについて理解する		
		4週	南アジア 2 教pp.222-229	現代の南アジアについて理解する		
		5週	西アジア・中央アジア 教pp.230-237	現代の西アジア・中央アジアについて理解する		
		6週	アフリカ 教pp.238-245	現代の北アフリカ・サブサハラアフリカについて理解する		
		7週	ヨーロッパ 1 教pp.248-257	現代のヨーロッパについて理解する		
	8週	ヨーロッパ 2 教pp.248-257	現代のヨーロッパについて理解する			
	4thQ	9週	中間試験			
		10週	中間試験の返却・解説	ロシア 教pp.258-263	現代のロシアについて理解する	
		11週	アングロアメリカ 1 教pp.264-271	現代のアングロアメリカについて理解する		
		12週	アングロアメリカ 2 教pp.264-271	現代のアングロアメリカについて理解する		
		13週	ラテンアメリカ 教pp.272-287	現代のラテンアメリカについて理解する		
		14週	オセアニア 教pp.130-135	現代のオセアニアについて理解する		
		15週	期末試験			
16週		試験の返却・解説	現代の諸課題	現代の諸課題について理解する		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
		定期試験	提出物等	合計		
総合評価割合		80	20	100		

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学 5
科目基礎情報					
科目番号	0046		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 化学 (東京書籍) 問題集: セミナー基礎化学+化学 (第一学習社)				
担当教員	松本 浩介				
到達目標					
(1) 物質の三態, 気体の体積・温度・圧力・物質量の関係を理解し関係式を利用できる (2) 固体の溶解度, 気体の溶解度について理解し計算ができる (3) 希薄溶液の性質を理解し, 沸点上昇度, 凝固点降下度, 浸透圧が計算できる (4) 熱化学方程式の意味を理解し, エネルギーの出入りの計算ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	物質の三態, 気体の体積・温度・圧力・物質量の関係を理解し関係式を正しく利用できる		物質の三態, 気体の体積・温度・圧力・物質量の関係を理解し関係式を利用できる		物質の三態, 気体の体積・温度・圧力・物質量の関係を理解し関係式を利用できない。
評価項目2	固体の溶解度, 気体の溶解度について理解し正しく計算ができる		固体の溶解度, 気体の溶解度について理解し計算ができる		固体の溶解度, 気体の溶解度について理解し計算ができない。
評価項目3	希薄溶液の性質を理解し, 沸点上昇度, 凝固点降下度, 浸透圧が正しく計算できる		希薄溶液の性質を理解し, 沸点上昇度, 凝固点降下度, 浸透圧が計算できる		希薄溶液の性質を理解し, 沸点上昇度, 凝固点降下度, 浸透圧が計算できない。
評価項目4	熱化学方程式の意味を理解し, エネルギーの出入りを正しく計算ができる		熱化学方程式の意味を理解し, エネルギーの出入りの計算ができる		熱化学方程式の意味を理解し, エネルギーの出入りの計算ができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4 全学科共通 G4					
教育方法等					
概要	工学の分野では金属やプラスチックをはじめとして様々な物質を使用します。化学では物質を理解し, 環境に与える負荷をできるだけ少なくし, 有効に利用するための基礎知識を身に付けることを目標とします。化学5では物質の三態変化を理解し, 気体の性質 (ボイル・シャルルの法則, 気体の状態方程式), 固体・気体の溶解度, 希薄溶液の性質 (沸点上昇, 凝固点降下, 浸透圧, コロイド溶液) について学習します。				
授業の進め方・方法	化学1から化学4の授業でやった内容については必ず復習しておくこと。 学習意欲がどれだけあるかが重要ポイントです。 自分でやってみてわからないところは質問に来てください。随時演習・小テストを行います。				
注意点	到達目標について中間試験(40%)、期末試験(40%)で評価します。また、学習プロセスを小テスト・課題(20%)で評価します。100点満点中50点以上で合格とします。授業態度が再評価試験の受験可否に繋がります。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	物質の三態 状態変化とエネルギー、状態変化と分子間力、気体の圧力について		物質の状態変化とエネルギーの関係について説明できる。
		2週	気体・液体間の状態変化 気液平衡と蒸気圧、沸騰、状態図について		温度と圧力の変化に物質の状態について説明できる。
		3週	気体の性質 ボイルの法則、シャルルの法則、ボイルシャルルの法則について		気体に関する法則を用いて体積、温度、圧力を計算することができる。
		4週	気体の性質 気体の状態方程式、気体の分子量、混合気体について		気体の状態方程式を用いて物質量を計算できる。
		5週	気体の性質 理想気体と実在気体について		理想気体と実在気体の差異について説明できる。
		6週	溶液の性質 溶解の仕組み、固体の溶解度について		固体の溶解について説明でき、溶解度を用いた計算ができる。
		7週	溶液の性質 結晶水を含む固体の溶解度について		結晶水を含んだ溶液について溶解度を計算できる。
		8週	中間試験 第1回から第7回までの範囲で中間試験を実施する		
	2ndQ	9週	溶液の性質 溶液の濃度、気体の溶解度について		溶液の濃度の表し方について説明でき、濃度の計算ができる。また、気体の溶解度について説明できる。
		10週	溶液の性質(希薄溶液の性質) 沸点上昇、凝固点降下について		希薄溶液の沸点上昇と凝固点降下について、質量モル濃度を用いて計算できる。
		11週	溶液の性質(希薄溶液の性質) 浸透圧(ファントホッフの法則)について		浸透圧をファントホッフの法則を用いて計算できる。
		12週	溶液の性質(希薄溶液の性質) コロイドとコロイド溶液について		コロイド状態について説明できる。
		13週	反応熱と熱化学方程式 化学反応と熱の出入り、熱化学方程式について		反応熱の説明ができ、熱化学方程式をつくることのできる。

	14週	反応熱と熱化学方程式 熱化学方程式、ヘスの法則について	熱化学方程式を用いて、化学反応の経路を説明できる。
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲で期末試験を行う	
	16週	期末試験の返却・解説、化学5のまとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。	3	
				水の状態変化が説明できる。	3	
				物質の三態とその状態変化を説明できる。	3	
				ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。	3	
				気体の状態方程式を説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。	3	
				質量パーセント濃度の説明ができ、質量パーセント濃度の計算ができる。	3	
			モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	3		

