

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理学 I A
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	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	物理基礎(数研出版): ISBN978-4-410-81103-6、物理(数研出版): ISBN978-4-410-81133-3				
担当教員	山腰 等				
到達目標					
1.物体の運動の表記法を理解し、位置、速度、加速度を計算できる 2.落体の運動の表記法を理解し、位置、速度、時間を計算できる 3.物体に働く力の表記法を理解し、力の合成、分解、釣り合いを計算できる					
ループリック					
	標準的な到達レベルの目安			未到達レベルの目安	
物体の運動(1)	速度と加速度の概念を説明できる			速度と加速度の概念を説明できない	
物体の運動(2)	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			直線、平面運動における2体の相対速度と合成速度を求めることができない	
物体の運動(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			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ない	
物体の運動(4)	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			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ない	
物体の運動(5)	物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる			物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができない	
物体の運動(6)	平均の速度、平均の加速度を計算することができる			平均の速度、平均の加速度を計算することができない	
落体の運動(1)	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			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ない	
落体の運動(2)	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			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ない	
色々な力(1)	物体に作用する力を図示することができる			物体に作用する力を図示することができない	
色々な力(2)	力の合成と分解をすることができる			力の合成と分解をすることができない	
色々な力(3)	重力、抗力、張力、圧力について説明できる			重力、抗力、張力、圧力について説明できない	
色々な力(4)	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			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ない	
色々な力(5)	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			質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができない	
運動の第三法則	作用反作用の法則について説明できる			作用反作用の法則について説明できない	
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	物理学を学ぶことは数式を覚えるのではなく、自然科学を理解して工学への応用ができる幅広い視野を身につけるための礎となる。自然科学における様々な現象を物理学が数学的に解釈可能であることを、演習問題等を通じて理解を深める				
授業の進め方・方法	講義				
注意点	予習・復習を行う際は、自分が理解できている点、わからない点が何なのかを整理する習慣をつけること 授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者については、その評価を50点とする。				
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 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	位置と速度、加速度の関係		位置と速度の関係の導入より、速度と加速度の関係を理解する
		2週	等加速度直線運動		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週	位置と位置ベクトル、速度と速度ベクトルの合成		ベクトルの概念を知り、平面運動において相対速度と合成速度を求めることができる
		4週	平均の速度、平均の加速度と位置		物体の変位、速度、加速度と微分、積分の関係を知り、基礎問題を解くことができる
		5週	落体の運動(1)		自由落下と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
		6週	落体の運動(2)		水平投射と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
		7週	中間試験		
		8週	力の表記法と合成・分解		物体に作用する力を図示し、合成と分解をすることができる
	2ndQ	9週	力の種類(1)		重力、抗力、張力について説明ができる

	10週	力の種類(2)	圧力について説明ができる
	11週	フックの法則	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
	12週	力の釣り合い(1)	力の分解と合成ができる
	13週	ニュートンの運動の第三法則	作用反作用の法則について説明ができる
	14週	力の釣り合い(2)	作用反作用の法則に基づいて力の釣り合いを作図できる
	15週	期末試験	
	16週	答案返却、解説、アンケート	

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1,前2,前3,前4,前5,前6,前7
				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1,前2,前3,前4,前5,前6,前7
				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2,前3,前4,前5,前6,前7
				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	前3,前4,前5,前6,前7
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。	3	前3,前4,前5,前6,前7
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7
				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,前7
				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	前5,前6,前7
				物体に作用する力を図示することができる。	3	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				力の合成と分解をすることができる。	3	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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11,前12,前13,前14,前15
				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11,前12,前13,前14,前15
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13,前14,前15				

評価割合

	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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理学 I B
科目基礎情報					
科目番号	0006		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	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	物理基礎(数研出版): ISBN978-4-410-81103-6、物理(数研出版): ISBN978-4-410-81133-3				
担当教員	山腰 等				
到達目標					
1.運動の法則を理解し、慣性の法則、作用反作用の法則、運動方程式を説明、計算できる 2.静止摩擦力と動摩擦力の違いを理解し、計算ができる 3.力学的エネルギーに関して、仕事、仕事率、運動エネルギーと位置エネルギーの導出ができる。 力学的エネルギー保存則を理解し、物理量の計算に応用ができる					
ルーブリック					
	標準的な到達レベルの目安			未到達レベルの目安	
運動の法則(1)	慣性の法則、運動方程式について説明できる			慣性の法則、運動方程式について説明できない	
運動の法則(2)	運動方程式を用いた計算ができる			運動方程式を用いた計算ができない	
摩擦力(1)	静止摩擦力と動摩擦力の違いを説明できる			静止摩擦力と動摩擦力の違いを説明できない	
摩擦力(2)	最大摩擦力、動摩擦力に関する計算ができる			最大摩擦力、動摩擦力に関する計算ができない	
力学的エネルギー(1)	仕事と仕事率に関する計算ができる			仕事と仕事率に関する計算ができない	
力学的エネルギー(2)	物体の運動エネルギーに関する計算ができる			物体の運動エネルギーに関する計算ができない	
力学的エネルギー(3)	重力による位置エネルギーに関する計算ができる			重力による位置エネルギーに関する計算ができない	
力学的エネルギー(4)	弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる			弾性力による位置エネルギーに関する計算ができない	
力学的エネルギー(5)	力学的エネルギー保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる			力学的エネルギー保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できない	
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	物理学を学ぶことは数式を覚えるのではなく、自然科学を理解して工学への応用ができる幅広い視野を身につけるための礎となる。自然科学における様々な現象を物理学が数学的に解釈可能であることを、演習問題等を通じて理解を深める				
授業の進め方・方法	講義				
注意点	予習・復習を行う際は、自分が理解できている点、わからない点が何なのかを整理する習慣をつけること 授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある				
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	ニュートンの運動の第一法則	慣性の法則を説明ができる	
		2週	ニュートンの運動の第二法則	運動の法則を説明ができる	
		3週	運動方程式の演習(1)	2体の運動方程式の例題が解ける	
		4週	運動方程式の演習(2)	摩擦のはたらく床や斜面における例題が解ける	
		5週	水圧	圧力を理解し、液体から受ける圧力を説明ができる	
		6週	浮力	アルキメデスの原理を理解し、浮力を導出できる	
		7週	中間試験		
		8週	仕事と力	仕事の定義と導出ができる	
	4thQ	9週	仕事の原理と仕事率	仕事の原理を説明ができる 仕事率の導出ができる	
		10週	運動エネルギー	運動エネルギーの導出ができる 運動方程式から導出ができる	
		11週	高さの位置エネルギー	重力による位置エネルギーの導出ができる 運動エネルギーと位置エネルギーと仕事の関係が説明できる	
		12週	弾性力の位置エネルギー	弾性力による位置エネルギーの導出ができる 運動エネルギーと位置エネルギーと仕事の関係が説明できる	
		13週	力学的エネルギー保存則	力学的エネルギー保存則の説明ができる 落体や振り子運動、ばねの振動における例題が解ける	
		14週	非保存力がする仕事	摩擦のはたらく床や斜面におけるエネルギー損失のある系での例題が解ける	
		15週	期末試験		
		16週	答案返却、解説、アンケート		
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	速度と加速度の概念を説明できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				物体に作用する力を図示することができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				力の合成と分解をすることができる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15				

			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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			慣性の法則について説明できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			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1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			運動方程式を用いた計算ができる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	3	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			運動の法則について説明できる。	3	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			最大摩擦力に関する計算ができる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			動摩擦力に関する計算ができる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	後10,後11,後12,後13,後14,後15
			重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	後11,後12,後13,後14,後15
			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12,後13,後14,後15

				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10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
--	--	--	--	------------------------------	---	-------------------------------------

評価割合			
	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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学 I A
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	化学基礎academia (実教出版)、ベストフィット化学基礎・ベストフィット化学 (実教出版・問題集)、サイエンスビューー化学総合資料 (実教出版)				
担当教員	森田 康文				
到達目標					
物質の種類と性質を説明でき、それらの適切な分離や精製方法について理解している。原子の成り立ちや元素の周期律について説明できる。イオン結合、共有結合、金属結合の特徴とその結晶構造について十分に理解し、物質を結合ごとに分類できる。					
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	物質の種類と性質を説明でき、それらの適切な分離や精製方法について理解している。原子の成り立ちや元素の周期律について説明できる。	物質の種類と性質を理解し、それらの適切な分離や精製方法があることを理解している。原子の成り立ちや元素の周期律について理解している。	物質の種類と性質が理解できず、それらの分離や精製方法があることを理解していない。原子の成り立ちや元素の周期律について理解していない。		
評価項目2	イオン結合、共有結合、金属結合の特徴とその結晶構造について十分に理解し、物質を結合ごとに分類できる。	イオン結合、共有結合、金属結合の特徴とその結晶構造についておおよそ理解し、物質の物質を結合ごとに分類できる。	イオン結合、共有結合、金属結合の特徴とその結晶構造について理解しておらず、物質の物質を結合ごとに分類できない。		
評価項目3	原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算が自在にできる。物質質量を用いて、質量、粒子数、気体の体積を自在に計算できる。	原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算がおおよそできる。物質質量を用いて、物質の質量、粒子数、気体の体積をおおよそ計算できる。	原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算ができない。物質質量を用いて、物質の質量、粒子数、気体の体積を計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	高等学校学習指導要領化学基礎の教科書に準じて、主に座学で授業を進める。単元ごとに教科書傍用の問題集 (ベストフィット化学基礎、ベストフィット化学) を宿題として自宅で復習を促す。また、実験を取り入れて授業で勉強した事象を確認させる。				
授業の進め方・方法	試験：前期中間・前期末を計2回実施する。 実験：実験前に必ず予習すること。実験に必要な服装、安全な行動、後片づけ等は正しく行うこと。 出席：特別な事由がなく、授業に欠席しないこと。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	学習上の留意点 ・自然の事物・現象に関することを題材にして、基本的な概念、原理、法則を理解するよう務めること。 ・学習事項の練習問題などを適宜課題とする。 ・提出物やその他課題についてはそれぞれの指示に従い、提出期限を厳守すること。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。 学習上の助言 ・教科書や副教材などを用いて、復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・自学自習の際、高校生向け学習参考書全般が参考となるので各自利用すること。				
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 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	化学と人間生活のかかわり	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理解できる。 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理解する。	
		2週	混合物の分離と精製	混合物の分離と精製を説明できる。	
		3週	物質の成分	物質が原子からできていることが説明できる。 単体と化合物の意味と具体例が説明できる。 同素体がどのようなものか説明できる。 純物質と混合物の区別ができる。 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。	
		4週	物質の三態	物質を構成する分子・原子が常に運動していることが理解できる。 水の状態変化が理解できる。 物質の三態とその状態変化を説明できる。	

2ndQ	5週	炎色反応	元素の同定方法(炎色反応)について理解できる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。 ガラス器具の取り扱いができる。 基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。
	6週	原子の構造	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。 同位体について説明できる。 放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。
	7週	電子配置	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。 価電子について説明できる。
	8週	前期中間試験	これまで学習した単元について理解している。
	9週	イオン	原子のイオン化代表的なイオンを化学式で表すことができる。について説明できる。 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。
	10週	イオン結合	イオン式とイオンの名称を説明できる。 イオン結合について説明できる。 イオン結合性物質の性質が説明できる。 イオン性結晶がどのようなものか理解できる。
	11週	共有結合	共有結合がどのようなも構造式や電子式により分子を書き表すことができる。のか説明できる。
	12週	共有結合と分子の形	極性と分子間力について理解している。 共有結合の結晶と分子結晶について理解している。
	13週	金属結合と金属の結晶	自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。 金属の性質が説明できる。
	14週	金属の結晶	金属の結晶格子について理解している。 結晶格子を用いた計算ができる。
	15週	元素の周期律	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。 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。
	16週	前期末試験	これまで学習した単元について理解している。

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	前1
			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	前1	
			物質が原子からできていることを説明できる。	3	前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	前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	前3	
			純物質と混合物の区別が説明できる。	3	前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	前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。	3	前4	
			水の状態変化が説明できる。	3	前4	
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	3	前4	
			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		
			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	前6	
			同位体について説明できる。	3	前6	
			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	前6	
			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	前7	
			価電子の働きについて説明できる。	3	前7	
			原子のイオン化について説明できる。	3	前9	
			代表的なイオンを化学式で表すことができる。	3	前9	
			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	前15	
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	前15				
イオン式とイオンの名称を説明できる。	3	前5				
イオン結合について説明できる。	3	前10				
イオン結合性物質の性質を説明できる。	3	前10				

			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	3	前10
			共有結合について説明できる。	3	前11
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	3	前11
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	3	前13
			金属の性質を説明できる。	3	前13

評価割合

	定期試験	ノート提出	レポート			合計
総合評価割合	88	7	5	0	0	100
基礎的能力	88	7	5	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学 I B
科目基礎情報					
科目番号	0008		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	化学基礎academia (実教出版) ベストフィット化学基礎・ベストフィット化学 (実教出版・問題集), サイエンスビューー化学総合資料 (実教出版)				
担当教員	森田 康文				
到達目標					
原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算が自在にできる。物質量を用いて、質量、粒子数、気体の体積、圧力および温度を自在に計算できる。					
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	原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算が自在にできる。		原子量、分子量、式量を理解し、それを用いた計算法を理解している。		原子量、分子量、式量を理解していない。それを用いた計算が理解できない。
評価項目2	化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。化学反応を用いて化学量論的な計算することができる。		化学反応を反応物、生成物、係数を理解している。化学反応を用いた化学量論的計算を理解している。		化学反応を反応物、生成物、係数を理解できない。化学反応を用いた化学量論的な計算が理解できない。
評価項目3	物質量の概念を理解し、質量、粒子数を計算できる。ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を理解し、気体の体積、圧力および温度を自在に計算できる。		質量の概念を理解し、質量、粒子数を計算法を理解している。ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を理解している。気体の体積、圧力および温度の計算法を理解している。		物質量の概念を理解できない。物質量を用いて質量、粒子数を計算ができない。ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を理解できない。気体の体積、圧力および温度の計算法を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	高等学校学習指導要領化学基礎の教科書に準じて、主に座学で授業を進める。単元ごとに教科書傍用の問題集 (ベストフィット化学基礎、ベストフィット化学) を宿題として自宅で復習を促す。また、実験を取り入れて授業で勉強した事象を確認させる。				
授業の進め方・方法	試験：後期中間・後期末を計2回実施する。 実験：実験前に必ず予習すること。実験に必要な服装、安全な行動、後片づけ等は正しく行うこと。 出席：特別な事由がなく、授業に欠席しないこと。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	学習上の留意点 ・自然の事物・現象に関することを題材にして、基本的な概念、原理、法則を理解するよう務めること。 ・学習事項の練習問題などを適宜課題とする。 ・提出物やその他課題についてはそれぞれの指示に従い、提出期限を厳守すること。 学習上の助言 ・教科書や副教材などを用いて、復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・自学自習の際、高校生向け学習参考書全般が参考となるので各自利用すること。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。				
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 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	原子量・分子量・式量	原子の相対質量が理解できる。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理解できる。分子量・式量がどのような意味をもつか理解できる。	
		2週	物質量と質量・アボガドロ定数	物質量と物質の質量について計算ができる。アボガドロ定数を理解し、物質量 (mol) を用い物質の量を表すことができる。	
		3週	物質量と気体の体積	気体の体積と物質量の関係を理解している。	
		4週	溶液の濃度I	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。モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	
		5週	溶液の濃度II	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。モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	
		6週	溶液の調製	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。モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。試薬の調製ができる。	
		7週	溶解度	溶解度の計算ができる。代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	
		8週	後期中間試験	これまで学習した単元について理解している。	

4thQ	9週	化学反応式I	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。
	10週	化学反応式II	化学反応を用いて化学量論的な計算することができる。
	11週	化学反応式III	化学反応を用いてやや複雑な化学量論的な計算することができる。
	12週	ボイル・シャルルの法則	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。
	13週	気体の状態方程式、ドルトン分圧の法則	気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 混合気体における気体の計算ができる。
	14週	化学反応と気体の量的関係、気体発生の実験	化学反応と気体の量的関係における計算ができる。 代表的な気体の発生の実験ができる。
	15週	ガラス加工実験	ガラスの特性を理解できる。 ガラス細工ができる。 レポートを作成できる。
	16週	学年末試験	これまで学習した単元について理解している。

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)	原子の相対質量が説明できる。	3	後1
			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	後1
			アボガドロ定数を理解し、物質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。	3	後2
			分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。	3	後1
			気体の体積と物質量の関係を説明できる。	3	後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	後9,後11
			化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	3	後10,後11
			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	後4,後5,後6		
	モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	3	後4,後5,後6		
	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	
			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		
代表的な気体発生の実験ができる。			3		

評価割合

	定期試験	ノート提出	レポート			合計
総合評価割合	80	10	10	0	0	100
基礎的能力	80	10	10	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合国語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0009		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	精選 現代の国語 (明治書院) / 言語文化 (大修館書店) / 新総合図説国語 (東京書籍) / 常用漢字ダブルクリア四訂版・別冊徹底トレーニングノート総合タイプ (尚文出版)				
担当教員	加島 正浩				
到達目標					
1. 文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。 2. 論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。 3. 授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって表現することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章中の語句や表現を、適切な言葉を用いて説明ことができ、実際に自分で使用することができる。		文章中の語句や表現の意味を説明することができる。		文章中の語句を説明することができず、自分で使用することができない。
論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章の主意を、適切な言葉を用いて文章として説明することができる。		教科書の文章を用いながら、文章の主意がどこにあるかを説明することができる。		文章の主旨を説明することができず、それを適切な言葉を用いて文章化することができない。
授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって表現することができる。	文章の内容を適切に理解し、内容を踏まえたうえで、自らの意見を文章によって表現することができる。		文章の内容を踏まえ、自らの意見を表明することができる。		文章の内容を適切に理解できず、内容を踏まえて、自らの意見を構築することができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ディプロマポリシー DP3 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	1. 漢字や語彙などの基本的な知識を身につけ、論理構成に即して、さまざまな文章の趣旨を理解できるようにする。 2. 読んだ文章を踏まえたうえで、自身の意見や考えを構築し、他者に伝わる適切な文章を書けるようにする。				
授業の進め方・方法	担当教員による講義および問題演習				
注意点	授業計画は、受講者の理解度に応じて変更する場合がある。 文章を読むだけでなく、それを踏まえたうえで自らの考えを構築し、自らの考えを見直すという有意義な時間が形成できるように、授業内で提示された課題には積極的に取り組む姿勢が望まれる。 なお週に1度漢字テストを行う。漢字や語彙の増やすように努める姿勢で臨んでほしい。				
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 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	ガイダンス	本授業の目的や具体的な学習方法、漢字テストの実施方法について、説明できる。	
		2週	平田オリザ「わかりあえないことから」①	評論文における「他者」の意味を理解し、説明することができる。	
		3週	平田オリザ「わかりあえないことから」②	「対話」と「会話」の違いを理解し、説明することができる。	
		4週	村上春樹『青が消える (Losing Blue)』①	小説から青が消える様子を的確に把握することができる。	
		5週	村上春樹『青が消える (Losing Blue)』②	小説の時間設定やメタファーの意味を理解することができる。	
		6週	「絵仏師良秀」『宇治拾遺物語』①	重要な古典単語や古典文法について理解することができる。	
		7週	「絵仏師良秀」『宇治拾遺物語』②	「人々」が「めで合」った理由を説明することができる。	
		8週	記述問題の解法演習	演習問題を通じ、国語の記述問題の答え方を理解することができる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験	第1週から第7週の内容を踏まえたテストにおいて、100点満点中50点以上の点数を取得することができる。	
		10週	多和田葉子「『ふと』と『思わず』」①	なぜ「言葉は穴だらけ」なのか理解し、説明することができる。	
		11週	多和田葉子「『ふと』と『思わず』」②	「思わず」という言葉を使わなくても「思わず」の文学をつくるのが可能であるのはなぜなのか、理解し、説明することができる。	
		12週	葉山嘉樹「セメント樽の中の手紙」①	プロレタリア文学という文学ジャンルについて理解し、説明することができる。	
		13週	葉山嘉樹「セメント樽の中の手紙」②	女工の手紙の内容を理解することができる。	
		14週	「筒井筒」『伊勢物語』	女の詠んだ歌の内容を本文に即して理解し、説明することができる。	
		15週	期末試験	第11～15回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる	

		16週	答案返却	試験の解説を聞き、試験内容を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	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	前2,前3,前4,前9,前10
				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	前2,前3,前4,前9,前10
				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	前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前14,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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	前16
				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	前16
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前16
				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	前16
				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	前16
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前4
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	前4				
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	前4				
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	

評価割合				
	試験	漢字テスト	提出物	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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合国語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	現代の国語 (明治書院) / 言語文化 (大修館書店) / 常用漢字ダブルクリア四訂版・別冊徹底トレーニングノート総合タイプ (尚文出版)				
担当教員	加島 正浩				
到達目標					
1. 文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。 2. 論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。 3. 授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって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		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章中の語句や表現を、適切な言葉を用いて説明することができ、実際に自分で使用することができる。		文章中の語句や表現の意味を説明することができる。		文章中の語句を説明することができず、自分で使用することができない。
論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章の主意を、適切な言葉を用いて文章として説明することができる。		教科書の文章を用いながら、文章の主意がどこにあるかを説明することができる。		文章の主旨を説明することができず、それを適切な言葉を用いて文章化することができない。
授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって表現することができる。	文章の内容を適切に理解し、内容を踏まえたうえで、自らの意見を文章によって表現することができる。		文章の内容を踏まえ、自らの意見を表明することができる。		文章の内容を適切に理解できず、内容を踏まえて、自らの意見を構築することができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	1. 漢字や語彙などの基本的な知識を身につけ、論理構成に即して、さまざまな文章の趣旨を理解できるようにする。 2. 読んだ文章を踏まえたうえで、自身の意見や考えを構築し、他者に伝わる適切な文章を書けるようにする。				
授業の進め方・方法	担当教員による講義およびグループワーク。 事前事後に行う授業外学習：前回の講義の復習ならびに予習を行ったうえで、授業に臨むこと。 また適宜授業外課題を課すため、期日までに必ず提出を行うこと				
注意点	文章を読むだけでなく、それを踏まえたうえで自らの考えを構築し、他の受講生と意見を共有しながら自らの考えを見直すという有意義な時間が形成できるように、授業内で提示された課題には積極的に取り組む姿勢が望まれる。 また授業計画は、受講者の理解度に応じて変更する場合がある。 <単位追認試験について> 総合評価が50点に満たない学生に対しては、願い出たうえで、授業内で課した課題がすべて提出されている場合にのみ、単位追認試験を行う。試験範囲は、原則シラバスの全範囲とする。追認試験の結果、単位の認定が認められた場合は、総合評価を50点とする。評価方法及び評価基準については、本試験と同じく筆記試験とする。				
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 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	ガイダンス 「芥川」『伊勢物語』	本授業の目的や具体的な学習方法について、説明できる。歌に込められた男の心情を「消えなましもの」に注意して解釈し、理解することができる。 <授業外学習事前：未知の古典単語を事前に調べてくること> <授業外学習事後：授業内容を整理し、古文の現代語訳をまとめておくこと>	
		2週	「あづま下り」『伊勢物語』①	旅の行程を本文から理解し、整理することができる。 <授業外学習事前：未知の古典単語を事前に調べてくること> <授業外学習事後：授業内容を整理し、古文の現代語訳をまとめておくこと>	
		3週	「あづま下り」『伊勢物語』②	和歌の修辞法に注意して、歌を解釈することができる。 <授業外学習事前：未知の古典単語を事前に調べてくること> <授業外学習事後：授業内容を整理し、古文の現代語訳をまとめておくこと>	
		4週	芥川龍之介「羅生門」①	下人が置かれた状況を理解し、説明することができる。 <授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと> <授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと>	
		5週	芥川龍之介「羅生門」②	老婆が置かれた状況を理解し、説明することができる。 <授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと> <授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと>	