評価割合

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

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	体育 1	
科目基礎情報						
科目番号	0049		科目区分	一般 / 必履修※原則		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	福島 謙仁, 小原 侑己					
到達目標						
【サッカー】 ボールコントロール, パス, ドリブル, シュートの各技能を身に付け, 変化する状況に応じて適切に発揮できるようにする. ゲームにおいては広いグラウンドを有効に活用した展開ができるようにする. 正しいルールを理解し, ゲームを楽しむことが目標						
【バレーボール】 技術的にはレシーブ, サーブがある程度できるようにする. ゲームにおいては3段攻撃まで結び付けることができるようチーム力を上げていく. 楽しくゲームが続くことが目標.						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	球技における十分な技能を獲得する.	球技の技能を獲得する.	球技の技能を獲得していない.			
評価項目2	チーム競技における, ルールを理解しゲームを十分に楽しむことができる.	チーム競技における, ルールを理解しゲームを楽しむことができるようになる.	チーム競技における, ルールの理解ができない. ゲームを楽しむことができない.			
評価項目3	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるように積極的な姿勢で取り組む.	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるように取り組む.	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるようにような取り組みを行わない.			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G5						
教育方法等						
概要	<p>体育1の目標は, 身体・健康に対する知識や運動技能・体力を高め, 運動を楽しむ態度を養う. それとともに生涯体育への知識を深め, 運動の実践習慣を身につける.</p> <p>授業概要 スポーツテストの実施後, 原則として前半にサッカー, 後半にバレーボールを実施するが, 天候により随時判断する.</p> <p>【サッカー】 スキルテストの結果よりチーム分けを行い, 授業前半にチーム単位での練習を実施し, 後半にゲームを実施する. 【バレーボール】 各授業の前半は基礎練習, 後半にゲームを実施する. 1単位時間で各班2ゲーム行う.</p>					
授業の進め方・方法	<p>サッカー: 個人の基礎技能とゲーム中の貢献度を評価する. バレーボール: 個人の基礎技能とゲーム中の貢献度を評価する. 全体としては出席状況等の学習態度・意欲が大きなウエイトを占める. 欠課が3分の1を超えたら未履修となる. 以上を総合的に評価して50点以上を合格とする.</p>					
注意点	<p>学校指定の体操服を着用し, 上履き, 下履きをきちんと使い分ける. ・規則的な生活を心がけ, 食生活, 睡眠に留意し, 良いコンディションで授業に参加する. ・授業中は豊富な運動量がとれるように努力する. ・医師の診断等により運動が制限される場合には, 体育主任の判断により別の課題(レポート提出等)を与え, その実施内容により評価することがある.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 体ほぐし, スポーツテスト, スポーツテスト(長座体前屈, 握力, 反復横とび, 上体起こし), バレーボール競技のスキルテスト	スポーツテスト実施上のルールに従い実践できる. バレーボール競技の個人技術評価を行う.		
		2週	体ほぐし, スポーツテスト(50M走, 立ち幅跳び, ハンドボール投げ), サッカー競技のスキルテスト	スポーツテスト実施上のルールに従い実践できる. サッカー競技の個人技術評価を行う.		
		3週	サッカーの基礎練習, チーム練習, 試しのミニゲーム	ルールを理解し, ゲームの説明が理解できる.		
		4週	サッカーの基礎練習, チーム練習, ゲーム(リーグ戦1)	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.		
		5週	スポーツテスト シャトルラン, サッカー競技, チーム練習, ゲーム(リーグ戦2)	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.		
		6週	サッカー, チーム練習, ゲーム(リーグ戦3)	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる.		
		7週	サッカー, チーム練習, ゲーム(リーグ戦4)	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる. チームでの役割を理解し, 実行する能力を身につけることができる.		
		8週	サッカー, スキルテスト, チーム練習, ゲーム(リーグ戦5)	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる. チームでの役割を理解し, 実行する能力を身につけることができる.		

2ndQ	9週	バレーボール 班編成 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.
	10週	バレーボール 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.
	11週	バレーボール 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.
	12週	バレーボール 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる.
	13週	バレーボール 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる.
	14週	バレーボール 基礎練習 (パス, レシーブ, スパイク) ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる. チームでの役割を理解し, 実行する能力をみにつけることができる.
	15週	バレーボール スキルテスト, ゲーム	ルールを理解し, 自主的にゲームを進行できる. 臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる. チームでの役割を理解し, 実行する能力をみにつけることができる.
16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
			実技	合計	
			100	100	
			100	100	
			0	0	
			0	0	

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	体育 2	
科目基礎情報						
科目番号	0050	科目区分	一般 / 必履修※原則			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	人文科学科・数理科学科	対象学年	3			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材						
担当教員	小原 侑己					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> ・ロード走：前年度のロードレースのタイム，順位を上回ること。各授業でのロード走では目標タイムを上回ること、そして完走するよう努める。 ・軽スポーツ：実践から技能への偏重の少ない「動くことの喜びを享受する」スポーツとの関わりを体験する ・バスケットボール：個人技能の向上，特にシュート力の向上を目指し，ゲームではチーム内の調和を保ち，特性を發揮できるようにする。 						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	球技における十分な技能を獲得する。	球技の技能を獲得する。	球技の技能を獲得していない。			
評価項目2	チーム競技における，ルールを理解しゲームを十分に楽しむことができる。	チーム競技における，ルールを理解しゲームを楽しむことができるようになる。	チーム競技における，ルールの理解ができない。ゲームを楽しむことができない。			
評価項目3	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるように積極的に姿勢で取り組む。	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるように取り組む。	チーム内で発生した問題をお互いに協力して改善できるようにような取り組みを行わない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G5						
教育方法等						
概要	<p>体育実技 基本的には校内ロードレースに備えたロード走，軽スポーツ（バドミントン・卓球）を前半に，後半にはバスケットボールを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロード走5回（スポーツテストのシャトルランを含む）をラケットスポーツと組み合わせ1単位時間に実施する。5回目にはレース形式のタイムトライアルを実施する。ロード走終了後は1単位時間全体で軽スポーツを実施する。その場合には前半を基礎練習，後半は総合練習（ゲーム）を実施する。 ・バスケットボール：各授業の前半は基礎練習，後半にゲームを実施する。 					
授業の進め方・方法	<p>全体の評価は出席状況を含む授業への取り組み姿勢50%程度，個人スキル，ゲームでの調和性等を50%程度の割合で評価する。ロードレースの成績はプラス要素とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロード走：授業の参加状況，記録，本測定の参加状況を評価対象。男子は300番以内，女子は50番以内をプラス要素とする。設定された時間内にゴールできない場合は後日に再測定を行うとする。 ・ラケットスポーツ：実践から技能への偏重の少ない「動くことの喜びを享受する」スポーツとの関わりを体験する ・バスケットボール：個人技能特にシュート力，ゲーム中での調和性，貢献度（ディフェンスを含む）を評価の観点とする。以上を総合的に評価して50点以上を合格とする。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・学校指定の体操服を着用し，上履き（学校指定），下履きをきちんと使い分ける。 ・規則的な生活を心がけ，食生活，睡眠に留意し，良いコンディションで授業に参加する。 ・授業中は豊富な運動量がとれるように努力する。 ・医師の診断等により運動が制限される場合には，体育主任の判断により別の課題（レポート提出等）を与え，その実施内容により評価することがある。 					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	実技 軽スポーツ（卓球・バドミントン）とロード走 軽スポーツ：基礎的な技術の導入（ビデオ） ロード走：男子4.3 Km, 女子3.8 Km	軽スポーツルールおよび技術を理解する。		
		2週	実技 軽スポーツ（卓球・バドミントン）とロード走 軽スポーツ：基礎的な技術の導入（ビデオ） ロード走：男子4.3 Km, 女子3.8 Km	軽スポーツルールおよび技術を理解する。		
		3週	実技 軽スポーツ（卓球・バドミントン）とロード走 軽スポーツ：ハイクリアの練習，フォアハンドの練習 ロード走：男子4.3 Km, 女子3.8 Km	基礎的な打ち方の技術を身につける。		
		4週	実技 軽スポーツ（卓球・バドミントン）とロード走 軽スポーツ：サーブの練習 ロード走：男子4.3 Km, 女子3.8 Km	サーブの基礎的な技術を身につける。		
		5週	ロード走：本測定（男子7.6 Km, 女子6.1 Km）	コンディションを整え、授業に臨む。練習タイムの結果からゴールタイムを算出し，目標タイムを達成することへの喜びを身につける。		
		6週	軽スポーツ：基本的な姿勢，および様々なストロークの打ち方	さまざまなストロークの打ち方の技術を身につける。		
		7週	軽スポーツ：リーグ戦 1	ルールを理解し，自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。		

4thQ	8週	軽スポーツ：リーグ戦2	ルールを理解し、自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。
	9週	軽スポーツ：リーグ戦3	ルールを理解し、自主的にゲームを進行できる。臨機応変に戦術を考える能力を身につけることができる。
	10週	バスケットボール： 基本技能（キャッチ・パス・ドリブル・シュート）	バスケットボールにおける基本技能（キャッチ・パス・ドリブル・シュート）を使って3対3のミニゲームを行う。
	11週	バスケットボール 基本技能（ディフェンスフットワーク）、4対4ゲーム	バスケットボールにおける基本技能（キャッチ・パス・ドリブル・シュート）を使って3対3のミニゲームを行う。
	12週	バスケットボール：リーグ戦1	バスケットボールにおける基礎的技術（ディフェンスフットワーク）を使って、4対4のゲームを行う。
	13週	バスケットボール：リーグ戦2	バスケットボールにおける基礎的技術（ディフェンスフットワーク）を使って、4対4のゲームを行う。
	14週	バスケットボール：リーグ戦3	バスケットボールにおける基礎的技術（ディフェンスフットワーク）を使って、4対4のゲームを行う。
	15週	バスケットボール：スキルテスト	バスケットボールにおける基礎的技術（キャッチ・パス・ドリブル・シュート）を評価する。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		実技		合計	
総合評価割合		100		100	
基礎的能力		100		100	
専門的能力		0		0	
分野横断的能力		0		0	

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	日本語 5	
科目基礎情報						
科目番号	0053		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	〔テキスト〕『人質の朗読会』（中公文庫） プリントを配布		〔参考書〕『プレミアムカラー国語便覧』数研出版（継続）、適宜ブ			
担当教員	矢野 千紘					
到達目標						
① 小説の世界観・人間観・人生観を把握することができる ② 小説を分析的に読解することができる ③ グループで意見交換・討論し、見解を他者に伝えることができる ④ 近現代の小説のあり方・ジャンル・叙述方法を理解することができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	文字言語を用いて表現するための正確な言語知識を十分に持っている。	文字言語を用いて表現するための正確な言語知識を持っている。	文字言語を用いて表現するための正確な言語知識を持っていない。			
評価項目2	音声言語を用いて表現するための正確な言語知識を十分に持っている。	音声言語を用いて表現するための正確な言語知識を持っている。	音声言語を用いて表現するための正確な言語知識を持っていない。			
評価項目3	言語文化とその背景に関する、正確な知識とそれを応用することができる。	言語文化とその背景に関する、正確な知識とそれを応用することができる。	言語文化とその背景に関する、正確な知識とそれを応用することができない。			
評価項目4	小説を読み切ることにより、読書の醍醐味、文学の楽しみを体感することができる。	小説を読み切ることにより、読書の醍醐味、文学の楽しみを体感することができる。	小説を読み切ることにより、読書の醍醐味、文学の楽しみを体感することができない。			
評価項目5	小説の内容・構造を分析的に読解し、他者に伝えることができる。	小説の内容・構造を分析的に読解し、他者に伝えることができる。	小説の内容・構造を分析的に読解し、他者に伝えることができない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G1						
教育方法等						
概要	日本語の授業においては、「対話力」「思考力」を高めることを最終目標とする。それらを高めるため、次の5点の向上を目指す。 1. 文章を読んでその内容を正確に把握し、要約できる能力 2. 話を聞いてその内容を正確に把握し、要約できる能力 3. 文字言語を用いて、伝えるべき内容を的確に表現できる能力 4. 音声言語を用いて、伝えるべき内容を的確に表現できる能力 5. 文化とその歴史に関する知識の習得とそれを応用する力 この授業では、特に次の点を目標とする。 (1) 小説を読み切ることにより、読書の醍醐味・文学の楽しみを体感する (2) 物語の内容や構造を分析的に読解する力を身につける (3) グループでのディスカッションや発表をとおして、自ら課題を設定し、説得的に他者に伝える力を身につける					
授業の進め方・方法	●予習：次に学習する章を読んでおく。わからない言葉は調べておく。 ●授業：予習した内容を小テストで確認する。教員の説明を理解することに努め、プリントを有効に活用する。説明を受けてもわからないことは質問する。 ●復習：プリントやノートを確認し、授業の概要を把握する。					
注意点	●目標の全般を定期試験（80%）で評価するとともに、発表（15%）と授業への参加〔出欠+小テストなど〕（5%）を加えて、50点以上（100点満点）を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス/小説の読み方①/作者紹介	小説を中心とした近現代の文学史の流れを把握する。小説の読み方の基礎を理解できる。		
		2週	小説の読み方②/『人質の朗読会』序	小説の読み方の基礎を理解できる。作品の特徴をつかむ。		
		3週	『人質の朗読会』第九夜①	作品を分析的に読解できる。		
		4週	『人質の朗読会』第九夜②	作品を分析的に読解できる。		
		5週	『人質の朗読会』第九夜③	作品を分析的に読解できる。		
		6週	『人質の朗読会』第二夜	作品を分析的に読解できる。		
		7週	『人質の朗読会』第三夜	作品を分析的に読解できる。		
			8週	中間試験 春課題・小説の読み方・『人質の朗読会』序・第九夜の範囲で中間試験を行う。		
		2ndQ	9週	中間試験の返却/グループ発表準備	説得的に他者に伝える文章・表現を作成することができる。	
			10週	グループ発表準備	説得的に他者に伝える文章・表現を作成することができる。	
			11週	グループ発表①（第五夜・第六夜）	要点をわかりやすく発表することができる。	
			12週	グループ発表②（第七夜・第八夜）	要点をわかりやすく発表することができる。	
			13週	『人質の朗読会』映画鑑賞①	原作との相違点を分析することができる。	