4thQ	6週	芥川龍之介「羅生門」③	なぜ老婆の答えに下人が「失望」したのかを理解し、その後の下人の行動の理由を説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと〉
	7週	記述問題の解法の解説と練習	第6週までの内容を基に、記述問題の練習を行い、解法を理解することができる。 〈授業外学習事前：第1回～6回までの授業内容を復習し、理解を深めておくこと〉 〈授業外学習事後：記述問題の解法とともに、本文の内容を復習し、理解を深めること〉
	8週	前期中間試験	第1～7回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる。
	9週	答案返却	後期中間試験の内容について理解し、国語の記述問題や読解問題に対する理解を深めることができる。 〈授業外学習事後：授業での解説を基に誤った回答について復習し、教科書やノートを基に理解を深めること〉
	10週	曾先之「臥薪嘗胆」	登場人物の関係を整理し、話の展開を理解することができる。 〈授業外学習事前：書き下し文や現代語訳を自ら作成してこること〉 〈授業外学習事後：自ら作成した書き下し文や現代語訳と模範解答の違いを確認し、なぜ間違えたのかを復習し、理解を深めておくこと〉
	11週	西垣通「ビックデータと人工知能」①	「人間の専門家」と「人工知能」の違いを理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと〉
	12週	西垣通「ビックデータと人工知能」②	「IA」の持つ斬新な可能性を理解し、本文に即して説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと〉
	13週	多木浩二「世界中がハンバーガー」①	「アメリカナイズーション」が意味することを、本文に即して理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと〉
	14週	多木浩二「世界中がハンバーガー」②	なぜファースト・フードの存在が無視できないのかを、本文に即して理解することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておくこと〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておくこと〉
	15週	期末試験	第11～15回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる
	16週	答案返却・成績評価・成績確認	後期期末試験の内容について理解し、国語の記述問題や読解問題に対する理解を深めることができる。 〈授業外学習事後：授業での解説を基に誤った回答について復習し、教科書やノートを基に理解を深めること〉

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。	3	後7,後8,後9,後11,後12,後13,後14,後15,後16
			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	後7,後8,後9,後11,後12,後13,後14,後15,後16
			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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後15,後16
			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	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後11,後13,後14,後15,後16
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後11,後12,後13,後14,後15,後16

				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	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				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	後7,後8,後9,後12,後14,後15,後16
				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	後4,後5,後9,後10,後12,後14,後16
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	後4,後5,後10,後12,後14,後16
				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	後5,後7,後8,後10,後11,後12,後14,後15,後16
				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	後2,後3,後5,後6,後7,後10,後12,後14,後16
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	後2,後3,後5,後6,後12,後14,後16
				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	後2,後3,後5,後6,後12,後14,後16
				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	後1,後2,後3,後5,後6,後9,後12,後14,後16
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	

評価割合

	試験	課題	提出物	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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	地理
科目基礎情報					
科目番号	0011	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	帝国書院『高等学校新地理総合』、二宮書店『詳解現代地図』				
担当教員	宮崎 真矢				
到達目標					
①学習している対象地域を地図上で確認できる。 ②人間の諸活動と自然との関わりを感得できる。 ③日本と世界の地域特性を知り、各地域の諸問題を理解する。					
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	地図帳を活用して、世界の様々な地域の特色を調べ深く理解できる。	地図帳を活用して、世界の様々な地域の特色を調べおおむね理解できる。	地図帳を活用して、世界の様々な地域の特色を調べ理解することができない。		
評価項目2	人間の諸活動と自然との関わりについて深く理解できる。	人間の諸活動と自然との関わりについておおむね理解できる。	人間の諸活動と自然との関わりについての理解が不十分である。		
評価項目3	日本と関わりの深い国の生活・歴史・文化について地誌的に十分に理解できる。	日本と関わりの深い国の生活・歴史・文化について地誌的におおむね理解できる。	日本と関わりの深い国の生活・歴史・文化について地誌的に理解が不十分である。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	現代世界の地理的事象を系統地理的に学ぶとともに、現代世界の諸地域を歴史的背景を踏まえて地誌的に考察し、世界についての地理的認識や地理的な見方・考え方を身につける。				
授業の進め方・方法	教員単独による講義				
注意点	授業スライドPDFファイルも参照しながら、授業レジュメを漏れなく完成させて試験に臨んでください。教科書と地図帳は毎回持参し、授業中に出てきた地名はいつも地図帳で確認するよう心がけましょう。 なお、学生の理解に応じてシラバスの授業計画を変更することがあります。				
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	はじめに	ガイダンス (目的・内容・方法・評価など授業計画の説明)。	
		2週	地図の基礎知識(1)	地球上の位置と地図	
		3週	地図の基礎知識(2)	時差のしくみ	
		4週	地図の基礎知識(3)	さまざまな地図 (等角図、正距方位図法、正積図法)、統計地図	
		5週	地図の基礎知識(4)	さまざまな地図の活用 等角航路と大圏航路	
		6週	地図の基礎知識(5)	地形図の利用、2万5千分の1地形図の読図	
		7週	地図の基礎知識(6)	2万5千分の1地形図の読図 問題演習	
		8週	中間試験	第7週までの復習	
	2ndQ	9週	世界の大地形(1)	内的営力と外的営力	
		10週	世界の大地形(2)	プレート運動、プレートテクトニクス理論	
		11週	世界の大地形(3)	プレート境界における地理的現象	
		12週	世界の大地形(4)	造山活動と大地形の形成 (造山帯と安定陸塊)	
		13週	世界の大地形(5)	大地形と地下資源	
		14週	大地形からみた日本列島	海溝・トラフ・大陥没帯・大断層と4つのプレートの運動	
		15週	期末試験	第9週から14週の復習	
		16週	テスト返却・確認	前期末試験の振り返り	
後期	3rdQ	1週	世界の小地形(1)	外的営力と小地形の形成、河川地形、沖積平野	
		2週	世界の小地形(2)	海岸地形、特徴的な地形 (氷河、乾燥地形、カルスト地形)	
		3週	世界の気候(1)	気候の成り立ち① 気候要素・気候因子	
		4週	世界の気候(2)	世界の気候区分① ケッペンの気候区分、熱帯	
		5週	世界の気候(3)	世界の気候区分② 乾燥帯	
		6週	世界の気候(4)	世界の気候区分② 温帯	
		7週	世界の気候(5)	世界の気候区分④ 亜寒帯、寒帯	
		8週	中間試験	7週までの復習	
	4thQ	9週	資源と産業(1)	世界の農業地域区分、現代世界の農業の現状と課題	
		10週	資源と産業(2)	エネルギー・鉱産資源の利用、エネルギー・鉱産資源の分布	

	11週	資源と産業(3)	工業の発達と立地、世界の工業地域
	12週	生活文化、民族・宗教	世界の民族・言語・宗教
	13週	世界の国の地誌的考察	アメリカ合衆国の研究 1
	14週	世界の国の地誌的考察	アメリカ合衆国の研究 2
	15週	期末試験	9週から14週までの復習
	16週	テスト返却・確認	後期末試験の振り返り

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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健
科目基礎情報					
科目番号	0013		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	図説現代保健				
担当教員	中村 祐太郎				
到達目標					
高専生活での安全な生活については、運動中の事故防止・熱中症予防・救命救急や処置について、基礎的な知識を身につける。また、自らの健康を適切に管理すること及び環境を改善していくための基礎的な事項を理解し、健康の保持増進のための課題の解決を目指し、知識を活用し総合的に考え判断する力を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
救急・応急処置の基礎的な知識を身につけ、実践することが出来る	救急・応急処置の基礎的な知識を身につけ、実践することが出来る	救急・応急処置の基礎的な知識を身につけている	救急・応急処置の基礎的な知識を理解していない		
自らの健康維持の為に、基礎的な事項を理解し、身の回りの環境を改善する	自らの健康維持の為に、基礎的な事項を理解し、身の回りの環境を改善する	自らの健康維持の為に、基礎的な事項を理解している	自らの健康に理解がなく、健康管理を怠っている		
授業で学んだ知識を活用し、総合的に考え判断できる	授業で学んだ知識を活用し、総合的に考え判断できる	授業で学んだ知識を活用し、総合的に考えることができる	授業で学んだ知識を活用していない		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	1. 人間の身体特性、機能を理解し、身体活動に必要な運動、栄養、休養についての実施方法及び留意事項を学習する。また、健康に害を及ぼす諸要因（喫煙、飲酒その他）を再認識し、健康で明るいライフスタイルを送るための知識、知恵を身につける。 2. 現代社会に欠かすことのできない、健康の保持増進と病気の予防、対処法（救急、応急処置法）に加え、精神の健康（ストレスコントロール）などの対処法についても学習する。				
授業の進め方・方法	授業内容に応じたスライド・白板、資料プリントを用いて授業を展開し、理解を深めていく。救急法の授業においては心肺蘇生法の実技及び止血法など実技を導入した授業を展開する予定のため、体育館で実技を行う場合がある。学習内容を身近なものとしてとらえ、実生活に取り入れていくことに期待する。また、今後の長い人生において、健康を維持し明るい日常生活を送るために必要な知識であるため、単に成績のために覚えることなく、積極的に学習を進めてもらいたい。				
注意点	教科書とプリントを使用した講義ではあるが、心肺蘇生法など技術習得のため、体育館を利用する場合がある。本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者には、その評価を50点とする。				
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 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	ガイダンス及び保健の意義について ～授業の進め方、評価方法等ガイダンスを行うと共に保健を学習することの意義について説明する～	保健授業を通して、日常生活の過ごし方を改善できるように、生活習慣の重要性を意識させる。	
		2週	人体の筋肉について ～人体の構造を学習する～	人体の筋肉、骨、内臓などの名称や位置関係を理解して、どのような働きがあるかを理解する。普段、何気なく身体活動を行っている中で、どのようにしてその動きが生じるかのメカニズムを学び、日常生活に活用する。	
		3週	人体の骨について ～人体の構造を学習する～	人体の筋肉、骨、内臓などの名称や位置関係を理解して、どのような働きがあるかを理解する。普段、何気なく身体活動を行っている中で、どのようにしてその動きが生じるかのメカニズムを学び、日常生活に活用する。	
		4週	人体の内臓について ～人体の構造を学習する～	人体の筋肉、骨、内臓などの名称や位置関係を理解して、どのような働きがあるかを理解する。普段、何気なく身体活動を行っている中で、どのようにしてその動きが生じるかのメカニズムを学び、日常生活に活用する。	
		5週	血液の役割について	人間や動物の体内で血液がいかに重要であるか、その役割は何かを理解する。	
		6週	飲酒が人体に与える影響 ～外的な要因が人体に与える影響を学習する～	飲酒や喫煙が私たちの身体に与えるマイナス面を理解し、健康を阻害しない手段、予防対策などを学習する。	
		7週	喫煙が人体に与える影響 ～外的な要因が人体に与える影響を学習する～	飲酒や喫煙が私たちの身体に与えるマイナス面を理解し、健康を阻害しない手段、予防対策などを学習する。	
		8週	思春期と性教育 ～性に関する問題を取り上げ学習する～	この年齢期に直面する大きな事項であることから、性に対する正しい知識を身につける。	
	4thQ	9週	精神の健康	精神（メンタル）の健康に対してのストレスコントロール法などの具体事例報告を挙げ、個々のストレス対処法を探す。	
		10週	スポーツ栄養学 ～私たちが生きていくために欠かすことのできない栄養に関して学習する～	健康で生活するために何をどのように食べていかなければならないかを具体的な品名をピックアップできるように学習する。	

		11週	運動が身体に及ぼす影響 ～運動が身体に及ぼす影響を考える～	スポーツなどの身体運動で自身の体にかかる負荷を主観的に判断することは困難である。運動中の心拍数等を測定し、個々にあった負荷の運動を見つけ出し、その運動を継続することで健康で明るい生活を送る実践方法を学習する。
		12週	運動が身体に及ぼす影響、救急、応急処置法 ～とっさの事故などに遭遇した場合の救急、応急処置法を学習する～	心肺蘇生法ばかりでなく、急病人などに遭遇した場合、何をどのような順序で優先して処置していけばよいかを理解する。
		13週	救急、応急処置法 ～実技～	人形を利用して、心肺蘇生法・AEDの模擬実践を行い、現場で活用できるように準備しておく。
		14週	家庭生活と健康 ～今後、家庭生活の中で留意すべき事柄を学習する～	自身の生活を見直し、留意点をみつけ改善できるように学習する。
		15週	期末テストの解答とその説明、アンケート	
		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					
		救急・応急処置の基礎的な知識を身につけ、実践することが出来る	自らの健康維持の為に、基礎的な事項を理解し、身の回りの環境を改善する	授業で学んだ知識を活用し、総合的に考え判断できる	合計
総合評価割合		20	30	50	100
評価配点		20	30	50	100

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	体育 I
科目基礎情報					
科目番号	0014	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	ステップアップ高校スポーツ (2023)				
担当教員	日比 端洋, 中村 祐太郎, 村雲 憲昭, 松岡 秀顕				
到達目標					
①各種目の技能習得、ルールを理解ができる。 ②チームメイトとコミュニケーションをとることができる。 ③授業に出席し、積極的に運動することの重要性を理解し実践できる。					
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	
各種目の技能習得、ルールを理解ができる		各種目の技能習得、ルールを理解ができ、実践している	各種目の技能習得、ルールを理解ができる	各種目の技能習得、ルールを理解ができない	
チームメイトとコミュニケーションをとることができる		チームメイトとコミュニケーションをとることができ、リーダーシップをとっている	チームメイトとコミュニケーションをとることができる	チームメイトとコミュニケーションをとることができない	
授業に出席し、積極的にプレーすることができる		授業に出席し、積極的にプレーすることができる	授業に出席し、積極的にプレーすることを心がけている	欠席が多く、消極的な行動が目立ち、プレーする意欲がみられない	
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	コミュニケーション力 (表現力)、アクション力、集中力				
授業の進め方・方法	集団的スポーツを中心に学習することにより、種々競技における基本的な個人技の習得といった身体的技能および公正、協調、責任などの心身の調和的発達を促すことを授業のねらいとする。また、体力テストの測定結果をもとに自己の体力・運動能力を認識し、それらの能力を高めるために定期的に運動することの重要性を理解することも授業のねらいの一つである。				
注意点	決められた服装で授業に参加すること。雨天時は、内履きを用意すること。病気、怪我などの身体的事情で長期見学する場合は、あらかじめ医師の診断書を提出すること。授業で学習する競技の基本技術を身につけることが大切である。ルールをしっかりと理解すること。定期的に運動することが体力の保持・増進につながるから、授業に出席し、積極的に取り組むことも重要である。そのため、出席状況や授業への取り組み姿勢も評価の対象としている。				
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 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	事前指導 陸上競技への導入 ～1年間の授業計画を説明する。スターティングブロックの使用法、円盤投げの注意事項を学習する～	陸上競技で使用するスターティングブロックの設置ができる。また、使用することができる。	
		2週	陸上競技の基本技術 ～陸上競技の各種目における基本技術の重要性を理解し、その技術を練習する～	スターティングブロックを利用した50m走、走り幅跳び、円盤投げができる。また、学生同士で計測することができる。	
		3週	陸上競技の基本技術 ～陸上競技の各種目における基本技術の重要性を理解し、その技術を練習する～	スターティングブロックを利用した50m走、走り幅跳び、円盤投げができる。また、学生同士で計測することができる。	
		4週	陸上競技の基本技術 ～陸上競技の各種目における基本技術の重要性を理解し、その技術を練習する～	スターティングブロックを利用した50m走、走り幅跳び、円盤投げができる。また、学生同士で計測することができる。	
		5週	新体力テストの実施 ～新体力テストの屋内種目を実施する。	上体起こし、反復横跳び、握力、長座体前屈、20mシャトルランの計測を行う	
		6週	新体力テストの実施 ～新体力テストの室外種目を実施する。	50m走、ボール投げ、立ち幅跳びの計測を行う	
		7週	陸上競技の種目記録測定 ～陸上競技の各種目の記録を測定する～	50m走、走り幅跳び、円盤投げの記録測定を行い、自己記録を更新する	
		8週	ソフトボールへの導入 ～ソフトボールに必要な個人技能 (キャッチボール・ピッチング等) を学習し、実践する～	ソフトボールの基礎技術を学び、実施できるようになる	
	2ndQ	9週	ソフトボールの基本技術 ～バッティングも含めた基本技術を学習し、実践する。～	ソフトボールの基礎技術を学び、実施できるようになる	
		10週	ソフトボールの基本技術 ～連携も含めた守備練習を実施する～	ソフトボールのゲームができるように、ルールや戦略を練れるようになる	
		11週	ソフトボールのゲーム実践 ～学生でゲーム・競技運営を行う～	学生同士で試合運営を行う	
		12週	ソフトボールのゲーム実践 ～学生でゲーム・競技運営を行う～	学生同士で試合運営を行う	
		13週	ソフトボールのゲーム実践 ～学生でゲーム・競技運営を行う～	学生同士で試合運営を行う	

		14週	ソフトボールの実技試験 ～キャッチボール、ピッチング等の実技試験を実施する～	ウインドミル投法、キャッチボールの習熟度の確認をおこなう
		15週	授業評価アンケート ソフトボールのゲーム実践	学生同士で試合運営を行う
		16週		
後期	3rdQ	1週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道の種目選択を行う。 礼儀等、必要な所作を学習する～	武道種目の選択を行い、武道の心得を学ぶ
		2週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道の基本技術を学習し、実践する～	柔道・剣道の基礎技術を学び、実践に取り組む
		3週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道における種々の技を学習し、実践する～	柔道・剣道の種々の技を学び実践に取り組む
		4週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道における種々の技を学習し、実践する～	柔道・剣道の種々の技を学び実践に取り組む
		5週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道における種々の技を学習し、実践する～	柔道・剣道の種々の技を学び実践に取り組む
		6週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道における種々の技を学習し、実践する～	柔道・剣道の種々の技を学び実践に取り組む
		7週	武道（柔道・剣道） ～柔道・剣道の実技試験を実施する～	柔道・剣道の基礎技術の習熟度の確認をおこなう
		8週	バスケットボールへの導入 ～ドリブル・パス・シュート等の基本技術を学習し、実践する～	バスケットボールの基礎技術を学び、実施できるように取り組む
	4thQ	9週	バスケットボールの基本技術 ～対人技能を含めたバスケットボールの基本動作・技術を学習し、実践する～	バスケットボールのゲームができるようにルールを理解し、対人技能を習得できるように取り組む
		10週	バスケットボールのゲーム ～バスケットボールのゲームを実施する～	学生同士で試合運営を行う
		11週	バスケットボールのゲーム ～バスケットボールのゲームを実施する～	学生同士で試合運営を行う
		12週	バスケットボールのゲーム ～バスケットボールのゲームを実施する～	学生同士で試合運営を行う
		13週	バスケットボールのゲーム ～バスケットボールのゲームを実施する～	学生同士で試合運営を行う
		14週	バスケットボールの実技試験 ～ドリブル・シュート等、バスケットボールの実技試験を行う～	ドリブルシュート、フリースローシュート、ゴール下からのシュートの習熟度の確認をおこなう
		15週	授業評価アンケート バスケットボールのゲーム	学生同士で試合運営を行う
		16週		

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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	
			他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	
			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6
			合意形成のために会話を成立させることができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	前1,後1,後2,後8
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	後1,後8
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	
情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2				

			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	2	
			複数の情報を整理・構造化できる。	2	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	2	
			周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	前1,前2,前3,前5,前6,前7,後8,後9
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	前1,前2,前3,前5,前6,前7
			目標の実現に向けて計画ができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,後1
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,後1
			日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性			

			チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	

			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	
			自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	
			その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	
			キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	
			これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2	
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	
			企業には社会的責任があることを認識している。	2	
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	
			社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	
			技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	2	
			企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	
			コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	
			工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	2	
			公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	2	
			要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	2	
			課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	
			提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	2	
			経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	2	