	14週	『人質の朗読会』映画鑑賞②	原作との相違点を分析することができる。
	15週	期末試験 『人質の朗読会』第二夜～第八夜の範囲で期末試験を行う。	
	16週	期末試験の返却／まとめ	ここまでで得た知見を元にこの授業について総括できる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	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。	3	
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	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。	3	
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
				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	
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	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。	3	
				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。	3	
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	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。	3	
				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。	3	
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	
相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3					
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3					

評価割合

	授業への参加	発表	試験	合計
総合評価割合	5	15	80	100
基礎的能力	5	15	80	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学 6 B
科目基礎情報					
科目番号	0055		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新 線形代数 改訂版」(大日本図書)、「新 確率統計 改訂版」(大日本図書)、問題集:「新 線形代数 問題集」(大日本図書)、「新 確率統計 問題集」(大日本図書)、「新編 高専の数学 2 問題集 第2版」(森北出版)、「新編 高専の数学 3 問題集 第2版」(森北出版)				
担当教員	福田 尚広				
到達目標					
(1) 固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができる。 (2) 対称行列を直交行列により対角化することができる。 (3) 確率の基本性質を理解し、色々な確率や期待値を求めることができる。 余事象の確率・加法定理・排反事象の確率を理解している。 (4) 条件付き確率を求めることができる。乗法定理・独立事象の確率を理解している。 教科書の問題等が正しく解け、最終評価で60%以上を目指す。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することが正しくできる。	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができる。	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができない。		
評価項目2	対称行列を直交行列により対角化することが正しくできる。	対称行列を直交行列により対角化することができる。	対称行列を直交行列により対角化することができない。		
評価項目3	確率の基本性質を理解し、色々な確率や期待値を求めることが正しくできる。	確率の基本性質を理解し、色々な確率や期待値を求めることができる。	確率の基本性質を理解し、色々な確率や期待値を求めることができない。		
評価項目4	条件付き確率を求めることが正しくできる。乗法定理・独立事象の確率をよく理解している。	条件付き確率を求めることができる。乗法定理・独立事象の確率を理解している。	条件付き確率を求めることができない。乗法定理・独立事象の確率を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4					
教育方法等					
概要	工学や自然科学では単独の数ではなく一度に複数の要素を持つ量がしばしば現れる。このような量に、適切な体系を与えることでその構造が把握でき、計算が可能になる。本授業の前半では、このような理工系必須の基礎教養である線形代数学を学び、計算技術およびそれを応用する能力を養う。また、本授業の後半では確率を学ぶ。確率は予測不可能と考えられていた事象を科学の対象とした学問分野として、様々な分野で広く必要とされている。その基本性質を学び、自ら自然現象を解析できる能力の育成に努める。				
授業の進め方・方法	成績は、定期試験(中間・期末など)72%、課題試験8%、実力テスト・学習態度・レポート・授業への参加などを20%として、総合的に評価し、50点以上を合格とする。定期試験の得点結果は最優先される。睡眠、授業妨害、携帯電話使用など、授業に関係ないことをする学生は、授業不参加とみなし、さらには履修を取り消すことかある。再評価試験を実施する。ただし、授業態度、提出物等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
注意点	まず教科書を読むこと。授業中は、筆記用具を持ち、分からないことをノートに記述する。演習問題を丁寧に解く。課題はもちろんのこと、練習問題等を積極的に解き授業の復習をする。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	「新 線形代数」 第4章 行列の応用 §2 固有値とその応用 2・3 行列の対角化	行列の対角化について理解できる。	
		2週	2・3 行列の対角化 2・4 対角化可能の条件	簡単な場合に対角行列を求めて対角化を行うことができる。	
		3週	2・5 対称行列の直交行列による対角化	対称行列の直交行列による対角化が理解できる。	
		4週	2・5 対称行列の直交行列による対角化 2・6対角化の応用	対称行列の直交行列による対角化について簡単な計算ができる。2次形式の標準形を求めることができる。	
		5週	「新 確率統計」 第1章 確率 §1 確率の定義と性質 1・1 確率の定義	確率の定義が理解できる。	
		6週	1・2 確率の基本性質	独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	
		7週	演習		
		8週	中間テスト 第1回から第7回までの範囲		
	4thQ	9週	1・3 期待値	期待値を求めることができる。	
		10週	2・1 条件つき確率と乗法定理	条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	
		11週	2・2 事象の独立	条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	

	12週	2・3 反復試行	反復試行の確率について理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。
	13週	2・4 ベイズの定理	ベイズの定理について理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。
	14週	演習	
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲	
	16週	期末試験の確認	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	後10
			条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	3	

評価割合

	定期試験	課題試験	課題など	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学 6A	
科目基礎情報						
科目番号	0056		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書:「新微積分Ⅱ」(大日本図書)、「新確率統計」(大日本図書)、問題集:「新微積分Ⅱ問題集」(大日本図書)、「新確率統計 問題集」(大日本図書)、問題集:新編高専の数学3 問題集 第2版(森北出版)					
担当教員	村上 享					
到達目標						
(1) 変数変換、特に極座標変換によって2重積分を計算することができる。 (2) 2重積分を用いて基本的な立体の体積を求めることができる。 (3) 微分方程式の意味を理解している。 (4) 基本的な変数分離形、同次形、1階の線形微分方程式を解くことができる。 (5) 1次元及び2次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差・相関係数・回帰直線を求めることができる。 (6) 二項分布・ポアソン分布・正規分布などの確率分布について理解している。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	変数変換、特に極座標変換によって2重積分を計算することが正しくできる。	変数変換、特に極座標変換によって2重積分を計算することができる。	変数変換、特に極座標変換によって2重積分を計算することができない。			
評価項目2	2重積分を用いて基本的な立体の体積を求めることが正しくできる。	2重積分を用いて基本的な立体の体積を求めることができる。	2重積分を用いて基本的な立体の体積を求めることができない。			
評価項目3	微分方程式の意味をよく理解している。	微分方程式の意味を理解している。	微分方程式の意味を理解していない。			
評価項目4	基本的な変数分離形、同次形、1階の線形微分方程式を解くことができる。	基本的な変数分離形、同次形、1階の線形微分方程式を解くことができる。	基本的な変数分離形、同次形、1階の線形微分方程式を解くことができない。			
評価項目5	1次元及び2次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差・相関係数・回帰直線を求めることができる。	1次元及び2次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差・相関係数・回帰直線を求めることができる。	1次元及び2次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差・相関係数・回帰直線を求めることができない。			
評価項目6	二項分布・ポアソン分布・正規分布などの確率分布・推定と検定についてよく理解している。推定・検定の考えが理解できる。	二項分布・ポアソン分布・正規分布などの確率分布・推定と検定について理解している。推定・検定の考えが理解できる。	二項分布・ポアソン分布・正規分布などの確率分布・推定と検定について理解していない。推定・検定の考えが理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G4						
教育方法等						
概要	偏微分・重積分、微分方程式は、工学・自然科学に現れる多くの現象を記述し解析するために用いられる。その方法に習熟し応用できることは、工学を目指す学生にとって欠かすことができない事柄である。本授業前半では、数学ⅤAの続きとして重積分の変数変換及び1階の微分方程式について学ぶ。また、実験や観測・調査では色々なデータが得られるが、それを扱い、限られたデータから全体を把握するためには、統計的な解析が不可欠である。本授業の後半では、資料の整理、確率分布・統計量・標本分布・推定・検定など統計の基礎を学び、自ら自然現象を解析できる能力の育成に努める。					
授業の進め方・方法	成績は、定期試験(春課題試験、中間試験、期末試験)80%、学習態度・授業への参加など20%を考慮して加味し、総合的に評価する。50点以上を合格とする。提出物が未提出な場合、再評価試験を受験できない場合がある。睡眠、授業妨害、携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は、授業不参加とみなし、さらには履修を取り消すことがある。					
注意点	授業だけで理解できるものではありません。宿題、復習を欠かさずに行うこと。 まず教科書を読むこと。 授業中は、筆記用具を持ち、分からないことをノートに記述する。 演習問題を丁寧に解く。 課題はもちろんのこと、練習問題等を積極的に解き授業の復習をする。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	教科書:「新 微積分Ⅱ」§2 変数の変換と重積分 2・1 極座標による2重積分、2・2 変数変換	極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。		
		2週	2・3 広義積分	広義積分の定義を理解することができる。		
		3週	2・4 2重積分のいろいろな応用 演習	2重積分を用いて、簡単な立体の体積を求めることができる。		
		4週	第4章 微分方程式 §1 1階微分方程式 1・1 微分方程式の意味、1・2 微分方程式の解	微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。		
		5週	1・3 変数分離形、1・4 同次形	微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。		
		6週	1・5 1階線形微分方程式	簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。		
		7週	演習			
		8週	中間試験 第1回から第7回までの範囲			