評価割合

	出席・態度	運動技術	実技試験	合計
総合評価割合	25	20	55	100
前期	15	10	25	50
武道	5	5	15	25
後期	5	5	15	25

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	音楽	
科目基礎情報						
科目番号	0015	科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	音楽 I Tutti Pius					
担当教員	松浦 典子					
到達目標						
①歌唱表現に関わる知識や技能について理解し、自己のイメージをもって表現することができる。 ②楽曲をより深く理解するために必要な音楽理論を理解している。 ③鑑賞領域に於いて、音楽の特徴や背景等、音楽を形づくっている要素を理解し、それらの動きを感受しながら、様々なよさや美しさを味わうことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	歌唱表現に関わる知識や技能を正しく理解し、自己のイメージをもち創意工夫した表現ができる。	歌唱表現に関わる知識や技能を概ね理解し、自己のイメージをもって表現することができる。	歌唱表現に関わる知識や技能を理解できず、自己のイメージをもって表現することができない。			
評価項目2	楽曲をより深く理解するために必要な音楽理論を正しく理解し、音楽活動に生かすことができる。	楽曲をより深く理解するために必要な音楽理論を概ね理解することができる。	楽曲をより深く理解するために必要な音楽理論を理解することができない。			
評価項目3	音楽を形づくっている要素を正しく理解し、様々なよさや美しさを創造的に味わって聴ける。	音楽を形づくっている要素を概ね理解し、様々なよさや美しさを味わうことができる。	音楽を形づくっている要素を理解できず、様々なよさや美しさを味わうことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー DP1						
教育方法等						
概要	学習目標(授業の狙い) 音楽の幅広い活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める。					
授業の進め方・方法	講義及び実技及び鑑賞					
注意点	授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。					
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 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			
後期	3rdQ	1週	西洋音楽史Ⅰ～中世・ルネサンス・バロックの音楽～① 鑑賞と表現(楽しく歌う①)、楽典	中世・ルネサンス・バロックの音楽に親しむ。 歌うことの楽しさを感じ取る。		
		2週	西洋音楽史Ⅰ～中世・ルネサンス・バロックの音楽～② 鑑賞と表現(楽しく歌う②)、楽典	中世・ルネサンス・バロックの音楽の特徴や歴史的背景を理解して鑑賞する。 発声の基本を学習する。		
		3週	西洋音楽史Ⅱ～古典派の音楽～① 鑑賞と表現(イタリア歌曲を中心に)、楽典	古典派の音楽に親しむ。 を意識して歌おうとする。 発声の基本		
		4週	西洋音楽史Ⅱ～古典派の音楽～② 鑑賞と表現(イタリア歌曲を中心に)、楽典	古典派の音楽の特徴や歴史的背景を理解して鑑賞する。 曲にふさわしい表現を工夫する。		
		5週	西洋音楽史Ⅲ～ロマン派の音楽～① 鑑賞と表現(ドイツ歌曲を中心に)、楽典	ロマン派の音楽に親しむ。 ドイツ歌曲に親しむ。		
		6週	西洋音楽史Ⅲ～ロマン派の音楽～② 鑑賞と表現(ドイツ歌曲を中心に)、楽典	ロマン派の音楽の特徴や歴史的背景を理解して鑑賞するとともに、特徴を意識して表現する。		
		7週	西洋音楽史Ⅳ～20世紀以降の音楽～① 鑑賞と表現、楽典	20世紀以降の音楽の特徴や歴史的背景を理解し、多様な美しさを感じ取る。		
		8週	中間テスト 筆記試験：楽典・音楽史	豊かな表現をするために必要な、楽典や、音楽史等について概ね理解する。		
	4thQ	9週	日本の音楽① 鑑賞と表現、聴音①	日本の音楽に親しむ。		
		10週	日本の音楽② 鑑賞と表現、聴音②	日本の音楽の特徴や歴史的背景を理解し様々な美しさを感じ取るとともに、特徴を意識して表現する。		
		11週	世界の様々な音楽 表現、聴音③	鑑賞と	世界各地の様々な音楽に親しむ。	
		12週	創作Ⅰコードによる創作①、聴音④ 既習曲によるグループ練習①		コードの仕組みを理解し創作する。 グループ毎にアンサンブル練習する。 グ	
		13週	創作Ⅱコードによる創作②、聴音⑤ 既習曲によるグループ練習②		コードの仕組みを理解し、まとまりのある旋律を作る。 表現したいイメージを持ってグループ練習する。	
		14週	創作Ⅲリズムや音階による創作、聴音⑥ 習曲によるグループ練習③	既	様々な音楽の美しさがあることを理解し、イメージをもって創作する。 表現を工夫して、グループ練習する。	

		15週	期末試験：創作作品提出、聴音	多様な美を認識し、イメージをもってまとまりのある旋律等を創作し、作品を提出する。
		16週	既習曲によるグループ発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ毎にアンサンブル演奏する。 ・演奏に対して自己評価する。 ・生徒間で意見交換し、相互評価する。

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	レポート	合計
総合評価割合	30	50	20	100
基礎的能力	30	50	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	美術		
科目基礎情報							
科目番号	0016		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教員が適宜資料を用意する						
担当教員	佐藤 未希						
到達目標							
美術の意義や本質を理論的に理解し、見る・感じる・考える・表す・伝えるという創造活動の基本的な能力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	創造活動の基本概念を理解し、多角的な視点で物事を捉え、自分なりの表現を構築することができる。		創造活動の基本概念を理解し、自分なりに考え工夫し表現できる。		創造活動の基本概念を理解できておらず、表現しようとする意識、意欲が乏しい。		
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP1							
教育方法等							
概要	美術を学ぶ意義は技術の習得に終始するものではない。芸術は人間の営為そのものであり、そうした本質的な視点を持つことが、創造的な生き方と豊かさの獲得につながる。美術の理論と実践を通して自らを取り巻く世界と向き合い、自分なりに解釈・理解し、関わっていく技能を身につけるとともに、アイデンティティの探求と形成を図ることが本授業の目的である。						
授業の進め方・方法	講義および演習						
注意点	試験は実施しない。本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。作品およびコメントシート等の提出物を主とし、その他平常点により評価する。即ち、言語・非言語双方の表現力を問う。課題提出が遅れる場合は必ず理由を明確にすること。作品の提出は単位修得に必須である。						
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	ガイダンス	授業の概要を把握し、美術を学ぶ意義とその本質について理解する。			
		2週	「つくる」ためのウォーミングアップ	発想のプロセスを読み解き、芸術表現の構造を理解する。			
		3週	「つくる」ためのウォーミングアップ	素材の性質・特性を知ることによって芸術表現の物質的側面を理解し、その可能性を探る。			
		4週	「見る」ためのトレーニング	私たちは何をどのようにして世界を「見る」のか。「ものの見方」について視覚心理学的視点を踏まえ、視覚芸術における空間表現を理解する。			
		5週	「見る」ためのトレーニング	私たちは何をどのようにして世界を「見る」のか。立体・空間を観察し、平面に落とし込む。			
		6週	具体と抽象のあいまい	音を通して具体と抽象のあいだを往復し、イメージをかたちにする。			
		7週	具体と抽象のあいまい	言葉を通して具体と抽象のあいだを往復し、イメージをかたちにする。			
		8週	「わたし」を描く	「わたし」とは何か。テーマ・コンセプトメイクに向け、自己の存在とその輪郭を考察する。			
	4thQ	9週	「わたし」を描く	テーマ・コンセプトを設け、作品制作の具体的な構想を練る。			
		10週	「わたし」を描く	各自が設定したねらいに基づき、表現方法を工夫しながら制作を進める。			
		11週	「わたし」を描く	細部まで意識し、完成に向けた制作をおこなう。			
		12週	プレゼンテーション準備	自己の表現を社会化させる過程において必要となるプレゼンテーションの重要性を理解し、具体的な準備をおこなう。			
		13週	プレゼンテーション	作品を言語化して他者に説明する。			
		14週	鑑賞とディスカッション	作品を通じた他者とのコミュニケーションの過程において、多様な考え方が理解するとともに、自身の表現を内省し、検証する。			
		15週	総括				
		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	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	80	0	20	0	0	100

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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	書道		
科目基礎情報								
科目番号	0017		科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材								
担当教員	三國 さとみ							
到達目標								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1								
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
ディプロマポリシー DP1								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法								
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						
		2週						
		3週						
		4週						
		5週						
		6週						
		7週						
	4thQ	9週						
		10週						
		11週						
		12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	Power On English Communication I、同 WORKBOOK (東京書籍)、WORDBOX Essential、同活用ワークブック実践編 (美誠社)、スタディサプリ (リクルート)				
担当教員	高越 義一				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーション活動に必要な基本的な語彙や文法事項などを理解し、実際に活用できる。(語彙・文法力) ・英語を読んで、情報や書き手の意向などを理解し、概要や要点をとらえることができる。(読解力) ・聞いたり読んだりして得た情報や自分の考えなどを、英語を使って書いたり話したりすることができる。(表現力) ・英語の音声的特徴に注意しながら発音することができ、まとまりのある文章を音読したり暗唱したりできる。(発音・音読) ・英語を聞いて、情報や話し手の意向などを理解したり、概要や要点をとらえたりする。(聴解力) 					
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
語彙・文法力	英語を読む、書く、聞く、話す際に必要となる語彙・文法・構文が十分身につけている。		英語を読む、書く、聞く、話すことが概ね可能な語彙・文法・構文が身につけている。		語彙や文法力が不足していて、英語を読む、書く、聞く、話すことが困難である。
読解力	まとまった英文を読んで、情報や書き手の意向などを部分的に理解し、概要や要点をとらえることができる。		まとまった英文を読んで、情報や書き手の意向などを部分的に理解し、概要や要点を大まかにとらえることができる。		まとまった英文を読んで、文章全体の概要や要点をとらえることができない。
表現力	基本的な語彙や文法事項を活用して、情報や自分の考えなどを、ある程度の分量の英文で書いたり発表したりできる。		基本的な語彙や文法事項を活用して、情報や自分の考えなどを、1～2文程度の英文で書いたり発表したりできる。		情報や自分の考えなどを、英語で書いたり発表したりできない。
発音・音読	英語の音声的特徴に注意しながら発音することができ、まとまりのある文章を聞き手に伝わるように、音読したり暗唱したりできる。		単語はほぼ正確に発音することができ、まとまりのある文章を、語句の切れ目を意識して音読できる。		正しく発音できる単語もあるが、まとまりのある文章を、語句の切れ目を意識して音読することができない。
聴解力	英語を聞いて、情報や話し手の意向などを十分理解し、概要や要点をとらえることができる。		英語を聞いて、情報や話し手の意向などを部分的に理解し、概要や要点を大まかにとらえることができる。		英語を聞いて、単語など断片的に理解できるが、概要や要点をとらえたりすることはできない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	日常的な話題について、聞いたことや読んだことを理解し、情報や考えを英語で話したり書いたりして伝える基礎的な能力を養う。				
授業の進め方・方法	講義及び演習				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書、ノート、英和辞典を必ず持参すること。 ・予習以上に復習を十分行うこと。 ・提出物は期限を厳守すること。 ・配付プリントをファイルに綴じて活用すること。 ・単語テストの日程・範囲は別途連絡する。 ・TOEIC Bridgeを受検すること。 ・授業計画は学生の理解度に応じて変更する場合がある。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。 				
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	オリエンテーション・Pre-Lesson		<ul style="list-style-type: none"> ・授業概要説明 ・日本語と英語の構造の違いを理解できる ・品詞の違いと働きを理解できる ・動詞の違いと5文型について理解できる
		2週	Pre-Lesson		同上
		3週	Lesson 1 Japan's New Tourism		・時制と動詞の変化について理解できる
		4週	Lesson 1 Zoom in with コーパス1 他		・話し言葉でよく使われる助動詞について理解できる
		5週	Lesson 2 Light from Creatures		・受け身、現在完了形、現在完了進行形の文の構造、意味、用法を理解できる
		6週	Lesson 2		・同上
		7週	Lesson 2 Sounds Interesting 1		・音節の特徴について理解し、単語を正しく発音できる
		8週	中間試験		学習範囲のテスト
	2ndQ	9週	中間試験返却 Lesson 3 Routes to the Top		<ul style="list-style-type: none"> ・中間試験解説 ・動名詞、不定詞の意味や働きについて理解できる ・S+V+that節の文の構造、意味、用法を理解できる
		10週	Lesson 3		・同上

後期	3rdQ	11週	Lesson3 Sounds Interesting 2	・ 語の発音の強勢の特徴を理解し、正しく発音できる
		12週	Lesson 4 Left to Right, Right?	・ 分詞(現在分詞・過去分詞)による後置修飾を用いた表現を理解できる ・ 比較表現(比較級・最上級)の文の構造、意味、用法を理解できる
		13週	Lesson 4	・ 同上
		14週	Lesson 4 Zoom in with コーパス2 他	・ 動詞getの多様な用法について理解できる
		15週	期末試験	学習範囲のテスト
		16週	期末試験返却、アンケート	期末試験解説、アンケート
		1週	Lesson 5 Banana Paper	・ 接続詞の意味や働きを理解できる
		2週	Lesson 5 Zoom in with コーパス3 他	・ 同上 ・ 関係代名詞の文について理解できる
	3週	Lesson 6 Patterns in Human Behavior	・ 形式主語の使い方や文構造を理解できる	
	4週	Lesson 6 Sounds Interesting 3	・ be動詞以外の第2文型、S+V+O+C(形容詞)の文の表現やその特徴について理解できる ・ 文の強勢を理解し、適切に発音することができる	
	5週	Lesson 7 No Plastic or No Future	・ 関係副詞、関係代名詞の働きや文の構造、用法について理解できる	
	6週	Lesson7 Sounds Interesting 4	・ 子音の連続などによる音のつながりを理解し、正しく発音できる	
	7週	Lesson 8 Oh My Cod!	・ 分詞構文の意味や構造、用法を理解できる	
	8週	中間試験	学習範囲のテスト	
	9週	TOEIC Bridge	TOEIC Bridge実施	
	10週	中間試験返却 Lesson 8	・ 中間試験解説 ・ 関係代名詞の非制限用法、過去完了形の文の構造、意味、用法を理解できる	
11週	Zoom in with コーパス4 Lesson 9 Is E-sports a Real Sport?	・ 話し言葉における関係代名詞の非制限用法の使い方を理解できる ・ 知覚動詞、使役動詞が作るSVOCの文内の現在分詞、不定詞の意味を理解し、使い分けすることができる		
12週	Lesson 9	・ 第4文型でのif、whether節の働きや意味、用法を理解できる		
13週	Lesson10 Being Different Is Beautiful	・ 仮定法過去の表現について理解できる		
14週	Lesson10 Optional Reading	・ if以外が作る仮定法の文について理解できる		
15週	期末試験	学習範囲のテスト		
16週	期末試験返却、アンケート	期末試験解説、アンケート		

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。	2			
				明瞭で聞き手に伝わりやすい発話ができるよう、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。	2			
				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。	2			
				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。	2			
			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りやすいように音読ができる。	2			
				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			
			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。	2			
				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。	2			
				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。	2			
				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。	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、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。	2	

			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			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。	2	

評価割合

	試験 (中間試験、期末試験、TOEIC Bridge)	課題提出、発表、授業態度 など	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	日本語表現 I
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『つなぐにほんご 初級1』・『つなぐにほんご 初級2』(アスク出版)・『新装版初級日本語聴解練習 毎日の聞きとり50日(上)』『新装版初級日本語聴解練習 毎日の聞きとり50日(下)』(凡人社)				
担当教員	河合 恒				
到達目標					
1. 初中級程度の日本語を聴きとることができるようになる 2. 日本語を用いて周囲の人々とコミュニケーションがとれるようになる					
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	初中級程度の日本語を聴きとることができる		初中級程度の日本語をおおむね聴きとることができる		初中級程度の日本語を聴きとることができない
評価項目2	相手の話を聞いて的確に返答し、円滑にコミュニケーションをとることができる		相手の話を聞いて返答し、コミュニケーションをとることができる		相手の話を聞いても返答できず、コミュニケーションをとることができない
評価項目3	自分の考えを口頭で的確に表現することができる		自分の考えを口頭で表現することがおおむねできる		自分の考えを口頭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					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	1. 学生生活を問題なく送ることができるような日本語のリスニング力と会話力を習得させる 2. 間違いを恐れずに日本語で意思伝達・自己表現をしようとする態度を養う				
授業の進め方・方法	1. 学校生活のみならず、日本で生活を送るうえで役立つ実践的な口語表現を中心に学び、単語量や表現力の向上を図る 2. 学習内容やそれに関連する資料について意見交換を行ないつつ、日本語で話す力、相手の話を聞く力を養う				
注意点	1. コミュニケーションを中心とする授業であるため、積極的な参加を求める 2. 復習を心がけること				
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	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson1	日本語であいさつができるようになる	
		2週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson2	日本語で買い物ができるようになる	
		3週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson3	電車やバスに乗る際の日本語を習得する	
		4週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson4	日本語で毎日することを話せるようになる	
		5週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson5	食事の場面での日本語を話せるようになる	
		6週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson6	予定やしたことを日本語で話せるようになる	
		7週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson7	友人との会話を日本語で行えるようになる	
		8週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson8	友人との会話を日本語で行えるようになる	
	2ndQ	9週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson9	日本語での注意や指示を聞くことができるようになる	
		10週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson10	人や街を日本語で紹介できるようになる	
		11週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson11	日本語でお礼を言うことができるようになる	
		12週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson12	日本語でいろいろなお願いをすることができるようになる	
		13週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson13	日本語で誘ったり断ったりできるようになる	
		14週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson14	日本語でアドバイスをすることができるようになる	
		15週	『つなぐにほんご 初級1』 Lesson15	日本語で謝ることができるようになる	
		16週	前期の総まとめ	前期の定着度を確認する	
後期	3rdQ	1週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson16	目上の人と話す際の日本語を覚える	
		2週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson17	日本語で比較表現を使えるようになる	
		3週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson18	物事の方法を日本語で説明できるようになる	
		4週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson19	面接での日本語を使えるようになる	
		5週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson20	様子を日本語で伝えることができるようになる	
		6週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson21	病院で用いられる日本語を話すことができるようになる	
		7週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson22	日本語で状況説明できるようになる	
		8週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson23	日本語で困っていることを表現できるようになる	
	4thQ	9週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson24	日本語で感謝の気持ちを伝えることができるようになる	
		10週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson25	旅行の際に用いる日本語を話すことができるようになる	

	11週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson26	日本語でさまざまな情報を伝えることができるようになる
	12週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson27	日本語で社会や文化について話すことができるようになる
	13週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson28	日本語で近況報告ができるようになる
	14週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson29	日本語で不満を言うことができるようになる
	15週	『つなぐにほんご 初級2』 Lesson30	日本語で意見を言うことができるようになる
	16週	後期の総まとめ	後期の定着度を確認する

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
評価割合					
		試験	平常点（課題・授業参加度）	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		35	15	50	
専門的能力		35	15	50	

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語表現 I
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「NEW FAVORITE English Logic and Expression I」・「同 WORKBOOK」(東京書籍)、「ブレイクスルー総合英語」・「同WORKBOOK」(美誠社)、「理工系学生のための必須英単語 COCET2600」(誠美堂)、スタディサプリ5教科・スタディサプリEnglish				
担当教員	青山 晶子				
到達目標					
基本的な語句や文を用いて、 1. 文脈にあった質問や答えを続けることで、情報や考え、気持ちなどを、やり取りを通して伝え合うことができる。 2. 論理の構成や展開を工夫することで、情報や考え、気持ちなどを、話して伝えることができる。 3. 論理の構成や展開を工夫することで、情報や考え、気持ちなどを、書いて伝えることができる。					
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		
知識・技能	日常生活における様々な機能を表す表現の形・意味・用法を理解している。	日常生活における様々な機能を表す表現の形・意味・用法をおおむね理解している。	日常生活における様々な機能を表す表現の形・意味・用法を理解していない。		
思考・判断・表現	相手の立場や状況を理解し、適切な表現を用いて、自分の考えや気持ちを表現できる。	相手の立場や状況をおおむね理解し、適切な表現を用いて、自分の考えや気持ちを表現できる。	相手の立場や状況を理解し、適切な表現を用いて、自分の考えや気持ちを表現できない。		
主体的に学習に取り組む態度	自身の活動を振り返りながら、適切な表現を用いて、自分の考えや気持ちを伝えるための活動に繰り返し取り組む。	適切な表現を用いて、自分の考えや気持ちを伝えるための活動に取り組む。	適切な表現を用いて自分の考えや気持ちを伝えるための活動に取り組んでいない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	「話すこと」(やり取りと発表)および「書くこと」の三つの領域を中心とした発信能力の育成を強化するための授業で、特に、論理の構成や展開を工夫して、話したり書いたりして伝えたり、伝え合ったりすることなどができるようになることを目標としています。「話すこと」(やり取りと発表)や「書くこと」は、実際に練習しないと力がつきません。授業だけでは練習時間は十分ではありませんから、家庭での予習・復習がとても重要です。英語に限ったことではありませんが、「毎日勉強する」習慣をつけましょう。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・講義及び演習 ・事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと(授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 ・(授業外学習・事後) 授業内容の復習を行い、課題を完成しておくこと。 ・家庭自主学習用に、スタディサプリEnglish (1週当たり4レッスン)とスタディサプリ(学習項目に応じたレッスン)が課される。計画的に取り組み、期限までに提出すること。 ・スタディサプリの到達度テスト(春・秋)が2回実施される。実施後に到達度に応じた「運動課題」が配信されるので、期限までに提出すること。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・辞書を持参すること。 ・予習・復習を必ず行うこと。 ・提出物を期限までに必ず提出すること。 ・授業計画は学生の理解度に応じて変更する場合がある。 ・長期休業中課題は別途指示する。 ・本科目では、50点上の評価で単位を認定する。評価が50点未満の者は、すべての課題を完了した上で願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を50点とする。 				
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					
必履修					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業概要説明、自己紹介など	
		2週	中学校の復習 1	【知識】主語、動詞、文構造、疑問文と否定文、品詞、句と節について理解している。 【技能】英語で表現するときに、まずはやさしい日本語に言い換えたり、発想自体を変えたりするなどの技能を身につけている。	
		3週	中学校の復習 2	【知識】主語、動詞、文構造、疑問文と否定文、品詞、句と節について理解している。 【技能】英語で表現するときに、まずはやさしい日本語に言い換えたり、発想自体を変えたりするなどの技能を身につけている。	
		4週	英語で表現するには	【知識】主語、動詞、文構造、疑問文と否定文、品詞、句と節について理解している。 【技能】英語で表現するときに、まずはやさしい日本語に言い換えたり、発想自体を変えたりするなどの技能を身につけている。	
		5週	Unit 1 Lesson 1初めての食事	【知識】褒める、勧める、断るときの表現の形・意味・用法を理解している。【技能】学んだ知識を用いて、褒める、勧める、断るときの表現を適切に運用し、自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。	

2ndQ	6週	Unit 1 Lesson 2道に迷う	[知識] 提案する, 依頼する, 道順を説明するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 提案する, 依頼する, 道順を説明するときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	7週	Unit 1 Lesson 3人物紹介	[知識] 身近な人を紹介する, 聞き手や読み手の注意を引くときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 身近な人を紹介する, 聞き手や読み手の注意を引くときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	8週	Unit 1 Lesson 4体調が悪い	[知識] 体調を伝える, 体調を尋ねる, 指示・アドバイスをするときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 体調を伝える, 体調を尋ねる, 指示・アドバイスをするときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	9週	中間試験			
	10週	中間試験答案返却、レビュー			
	11週	Unit 1 Lesson 5買い物	[知識] 描写する, 相づちを打つときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 描写する, 相づちを打つときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	12週	Unit 1 Lesson 6行ってみたい場所	[知識] 希望を述べる, 理由を述べるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 希望を述べる, 理由を述べるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	13週	Unit 1 Lesson 7イベントに誘われる	[知識] 誘う, 誘いを受ける, 誘いを断るときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 誘う, 誘いを受ける, 誘いを断るときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	14週	Unit 1 Lesson 8スクールカウンセラーに相談	[知識] 状況を説明する, 手助けを申し出る, 助言・提案をする, お礼や感謝を伝えるなどの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 状況を説明する, 手助けを申し出る, 助言・提案をする, お礼や感謝を伝えるなどの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。		
	15週	前期期末試験	学習範囲の試験を行う。		
	16週	期末試験答案返却、復習、アンケート	期末試験の解説を理解し、理解度の低い項目の復習を行う。授業アンケートを行う。		
	後期	3rdQ	1週	Unit 1 Lesson 9お気に入りを紹介	[知識] 映画や本のあらすじを要約する, 登場人物などを紹介する, 感想や批評を述べるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 映画や本のあらすじを要約する, 登場人物などを紹介する, 感想や批評を述べるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
			2週	Unit 1 Lesson 10待ち合わせに遅刻	[知識] 謝る, 許す, 励ますときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 謝る, 許す, 励ますときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
			3週	Unit 1 Lesson 11家庭でのディスカッション	[知識] 共感を述べる, 残念な気持ちを述べる, 解決策を提案するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 共感を述べる, 残念な気持ちを述べる, 解決策を提案するときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。 [知識] 要望や主張を述べる, 理由を述べるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 要望や主張を述べる, 理由を述べるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
			4週	Unit 1 Lesson 12英字新聞に投稿	[知識] 要望や主張を述べる, 理由を述べるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 要望や主張を述べる, 理由を述べるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
			5週	Unit 2 Lesson 1クラスでディベート①	[知識] 理由を述べる, 例を挙げるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 理由を述べる, 例を挙げるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
6週			Unit 2 Lesson 2クラスでディベート②	[知識] 相手の意見に反駁する, 相手の意見を引用するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 相手の意見に反駁する, 相手の意見を引用するときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。	

4thQ	7週	Unit 2 Lesson 3 経験談のスピーチ	[知識] できごとを生き生きと描写する, 経験からアドバイスをするときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, できごとを生き生きと描写する, 経験からアドバイスをするときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
	8週	Unit 2 Lesson 4 遊びやスポーツを紹介	[知識] ルールや手順を順序立てて説明する, 聞き手や読み手の知識に合わせて説明するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, ルールや手順を順序立てて説明する, 聞き手や読み手の知識に合わせて説明するときの表現を適切に運用している。自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
	9週	後期中間試験	学習範囲の試験を行う。
	10週	中間試験答案返却、復習	中間試験の解説を理解し、理解度の低い項目の復習を行う。
	11週	Unit 2 Lesson 5 日本をPR	[知識] 事実と意見を区別して述べる, 文化や習慣を説明するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 事実と意見を区別して述べる, 文化や習慣を説明するときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
	12週	Unit 2 Lesson 6 物語の両面を伝える	[知識] 利点と欠点を述べる, 話題を発展させる, 話題を変えるとき表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 利点と欠点を述べる, 話題を発展させる, 話題を変えるとき表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
	13週	Unit 2 Lesson 7 読み手を納得させる	[知識] 自分の主張の理由・根拠を説明する, 理由を要約して述べるときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 自分の主張の理由・根拠を説明する, 理由を要約して述べるときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
	14週	Unit 2 Lesson 8 読み手を説得する	[知識] 人の発言を直接引用する, 条件を出して意見を述べる, 説得するときの表現の形・意味・用法を理解している。[技能] 学んだ知識を用いて, 人の発言を直接引用する, 条件を出して意見を述べる, 説得するときの表現を適切に運用し, 自分の考えや気持ちなどを表現する基本的な技能を身につけている。
15週	後期期末試験	学習範囲の試験を行う。	
16週	期末試験答案返却、復習、アンケート	期末試験の解説を理解し、理解度の低い項目の復習を行う。授業アンケートを行う。	

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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	基礎日本語読解
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『Reading Road 多様な日本を読む』(くろしお出版)・配布プリント				
担当教員	河合 恒				
到達目標					
1. 日本語初級レベルの短い文を理解することができる 2. 日本語のニュースを通して現在日本や世界で起こっていること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	日本語初級レベルの短い文を理解することができる	日本語初級レベルの短い文をおおむね理解することができる	日本語初級レベルの短い文を理解することができない		
評価項目2	ニュースを通して現在起きつつある事象を理解することができる	ニュースを通して現在起きつつある事象をおおむね理解することができる	ニュースを通して現在起きつつある事象を理解することができない		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	1. 日本語初級レベルの短い文を理解し、読むことを通して日本社会について知る 2. 多様なジャンルの文字テキストを読み、中級レベルの日本語読解へのスムーズな移行を目指す				
授業の進め方・方法	1. 多様なジャンル、媒体の日本語テキストを扱う 2. 学習範囲に紹介されている日本文化について、補足資料を随時提示しながら授業を進める				
注意点	1. 日本のニュースに日々ふれること 2. 復習を心がけること				
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	【Chapter1 和】 Lesson1	「たすきをつなぐ」から〈和〉を理解する	
		2週	【Chapter1 和】 Lesson2	「同じ釜の飯」から〈和〉を理解する	
		3週	【Chapter1 和】 Lesson2	「もっと読んでみよう①」から〈和〉を理解する	
		4週	【Chapter1 和】 Lesson2	「もっと読んでみよう②」から〈和〉を理解する	
		5週	【Chapter1 和】 Lesson3	「オバマ イン ヒロシマ」から〈和〉を理解する	
		6週	【Chapter1 和】 Lesson3	「もっと読んでみよう①」から〈和〉を理解する	
		7週	【Chapter1 和】 Lesson3	「もっと読んでみよう②」から〈和〉を理解する	
		8週	【Chapter2 心】 Lesson1	「もったいない」から〈心〉を理解する	
	2ndQ	9週	【Chapter2 心】 Lesson2	「魚のとむらい」から〈心〉を理解する	
		10週	【Chapter2 心】 Lesson2	「もっと読んでみよう①」から〈心〉を理解する	
		11週	【Chapter2 心】 Lesson2	「もっと読んでみよう②」から〈心〉を理解する	
		12週	【Chapter2 心】 Lesson3	「奇跡の一本松」から〈心〉を理解する	
		13週	【Chapter2 心】 Lesson3	「もっと読んでみよう①」から〈心〉を理解する	
		14週	【Chapter2 心】 Lesson3	「もっと読んでみよう②」から〈心〉を理解する	
		15週	【Chapter3 美】 Lesson1今年の漢字	「今年の漢字」から〈美〉を理解する	
		16週	【Chapter3 美】 Lesson2	「虫の声? 虫の音?」から〈美〉を理解する	
後期	3rdQ	1週	【Chapter3 美】 Lesson2	「もっと読んでみよう①」から〈美〉を理解する	
		2週	【Chapter3 美】 Lesson2	「もっと読んでみよう②」から〈美〉を理解する	
		3週	【Chapter3 美】 Lesson3	「人生は旅」から〈美〉を理解する	
		4週	【Chapter3 美】 Lesson3	「もっと読んでみよう①」から〈美〉を理解する	
		5週	【Chapter3 美】 Lesson3	「もっと読んでみよう②」から〈美〉を理解する	
		6週	【Chapter4 遊】 Lesson1	「マンガから未来が見える」から〈遊〉を理解する	
		7週	【Chapter4 遊】 Lesson2	「無限に遊ぶ」から〈遊〉を理解する	
		8週	【Chapter4 遊】 Lesson2	「もっと読んでみよう①」から〈遊〉を理解する	
	4thQ	9週	【Chapter4 遊】 Lesson2	「もっと読んでみよう②」から〈遊〉を理解する	
		10週	【Chapter4 遊】 Lesson3	「お化けはこわい?」から〈遊〉を理解する	
		11週	【Chapter4 遊】 Lesson3	「もっと読んでみよう①」から〈遊〉を理解する	
		12週	【Chapter4 遊】 Lesson3	「もっと読んでみよう②」から〈遊〉を理解する	
		13週	【Chapter5 生】 Lesson1	「生涯現役」から〈生〉を理解する	
		14週	【Chapter5 生】 Lesson2	「森は生きている」から〈生〉を理解する	
		15週	【Chapter5 生】 Lesson2	「もっと読んでみよう①」から〈生〉を理解する	
		16週	【Chapter5 生】 Lesson2	「もっと読んでみよう②」から〈生〉を理解する	
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
評価割合					
		試験	平常点（課題・授業参加度）	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		35	15	50	
専門的能力		35	15	50	

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英会話 I
科目基礎情報					
科目番号	0020		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	Talk a Lot: Starter Book (EFL Press)				
担当教員	リチャード B.カーティス, テイラー K・ダグラス				
到達目標					
①簡単な英会話のヒアリングとスピーキングができる ②授業で英語を使って積極的に参加できる					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	学習目標(授業の狙い) この授業は、英会話でのヒアリング技能の上達を中心に、英会話技術の向上を図ることを目的としています。授業では、英会話の教材を使って、基礎的な英語を聞き取りながら適当な反応が出来るように練習します。				
授業の進め方・方法	講義・演習				
注意点	宿題は、教材のCDを聞くものが含まれます。家で聞くことで大事なヒアリングの能力をしっかりと身につけてください。なお授業計画は、理解度に応じて変更する場合があります。				
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	Introduction	Useful Language; Getting to Know Each Other	
		2週	Unit1	Teacher Interview	
		3週	Unit2	Dates & Ordinal Numbers/Weather	
		4週	Unit3	Personal Information	
		5週	Unit4	Likes and Dislikes	
		6週	Unit5	Singular/Plural	
		7週	Review	Review Materials Covered to Date	
		8週	Review Conversational Strategies	Overview of Oral Exam Test Requirements/Practice	
	2ndQ	9週	First Semester Midterm Test	Midterm Oral Evaluations	
		10週	Unit6	Wh - Questions / Interests	
		11週	Unit7	Can & Can't	
		12週	Unit8	Simple Present & Describing Things	
		13週	Review	Review Materials Covered to Date	
		14週	Review Conversational Strategies	Discuss Conversational Strategies / Practice	
		15週	Return/Discuss Final Tests and Results	Return/Discuss Final Tests and Results	
		16週	期末試験	First Semester Final Test	
後期	3rdQ	1週	Unit9	Family	
		2週	Unit10	Simple Past: Questions and Stories	
		3週	Unit11	Jobs	
		4週	Unit12	Making Comparisons	
		5週	Unit13	Numbers	
		6週	Review	Review Materials Covered to Date	
		7週	Expanded Conversational Strategies	Discuss Expanded Conversational Strategy / Practice	
		8週	Second Semester Midterm	Second Semester Midterm Oral Evaluations	
	4thQ	9週	Unit14	Present & Past Progressive	
		10週	Unit15	Present Perfect	
		11週	Unit16	Countries, Nationalities & Languages	
		12週	Unit17	Future: going to	
		13週	Review	Review Materials Covered to Date	
		14週	Review Conversational Strategy	Discuss Expanded Conversational Strategy / Practice	
		15週	期末試験	Second Semester Final Test	
		16週	Return/Discuss Final Tests and Results	Second Semester Final Oral Evaluations	

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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
			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。	2	
				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。	2	
				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	
			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。	2	
				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。	2	
		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。		2		
		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。		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、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。		2		
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			
		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。	2			

評価割合

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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	データサイエンス I
科目基礎情報					
科目番号	0001	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	訂新版よくわかる情報リテラシー (技術評論社) 教養としてのデータサイエンス (講談社) 例題50+演習問題100でしっかり学ぶ Word/Excel/PowerPoint標準テキスト Windows11/Office2021対応版 (技術評論社)				
担当教員	金子 慎一郎, 石田 文彦				
到達目標					
<p>数理データサイエンス・AI, 情報リテラシー, セキュリティ等を学修し, 今後の情報化社会での日常生活や仕事等の場面で活用することができる基礎的素養を身につけること. 社会情勢や社会での実例学ぶことにより, 人間中心の適切な判断ができ, 学修した知識やスキル等を説明, 活用できるようになること.</p> <p>(1) 数理データサイエンス・AIと社会の関わり (2) 情報リテラシー (3) セキュリティ (4) オフィススイート活用</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 (数理データサイエンス・AIと社会の関わり)	数理データサイエンス・AIが社会変化および自らの生活に密接に結びつき, 広範にわたる課題解決に有用であることを実例を挙げて詳細に説明できる.	数理データサイエンス・AIが社会変化および自らの生活に密接に結びつき, 広範にわたる課題解決に有用であることを説明できる.	数理データサイエンス・AIが社会変化および自らの生活に密接に結びつき, 広範にわたる課題解決に有用であることを説明できない.		
評価項目2 (情報リテラシー)	コンピュータやネットワークについての基礎技術およびその役割を理解し, 詳細を説明できる.	コンピュータやネットワークについての基礎技術およびその役割を説明できる.	コンピュータやネットワークについての基礎技術およびその役割を説明できない.		
評価項目3 (セキュリティ)	セキュリティの重要性を理解し, 基礎技術について詳細に説明できる.	セキュリティの重要性, 基礎技術について説明できる.	セキュリティの重要性, 基礎技術について説明できない.		
評価項目4 (オフィススイート活用)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトを自在に使用することができる.	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトを使用することができる.	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトを使用することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2 ディプロマポリシー DP3 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	「データサイエンス I」「データサイエンス II」を通して, 文理問わず高専生が学修すべき情報技術に関するリテラシー, 数理データサイエンス・AIやセキュリティを学ぶ. 知識だけではなく, 社会における重要性を実例を通して学んだり, 実データを用いた演習を実践することで, 現実社会の課題発見・解決力と適切な活用法の修得のための基礎素養を身につける.				
授業の進め方・方法	<p>講義および実データを用いた演習を中心に授業を進める. 学修した知識の社会における重要性や利活用を学ぶ際には, 自らの考え等をまとめ, 他者と議論するため, グループワーク等を実施する.</p> <p>事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく. (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く.</p>				
注意点	<p><評価> 試験, 発表, その他(レポート等)を総合的に評価する. 各評価は, 試験50%, 発表およびその他50%の割合とする. 単位認定には50点以上の評価が必要である. 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認試験を受けることができる. 追認試験の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする.</p> <p><追認試験> 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認のための課題を受けることができる. 追認課題の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする.</p> <p><授業計画> 授業計画は, 学生の理解度等に応じて変更する場合がある.</p>				
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	ガイダンス 情報システム利用	授業の進め方を理解できる. 情報システム利用の設定ができる.	
		2週	情報システム設定	パソコンやネットワークの設定ができる.	
		3週	情報リテラシー(1) - コンピュータの動作原理 -	コンピュータの動作原理, 構成, ハードウェアとソフトウェアの役割を理解できる. コンピュータの情報表現について理解できる.	
		4週	情報リテラシー(2) - ネットワーク基礎, アルゴリズム基礎 -	情報ネットワークの役割, 構成や仕組みについて理解できる.フローチャートやアルゴリズムについて理解できる.	
		5週	情報モラルとセキュリティ(1) - 情報の扱い, ポリシー, マナー -	セキュリティの重要性や情報の取り扱い, 規則やポリシーを理解できる. インターネット利用の危険性やマナーを理解できる.	

2ndQ	6週	情報モラルとセキュリティ(2) - サイバー攻撃, セキュリティ技術, マネジメント -	サイバー攻撃と防御技術を学び, セキュリティの要素技術について理解できる。 リスク管理やマネジメント法について理解できる。
	7週	数理データサイエンス・AIと社会, 実社会での活用事例 (ビジネス展開)	数理データサイエンス・AIと社会の変化の関わりについて理解できる。数理データサイエンス・AIとビジネスとの関わりを学び, 実社会での活用について理解できる。
	8週	数理データサイエンス・AIの活用技術	数理データサイエンス・AIを実社会で活用する際の基礎技術について理解できる。
	9週	定期試験	
	10週	試験返却 Office Suite活用(1)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトの実習を通して活用法を理解できる。
	11週	Office Suite活用(2)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトの実習を通して活用法を理解できる。
	12週	Office Suite活用(3)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトの実習を通して活用法を理解できる。
	13週	Office Suite活用(4)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトの実習を通して活用法を理解できる。
	14週	Office Suite活用(5)	ワープロソフト, 表計算ソフト, プレゼンテーションソフトの実習を通して活用法を理解できる。
15週	レポート, 発表	レポート作成および成果を発表する。	
16週	授業評価アンケート		

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	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	2	前2,前5
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	2	前3	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	2	前4	
			同一の問題に対し, それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	2	前4	
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	2	前4	
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	2	前2,前5	
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	2	前2,前5	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。	2	前6	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	2	前6	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み, その内容を把握できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8
			他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8,前10,前11,前12,前13,前14,前15	
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8	
			日本語や特定の外国語で, 会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8	
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	前10,前11,前12,前13,前14,前15	
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち, 繰り返し, ボディーランゲージなど)。	2	前10,前11,前12,前13,前14,前15	
			書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	前5,前15	
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより, 活用すべき情報を選択できる。	2	前5,前15	
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	前5,前15	
			情報発信にあたっては, 発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	前5,前15	
			情報発信にあたっては, 個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	前5,前15	
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	前15	
			態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし, 必要な行動をとることができる。

			自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。	2	前1,前15
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	前1
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	前1
			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	前1
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	前7,前8
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	前7,前8
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	前7,前8
			企業には社会的責任があることを認識している。	2	前7,前8
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	前7,前8
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	前7,前8
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	前7,前8
			社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	前7,前8
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	前7,前8
			技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	前7,前8
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	2	前7,前8
			企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	前7,前8
			コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	前7,前8

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	20	0	0	0	30	100
基礎的能力	25	10	0	0	0	15	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	25	10	0	0	0	15	50

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	データサイエンスⅡ
科目基礎情報					
科目番号	0002	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	: 1		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教養としてのデータサイエンス (講談社)				
担当教員	石田 文彦, 吉田 晃基				
到達目標					
<p>数理データサイエンス・AI, 情報リテラシー, セキュリティ等を学修し, 今後の情報化社会での日常生活や仕事等の場面で活用することができる基礎的素養を身につけること.</p> <p>社会情勢や社会での実例学ぶことにより, 人間中心の適切な判断ができ, 学修した知識やスキル等を説明, 活用できるようになること.</p> <p>自らの専門学科以外の学生との協同学習により, 多角的な視点で物事を考える力を身につけること.</p> <p>(1) データの取り扱い (2) データの分析 (3) 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わり</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 (データの取り扱い)	データを適切に扱うことができ, 利用法の詳細について説明できる.	データを適切に扱うことができる.	データを適切に扱うことができない.		
評価項目2 (データの分析)	実データを適切に分析でき, 結果を正しく説明できる.	実データを分析し, 結果を説明できる.	実データを分析できず, 結果を説明できない.		
評価項目3 (企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わり)	担当企業を十分に調査し, 適切な取材に基づきレポートをまとめ, 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて多角的な視点から十分に考察できる.	担当企業を調査し, 取材に基づきレポートをまとめ, 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて多角的な視点から考察できる.	担当企業を調査し, 取材に基づきレポートをまとめることができない. 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて考察できない.		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2 ディプロマポリシー DP3 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	「データサイエンスⅠ」「データサイエンスⅡ」を通して, 文理問わず高専生が学修すべき情報技術に関するリテラシー, 数理データサイエンス・AIやセキュリティを学ぶ. 知識だけではなく, 社会における重要性を実例を通して学んだり, 実データを用いた演習を実践することで, 現実社会の課題発見・解決力と適切な活用法の修得のための基礎素養を身につける.				
授業の進め方・方法	<p>講義および実データを用いた演習を中心に授業を進める.</p> <p>産学連携教育では, できるだけ全学科の学生からなるチームを構成し, チームで担当企業を調査, 取材するとともに, データやAI活用との関わりをチームで議論し, レポートとしてまとめる.</p> <p>事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく. (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く.</p>				
注意点	<p><評価> 発表, ポートフォリオ, その他(レポート等)を総合的に評価する. 各評価は, 発表20%, ポートフォリオ10%, その他70%の割合とする. 単位認定には50点以上の評価が必要である. 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認試験を受けることができる. 追認試験の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする.</p> <p><追認試験> 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認のための課題を受けることができる. 追認課題の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする.</p> <p><授業計画> 授業計画は, 学生の理解度等に応じて変更する場合がある.</p>				
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	Teams活用 & 産学連携教育 (1)	Teamsの活用法を理解できる. 企業調査活動の進め方, 留意点を理解できる.	
		2週	Teams活用 & 産学連携教育 (2)	企業調査を進め, Teamsを活用し, 打ち合わせを実施する.	
		3週	Teams活用 & 産学連携教育 (3)	企業に取材し, その成果およびデータやAI活用との関わりをレポートとしてまとめる.	
		4週	データサイエンス(1)	データを適切に取得し, その取り扱い方法, 留意事項について理解できる.	
		5週	データサイエンス(2)	データの種類を理解し, 適切なグラフを作成できる.	
		6週	データサイエンス(3)	実データの演習を通して, 度数分布, ヒストグラムについて理解できる.	
		7週	データサイエンス(4)	実データの演習を通して, データのソート方法について理解できる.	
		8週	データサイエンス(5)	実データの演習を通して, データの代表値(平均値, 中央値, 最頻値)について理解できる.	
	4thQ	9週	データサイエンス(6)	実データの演習を通して, データのばらつき(分散, 標準偏差)について理解できる.	