4thQ	9週	教科書：「新確率統計」第2章データの整理 §1 1次元のデータ 1・1 度数分布、1・2 代表値、1・3 散布度、1・4 四分位と箱ひげ図	1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。
	10週	2・1 相関 2・2 回帰直線 第3章 確率分布 §1 確率変数と確率分布 1・1 確率変数と確率分布	2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。確率変数・確率分布を理解できる。
	11週	1・2 二項分布、1・3 ポアソン分布 補章 幾何分布	離散型確率分布を理解できる。
	12週	1・4 連続型確率分布、1・5 連続型確率変数の平均と分散 1・6 正規分布 補章 指数分布	連続型確率分布を理解できる。
	13週	第4章 推定と検定 §1 母数の推定	推定を理解できる。
	14週	§2 統計的検定	検定を理解できる。
	15週	期末試験 第9回から第14回までの範囲	
16週	多変量解析	多変量解析に触れる。	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。	3	後1
			2重積分を用いて、簡単な立体の体積を求めることができる。	3	後3
			微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	後4
			簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。	3	後5
			1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	後6
			2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	課題試験	レポートなど	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学 5A	
科目基礎情報						
科目番号	0057		科目区分	一般 / 必履修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 新 微分積分Ⅱ改訂版 (大日本図書) 3問題集 (森北出版)		問題集: 新 微分積分Ⅱ問題集改訂版 (大日本図書) 新編 高専の数学			
担当教員	松尾 健太郎					
到達目標						
関数の展開・偏微分・重積分の基礎が習得できる。 関数の展開・偏微分・重積分について計算力・応用力が身につく。 教科書の問題等が正しく解け、最終評価で60%以上を目指す。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	関数の展開・偏微分・重積分の基礎が正しく習得できる。		関数の展開・偏微分・重積分の基礎が習得できる。		関数の展開・偏微分・重積分の基礎が習得できない。	
評価項目2	関数の展開・偏微分・重積分について計算力・応用力が正しく身につく。		関数の展開・偏微分・重積分について計算力・応用力が身についている。		関数の展開・偏微分・重積分について計算力・応用力が身についていない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 G4						
教育方法等						
概要	最初に、(べき)級数の理論と応用を学んで、微分積分の理解を深める。次に、2変数以上の関数についての微分積分である偏微分と重積分を学ぶ。上記の数学は、主に18世紀の西洋で発達し、それ以来、科学技術の進歩に多大な影響を与えてきた。授業では「計算技術の習熟」と共に「科学技術の言葉」としての数学に慣れ親しむことをねらいとする。地球市民的視野で貢献できる学生を育成するためにも、工学の土台となる基礎数学学習に取り組む姿勢を重要視する。					
授業の進め方・方法	講義形式と演習とを合わせて授業を進める。最初に、べき級数の理論と応用を学んで1変数の微分積分の理解を深める。次に、2変数以上の関数についての微分積分である偏微分と重積分を学ぶ。授業中は、筆記用具を持ち必要なことをノートに記述すること。課題はもちろんのこと練習問題等を積極的に解き授業の復習をする。復習は欠かせず行うこと。					
注意点	定期試験(中間・期末)72%、課題試験・実力テストなど8%、学習態度・レポート・授業への参加など20%を考慮して加味し、総合的に評価する。50点以上を合格とする。定期試験の得点結果は最優先される。睡眠、授業妨害、携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は、授業不参加とみなし、さらには履修を取り消すことがある。再評価試験を実施することもあるが、授業状況と課題提出状況も含めた有資格者に限る。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1章 関数の展開 §1関数の展開 1・3、1・4 数列の極限、級数		いろいろな数列の極限を求めることができる。簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	
		2週	第1章 関数の展開 §1関数の展開 1・5、1・6 べき級数とマクローリン展開、多項式による近似、オイラーの公式		基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。オイラーの公式を用いて、簡単な計算ができる。	
		3週	第1章 関数の展開 §1関数の展開偏微分法 1・1、1・2 多項式による近似		1変数関数の局所的な1次近似式を求めることができる	
		4週	第2章 偏微分 §1偏微分法 1・1、1・2 2変数関数、偏導関数		2変数関数の定義域を理解し、不等式やグラフで表すことができる。	
		5週	第2章 偏微分 §1偏微分法 1・3 全微分		全微分について理解し、簡単な関数の全微分を求めることができる。	
		6週	第2章 偏微分 §1偏微分法 1・4、§2偏微分の応用 2・1 合成関数の微分法、高次偏導関数		合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	
		7週	演習			
		8週	演習、中間テスト 第1週から第7週までの範囲			
	2ndQ	9週	第2章 偏微分 §2偏微分の応用 2・2 極大・極小		基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	
		10週	第2章 偏微分 §2偏微分の応用 2・3、2・4 陰関数の微分法、条件つき極値問題		陰関数の微分を求めることができる。簡単な条件付き極値問題を解くことができる。	
		11週	第2章 偏微分 §2偏微分の応用 2・5 包絡線		包絡線を求めることができる。	
		12週	第3章 重積分 §1 2重積分 1・1 2重積分の定義		2重積分の定義を理解できる。	
		13週	第3章 重積分 §1 2重積分 1・2 2重積分の計算		簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	
		14週	演習			
		15週	期末試験 第9週から13週までの範囲			
		16週	テスト返し、演習 演習補足			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	前1
				無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	前1
				2変数関数の定義域を理解し、不等式やグラフで表すことができる。	3	前3
				合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	3	前4
				簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	3	
				偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	3	前6
				2重積分の定義を理解し、簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	3	前12
				簡単な1変数関数の局所的な1次近似式を求めることができる。	3	前1
				1変数関数のテイラー展開を理解し、基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。	3	前1
				オイラーの公式を用いて、複素数変数の指数関数の簡単な計算ができる。	3	前2

評価割合

	試験	課題試験	課題・学習態度等	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学 5B
科目基礎情報					
科目番号	0058		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「新 線形代数 改訂版」(大日本図書)、問題集:「新 線形代数 問題集 改訂版」(大日本図書)、「新編 高専の数学 2 問題集 第2版」(森北出版)				
担当教員	村上 亨				
到達目標					
(1) 行列式を用いて逆行列を求めたり、連立1次方程式を解くことができる。 (2) 線形変換の定義を理解している。 (3) 線形変換の合成変換と逆変換を求めることができる。 (4) 固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができる。 教科書の問題等が正しく解け、最終評価で60%以上を目指す。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	行列式を用いて逆行列を求めたり、連立1次方程式を解くことができる。	行列式を用いて逆行列を求めたり、連立1次方程式を解くことができる。	行列式を用いて逆行列を求めたり、連立1次方程式を解くことができない。		
評価項目2	線形変換の定義をよく理解している。	線形変換の定義を理解している。	線形変換の定義を理解していない。		
評価項目3	線形変換の合成変換と逆変換を正しく求めることができる。	線形変換の合成変換と逆変換を求めることができる。	線形変換の合成変換と逆変換を求めることができない。		
評価項目4	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができる。	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができる。	固有値と固有ベクトルを求め、それらを利用して正方行列を対角化することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4					
教育方法等					
概要	工学や自然科学では単独の数ではなく一度に複数の要素を持つ量がしばしば現れる。このような量に、適切な体系を与えることでその構造が把握でき、計算が可能になる。本授業では、このような理工系必須の基礎教養である線形代数学の計算技術および、それを応用する能力を養うとともに、演習をおこなうことにより解析能力を高める。				
授業の進め方・方法	試験(課題試験8%・中間試験36%・期末試験36%)80%、学習態度・レポート・授業への参加など20%として総合的に評価し、50点以上を合格とする。定期試験の得点結果は最優先される。睡眠、授業妨害、携帯電話使用など授業に関係ないことをする学生は、授業不参加とみなし、さらには履修を取り消すことがある。再評価試験を実施することがあるが、授業態度・課題の提出等が不良の者は再評価試験を受けさせないことがある。				
注意点	まず教科書を読むこと。授業中は、筆記用具を持ち、分からないことをノートに記述する。演習問題を丁寧に解く。課題はもちろんのこと、練習問題等を積極的に解き授業の復習をする。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1週	3章 行列式 §2 行列式の応用 2・1 行列式の展開	小行列式・行列式の展開について理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。		
	2週	2・2 行列式と逆行列	余因子行列の性質について理解し、それを用いて逆行列を求めることができる。		
	3週	2・3 連立1次方程式と行列式	クラメルの公式について理解し、簡単な連立方程式を解くことができる。		
	4週	2・4 行列式の図形的意味 4章 行列の応用 §1 線形変換 1・1 線形変換の定義	行列式の図形的意味について理解し、平行四辺形の面積等の値を求めることができる。 線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。		
	5週	1・2 線形変換の基本性質	線形変換の基本性質を理解し、点や直線の像を求めることができる。		
	6週	1・3 合成変換と逆変換	合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。		
	7週	演習	学習内容の理解を確かめ、問題解法に活用することができる。		
	8週	演習	学習内容の理解を確かめ、問題解法に活用することができる。		
	9週	中間テスト 第1回から第8回までの範囲			
	10週	1・4 回転を表す線形変換 1・5 直交行列と直交変換	平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。		
	11週	§2 固有値とその応用 2・1 固有値と固有ベクトル	簡単な場合について固有値・固有ベクトルを求めることができる。		
	12週	2・2 固有値と固有ベクトルの計算	簡単な場合について固有値・固有ベクトルを求めることができる。		
	13週	2・3 行列の対角化 2・4 対角化可能な条件	対角化可能であるかを判別し、対角化可能な場合に対角化することができる。		