		10週	データサイエンス(7)	実データの演習を通して、箱ひげ図、散布図について理解できる。
		11週	データサイエンス(8)	実データの演習を通して、相関、相関係数について理解できる。
		12週	データサイエンス(9)	実データの演習を通して、最小二乗法について理解できる。
		13週	データサイエンス(10)	実データの演習を通して、回帰直線について理解できる。
		14週	データサイエンス(11)	実データの演習を通して、決定係数について理解できる。
		15週	データサイエンス(12)	実データの演習を通して、データの分析や因果関係について理解できる。
		16週	授業評価アンケート	

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			
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	後1,後2,後3			
			他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	後1,後2,後3			
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	後1,後2,後3			
			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	後1,後2,後3			
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後1,後2,後3			
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	後1,後2,後3			
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	後1,後2,後3			
			合意形成のために会話を成立させることができる。	2	後1,後2,後3			
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	後1,後2,後3			
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	後1,後2,後3,後4			
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	後1,後2,後3,後4			
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	後1,後2,後3,後4			
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	後2,後3,後4			
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	後2,後3,後4			
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後2,後3			
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	2	後1,後2,後3			
			複数の情報を整理・構造化できる。	2	後1,後2,後3			
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	後1,後2,後3			
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	後1,後2,後3			
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	後1,後2,後3			
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	後1,後2,後3			
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	後1,後2,後3			
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	後2,後3			
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	2	後2,後3			
			態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	後1,後2,後3
						自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	後1,後2,後3
						社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	後1,後2,後3
チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	後1,後2,後3						
チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	後1,後2,後3						
当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	後1,後2,後3						

			チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	後1,後2,後3
			リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	後1,後2,後3
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	後1,後2,後3
			リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2	後1,後2,後3
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	後1,後2,後3
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	後1,後2,後3
			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	後1,後2,後3
			自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	後1,後2,後3
			その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	後1,後2,後3
			キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	後1,後2,後3
			これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	後1,後2,後3
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2	後1,後2,後3
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	後1,後2,後3
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	後1,後2,後3
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	後1,後2,後3
			企業には社会的責任があることを認識している。	2	後1,後2,後3
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	2	後1,後2,後3
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	後1,後2,後3
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	後1,後2,後3
			社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	後1,後2,後3
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	後1,後2,後3
			技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	後1,後2,後3
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	2	後1,後2,後3
			企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	後1,後2,後3
			コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	後1,後2,後3

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	10	70	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	40	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	0	0	10	30	50

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電気電子基礎工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0074	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	3		
教科書/教材	プリント、理科系の作文技術(中央公論新社)、電気電子数学入門(森北出版)				
担当教員	多田 和広,北村 拓也,西島 健一,高田 英治,石田 文彦				
到達目標					
1. 技術者像を描くことができる。 2. 学科において基礎となる知識と技量を知る。 3. 安全について配慮ができる。 4. 学際性の大切さについて理解できる。 5. 与えられたテーマについて情報収集した結果をもとにディスカッションし、結論を導くことができる。 6. 直流回路の基本的な性質を理解し、計算を行うことができる。 7. はんだごてを用いて、基本的な電子工作を行うことができる。 8. テスターを用いて、基本的な回路の電気計測を行うことができる。					
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	技術者像を具体的に描くことができる。	技術者像を描くことができる。	技術者像を描くことができない。		
評価項目2	学科において基礎となる知識と技量を正しく理解できる。	学科において基礎となる知識と技量を知る。	学科において基礎となる知識と技量を理解できない。		
評価項目3	安全について適切な配慮ができる。	安全について配慮ができる。	安全について配慮ができない。		
評価項目4	学際性の大切さについて正しく理解できる。	学際性の大切さについて理解できる。	学際性の大切さについて理解できない。		
評価項目5	情報収集した結果をもとに、グループ内でのディスカッションにより、良好な合意形成を行える。	情報収集した結果をもとに、グループ内でのディスカッションにより、合意形成を行える。	情報収集した結果をもとに、グループ内でのディスカッションするが、合意形成が行えない。		
評価項目6	直流回路の基本的な性質を理解し、適切に計算を行うことができる。	直流回路の基本的な性質を理解し、計算を行うことができる。	直流回路の基本的な性質を理解できない、または、計算を行うことができない。		
評価項目7	はんだごてを用いて、基本的な電子工作を適切に行うことができる。	はんだごてを用いて、基本的な電子工作を行うことができる。	はんだごてを用いて、基本的な電子工作を行うことができない。		
評価項目8	テスターを用いて、基本的な回路の電気計測を適切に行うことができる。	テスターを用いて、基本的な回路の電気計測を行うことができる。	テスターを用いて、基本的な回路の電気計測を行うことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	各テーマの授業・実験実習を通して、専門の基礎知識や基礎技術を習得する。さらにこの授業・実習を通してものづくりにはさまざまな専門技術がかかわっていることに気付くとともに学際的な感覚を持った技術者を志すきっかけとなることを目的とする。また、技術者に求められる力（チームワーク、コミュニケーション、ルールの厳守など）、目指すべき技術者像などについて考える。				
授業の進め方・方法	講義および実験				
注意点	社会で求められる力についてしっかり学び、今後本校でどのように学びたいかを明確にする機会としてください。そのために、各テーマに興味を持ち積極的に取り組んでください。 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 （授業外学習・事前）授業内容を予習しておく。 （授業外学習・事後）授業内容に関する課題を解く。				
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 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	授業の進め方を理解できる。	
		2週	学科教員紹介	学科に所属する教員の自己紹介、研究紹介等を行う。	
		3週	グループ別実験① ・前半グループ：アーム型ロボットの实習 ・後半グループ：LEGO制御実験	前半グループ：アーム型ロボットの基本動作を理解する。 後半グループ：ロボットの定義と理解する。	
		4週	グループ別実験② グループ：二足歩行ロボットの实習 ・後半グループ：LEGO制御実験	・前半グ	前半グループ：二足歩行ロボットの基本動作を理解する。 後半グループ：LEGOロボットを理解し、ベース機の組み立てできる。
		5週	グループ別実験③ ・前半グループ：テスター作製実習 ・後半グループ：LEGO制御実験	前半グループ：はんだごてを用いて、簡単な電子工作を行うことができる。 後半グループ：プログラミングを用いたモータの制御を理解し、実装できる。	
		6週	グループ別実験④ ・前半グループ：テスター作製実習 ・後半グループ：LEGO制御実験	前半グループ：はんだごてを用いて、簡単な電子工作を行うことができる。 後半グループ：LEGOロボットにおける条件分岐プログラムを理解し、実装できる。	

後期	2ndQ	7週	グループ別実験⑤ ・前半グループ：直流計測実習 ・後半グループ：LEGO制御実験	前半グループ：作製したテスターを用いて、基本的な回路の電気計測を行うことができる。 後半グループ：与えられた課題を理解し、それに応じたプログラムとロボットを実装できる。	
		8週	グループ別実験⑥ ・前半グループ：交流計測実習 ・後半グループ：LEGO制御実験	前半グループ：オシロスコープを用いて、交流波形を計測することができる。 後半グループ：実験結果を振り返り、考察できる。	
		9週	ラボツアー①	班に分かれ、各教員の研究室で研究紹介・実習等を行う。	
		10週	ラボツアー②	班に分かれ、各教員の研究室で研究紹介・実習等を行う。	
		11週	グループディスカッション①： エネルギーに関するグループディスカッションと発表	チームで課題に対し、取り組む。	
		12週	グループディスカッション②： エネルギーに関するグループディスカッションと発表	チームで課題に対し、取り組む。	
		13週	グループディスカッション③： エネルギーに関するグループディスカッションと発表	チームで課題に対し、取り組む。	
		14週	グループディスカッション④： エネルギーに関するグループディスカッションと発表	発表用ポスター資料を完成させる。 発表の予行演習をする。	
	15週	グループディスカッション⑤： エネルギーに関するグループディスカッションと発表	発表を行う。 他のグループの発表を聴講し、相互評価を行う。また、学内・学外講師の質疑とコメントを受けてプレゼン経験を身につける。		
	16週	アンケート			
	後期	3rdQ	1週	ガイダンス	授業の進め方を理解できる。
			2週	電気基礎実験①	回路シミュレータを用いて簡単な回路を構築し、電流・電圧の波形を観察することができる。
			3週	電気基礎実験②	ブレッドボードを用いて簡単な回路を組み、電流・電圧等を計測できる。
			4週	電気基礎実験③	パソコンを各パーツの機能を理解し、パーツごとに解体することができる。
			5週	電気基礎実験④	解体したパソコンを元通り組み立てることが出来る。
			6週	電気基礎実験⑤	パソコンにOSのインストールを行うことが出来る。
7週			電気基礎実験⑥	簡単な論理回路を組むことができる。	
8週			電気基礎実験⑦	エンコーダ回路、デコーダ回路を組むことができる。	
4thQ		9週	AI実習①	AI実習用の環境を整備できる。	
		10週	AI実習②	ニューラルネットワークを用いて画像認識ができる。	
		11週	AI実習③	画像認識用のデータベースを整備できる。	
		12週	AI実習④	ニューラルネットワークのパラメータを変えて学習精度を調査できる。	
		13週	ATライブラリを用いたAI活用実習①	ATライブラリにアクセスできる。	
		14週	ATライブラリを用いたAI活用実習②	ATライブラリを検索し、AI活用のアイデアを創出できる。	
		15週	ATライブラリを用いたAI活用実習③	自らのアイデアを発表し、改善点や他者のアイデアを評価できる。	
		16週	アンケート		

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	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	2	前3,前4,前5,前6,前7,前8
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	後2,後3
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	後2,後3
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	2	後2,後3
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2	後2,後3
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	後2,後3
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	後2,後3
			共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	後2,後3
レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2	後2,後3			
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電荷と電流、電圧を説明できる。	2	前7,前8
			オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	2	前7,前8
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	2	後2,後3
			抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	2	後2,後3
			オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	2	後2,後3

				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	2	後2,後3
				分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。	2	後2,後3
分野横断的 能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
	情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15			
	目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15			
	態度・志向 性(人間力)	態度・志向 性	態度・志向 性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	前11,前 12,前13,前 14,前15

評価割合							
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	30	0	30	0	0	100
基礎的能力	40	30	0	30	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

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電気電子基礎
科目基礎情報					
科目番号	0075		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	プリント、電気電子数学入門(森北出版)				
担当教員	吉田 晃基				
到達目標					
1. 直流回路の基本的な性質を理解し、計算を行うことができる。 2. 電気数学の基本を理解し、計算を行うことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	直流回路の基本的な性質を理解し、ほぼ完璧に計算を行うことができる		直流回路の基本的な性質を理解し、計算を行うことができる。		直流回路の基本的な性質を理解し、計算を行うことができない。
評価項目2	電気数学の基本を理解し、ほぼ完璧に計算を行うことができる。		電気数学の基本を理解し、計算を行うことができる。		電気数学の基本を理解し、計算を行うことができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP3					
教育方法等					
概要	本学科の中心科目である電気系科目を学んでいくにあたって必要となる回路計算や電気数学の基礎を習得することを目的とする。				
授業の進め方・方法	(前期) 講義形式を中心に授業を進める。 (後期) 講義形式に加えて演習形式を中心に授業を進める。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	<評価> 定期試験、その他(レポート等)を総合的に評価する。各評価は、定期試験80%、その他20%の割合とする。単位認定には50点以上の評定が必要である。 <追認試験> 評価が50点に満たない者は、願い出により追認のための課題を受けることができる。追認課題の結果、単位の修得が認められた者にあつては、その評価を50点とする。 <授業計画> 授業計画は、学生の理解度等に応じて変更する場合がある。				
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 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	ガイダンス	授業の進め方を理解できる。	
		2週	基礎電気①	電流、電圧、電子及びオームの法則について理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		3週	基礎電気②	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		4週	基礎電気③	直列と並列、および分流と分圧について理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		5週	基礎電気④	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		6週	基礎電気⑤	抵抗接続の応用(直並列、分流器、分圧器)について理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		7週	基礎電気⑥	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	基礎電気⑦	ブリッジ回路、キルヒホッフの法則について理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	

		10週	基礎電気⑧	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		11週	基礎電気⑨	抵抗率、導電率、抵抗の温度係数が理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		12週	基礎電気⑩	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		13週	基礎電気⑪	電力と電力量、電流の発熱作用について理解できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		14週	基礎電気⑫	前回授業の内容の演習を行い、問題を解くことができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
		15週	前期期末試験		
		16週	答案返却、解説、アンケート		
	後期	3rdQ	1週	ガイダンス	授業の進め方を理解できる。
			2週	電気数学①（グラフ作成の基礎）	グラフ作成時のルールに則ってグラフが作成できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			3週	電気数学②（測定誤差と有効数字）	誤差の取り扱いについて理解し、有効数字を考慮した計算ができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			4週	電気数学③（単位や次元）	単位や次元について理解し、計算できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			5週	電気数学④（整式の計算）	整式の加算、減算、乗算、除算ができるようになる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			6週	電気数学⑤（複素数1）	複素数の性質を理解し、四則演算ができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			7週	電気数学⑥（関数と平面図形）	1次関数、2次関数のグラフが作図できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
			8週	後期中間試験	
		4thQ	9週	電気数学⑦（三角関数1）	三角関数の振幅・角周波数・初期位相について理解し、グラフが作成できる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。
10週			電気数学⑧（三角関数2）	加法定理を応用して、正弦波関数の分解と合成ができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
11週			電気数学⑨（複素数2）	複素数の直交表示と極表示を理解し、複素平面上で示せる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
12週			電気数学⑩（ベクトル算法）	ベクトルの和・差・スカラー倍の定義を理解し、計算ができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
13週			電気数学⑪（指数関数と対数関数1）	指数関数・対数関数を理解し、グラフが描ける。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
14週			電気数学⑫（指数関数と対数関数2）	対数目盛のグラフの使い方がわかる。デシベルの計算ができる。 授業外学習・事前：授業内容を予習しておく。授業外学習・事後：授業内容を復習する。	
15週	後期期末試験				
16週	答案返却、解説、アンケート				

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	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	2	前2
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	2	前2
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	2	前9
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	2	前4
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	2	前9
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	2	前13

評価割合

定期試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（レポート）	合計
------	----	------	----	---------	-----------	----

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0076		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	はじめての論理回路 (森北出版)、プリント				
担当教員	佐藤 圭祐				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 数の表現について説明できる。 ・ 論理回路の基本について理解し説明できる。 ・ 組み合わせ回路の基本について理解し、回路を構成できる。 ・ 論理演算規則を理解し、真理値表を書くことができる。 ・ 論理式の標準形を導くことができる。 ・ カルノー図を用いて論理式を最適化することができる。 ・ 順序回路を構成することができる。 					
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	数の表現について理解し、2進数、16進数の演算ができ、説明できる。		数の表現について理解し、2進数、16進数の演算ができる。		数の表現について理解できず、2進数、16進数の演算ができない。
評価項目2	基本論理回路を理解し、説明できる。		基本論理回路を理解できる。		基本論理回路を理解できない。
評価項目3	組み合わせ回路の基本を理解し、回路を構成できる。		組み合わせ回路の基本を理解できる。		組み合わせ回路の基本を理解できない。
評価項目4	論理演算規則を理解し、真理値表を書くことができる。		論理演算規則を理解できる。		論理演算規則を理解できない。
評価項目5	論理式の標準形を導くことができ、説明できる。		論理式の標準形を導くことができる。		論理式の標準形を導くことができない。
評価項目7	カルノー図を用いて論理式を最適化することができる、説明できる。		カルノー図を用いて論理式を最適化することができる。		カルノー図を用いて論理式を最適化することができない。
評価項目8	加算回路、比較回路などを構成することができる、説明できる。		加算回路、比較回路を構成することができる。		加算回路、比較回路を構成することができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	現在、見えるところ見えないところ、また、規模の大きさを問わず様々なところにコンピュータが浸透している。この授業では、コンピュータをデジタル回路の応用例の一つと捉え、デジタル回路を扱うための数学や表現方法、回路の構成方法を学ぶ。講義内容の一部は、基本情報処理技術者の試験内容に沿っており、ぜひ資格試験にも挑戦してほしい。				
授業の進め方・方法	○講義と演習 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておくこと (授業外学習・事後) 授業内容の復習を行うこと ○単位追認について 総合評価が60点に満たない者に対して、願い出しかつ十分な学習が認められる場合に追認試験を行う。試験範囲は、シラバスの全範囲とする。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、総合評価を60点とする。評価方法及び評価基準は本試験と同じく筆記試験のみの評価とする。				
注意点	提出物の期限厳守。未提出の場合は不利な評価となる場合がある。 授業計画は学生の理解度に応じて変更する場合がある。 シミュレータを自分のPCにインストールし、論理回路の動作を自分で確認すること。 総合評価が50点に満たない者に対して、願い出しかつ十分な学習が認められる場合に追認試験を行う。試験範囲は、シラバスの全範囲とする。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、総合評価を50点とする。評価方法及び評価基準は本試験と同じく筆記試験のみの評価とする				
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 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	数の表現 ・ 2進数、16進数による数の表現方法および演算法について講義する。	10進数、2進数、16進数の相互変換を理解する。	
		2週	基本論理演算と真理値表 ・ 基本論理演算と真理値表について講義する。	2入力1出力の論理演算を理解し、真理値表を作成できる。	
		3週	ブール代数および論理式の表現法 ・ ブール代数の基本および論理式表現について講義する。	ブール代数と図を用いた論理式の表現方法を理解する。	
		4週	基本論理回路 ・ 基本論理回路と真理値表、タイムチャートについて講義する。	基本論理回路の種類と定義について理解し、真理値表およびタイムチャートを作成できる。	
		5週	展開定理と標準形(1) ・ 加法標準形による論理回路の表現について講義する。	加法標準形による論理回路の表現を理解する。	
		6週	展開定理と標準形(2) ・ 乗法標準形による論理回路の表現について講義する。	乗法標準形による論理回路の表現を理解する。	

4thQ	7週	組合せ回路の構成方法 ・組合せ回路の構成手順について講義する。	組合せ回路の構成手順を理解する。
	8週	中間試験	第1～7週の理解度を確認する。
	9週	中間試験の答案返却と解説 論理式の簡単化(1) ・カルノー図を用いて論理式を簡単化する方法について講義する。	カルノー図を用いて論理式を簡単化する方法を理解する。
	10週	論理式の簡単化(2) ・カルノー図を用いて論理式を簡単化する方法について演習する。	カルノー図を用いて論理式を簡単化する方法を実践により理解する。
	11週	種々の組合せ回路 ・デコーダ回路, マルチプレクサ回路の役割と動作について講義する。	デコーダ回路、マルチプレクサ回路の役割と動作を理解する。
	12週	比較回路とパリティチェック回路 ・比較回路およびパリティチェック回路の構成方法について講義する。	比較回路およびパリティチェック回路の構成方法について理解する。
	13週	加算回路 ・加算回路の構成方法について講義する。	加算回路の構成方法を理解する。
	14週	まとめの演習	第9～13週の理解度を深める。
	15週	期末試験	第9～13週の理解度を確認する。
16週	講義のまとめとアンケート		

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	工学基礎	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	後1,後2,後3,後4

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	20	60
専門的能力	30	0	0	0	0	10	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	総合国語Ⅱ A
科目基礎情報					
科目番号	0022		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	論理国語 (筑摩書房) / 精選古典探求 (大修館書店) / 精選文学国語 (明治書院) / 新総合図説国語 (東京書籍) / 常用漢字ダブルクリア四訂版・別冊徹底トレーニングノート総合タイプ (尚文出版)				
担当教員	加島 正浩				
到達目標					
1. 文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。 2. 論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。 3. 授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって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		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章中の語句や表現を、適切な言葉を用いて説明ことができ、実際に自分で使用することができる。		文章中の語句や表現の意味を説明することができる。		文章中の語句を説明することができず、自分で使用することができない。
論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章の主意を、適切な言葉を用いて文章として説明することができる。		教科書の文章を用いながら、文章の主意がどこにあるかを説明することができる。		文章の主旨を説明することができず、それを適切な言葉を用いて文章化することができない。
授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって表現することができる。	文章の内容を適切に理解し、内容を踏まえたうえで、自らの意見を文章によって表現することができる。		文章の内容を踏まえ、自らの意見を表明することができる。		文章の内容を適切に理解できず、内容を踏まえて、自らの意見を構築することができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	1. 漢字や語彙などの基本的な知識を身につけ、論理構成に即して、さまざまな文章の趣旨を理解できるようにする。 2. 読んだ文章を踏まえたうえで、自身の意見や考えを構築し、他者に伝わる適切な文章を書けるようにする。				
授業の進め方・方法	担当教員による講義およびグループワーク。				
注意点	文章を読むだけでなく、それを踏まえたうえで自らの考えを構築し、他の受講生と意見を共有し合いながら自らの考えを見直すという有意義な時間が形成できるように、授業内で提示された課題には積極的に取り組む姿勢が望まれる。また授業計画は、受講者の理解度に応じて変更する場合がある。なお本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者については、その評価を50点とする。				
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 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	ガイダンス	本授業の目的や具体的な学習方法について、説明できる。	
		2週	方丈記「行く河の流れ」	「行く河の流れ」の内容を理解し、『方丈記』における「無常」の意味を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の古典単語については意味を調べておき、現代語訳を作成しておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉	
		3週	方丈記「安元の大火」	「安元の大火」の内容を理解し、同時代に流行していた無法思想との関連から『方丈記』が書かれた意義を説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の古典単語については意味を調べておき、現代語訳を作成しておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉	
		4週	夏目漱石『こころ』①	Kと「私」の関係について理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉	
		5週	夏目漱石『こころ』②	Kと「私」と奥さんの関係を、ジラルルの「欲望の三角形」の図式を用いて理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉	
		6週	夏目漱石『こころ』③	Kが自殺した理由を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉	

2ndQ	7週	夏目漱石『こころ』④	「私」がKの自殺を公にできなかった理由を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	8週	前期中間試験	第1～7回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる。
	9週	答案返却	前期中間試験の内容について理解し、国語の記述問題や読解問題に対する理解を深めることができる。
	10週	岸政彦「沖縄戦を聞く」①	指示語の内容を確実に押さえ、本文の内容を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	11週	岸政彦「沖縄戦を聞く」②	「聞くこと」と「書くこと」のつながりを理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	12週	更科功「100パーセントは正しくない科学」①	「帰納」・「演繹」・「捨象」などの重要語を確実に理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	13週	更科功「100パーセントは正しくない科学」②	「科学」の手順の二パターンについて理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	14週	歴代名画記「画竜点睛」	「画竜点睛」という故事成語が成立した背景にある内容を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、書き下し文を事前に作成しておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
	15週	期末試験	第11～15回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる
16週	答案返却		

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	前2,前3,前4,前9,前10
				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	前2,前3,前4,前9,前10
				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	前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前14,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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	前16

			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	前16
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前16
			報告・論文を、整理した情報に基づいて、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	前16
			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	前16
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前4
			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	前4
			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	前4

評価割合

	試験	課題テスト	提出物	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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	総合国語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	論理国語 (筑摩書房) / 精選古典探求 (大修館書店) / 精選文学国語 (明治書院) / 新総合図説国語 (東京書籍) / 常用漢字ダブルクリア四訂版・別冊徹底トレーニングノート総合タイプ (尚文出版)				
担当教員	加島 正浩				
到達目標					
1. 文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。 2. 論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。 3. 授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって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		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
文章中で使用される語句や表現を理解し、それらの意味を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章中の語句や表現を、適切な言葉を用いて説明することができ、実際に自分で使用することができる。		文章中の語句や表現の意味を説明することができる。		文章中の語句を説明することができず、自分で使用することができない。
論理や文章の展開を理解し、文章の趣旨を適切な言葉を用いて説明することができる。	文章の主意を、適切な言葉を用いて文章として説明することができる。		教科書の文章を用いながら、文章の主意がどこにあるかを説明することができる。		文章の主旨を説明することができず、それを適切な言葉を用いて文章化することができない。
授業内で用いた文章の内容を適切に咀嚼したうえで、自らの意見を構築し、それを文章によって表現することができる。	文章の内容を適切に理解し、内容を踏まえたうえで、自らの意見を文章によって表現することができる。		文章の内容を踏まえ、自らの意見を表明することができる。		文章の内容を適切に理解できず、内容を踏まえて、自らの意見を構築することができない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	1. 漢字や語彙などの基本的な知識を身につけ、論理構成に即して、さまざまな文章の趣旨を理解できるようにする。 2. 読んだ文章を踏まえたうえで、自身の意見や考えを構築し、他者に伝わる適切な文章を書けるようにする。				
授業の進め方・方法	担当教員による講義およびグループワーク。				
注意点	文章を読むだけでなく、それを踏まえたうえで自らの考えを構築し、他の受講生と意見を共有し合いながら自らの考えを見直すという有意義な時間が形成できるように、授業内で提示された課題には積極的に取り組む姿勢が望まれる。また授業計画は、受講者の理解度に応じて変更する場合がある。なお本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者については、その評価を50点とする。				
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 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	ガイダンス	本授業の目的や具体的な学習方法について、説明できる。	
		2週	大岡昇平「野火」①	「私」が現地の女性を殺してしまった理由を理解し、説明することができる。 (授業外学習事前: 授業で扱う部分を読み、未知の古典単語については意味を調べておく) (授業外学習事後: 授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく)	
		3週	大岡昇平「野火」②	「私」の孤独の内容を理解し、説明することができる。 (授業外学習事前: 授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく) (授業外学習事後: 授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく)	
		4週	内田樹「物語という欲望」①	「論理的に思考する」ということがどのようなことなのか理解し、説明することができる。 (授業外学習事前: 授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく) (授業外学習事後: 授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく)	
		5週	内田樹「物語という欲望」②	「物語」が立ち上げる条件を整理して理解し、説明することができる。 (授業外学習事前: 授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく) (授業外学習事後: 授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく)	
		6週	徒然草「花は盛りに」	兼好法師が望ましいと捉えている状態を整理して理解し、説明することができる。 (授業外学習事前: 授業で扱う部分を読み、未知の古典単語については意味を調べておく、現代語訳を作成しておく) (授業外学習事後: 授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく)	

		7週	本居宣長「玉勝間」	宣長の兼好法師の批判の内容を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の古典単語については意味を調べておき、現代語訳を作成しておく。〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		8週	前期中間試験	第1～7回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる。
4thQ		9週	答案返却	前期中間試験の内容について理解し、国語の記述問題や読解問題に対する理解を深めることができる。
		10週	川添愛「本当は怖い「前提」の話」①	筆者の述べる「前提」の中身を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		11週	川添愛「本当は怖い「前提」の話」②	「分裂文」とは何か理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		12週	川添愛「本当に怖い「前提の話」③	筆者がなぜ「前提」は怖いと述べているのか理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		13週	永井均「マンガは哲学する」①	この世に流通している通念や規範の中身を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、未知の単語については意味を調べておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		14週	永井均「マンガは哲学する」②	この世に流通している通念や規範とは異なる筆者の主張を理解し、説明することができる。 〈授業外学習事前：授業で扱う部分を読み、書き下し文を事前に作成しておく〉 〈授業外学習事後：授業内容と板書を基に、扱った内容を整理し、理解を深めておく〉
		15週	期末試験	第11～15回の授業の内容について確認する試験で、50/100点以上を取得できる
		16週	答案返却	

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	後2,後3,後4,後9,後10
				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	後2,後3,後4,後9,後10
				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	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後14,後15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後1,後2,後3,後4,後5,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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	後16

			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	後16
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	後16
			報告・論文を、整理した情報に基づいて、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	後16
			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	後16
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	後4
			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	後4
			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	後4

評価割合

	試験	課題テスト	提出物	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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史 I
科目基礎情報					
科目番号	0024		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『精選日本史探究』(実教出版株式会社)、『歴史資料館 日本史のライブラリー』(東京法令出版株式会社)				
担当教員	城岡 朋洋				
到達目標					
<p>1、日本古代史・中世史の歴史的事象や特徴を正確に把握するとともに、時代背景や転換点を深く分析・追究することができる。</p> <p>2、東アジア諸国・地域を中心とするグローバル世界・国際環境の中で日本史の流れを捉えることができる。</p> <p>3、自分たちの生きる地域社会の歴史(地域史・郷土史)に関心を持ち、調べた成果の一部を説明・発信することができる。</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	古代・中世の歴史用語を記述・選択できる。		古代・中世の歴史用語を選択できる。		古代・中世の歴史用語を選択できない。
評価項目2	関連する歴史資料・図表等について具体的に説明できる。		関連する歴史資料・図表等について説明できる。		関連する歴史資料・図表等について説明できない。
評価項目3	歴史的事象と現代社会のつながりについて意欲的な意見・感想を持つ。		歴史的事象と現代社会のつながりについて意見・感想を持つ。		歴史的事象と現代社会のつながりについて意見・感想を持ってない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	本講義は社会人基礎力・文化的教養を身につけるため、古代から近代までの日本史を通史的に学ぶ日本史概説の前半である。各時代の特徴や歴史的事象の関連性、時代の転換点等のポイントを押さえながら、日本が「倭」と呼ばれていた古代より、先人たちが東アジア諸国・地域との関わりの中で「日本」という国家・社会を創り上げてきたこと、中世へと進む中で摂取した諸種の文化・技術をもとに国内産業・諸制度を発展させてきたことを概観していく。				
授業の進め方・方法	講義形式(板書)で、教科書・副教材ならびに配布資料(ワークシート)を用いて授業を進める。				
注意点	授業の進度は学生の理解度に応じて変更することがある。本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者は、その評価を50点とする。				
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 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	ガイダンス、中学校の学習の復習	中学校の学習を振り返り、日本史の時代区分について復習・理解できる。	
		2週	旧石器時代①	人類の進化、日本列島の旧石器文化について理解できる。	
		3週	縄文時代①	縄文時代の社会と文化について理解できる。	
		4週	縄文時代②	縄文土器の種類と社会の変化について理解できる。縄文時代の富山について知見を広め、理解できる。	
		5週	弥生時代①	弥生時代の社会と文化について理解できる。	
		6週	弥生時代②	弥生時代について文献資料から理解できる。	
		7週	古墳時代①	大和政権の形成と古墳の種類について理解できる。	
		8週	中間試験	旧石器、縄文、弥生、古墳に対する理解度を確認できる。	
	2ndQ	9週	答案返却、解説、復習作業	旧石器、縄文、弥生、古墳に関して自己採点し、到達点・不足点を理解できる。	
		10週	古墳時代②	大和政権の勢力伸張について文献資料から理解できる。	
		11週	古墳時代③	大和政権と東アジア華夷秩序について理解できる。	
		12週	飛鳥時代①	富山県内の古墳について知見を広め、理解できる。飛鳥時代の政治と文化について理解できる。	
		13週	飛鳥時代②	大化の改新と古代国家の形成について理解できる。	
		14週	飛鳥時代③	律令政治のはじまりと白鳳文化について理解できる。	
		15週	期末試験	古墳、飛鳥時代に対する理解度を確認できる。	
		16週	答案返却、解説、復習作業、夏季課題の説明	古墳、飛鳥時代に関して自己採点し、到達点・不足点を理解できる。	
後期	3rdQ	1週	奈良時代①	平城京と律令政治について理解できる。	
		2週	奈良時代②	国家仏教と天平文化について理解できる。奈良時代、律令制下の越中富山について知見を広め、理解できる。	
		3週	平安時代①	平安初期の政治と文化について理解できる。	
		4週	平安時代②	藤原氏の台頭と摂関政治の確立について理解できる。	
		5週	平安時代③	平安時代の政治と社会について文字資料から確認できる。国風文化について理解できる。	
		6週	平安後期①	武士団の成立と院政の発展について理解できる。	

4thQ	7週	平安後期②	平氏の政治と源氏の台頭について理解できる。
	8週	中間試験	奈良、平安時代に対する理解度を確認できる。
	9週	答案返却、解説、復習作業、鎌倉時代①	奈良、平安時代に関して自己採点し、到達点・不足点を理解できる。鎌倉時代の成立について理解できる。
	10週	鎌倉時代②	執権政治や荘園支配、農工業や流通の発達について理解できる。
	11週	鎌倉時代③	蒙古襲来と鎌倉幕府の衰退、新しい仏教と文化について理解できる。
	12週	南北朝時代①	建武の新政と南北朝の内乱について理解できる。
	13週	室町時代①	室町幕府の確立と東アジア華夷秩序について理解できる。
	14週	室町時代②	北山文化、東山文化、戦国動乱のはじまりについて理解できる。
	15週	期末試験	鎌倉、室町時代に対する理解度を確認できる。
	16週	答案返却、解説、復習作業	鎌倉、室町時代に関して自己採点し、到達点・不足点を理解できる。

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	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3
				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

評価割合

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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	線形代数 I
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『新線形代数 改訂版』(大日本図書) / 『新線形代数 問題集 改訂版』(大日本図書)				
担当教員	長田 治				
到達目標					
<p>平面、空間におけるベクトルの演算ができる。 2つのベクトルの内積やなす角が求められる。また、2つのベクトルの平行、垂直の判定ができる。 ベクトルを用いて図形の方程式が求められる。(また、ベクトルを図形の問題に応用できる。)</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		
到達目標1	平面、空間におけるベクトルの演算が迅速かつ正確にできる。	平面、空間におけるベクトルの演算ができる。	平面、空間におけるベクトルの演算ができない。		
到達目標2	2つのベクトルの内積やなす角が迅速活正確に求められる。また、2つのベクトルの平行、垂直の判定が迅速かつ正確にできる。	2つのベクトルの内積やなす角が求められる。また、2つのベクトルの平行、垂直の判定ができる。	2つのベクトルの内積やなす角が求められない。また、2つのベクトルの平行、垂直の判定ができない。		
到達目標3	ベクトルを用いて図形の方程式が求められる。また、ベクトルを図形の問題に応用できる。	ベクトルを用いて図形の方程式が求められる。	ベクトルを用いて図形の方程式が求められない。また、ベクトルを図形の問題に応用できない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	線形代数学の基礎を習得することを目標とする。前期は、平面や空間のベクトルを基礎から学び、ベクトルを用いて平面や空間の様々な図形を表現できることを目標とする。				
授業の進め方・方法	<p>基本的に教科書に沿った内容を扱うが、適宜内容を補ったり省略することもある。 予習として、授業の前には必ず教科書・教材を読んでおくこと。また、本文中の問題を解いておくこと。 授業中はできる限り、学生自ら問題を解く演習の時間も設ける。 予習および授業で解らなかったところはすぐに復習して理解するように努めて欲しい。内容が消化不良のまま放置するのは大変危険である。他の学生との学び合いや、積極的な質問を推奨する。 基本的な内容を理解するだけでは不足であり、繰り返し訓練をしなければ身に付かない。教科書の問題や問題集を解くなど、試験直前だけでなく普段から各自で訓練を必要とする。 授業計画は、学生の理解度等に応じて変更する場合がある。</p>				
注意点	<p>筆記試験(中間試験・期末試験)以外に、小テストを実施する可能性がある。 評価は、筆記試験および小テストの成績を元に約90%、演習や課題などの成績を元に約10%の割合で評価する。 期末評価は、中間までの評価と中間以降の評価の概ね平均をとって最終的な評価とする。 以上の成績評価の割合は、事前に予告した上で変化させる場合がある。</p> <p>本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。 追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を50点とする。</p>				
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	ガイダンス 平面のベクトル ベクトル、ベクトルの演算	平面のベクトルとその演算(和・差・スカラー倍)	
		2週	平面のベクトル ベクトルの演算、ベクトルの成分	ベクトルの成分、大きさ	
		3週	平面のベクトル ベクトルの内積	内積	
		4週	平面のベクトル ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行条件、垂直条件	
		5週	平面のベクトル ベクトルの図形への応用	内分点の公式、平行条件・垂直条件の応用	
		6週	平面のベクトル 直線のベクトル方程式	直線のベクトル方程式、法線ベクトル	
		7週	平面のベクトル 平面のベクトルの線形独立・線形従属	線形独立、線形従属	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	中間試験の返却・解説・講評 空間のベクトル 空間座標	空間座標	
		10週	空間のベクトル ベクトルの成分	空間ベクトルの成分	
		11週	空間のベクトル ベクトルの内積	空間ベクトルの内積	
		12週	空間のベクトル 直線の方程式	直線の方程式	
		13週	空間のベクトル 平面の方程式	平面の方程式	
		14週	ベクトル 球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	球の方程式、空間ベクトルの線形独立・線形従属	
		15週	期末試験		
		16週	期末試験の返却・解説・講評 まとめ・夏休みおよび後期へのアドバイス		
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	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。	2	前1,前10
				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。	2	前2,前10
				平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	2	前3,前11
				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。	2	前4,前5
				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)。	2	前6,前12,前13,前14
				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。	1	前2,前3,前10,前11

評価割合

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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	線形代数Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0029		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『新線形代数 改訂版』(大日本図書) / 『新線形代数 問題集 改訂版』(大日本図書)				
担当教員	長田 治				
到達目標					
行列の演算ができる。また正則行列の逆行列を求められる。 行列を用いて、連立1次方程式が解ける。 行列式の定義や性質を理解し、その値を求められる。					
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		
到達目標1	行列の演算が正確かつ迅速にできる。また正則行列の逆行列を正確かつ迅速に求められる。	行列の演算ができる。また正則行列の逆行列を求められる。	行列の演算ができない。		
到達目標2	行列を用いて、連立1次方程式が正確かつ迅速に解ける。	行列を用いて、連立1次方程式が解ける。	行列を用いて、連立1次方程式が解けない。		
到達目標3	4次以上を含め、行列式の定義や性質を理解し、その値を正確かつ迅速に求められる。	行列式の定義や性質を理解し、その値を求められる。	行列式の定義や性質を理解しておらず、その値を求められない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	線形代数学の基礎を習得することを目標とする。後期は行列、行列式の基礎からそれらを応用して連立1次方程式を解いたり、逆行列が求められることを目標とする。				
授業の進め方・方法	基本的に教科書に沿った内容を扱うが、適宜内容を補ったり省略することもある。 予習として、授業の前には必ず教科書・教材を読んでおくこと。また、本文中の問題を解いておくこと。 授業中はできる限り、学生自ら問題を解く演習の時間も設ける。 予習および授業で解らなかったところはすぐに復習して理解するように努めて欲しい。内容が消化不良のまま放置するのは大変危険である。他の学生との学び合いや、積極的な質問を推奨する。 基本的な内容を理解するだけでは不足であり、繰り返し訓練をしなければ身に付かない。教科書の問題や問題集を解くなど、試験直前だけでなく普段から各自で訓練を必要とする。 授業計画は、学生の理解度等に応じて変更する場合がある。				
注意点	筆記試験（中間試験・期末試験）以外に、小テストを実施する可能性がある。 評価は、筆記試験および小テストの成績を元に約90%、演習や課題などの成績を元に約10%の割合で評価する。 期末評価は、中間までの評価と中間以降の評価の概ね平均をとって最終的な評価とする。 以上の成績評価の割合は、事前に予告した上で変化させる場合がある。 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。 追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を50点とする。				
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 行列 行列の定義、行列の和・差・スカラー倍	行列の定義、行列の和・差・スカラー倍	
		2週	行列 行列の積	行列の積	
		3週	行列 行列の積、転置行列	転置行列	
		4週	行列 逆行列	逆行列	
		5週	連立1次方程式と行列 消去法	消去法	
		6週	連立1次方程式と行列 逆行列と連立一次方程式	逆行列と連立一次方程式	
		7週	連立1次方程式と行列 行列の階数 行列式の定義と性質 行列式の定義	行列の階数、行列式の定義	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	中間試験の返却・解説・講評 行列式の定義と性質 行列式の定義、行列式の性質	行列式の定義、行列式の性質	
		10週	行列式の定義と性質 行列式の性質、行列の積の行列式	行列式の性質、行列の積の行列式	
		11週	行列式の応用 行列式の展開	行列式の展開	
		12週	行列式の応用 行列式と逆行列	行列式と逆行列	
		13週	行列式の応用 連立1次方程式と行列式	連立1次方程式と行列式	
		14週	行列式の応用 行列式の図形的意味	行列式の図形的意味	
		15週	期末試験		
		16週	期末試験の返却・解説・講評 まとめ・春休み以降のアドバイス		
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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	1	
				合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	1	
				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。	1	

評価割合

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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	0032		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	化学基礎academia (実教出版), アクセス化学基礎 (実教出版・問題集), アクセス化学 (実教出版・問題集), サイエンスビュー化学総合資料 (実教出版・図録)				
担当教員	森田 康文				
到達目標					
高等学校学習指導要領化学基礎の目標に則り、以下の内容について理解している。 酸と塩基の分類方法や電離度について理解している。簡単なpHや中和の計算ができる。塩の水溶液の性質について理解している。 酸化還元反応について説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	酸と塩基を説明でき、分類方法や電離度について理解している。pHや中和の計算が正しくできる。塩の水溶液の性質について反応機構まで理解している。		酸と塩基の分類方法や電離度について理解している。簡単なpHや中和の計算ができる。塩の水溶液の性質について理解している。		酸と塩基の分類方法や電離度について理解していない。簡単なpHや中和の計算ができない。塩の水溶液の性質について理解していない。
	中和滴定を理解し、正確に行うことができる。		中和滴定を理解している。		中和滴定を理解していない。正確に行うことができない。
評価項目2	酸化還元反応について説明できる。酸化剤と還元剤の量的計算ができる。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。各種電池についてその反応が説明できる。		酸化還元反応について説明できる。酸化剤と還元剤の量的計算がある程度できる。金属の反応性について理解できる。各種電池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。酸化剤と還元剤の量的計算ができない。金属の反応性についてイオン化傾向に基づき理解できない。各種電池についてその反応が理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	高等学校学習指導要領化学基礎の教科書に準じて、主に座学で授業を進める。単元ごとに教科書傍用の問題集を宿題として自宅で復習を促す。また、実験を取り入れて授業で勉強した事象を確認させる。				
授業の進め方・方法	試験：前期中間・前期末を計2回実施する。 実験：実験前に必ず予習すること。実験に必要な服装、安全な行動、後片づけ等は正しく行うこと。 出席：特別な事由がなく、授業に欠席しないこと。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	学習上の留意点 ・自然の事物・現象に関することを題材にして、基本的な概念、原理、法則を理解するよう務めること。 ・学習事項の練習問題などを適宜課題とする。 ・提出物やその他課題についてはそれぞれの指示に従い、提出期限を厳守すること。 学習上の助言 ・教科書や副教材などを用いて、復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・自学自習の際、高校生向け学習参考書全般が参考となるので各自利用すること。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者には、その評価を50点とする。				
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 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	酸と塩基 定義	酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)が説明できる。	
		2週	酸と塩基 分類	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週	酸と塩基 電離度	電離度から酸・塩基の強弱が説明できる。	
		4週	酸と塩基 pH	pHが説明でき、pHから水素イオン濃度が計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる。	
		5週	酸と塩基 中和	中和反応がどのような反応であるか説明できる。また、中和滴定の計算ができる。レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。ガラス器具の取り扱いができる。基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。	
		6週	実験：中和滴定	中和反応の量的関係が理解できる。滴定操作ができる。	
		7週	酸と塩基 塩	塩の分類について理解できる。塩の水溶液とpHの関係について理解できる。	
		8週	前期中間試験	これまで学習した単元について理解している。	

2ndQ	9週	酸化と還元	酸化還元反応について説明できる。
	10週	酸化と還元 酸化数	酸化と還元における酸化数の計算ができる。
	11週	酸化と還元 酸化剤還元剤	酸化剤と還元剤について理解できる。
	12週	イオン化傾向	イオン化傾向について説明できる。
	13週	実験：中和滴定	食酢中の酢酸濃度を中和滴定によって説明できる。
	14週	電池①	ダニエル電池についてその反応が説明できる。 一次電池の種類を知っている。
	15週	電池②	鉛蓄電池についてその反応が説明できる。 二次電池の種類を知っている。
	16週	前期末試験	これまで学習した単元について理解している。

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		
			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	前1	
			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	前2	
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	3	前3,前7	
			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	前4	
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。	3	前5	
			中和滴定の計算ができる。	3	前5,前6	
			酸化還元反応について説明できる。	3	前9,前10,前11	
			イオン化傾向について説明できる。	3	前12	
			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	前13	
			ダニエル電池についてその反応を説明できる。	3	前14	
			鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	3	前14	
一次電池の種類を説明できる。	3	前14				
二次電池の種類を説明できる。	3	前14				

評価割合

	定期試験		ノート提出	問題集		合計
総合評価割合	80	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	10	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	化学基礎academia (実教出版), ベストフィット化学基礎 (実教出版・問題集), ベストフィット化学 (実教出版・問題集), サイエンスビュー化学総合資料 (実教出版・図録)				
担当教員	森田 康文				
到達目標					
高等学校学習指導要領化学基礎の目標に則り、以下の内容について理解している。 熱化学方程式を作り、ヘスの法則を理解できる。ヘスの法則を用いてある程度計算ができる。 有機化合物の種類と性質を理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	熱化学方程式を作り、ヘスの法則を説明できる。ヘスの法則を用いて計算ができる。		熱化学方程式を作り、ヘスの法則を理解できる。ヘスの法則を用いてある程度計算ができる。		熱化学方程式を作り、ヘスの法則を理解できない。ヘスの法則を用いてある程度計算ができない。
評価項目3	有機化合物の種類と性質を理解し、反応について説明できる。		有機化合物の種類と性質を理解している。		有機化合物の種類と性質を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	高等学校学習指導要領化学基礎の教科書に準じて、主に座学で授業を進める。単元ごとに教科書傍用の問題集を宿題として自宅で復習を促す。また、実験を取り入れて授業で勉強した事象を確認させる。				
授業の進め方・方法	試験：後中間・後期末を計2回実施する。 実験：実験前に必ず予習すること。実験に必要な服装、安全な行動、後片づけ等は正しく行うこと。 出席：特別な事由がなく、授業に欠席しないこと。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	学習上の留意点 ・自然の事象・現象に関する内容を題材にして、基本的な概念、原理、法則を理解するよう務めること ・学習事項の練習問題などを適宜課題とする。 ・提出物やその他課題についてはそれぞれの指示に従い、提出期限を厳守すること。 学習上の助言 ・教科書や副教材などを用いて、復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・自学自習の際、高校生向け学習参考書全般が参考となるので各自利用すること。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。				
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 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	イオン化傾向の実験	実験によってイオン化傾向を追実験する。	
		2週	電気分解	電気分解反応を説明でき、ファラデーの法則による計算ができる。	
		3週	ファラデーの法則	電気分解反応を説明でき、ファラデーの法則による計算ができる。	
		4週	反応と熱	反応と熱の関係について理解できる。	
		5週	反応と熱 熱化学方程式	熱化学方程式について理解できる。 熱化学方程式を作ることができる。	
		6週	反応と熱 ヘスの法則I	ヘスの法則について理解できる。	
		7週	反応と熱 ヘスの法則II	ヘスの法則を用いて計算ができる。	
		8週	後期中間試験	これまで学習した単元について理解している。	
	4thQ	9週	反応熱の実験	実験によってヘスの法則を追実験する。	
		10週	有機化合物 分類	有機化合物の分類について理解できる。	
		11週	アルカン・アルケン・アルキン	アルカン・アルケン・アルキンの分類と反応について理解できる。	
		12週	アルコール・エーテル	アルコール・エーテルの分類と反応について理解できる。	
		13週	アルデヒド・ケトン・カルボン酸・エステル	アルデヒド・ケトン・カルボン酸・エステルの分類と反応について理解できる。	
		14週	有機合成実験	サリチル酸のエステル化反応を理解できる。	
		15週	学年末試験	これまで学習した単元について理解している。	
		16週	答案返却・アンケート	答案返却・解答、授業アンケート	
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	化学(一般)	化学(一般) 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	後3