		14週	演習	学習内容の理解を確かめ、問題解法に活用することができる。
		15週	期末試験 第10回から第14回までの範囲	
		16週	中間試験以降から14回までの範囲で施された試験結果の確認	学習内容の理解を確かめ、問題解法に活用することができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	前1
			線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	前9
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	前9
			平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3	前10

評価割合

	定期試験	課題試験	レポート等	合計
総合評価割合	72	8	20	100
基礎的能力	72	8	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理 6
科目基礎情報					
科目番号	0059		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書 物理 (第一学習社)、スタディノート 物理 (第一学習社)、ステップアップノート 物理 改訂版(啓林館)				
担当教員	安達 裕樹				
到達目標					
(1) 波動の基本的な性質を理解し、波を表す諸量が計算できる。 (2) ドップラー効果による音の高さの変化が計算できる。 (3) 光の反射、屈折、全反射、回折の計算ができる。 (4) 点電荷がつくる電場、電位を計算できる。 (5) コンデンサーに蓄えられる電荷、エネルギーを計算できる。					
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	波動の基本的な性質を正確に理解する。	波動の基本的な性質を理解する。	波動の基本的な性質を理解していない。		
評価項目2	ドップラー効果による音の高さの変化が正しく計算できる。	ドップラー効果による音の高さの変化が計算できる。	ドップラー効果による音の高さの変化が計算できない。		
評価項目3	光の反射、屈折、全反射、回折の計算が正しくできる。	光の反射、屈折、全反射、回折の計算ができる。	光の反射、屈折、全反射、回折の計算ができない。		
評価項目4	点電荷がつくる電場、電位を正しく計算できる。	点電荷がつくる電場、電位を計算できる。	点電荷がつくる電場、電位を計算できない。		
評価項目5	コンデンサーに蓄えられる電荷を正しく計算できる。	コンデンサーに蓄えられる電荷を計算できる。	コンデンサーに蓄えられる電荷を計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4					
教育方法等					
概要	波動の一般論について講義する。次いで音波の反射・屈折・回折・干渉について講義する。音源や観測者が移動するとき、観測される音の高さの変化(ドップラー効果)について講義する。また、光の全反射・ヤングの干渉実験や回折格子による干渉について講義する。 電荷と電荷の間に働く力の大きさと向きについて説明し、静電気をあらわすのに便利な電場、静電気力による位置エネルギーをあらわすのに便利な電位について講義する。電場と電位の考え方をを用いて、コンデンサーの極板間の電場、コンデンサーに蓄えられる電荷について講義する。				
授業の進め方・方法	予習：特に必要ありません。復習をしっかりとってください。 授業：新しく出てきた用語、方程式の意味・概念を、授業中にしっかり掴む。 復習：教科書を読み、教科書に沿って重要公式の導出を、自分の手を動かしてする。 学習範囲の教科書の問題、問題集の問題を、次回の授業までに解く。				
注意点	次の割合で評価する。試験70点、平常点20点、課題点10点。 ■ 試験点 定期試験(中間試験および期末試験)平均点の70% 定期試験には1・2年次に学習した内容を含める(2割程度)。 ■ 平常点 20% (授業に出席し、積極的に参加することにより1時間で2/3点の得点) ■ 課題 10% ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする。 ■ 再評価試験、追認試験:実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	波の伝わり方 1 正弦波の式	正弦波の式について理解することができる。	
		2週	波の伝わり方 2 平面波と球面波 波の干渉	平面波と球面波の違いについて理解することができる。	
		3週	波の伝わり方 3 ホイヘンスの原理 平面波の反射 平面波の屈折・回折	ホイヘンスの原理について理解することができる。	
		4週	音波 1 音の速さと縦波 音波の性質 ドップラー効果の観察	音の諸性質について理解することができる。	
		5週	音波 2 音源が移動する場合 観測者が移動する場合 音源・観測者の両方が移動する場合	ドップラー効果を用いて振動数変化を計算することができる。	
		6週	光波 1 光の速さ 光の反射・屈折 全反射 光の色と波長	光の諸性質について理解することができる。	
		7週	光波 2 ヤングの実験 回折格子	ヤングの実験・回折格子について理解することができる。	
		8週	中間試験 試験範囲：第1回～第7回	これまで授業内容を自分が理解できていることを示すことができる。	
	4thQ	9週	電場と電位 1 静電気力に関するクーロンの法則 電場	電場について理解することができる。	