			化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	3	後3
			電気分解反応を説明できる。	3	後2
			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	後1,後2
			ファラデーの法則による計算ができる。	3	後3

評価割合

	定期試験	プリント提出	レポート	問題集		合計
総合評価割合	80	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	10	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	体育Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0034		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	最新スポーツルール (大修館書店)、ステップアップ高校スポーツ2023 (大修館書店)				
担当教員	高嶋 千恵, 日比 端洋				
到達目標					
サッカー・バスケットボールのような集団的スポーツでは、個人技を習得し、ルールを理解し、チームメートとの連携を身につけ、ゲームを行えるようにする。 また、審判も学生自身が行えるようにすることも一つの目標である。 体力テストを継続して行うことにより、自己の体力・運動能力を把握し、定期的な運動の重要性も認識する。					
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		
各競技の特性やルールを理解し、ゲームを行うことができる	各競技の特性やルールを理解し、ゲームを行うことができる	各競技の特性やルールを理解し、ゲームをおおう心がけている	各競技の特性やルールを理解できておらず、ゲームに参加できていない		
各競技のルールを理解し、審判を行うことができる	各競技のルールを理解し、審判を行うことができる	各競技のルールをある程度理解し、審判を行うことができる	各競技のルールを理解できておらず、審判を行うことができない。		
定期的な運動の重要性を理解し実践する (関心・意欲・態度)	健康で意欲的に授業に参加し、積極的にプレーができる。	健康で意欲的に授業に参加し、積極的にプレーをしよう心がけている。	欠席が目立ち、授業に参加していない		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1 ディプロマポリシー DP4					
教育方法等					
概要	集団スポーツでは個人技もさることながら、チームメートを生かす術を身につけること。個人競技では、基本を理解し、実践すること。種々の競技におけるルールを理解すること。				
授業の進め方・方法	サッカー・バレーボール・バスケットボールのような集団的スポーツでは、個人技を習得し、ルールを理解し、チームメートとの連携を身につけ、ゲームを行えるようにする。また、審判も学生自身が行えるようにすることも一つの目標である。体力テストを継続して行うことにより、自己の体力・運動能力を把握し、定期的な運動の重要性も認識する。				
注意点	身体的事情により長期見学する学生は、医師の診断書を提出すること。授業計画は、天候等により変更することがある。後期は、担当教員の変更がある。				
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	サッカーへの導入 ～1年間の学習計画の説明を行う。サッカーに必要な個人技の説明と練習を行う～	サッカーにおける基礎技術を習得する	
		2週	サッカーにおける基本技術 ～リフティング、ボールタッチ、ドリブル、パス、シュート等のサッカーにおける基本技術を練習する～	サッカーにおける基礎技術を習得する	
		3週	サッカーにおける基本技術 ～リフティング、ボールタッチ、ドリブル、パス、シュート等のサッカーにおける基本技術を練習する～	サッカーにおける基礎技術を習得する	
		4週	新体力テストの実施 ～室内種目の計測 (上体起こし、握力、長座体前屈、反復横跳び、20mシャトルラン) ～	自らの体力レベルを認識し、自身の運動能力向上のために必要な項目を再認識する	
		5週	新体力テストの実施 ～屋外種目の計測 (50m走、立ち幅跳び、ハンドボール投げ) ～	自らの体力レベルを認識し、自身の運動能力向上のために必要な項目を再認識する	
		6週	サッカーのルール理解 ～ミニゲームを行い、パス・シュートの感覚を身につける。ルールを理解する～	基礎技術を用いてゲームができる	
		7週	サッカーゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も学生で行うことができるようにする～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	
		8週	サッカーゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も学生で行うことができるようにする～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	
	2ndQ	9週	サッカーゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も学生で行うことができるようにする～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	
		10週	サッカー実技試験 ～サッカーの基礎技術の実技試験～	リフティング、ドリブル、シュートの習熟度の確認をおこなう	
		11週	バレーボール 1年次の復習 ～1年次に行ったレシーブ、トス、スパイク等の基本技術を復習する～	1年次に行ったバレーボールの基礎技術を確認し、実践できる	
		12週	バレーボールのチーム編成、ゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も行うことができるようにする。～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	

後期		13週	バレーボールのチーム編成 ゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も行うことができるようになる。～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		14週	バレーボールのチーム編成 ゲーム実践 ～ゲームを実践し、審判も行うことができるようになる。～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		15週	授業評価アンケート バレーボールの実技試験 ～バレーボールの基礎技術の実技試験～	サーブ、ラリー、アタックの習熟度の確認をおこなう
		16週		
	3rdQ	1週	ソフトボール 1年次の復習 ～1年次に行ったソフトボールの基本技術を復習する～	1年次に行ったソフトボールの基礎技術を確認し、実践できる
		2週	ソフトボール ゲーム実践 ～ゲームを通して1年次に習得した技術の向上を図る～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		3週	ソフトボール ゲーム実践 ～ゲームを通して1年次に習得した技術の向上を図る～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		4週	ソフトボール ゲーム実践 ～ゲームを通して1年次に習得した技術の向上を図る～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		5週	ソフトボール ゲーム実践 ～ゲームを通して1年次に習得した技術の向上を図る～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		6週	ソフトボール ゲーム実践 ～ゲームを通して1年次に習得した技術の向上を図る～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		7週	バスケットボール 1年次の復習 ～1年次に学習したパス、シュート等の基本技術を復習する～	1年次に行ったバスケットボールの基礎技術を確認し、実践できる
		8週	バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
	4thQ	9週	バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		10週	バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		11週	バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
		12週	バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる
13週		バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	
14週		バスケットボール チーム編成 ゲーム実践 ～ゲーム実践を通じてより深くルールを理解する～	学生だけでゲームおよび競技運営ができる	
15週		授業評価アンケート バスケットボール実技試験 ～バスケットボールの応用技術の実技試験～	レイアップシュート、サイドからのシュート等、応用技術を用いた実技の確認をおこなう	
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					
		各競技の特性やルールを理解し実践できる	審判を行うことができる	定期的な運動の重要性を理解し実践する	合計
総合評価割合		50	20	30	100
評価		50	20	30	100

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	総合英語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0035		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材	『Power On English CommunicationⅡ』『同 Workbook』(東京書籍)、『WORDBOX Advanced』『同 Workbook』、プリント教材				
担当教員	高越 義一				
到達目標					
<p>・コミュニケーション活動に必要な基本的な語彙や文法事項などを理解し、実際に活用できる。(語彙・文法力)</p> <p>・英語を読んで、情報や書き手の意向などを理解し、概要や要点をとらえることができる。(読解力)</p> <p>・聞いたり読んだりして得た情報や自分の考えなどを、英語を使って書くことができる。(表現力)</p> <p>・英語の音声的な特徴に注意しながら発音することができ、まとまりのある文章を音読したり暗唱したりできる。(発音・音読)</p> <p>・英語を聞いて、情報や話し手の意向などを理解したり、概要や要点をとらえたりする。(聴解力)</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
語彙・文法力	英語を読む、書く、聞く、話す際に必要となる語彙・文法・構文が十分身につけている。		英語を読む、書く、聞く、話すことが概ね可能な語彙・文法・構文が身につけている。		語彙や文法力が不足していて、英語を読む、書く、聞く、話すことが困難である。
読解力	まとまった英文を読んで、情報や書き手の意向などを部分的に理解し、概要や要点をとらえることができる。		まとまった英文を読んで、情報や書き手の意向などを部分的に理解し、概要や要点を大まかにとらえることができる。		まとまった英文を読んで、文章全体の概要や要点をとらえることができない。
表現力	基本的な語彙や文法事項を活用して、情報や自分の考えなどを、ある程度の分量の英文で書いたり発表したりできる。		基本的な語彙や文法事項を活用して、情報や自分の考えなどを、1～2文程度の英文で書いたり発表したりできる。		情報や自分の考えなどを、英語で書いたり発表したりできない。
発音・音読	英語の音声的な特徴に注意しながら発音することができ、まとまりのある文章を聞き手に伝わるように、音読したり暗唱したりできる。		単語はほぼ正確に発音することができ、まとまりのある文章を、語句の切れ目を意識して音読できる。		正しく発音できる単語もあるが、まとまりのある文章を、語句の切れ目を意識して音読することができない。
聴解力	英語を聞いて、情報や話し手の意向などを十分理解し、概要や要点をとらえることができる。		英語を聞いて、情報や話し手の意向などを部分的に理解し、概要や要点を大まかにとらえることができる。		英語を聞いて、単語など断片的に理解できるが、概要や要点をとらえたりすることはできない。
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	日常的な話題について、聞いたことや読んだことを理解し、情報や考えを英語で話したり書いたりして伝える基礎的なコミュニケーション能力を養う。				
授業の進め方・方法	講義及び演習				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・記名済みの教科書、英和・和英・英英辞典(音声付)、ノートを必ず持参すること。 ・授業での諸活動には積極的に参加すること。 ・授業外の時間においても教科書、ワークブックを中心に復習を行うこと。 ・教科書や単語帳の音声や学習アプリを繰り返し活用すること。 ・提出物は様式を守り、期限を厳守すること。また、文字は丁寧に書くこと。 ・TOEIC Bridgeを必ず受検すること。 ・授業計画は学生の理解度に応じて変更する場合がある。 ・本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 ・評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。 ・追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。 				
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	課題テスト、オリエンテーション Tips for Reading		授業概要説明 英文の基本についての振り返り
		2週	Lesson1 Play Me, I'm Yours		助動詞、受動態を用いた文の形・意味・用法を理解する
		3週			第3文型の英文の文形・意味・用法を理解する
		4週	Lesson2 Ethical Fashion		第5文型の英文の文形・意味・用法を理解する
		5週			同上
		6週	Lesson3 One for All, All for One		現在完了形、過去完了形を用いた文の形・意味・用法を理解する
		7週			仮定法を用いた文の形・意味・用法を理解する
		8週	中間試験		学習範囲(指定)のテスト
	2ndQ	9週	中間試験返却 Lesson4 Vending Machines		中間試験の出題内容の振り返り 関係代名詞を用いた文の形・意味・用法を理解する
		10週			同上
		11週	Lesson5 Design for Connecting Society: Braille Neue		受動態+助動詞、S+V+C(分詞)の文型を用いた文の形・意味・用法を理解する

後期	3rdQ	12週		It seems(appears) that節を用いた文の形・意味・用法を理解する
		13週	Lesson6 New Banknotes	It is(was) said that節、形式主語+that節を用いた文の形・意味・用法を理解する
		14週		形式目的語とto不定詞、助動詞+完了形を用いた文の形・意味・用法を理解する
		15週	期末試験	学習範囲(指定)のテスト
		16週	期末試験返却、Reproduction、アンケート	試験解説、発表、アンケート
		1週	Lesson7 Some Secrets about Colors	関係代名詞(所有格)、同格の接続詞thatを用いた文の形・意味・用法を理解する
	2週		前置詞+関係代名詞、関係副詞を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	3週	Lesson8 Powdered Natto Solves a global Water Problem	強調構文、強調の助動詞を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	4週		前述の文を先行詞とする関係代名詞、to+have+過去分詞を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	5週	Lesson9 Flying after Her Dreams	副詞節(譲歩)、no matter how等の表現を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	6週		仮定法過去完了、分詞構文(過去分詞)を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	7週	学習のまとめ	既習事項の復習	
	8週	中間試験	学習範囲(指定)のテスト	
	9週	中間試験返却、TOEIC Bridge	試験解説、TOEIC Bridge実施	
	10週	Lesson9 Flying after Her Dreams	副詞節(譲歩)、no matter how等の表現を用いた文の形・意味・用法を理解する	
	11週		仮定法過去完了、分詞構文(過去分詞)を用いた文の形・意味・用法を理解する	
12週	Lesson10 To Work or Not to Work?: Humans and Robots	過去完了進行形、be+to不定詞、未来完了形を用いた文の形・意味・用法を理解する		
13週		insist+that+S+V(原形)などを用いた文の形・意味・用法を理解する		
14週	学習のまとめ	既習事項の復習		
15週	学年末試験	学習範囲(指定)のテスト		
16週	学年末試験返却、Reproduction、アンケート	試験解説、発表、アンケート		

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。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後10,後11,後12,後13
				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。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後10,後11,後12,後13
				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。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後10,後11,後12,後13
				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。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後10,後11,後12,後13
		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。	2	
			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。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4,後5,後6
			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	前9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後10,後11,後12,後13
			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	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。	2	
			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。	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、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。	2	
			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。	2	後1,後2,後3,後4,後5,後6
			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。	2	
			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。	2	

評価割合

	試験(中間試験、期末試験、学年末試験、TOEIC Bridge、課題テスト)	提出課題	学習活動(発表含む)	合計
総合評価割合	65	15	20	100
基礎的能力	65	15	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英会話Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0037		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	Talk a Lot: Book 1				
担当教員	リチャード B.カーティス, テイラー K・ダグラス				
到達目標					
①Ability to understand expressions introduced during the course of the curriculum ②Ability to respond to basic questions introduced during the course of the curriculum. ③Ability to use basic gestures as instructed during the course of the curriculum.					
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	Ability to hear spoken communication and to continue an ongoing conversation.	Ability to understand expressions introduced during the course of the curriculum	Failure to hear and understand expressions introduced in the text.		
評価項目2	Ability to reply to questions with complex answers and offer follow-up questions.	Ability to respond to basic questions introduced during the course of the curriculum.	Failure to respond to basic questions.		
評価項目3	Ability to make smooth, appropriate use of gestures and other non-verbal communications as part of a conversation.	Ability to use basic gestures as instructed during the course of the curriculum.	Failure to use gestures and other communication tools explained during the class.		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP1					
教育方法等					
概要	学習目標(授業の狙い) この授業は、英会話でのヒアリング技能の上達を中心に、英会話技術の向上を図ることを目的としています。授業では、英会話の教材を使って、基礎的な英語を聞き取りながら適当な反応が出来るように練習します。				
授業の進め方・方法	講義・演習				
注意点	宿題は、教材のCDを聞くものが含まれます。家で聞くことで大事なヒアリングの能力をしっかりと身につけてください。なお授業計画は、理解度に応じて変更する場合があります。				
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	Unit 7	Talking About Sports	
		2週	Unit 7	Discussing Physical Condition, Discussing the Sports You Do	
		3週	Unit 8	Talking About Countries, Nationalities, Languages	
		4週	Unit 8	Discussing About Ethnic Food, Country Trivia	
		5週	Unit 9	Present Perfect vs. Past Tense, The Present Perfect Game	
		6週	Unit 9	Using Superlatives with Present Perfect, Classmate Quiz	
		7週	Prepare for Oral Midterm Exam	Prepare for Oral Midterm Exam	
		8週	First Semester Midterm Test	Midterm Oral Evaluations	
	2ndQ	9週	Unit 10	Talking About Places, Prepositions of Place	
		10週	Unit 10	Giving Directions, Using Maps	
		11週	Unit 11	Travel English: Restaurant Reservations	
		12週	Unit 11	Travel English: Making Plane Reservations	
		13週	Unit 11	Travel English: Dream Trip, Listening Exercises	
		14週	Prepare for Oral Final Exam	Prepare for Oral Final Exam	
		15週	Return/Discuss Final Tests and Results	Return/Discuss Final Tests and Results	
		16週			
後期	3rdQ	1週	Unit 12	Talking About Japanese Things, Describing Japanese Places	
		2週	Unit 12	New Year Celebration, Crossword Puzzle, Numbers and Costs	
		3週	Unit 13	Talking About Future Events, Present Progressive with Future Meaning	
		4週	Unit 13	Future with Going to, Future with Will/Won't	
		5週	Unit 14	Talking About School, School Subjects, School Teachers	
		6週	Unit 14	High School Rules, Classmate Discussion	
		7週	Prepare for Oral Midterm Exam	Prepare for Oral Midterm Exam	

	8週	Second Semester Midterm	Second Semester Midterm Oral Evaluations
4thQ	9週	Unit 15	Travel English: Thailand, Vocabulary Building, Getting Advice
	10週	Unit 15	Hotel: Room Service and Wake-up Call, Changing Money, Bargaining
	11週	Unit 16	Talking About Sickness and Health, Body Parts
	12週	Unit 16	Health Problems, Giving Advice
	13週	Unit 16	Health Survey, Health Crossword Puzzle
	14週	Prepare for Oral Final Exam	Prepare for Oral Final Exam
	15週	Return/Discuss Final Tests and Results	Return/Discuss Final Tests and Results
	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	
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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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	
		英語運用能力の基礎固め	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。	2		
			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。	2		
			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		

評価割合

	試験	態度	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎電気工学
科目基礎情報					
科目番号	0032		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「電気回路 ポイントトレーニング」, 電波新聞社 / 「電気電子数学入門」, 森北出版株式会社				
担当教員	古川 裕人				
到達目標					
①有効数字, 誤差について十分に理解し, 有効数字を正しく計算することができる。 ②正弦波交流波形の特徴を理解し, 瞬時式表現および複素数を用いたベクトル表現ができる。 ③正弦波交流に対する抵抗, コイル, コンデンサの電圧と電流の関係を理解し, フェーザを用いた基本交流回路の計算ができる。					
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	有効数字, 誤差について正しく理解し, 有効数字を正しく計算することができる。	有効数字, 誤差について理解し, 有効数字を計算することができる。	有効数字, 誤差について理解が不十分で, 有効数字を計算することができない。		
評価項目2	正弦波交流波形を瞬時式を用いて正しく理解し, これを用いて正しく計算できる。	正弦波交流波形を瞬時式を用いて理解し, これを用いて計算できる。	正弦波交流波形を瞬時式を用いて理解しておらず, これを用いて計算できない。		
評価項目3	フェーザを用いた正弦波交流の扱い方を正しく理解し, 正しく基礎的計算ができる。	フェーザを用いた正弦波交流の扱い方を理解し, 基礎的計算ができる。	フェーザを用いた正弦波交流の扱い方を理解しておらず, 基礎的計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	自然科学, 工学, 技術に用いられる基本的な量の測定方法, 表し方, 用いられる単位を整理して学習する。系統的な電気現象の学習の準備として, 基本的な電気法則を学び, 電気現象をイメージする力と科学的定量的に現象を表現する方法を身につける。直流および交流の電気分野で基礎的な事項について理解し, 簡単な計算問題が解けるようにする。				
授業の進め方・方法	講義・演習 事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 (授業外学習: 事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習: 事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	授業計画は, 学生の理解度に応じて変更する場合がある。 本科目では, 50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする。				
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 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	誤差と有効数字, 直流回路の基礎	測定値の誤差と有効数字の考え方を理解し, 説明できる。電位, 電流, 起電力, オームの法則, 合成抵抗の復習	
		2週	正弦波交流の数式表現	単相正弦波交流の瞬時式, 実効値および平均値を理解し, 説明できる。	
		3週	正弦波交流の合成	三角関数の合成, 加法定理を用いて正弦波の合成法を理解する。	
		4週	正弦波交流波形の描画・計算演習	正弦波起電力や枝路電流の合成ができる。	
		5週	基本交流素子の交流特性	抵抗, コイルおよびコンデンサの交流に対する電圧と電流の関係を理解し, 瞬時式を用いて説明できる。	
		6週	基本交流回路の計算	抵抗およびコイルから構成される基本的な正弦波交流回路の計算法を理解する。	
		7週	基本交流回路の計算	抵抗およびコンデンサから構成される基本的な正弦波交流回路の計算法を理解する。	
		8週	中間テスト	第1週~7週の内容の理解度を測るために, 中間試験を実施する。	
	2ndQ	9週	答案返却, 解答, 交流電力	瞬時式に基づいて基本交流素子の瞬時電力の特徴を説明できる。	
		10週	交流電力計算	皮相電力, 消費電力, 無効電力および力率を理解する。	
		11週	正弦波交流のベクトル表現	フェーザの考え方を理解し, 複素数を用いて電圧あるいは電流ベクトルを数式表現できる。	
		12週	ベクトルの合成, 分解	電圧および電流ベクトルの合成, 分解ができる。	
		13週	基本交流素子のインピーダンス計算	正弦波交流回路のオームの法則を理解し, 基本交流素子の抵抗, リアクタンスおよびインピーダンスが計算できる。	
		14週	フェーザを用いた正弦波交流回路の計算	基本交流素子から構成される正弦波交流回路の複素数を用いた計算法を理解する。	
		15週	総合演習	フェーザを用いて, 基本交流素子から構成される単相正弦波交流回路の計算ができる。	

		16週	期末試験	第9週～15週の内容の理解度を測るために、期末試験実施する。
--	--	-----	------	--------------------------------

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	物理	電気	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	前1
				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	前1
				ジュール熱や電力を求めることができる。	3	前1
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	4	前1
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	4	前1
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	4	前1
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	4	前1
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	4	前1
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	4	前1
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	4	前2
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	前2
				正弦波交流のフェーズ表示を説明できる。	4	前11
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	4	前5
				瞬時値を用いて、交流回路の計算ができる。	4	前2
				フェーズ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	4	前15
インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	4	前13				