		10週	電場と電位2 電位と電位差 一様な電場と電位差	電場と電位の関係について理解することができる。
		11週	電場と電位3 点電荷のまわりの電位 等電位面と電気力線	点電荷が作る電位を計算することができる。
		12週	電場と電位4 導体と静電誘導 電場中の導体 電場中の不導体	導体と不導体の違いについて理解することができる。
		13週	電場と電位5 コンデンサーの原理 コンデンサーの電気容量	コンデンサーの電気容量について理解することができる。
		14週	電場と電位6 電気容量と誘電体 コンデンサーの接続	誘電体の挿入による電気容量の変化について理解することができる。
		15週	期末試験 試験範囲：第9回～第14回	これまで授業内容を自分が理解できていることを示すことができる。
		16週	期末試験の解答・復習 物理6の復習	これまでの学習内容をより深く理解することができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週			
基礎的能力	自然科学	物理	熱	ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。	3			
				気体の内部エネルギーについて説明できる。	3			
				熱力学第一法則と定積変化・定圧変化・等温変化・断熱変化について説明できる。	3			
			波動	一直線上の運動において、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる。	3			
				自然光と偏光の違いについて説明できる。	3			
				光の反射角、屈折角に関する計算ができる。	3			
			電気	波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる。	3			
				電場・電位について説明できる。	3			
				クーロンの法則が説明できる。	3			
						クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	態度・出席	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

松江工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理 5
科目基礎情報					
科目番号	0060		科目区分	一般 / 必履修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	人文科学科・数理科学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書 物理 (第一学習社)、スタディノート 物理 (第一学習社)、ステップアップノート 物理(啓林館)				
担当教員	安達 裕樹				
到達目標					
(1) 円運動、万有引力、単振動を、類似性を鍵にして理解し、運動の計算ができる。 (2) 気体の法則を理解し、状態変化の計算ができる。 (3) 気体の分子運動と圧力の関係、内部エネルギーを理解する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	円運動、万有引力、単振動を、類似性を鍵にして理解し、運動の計算が正確にできる。		円運動、万有引力、単振動を、類似性を鍵にして理解し、運動の計算ができる。		円運動、万有引力、単振動を、類似性を鍵にして理解し、運動の計算ができない。
評価項目2	気体の法則を理解し、状態変化の計算が正確にできる。		気体の法則を理解し、状態変化の計算ができる。		気体の法則を理解し、状態変化の計算ができない。
評価項目3	気体の分子運動と圧力の関係、内部エネルギーを正確に理解する。		気体の分子運動と圧力の関係、内部エネルギーを理解する。		気体の分子運動と圧力の関係、内部エネルギーを理解していない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 G4					
教育方法等					
概要	単振動について、ばね振り子、単振り子を例に講義する。ニュートンが発見した万有引力について講義する。気体の法則について講義する。ボイルの法則、シャルルの法則、状態方程式を説明する。気体の圧力が気体分子の衝突により生じること、気体の温度と分子の平均速度の関係を講義する。気体の状態変化に伴う内部エネルギーの変化、気体が得る熱量、気体がする仕事について講義する。				
授業の進め方・方法	予習：特に必要ありません。復習をしっかりとしてください。 授業：新しく出てきた用語、方程式の意味・概念を、授業中にしっかり掴む。 復習：教科書を読み、教科書に沿って重要公式の導出を、自分の手を動かしてする。 学習範囲の教科書の問題、問題集の問題を、次回の授業までに解く。				
注意点	次の割合で評価する。試験70点、平常点20点、課題点10点。 ■ 試験点 定期試験(中間試験および期末試験)平均点の70% 定期試験には1・2年次に学習した内容を含める(2割程度)。 ■ 平常点 20% (授業に出席し、積極的に参加することにより1時間で2/3点の得点) ■ 課題 10% ■ 合格基準 50点以上(100点満点)を合格とする。 ■ 再評価試験、追認試験:実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	円運動と単振動 1 単振動と等速円運動	円運動と単振動の関係について理解できる。	
		2週	円運動と単振動 2 単振動の速度・加速度・復元力	単振動の速度・加速度が計算できる。	
		3週	円運動と単振動 3 ばね振り子 単振り子	ばね振り子・単振り子の周期を計算できる。	
		4週	円運動と単振動 4 単振動のエネルギー	単振動のエネルギーを計算できる。	
		5週	万有引力による運動 1 ケプラーの法則 万有引力の法則 万有引力と重力	ケプラーの法則・万有引力の法則と万有引力と重力の関係について理解できる。	
		6週	万有引力による運動 2 万有引力による位置エネルギー	万有引力による位置エネルギーを計算できる。	
		7週	気体の性質と分子の運動 1 気体の圧力と大気圧 ボイル・シャルルの法則 理想気体の状態方程式	理想気体の状態方程式を使って計算できる。	
		8週	中間試験 試験範囲：第1回～第7回	これまで授業内容を自分が理解できていることを示すことができる。	
	2ndQ	9週	気体の性質と分子の運動 2 気体の圧力と分子運動 気体の温度と分子運動	気体の温度と分子運動の関係が理解できる。	
		10週	気体の性質と分子の運動 3 気体の内部エネルギー 熱力学の第1法則	内部エネルギーと熱力学第一法則について理解できる。	
		11週	気体の性質と分子の運動 4 気体の体積変化による仕事 気体の状態変化 モル比熱	気体がされる仕事と状態変化について理解できる。	
		12週	気体の性質と分子の運動 5 気体の状態変化とモル比熱	気体の状態変化とモル比熱について理解できる。	

		13週	気体の性質と分子の運動 6 熱機関と熱効率	熱効率を計算することができる。
		14週	気体の性質と分子の運動 7 熱力学の第2法則	熱力学の第2法則が理解できる。
		15週	期末試験 試験範囲：第9回～第14回	これまで授業内容を自分が理解できていることを示すことができる。
		16週	解説 期末試験の解説	これまでの学習内容をより深く理解することができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	力学	周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	
				単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	3	
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3	
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
			波動	2つの波が干渉するとき、互いに強めあう条件と弱めあう条件について計算できる。	3	
				ホイヘンスの原理について説明できる。	3	

評価割合

	試験	出席・態度	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0