評価割合

	試験	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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0046		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	新保, 松尾 共著, 電子計算機概論, 森北出版 パワーポイント資料		柴田著, 新・明解C言語 入門編, SBクリエイティブ			
担当教員	佐藤 圭祐					
到達目標						
1. 状態図から順序回路を設計することができる。 2. 初歩的コンピュータ回路を構成することができる。 3. コンピュータを構成する装置について計算したり説明したりできる。 4. 基本的な情報リテラシー セキュリティについて理解する。 5. コンピュータを構成する物理的な装置について計算したり説明したりできる。						
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	状態図から順序回路を構成したり、順序回路から状態図を作図できる。	順序回路から状態図を作図できる。	順序回路と状態図の変換ができない。			
評価項目2	初歩的コンピュータ回路を構成することができる。	標準的な順序回路、組合せ回路を構成することができる。	組合せ回路や順序回路を構成することができない。			
評価項目3	計算機の構成要素について計算したり説明したりできる。	計算機の構成要素について説明できる。	計算機の構成要素について説明できない。			
評価項目4	コンピュータシステムの構成要素について計算したり説明したりできる。	コンピュータシステムの構成要素について説明できる。	コンピュータシステムの構成要素について説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー DP2						
教育方法等						
概要	現在、見えるところ見えないところ、また、規模の大きさを問わず、様々なところにコンピュータが浸透している。この授業では、コンピュータをデジタル回路の応用例の一つと捉え、デジタル回路を扱うための数学や表現方法、回路の構成方法を学ぶ。講義内容の一部は、基本情報処理技術者の試験内容に沿っており、ぜひ資格試験にも挑戦してほしい。					
授業の進め方・方法	講義と演習 ○授業外学習について 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと （授業外学習・事前）授業内容を予習しておくこと （授業外学習・事後）授業内容の復習を行うこと ○単位追認について 総合評価が50点に満たない者に対して、願い出しかつ十分な学習が認められる場合に追認試験を行う。試験範囲は、シラバスの全範囲とする。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、総合評価を50点とする。評価方法及び評価基準は本試験と同じく筆記試験のみの評価とする。					
注意点	授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。 追認試験願が提出された場合は別途課題を課すこととし、この課題が教員の定める水準に到達していなければ、追認試験を受けることはできない。					
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 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	ガイダンスとシミュレータの使用方法	授業の目的を理解し、論理回路シミュレータを使用することができるようになる。		
		2週	加算回路と比較回路	加算回路と比較回路についてその動作原理を学び、シミュレータにより実行することができる。		
		3週	順序回路と状態遷移図	状態遷移図の書き方について学び、状態遷移図との関連を理解する。		
		4週	様々なフリップフロップ回路	RS-FF,D-FF,JK-FF,T-FF,同期式FFについて状態遷移表を作成し、動作を理解する。		
		5週	順序回路の設計	状態遷移図から順序回路を設計することができる。		
		6週	並列（同期式）カウンタ回路	並列カウンタ回路を設計することができる。		
		7週	レジスタ回路とメモリ回路	記憶装置であるレジスタ回路とメモリ回路を理解し、実装する。		
		8週	ALU回路と自動計算回路	演算装置であるALU回路を理解し、自動計算器として構成する。		
	2ndQ	9週	中間試験			
		10週	中間試験の答案返却、解説			
		11週	コンピュータの構成要素(1)	実際のコンピュータを構成するメモリ装置や記憶装置について計算したり説明したりできる。		
		12週	コンピュータの構成要素(2)	実際のコンピュータを構成するメモリ装置や記憶装置について計算したり説明したりできる。		

		13週	コンピュータシステムの構成(1)	コンピュータシステムの構成要素について設計したり、説明したりできる。
		14週	コンピュータシステムの構成(2)	コンピュータシステムの構成要素について設計したり、説明したりできる。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の答案返却, 解説, アンケート	

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	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	前1
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前1,前2,前3
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	前1,前2,前3,前6,前7,前8
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	前11

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	40	0	0	0	0	90
基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	10	20	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング学 I
科目基礎情報					
科目番号	0047	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	苦しんで覚えるC言語 (秀和システム)				
担当教員	金子 慎一郎				
到達目標					
1. プログラミング環境の使用法を理解すること。 2. If文、for、while、do、switch文などの制御構文の使用法を理解すること。 3. printf文、scanf文、ファイル入出力などの標準入出力の使用法を理解すること。 4. 配列の使用法を理解すること。 5. 関数の作成法を理解すること。 6. 基本的なポインタの利用法を理解すること。 7. 各種アルゴリズムの原理を理解し、実用的な計算に応用できること。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	プログラミング環境の使用法を理解し、詳細に説明できる。	プログラミング環境の使用法を理解できる。	プログラミング環境の使用法を理解できない。		
評価項目2	制御構文の正しい使用法を理解し、詳細に説明できる。	制御構文の使用法を理解できる。	制御構文の使用法を理解できない。		
評価項目3	標準入出力の使用法を正しく理解し、詳細に説明できる。	標準入出力の使用法を理解できる。	標準入出力の使用法を理解できない。		
評価項目4	配列の使用法が理解でき、詳細に説明できる。	配列の使用法を理解できる。	配列の使用法を理解できない。		
評価項目5	自分で仕様を決定し、関数を作成できる。	与えられた仕様に基づいて関数を作成できる。	与えられた仕様に基づいて関数を作成できない。		
評価項目6	基本的なポインタの利用法が理解でき、説明できる。	基本的なポインタの利用法を理解できる。	基本的なポインタの利用法が理解できない。		
評価項目7	自分で課題を設定し、各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成し、計算結果を評価できる。	与えられた課題について、各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成することができる。	各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	C言語でプログラミングを行うための基礎を学ぶ。繰り返しループ、条件分岐、配列、関数、ポインタ、ファイル入出力などを中心に演習を交えて学ぶ。また、ソートや文字列処理、連立方程式解法などの基礎的なアルゴリズムについて学習し、演習する。				
授業の進め方・方法	講義と実習				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ○授業のポイント プログラミング言語は自分でプログラムを書き、デバッグ(修正)して動かす、という作業を繰り返さないと習得できない。できれば自宅のパソコンでも演習ができるようにフリーソフトをインストールしたほうが良い。 ○準備するもの 自宅にもPCを用意し、実習できるようにすることが望ましい。 ○履修前の予習 教科書は自分で問題を解く形で進められるものである。どんどん自分でプログラミングしてみることを。 ○単位の認定 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を50点とする。 ○その他 授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。 ○事前に行う準備学習 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。 				
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 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	プログラミングシステムの使用法 C言語の基礎	プログラミングシステムの使用法を理解する。 基本的なC言語プログラム (printf文,scanf文) を作成し理解する。	
		2週	変数 (データ型、型変換) 制御文(1)	データ型、型変換について理解する。 if、else、switch文の使用法を理解する。	
		3週	制御文(2)	ループ (while、do、for文)、インクリメント、デクリメントについて理解する。	
		4週	制御文(3)	様々な制御構文の例題、演習に取り組む。	
		5週	小テスト1	第1～4週までの内容の理解度を確認する。	
		6週	1次元配列	1次元配列の使用法について理解する。	
		7週	2次元配列	2次元配列の使用法について理解する。	
		8週	ファイル入出力	ファイルの入出力方法について理解する。	
	2ndQ	9週	中間試験	第1～8週目までの確認。	

	10週	答案返却と解説 関数(1)	簡単な関数の作成、利用方法を学ぶ。
	11週	関数(2)	関数における配列渡しを理解する。
	12週	小テスト2	第10・11週の内容を中心として、その理解度を確認する。
	13週	ポインタ(1)	ポインタの概念と基本的な利用方法を理解する。 ポインタを引数に持つ関数の作成方法について理解する。
	14週	ポインタ(2)	ポインタの利用例を学ぶ。
	15週	前期末試験	第10～14週目までの確認。
	16週	答案返却と解説 アンケート	

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	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	30	0	0	0	0	60
専門的能力	20	20	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0048	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	苦しんで覚えるC言語 (秀和システム)				
担当教員	金子 慎一郎				
到達目標					
1. プログラミング環境の使用法を理解すること。 2. If文、for、while、do、switch文などの制御構文の使用法を理解すること。 3. printf文、scanf文、ファイル入出力などの標準入出力の使用法を理解すること。 4. 配列の使用法を理解すること。 5. 関数の作成方法を理解すること。 6. 基本的なポインタの利用方法を理解すること。 7. 各種アルゴリズムの原理を理解し、実用的な計算に応用できること。					
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	プログラミング環境の使用法を理解し、詳細に説明できる。	プログラミング環境の使用法を理解できる。	プログラミング環境の使用法を理解できない。		
評価項目2	制御構文の正しい使用法を理解し、詳細に説明できる。	制御構文の使用法を理解できる。	制御構文の使用法を理解できない。		
評価項目3	標準入出力の使用法を正しく理解し、詳細に説明できる。	標準入出力の使用法を理解できる。	標準入出力の使用法を理解できない。		
評価項目4	配列の使用法が理解でき、詳細に説明できる。	配列の使用法を理解できる。	配列の使用法を理解できない。		
評価項目5	自分で仕様を決定し、関数を作成できる。	与えられた仕様に基づいて関数を作成できる。	与えられた仕様に基づいて関数を作成できない。		
評価項目6	基本的なポインタの利用方法が理解でき、説明できる。	基本的なポインタの利用方法を理解できる。	基本的なポインタの利用方法が理解できない。		
評価項目7	自分で課題を設定し、各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成し、計算結果を評価できる。	与えられた課題について、各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成することができる。	各種アルゴリズムを使ったプログラムを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	C言語でソートや文字列処理、連立方程式解法などの基礎的なアルゴリズムについて学習し、演習する。				
授業の進め方・方法	講義と実習				
注意点	○授業のポイント プログラミング言語は自分でプログラムを書き、デバッグ(修正)して動かす、という作業を繰り返さないと習得できない。できれば自宅のパソコンでも演習ができるようにフリーソフトをインストールしたほうが良い。 ○準備するもの 自宅にもPCを用意し、実習できるようにすることが望ましい。 ○履修前の予習 教科書は自分で問題を解く形で進められるものである。どんどん自分でプログラミングしてみることを。 ○単位の認定 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を50点とする。 ○その他 授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。 ○事前に行う準備学習 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
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 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	前期：プログラミング学Ⅰの復習		
		2週	構造体(1)	構造体の仕組みと使い方を学ぶ。	
		3週	構造体(2)	様々な構造体の利用方法を学ぶ。	
		4週	小テスト(3)	第1・2週の内容を中心として、その理解度を確認する。	
		5週	ソートアルゴリズム(1)	バブルソート、直接選択法について学び、演習する。	
		6週	ソートアルゴリズム(2)	単純挿入法、辞書ソートについて学び、演習する。	
		7週	文字列処理(1)	文字列処理の基礎について学び、演習する。	
		8週	文字列処理(2)	文字列処理について演習する。	
	4thQ	9週	中間試験	第5～8週までの内容を中心として、その理解度を確認する。	
			10週	答案返却と解説 文字列処理(3)	複合的な文字列処理について学び、演習する。

	11週	方程式の解	二分法とニュートン法により方程式を解く方法を学ぶ。
	12週	小テスト(4)	第10・11週の内容を中心として、その理解度を確認する。
	13週	数値計算(1)	区分求積法および台形公式による数値積分を学ぶ。
	14週	数値計算(2)	方程式の解、数値積分について総合的に演習する。
	15週	期末試験	第13・14週の内容を中心として、その理解度を確認する。
	16週	テストの解答と解説	

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	工学基礎	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。	3	後5,後6,後11,後13
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	後4,後7,後8,後10,後14
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	後4,後7,後8,後10,後14

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	30	0	0	0	0	60
専門的能力	20	20	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気回路 I
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「電気回路 ポイントトレーニング」, 浅川 毅, 堀 桂太郎, 電波新聞社 / 電気電子数学入門 森北出版株式会社				
担当教員	古川 裕人				
到達目標					
(1) 複素数を用いたインピーダンスベクトル, アドミタンスベクトルの数式表現ができる。 (2) 記号法を用いた基本的な正弦波交流回路の電圧, 電流の計算ができる。 (3) 正弦波交流の電力計算ができる。					
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	インピーダンスベクトル, アドミタンスベクトルの数式表現が正しくできる。	インピーダンスベクトル, アドミタンスベクトルの数式表現ができる。	インピーダンスベクトル, アドミタンスベクトルの数式表現ができない。		
評価項目2	記号法を用いた正弦波交流回路の電圧, 電流の計算が正しくできる。	記号法を用いた正弦波交流回路の電圧, 電流の計算ができる。	記号法を用いた正弦波交流回路の電圧, 電流の計算ができない。		
評価項目3	正弦波交流の電力計算が正しくできる。	正弦波交流の電力計算ができる。	正弦波交流の電力計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	記号法を用いた基本的な正弦波交流回路の電圧と電流の計算方法, インピーダンス, アドミタンスの持つ意味を理解し, 交流回路計算の理解を深める。				
授業の進め方・方法	交流回路計算の解法のポイントを整理した後で, 基本的な問題を解く反復演習に時間を充てる。 事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。				
注意点	授業計画は, 学生の理解度に応じて変更する場合がある。 本科目では, 50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は, 願出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果, 単位の修得が認められた者については, その評価を50点とする。				
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 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	記号法を用いて表現したベクトルの四則計算, ベクトル図	極座標形式および直角座標形式で表現された複素数の加減乗除の計算, ベクトル図の描き方を理解する。	
		2週	演習	第1週の内容を理解するために, 方眼グラフ, 円グラフを用いてベクトル図を描き, 計算演習をおこなう。	
		3週	抵抗, コイル, コンデンサのインピーダンスベクトル, ベクトル図	オームの法則を用いて, 基本交流素子のインピーダンスおよびアドミタンスをベクトル表示できる。	
		4週	RL直列回路のインピーダンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RL直列回路の電圧, 電流, インピーダンスを計算できる。	
		5週	RC直列回路のインピーダンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RC直列回路の電圧, 電流, インピーダンスを計算できる。	
		6週	RL並列回路のアドミタンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RL並列回路の電流, アドミタンスを計算できる。	
		7週	RC並列回路のアドミタンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RC並列回路の電流, アドミタンスを計算できる。	
	8週	中間試験	第1週~7週の内容の理解度を測るために, 中間試験を実施する。		
	4thQ	9週	答案返却および解答, 補題演習	フーザ, 記号法に習熟するために精選問題に取り組む。	
		10週	RLC直列回路のインピーダンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RLC直列回路の電流, インピーダンスを計算できる。	
		11週	演習	RLC直列回路の例として, 直列共振回路の電流の周波数特性を理解する。	
		12週	RLC並列回路のアドミタンスベクトル, ベクトル図	オームの法則およびキルヒホッフの法則を用いて, RLC並列回路の電流, アドミタンスを計算できる。	
		13週	演習	RLC並列回路の例として, 並列共振回路の電流の周波数特性を理解する。	
		14週	交流電力計算	正弦波交流回路の皮相電力, 消費電力および力率の計算方法を理解する。	
		15週	演習	正弦波交流回路の電圧, 電流および電力計算の方法を理解する。	

		16週	期末試験	第9週～15週の内容の理解度を測るために、期末試験を実施する。		
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	4	後4,後5,後6,後7
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方を用いて、交流回路の計算ができる。	4	後10
				直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	4	後11,後13
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	4	後14
評価割合						
		試験	課題演習	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		

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気磁気学 I	
科目基礎情報						
科目番号	0050		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	電気磁気学【第2版・新装版】安達三郎・大貫繁雄 共著 森北出版					
担当教員	藤崎 明広					
到達目標						
1. 静電界の基本的な用語について説明できる。 2. クーロンの法則やガウスの法則に基づいて、真空中の電荷による力や電界、電位が計算できる。 3. 導体系における電界と電位を理解し計算できる。						
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	静電界の基本的な用語を正しく理解し、詳しく説明できる。		静電界の基本的な用語を説明できる。		静電界の基本的な用語を説明できない。	
評価項目2	真空中の電荷による力や電界と電位の関係を正しく理解し、応用問題を解くことができる。		真空中の電荷による力や電界と電位の基本的な関係を理解し、基本的な問題を解くことができる。		真空中の電荷による力や電界と電位の関係を理解できず、諸量の計算ができない。	
評価項目3	導体系における電界と電位を正しく理解し、応用問題を解くことができる。		導体系における電界と電位を理解し、基本的な問題を解くことができる。		導体系における電界と電位を理解できず、諸量の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー DP2						
教育方法等						
概要	学習目標 (授業のねらい) 電気工学の基礎科目である電気磁気学のうち、電荷、電界、電位などを扱う静電界の基礎を習得することを目的とする。電気磁気学 I では、静電界の基礎となる真空中の電界、電位、クーロンの法則、ガウスの法則について勉強する。					
授業の進め方・方法	教員単独による講義を実施する。 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと。 (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。					
注意点	授業で習う例題や演習問題を自分で実際に解く練習をすることが重要である。 試験の成績を80%、課題を20%として評価する。 本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。 評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を50点とする。					
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 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						
必修科目						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	クーロンの法則	電荷、クーロンの法則、静電誘導を説明できる。		
		2週	電界と電気力線 (1)	電気力線の性質、電界について説明できる。		
		3週	電界と電気力線 (2)	平行平板間、点電荷による電界について説明できる。		
		4週	電位差と電位 (1)	平行平板間の電位差と電位について説明できる。		
		5週	電位差と電位 (2)	電界強度が任意のときの電位を求めることができる。		
		6週	等電位面と電位の傾き	円形リング電荷による電界と電位の関係を説明できる。		
		7週	ガウスの法則 (1)	ガウスの法則を説明できる。		
		8週	ガウスの法則 (2)	ガウスの法則による電界の求め方を説明できる。		
	4thQ	9週	中間試験	第1週～8週の内容の理解度を測るために、中間試験を実施する。		
		10週	答案返却、解説、			
		11週	ガウスの法則 (3)	ガウスの法則により電界計算ができる。		
		12週	帯電導体の電荷分布と電界	帯電導体の電荷分布が与えられたとき、電位と電界を計算することができる。		
		13週	静電界の計算 (1)	電気双極子と電気二重層が与えられたときの電位と電界を計算することができる。		
		14週	静電界の計算 (2)	電気映像法を用いて電位と電界を計算することができる。		
		15週	期末試験	第10週～14週の内容の理解度を測るために、期末試験を実施する。		
		16週	答案返却、解説、授業アンケート			
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	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	後12

				電場・電位について説明できる。	3	後4,後5,後6
				クーロンの法則が説明できる。	3	後1
				クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気を求めることができる。	3	後1
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	4	後1
				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	4	後2,後3,後6,後12
				ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。	4	後7,後8,後11
				導体の性質を説明でき、導体表面の電荷密度や電界などを計算できる。	3	後12,後13,後14

評価割合

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

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	環境・エネルギー実習	
科目基礎情報						
科目番号	0051		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	石田 文彦					
到達目標						
環境問題やエネルギー問題の観点から、今後の社会のある方を理解すること。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
環境問題やエネルギー問題の観点から、今後の社会のある方について	事例やデータを用いて説明できる。		説明できる。		説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー DP2						
教育方法等						
概要	先進国・主要国は、脱炭素社会に向けて、それぞれ基本政策を立て、その具体化に向けて走り出した。日本政府もエネルギー計画や温暖化対策計画の見直している。この授業では、環境問題やエネルギー問題の観点から、具体的なデータ等に基づき今後の社会のある方を理解することを目的とする。					
授業の進め方・方法	授業、発表、実習					
注意点	<p>本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者には、その評価を50点とする。</p> <p>事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。 (授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。</p>					
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 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		
後期	3rdQ	1週	導入	授業の進め方を理解する。		
		2週	事前課題の確認	環境・エネルギー問題に対する現在の知識を整理する。		
		3週	基礎知識の習得 (1)	環境分野の基礎知識を習得する。		
		4週	基礎知識の習得 (2)	エネルギー分野の基礎知識を習得する。		
		5週	エネルギー選択の考え方 (1)	エネルギー選択の多様性を理解する。		
		6週	エネルギー選択の考え方 (2)	エネルギー選択の定量的検証を試みる。		
		7週	グループワーク (1)	選択したテーマについて、グループで議論を深める。		
		8週	グループワーク (2)	テーマについての発表準備をする。		
	4thQ	9週	発表 (1)	各グループで選択テーマについて発表する。		
		10週	発表 (2)	振り返りを実施する。		
		11週	エネルギー実習 (1)	エネルギーに関する実験実習を行う。		
		12週	エネルギー実習 (2)	エネルギーに関する実験実習を行う。		
		13週	エネルギー実習 (3)	エネルギーに関する実験実習を行う。		
		14週	レポート作成 (1)	実験実習のレポートを作成する。		
		15週	レポート作成 (2)	実験実習のレポートを作成する。		
		16週	アンケート			
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	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	
				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	
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3	
				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	
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	3	
				地震の発生と断層運動について説明できる。	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	
				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	
				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	
大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	3					

				大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。	3	
				海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	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	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	3	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	
	事実をもとに論理や考察を展開できる。	3				
結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3					
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。	3	

評価割合

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

富山高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気電子工学実験
----------	------	-----------------	------	----------

科目基礎情報			
科目番号	0057	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電気制御システム工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	プリント配布 (電気実験にて), 電気製図 (実教出版, 電気電子実習にて)		
担当教員	井澤 正樹, 藤崎 明広, 金子 慎一郎		

到達目標
<ol style="list-style-type: none"> 1. 重力加速度、マイケルソン干渉計などの基礎的な実験について理解し、説明することができる。 2. 電気系の回路を組んで動作させ、その特性を評価して説明することができる。 3. シーケンス制御の基礎を理解し、基礎的なシステムについてラダー図を書くとともに制御システムを構築することができる。 4. 電気製図について図面の読み方を理解し、製図記号と実際の部品を理解しながら実際の回路から図面を起こすことができる。 5. 電気工事士の技能試験の内容について、工具の名称や使用方法を理解し配線を行える。 6. 電子回路について図面を理解し、自分で製図した回路を作成できる。

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	重力加速度、マイケルソン干渉計などの基礎的な実験について正しく理解し、詳しく説明することができる。	重力加速度、マイケルソン干渉計などの基礎的な実験について理解し、説明することができる。	重力加速度、マイケルソン干渉計などの基礎的な実験について説明することができない。
評価項目2	電気系の回路を組んで正しく動作させ、その特性を正しく評価して詳しく説明することができる。	電気系の回路を組んで動作させ、その特性を評価して説明することができる。	電気系の回路を組んで動作させることができず、特性を評価することができない。
評価項目3	シーケンス制御の基礎を正しく理解し、基礎的なシステムについて正しくラダー図を書くとともに制御システムを構築することができる。	シーケンス制御の基礎を理解し、基礎的なシステムについてラダー図を書くとともに制御システムを構築することができる。	シーケンス制御の基礎的なシステムについてラダー図を書き、構築することができない。
評価項目4	電気図面の読み方を正しく理解し、実際の回路から正しく図面を起こすことができる。	電気図面の読み方を理解し、実際の回路から図面を起こすことができる。	電気図面の読み方が理解できず、実際の回路から正しく図面を起こすことができない。
評価項目5	工具の名称や使用方法を正しく理解し、電気工事士の技能試験の配線を正しく行える。	工具の名称や使用方法を理解し、電気工事士の技能試験の配線を行える。	工具の名称や使用方法を理解しておらず、電気工事士の技能試験の配線を行えない。
評価項目6	電子回路について図面を正しく理解し、自分で製図した回路を正しく作成できる。	電子回路について図面を理解し、自分で製図した回路を作成できる。	電子回路について図面を理解できず、自分で製図した回路を作成できない。

学科の到達目標項目との関係

ディプロマポリシー DP2 ディプロマポリシー DP4

教育方法等

概要	物理及び電気に関する基礎的な実験に取り組み、与えられた課題を整理してレポートにまとめる。 電気配線の製図課題および作製課題に取り組み、課題に関するレポートをまとめる。 基礎的な電子回路について製図課題および作製課題に取り組み、課題に関するレポートをまとめる。
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の形態 前回の講義や実験の復習および次回の予習を行ってから授業に臨むこと。 この実験ではクラスの前半組と後半組に分かれ、前期は前半組が電気実験、後半組が電気電子実習にあたり、後期は入れ替えて行う。 電気実験では、グループに分かれて協力して実験課題に取り組む。レポートはそれぞれが提出する。 電気電子実習では、電気配線および電子回路に関する製図課題および作製課題について各自が取り組み、課題に関するレポートおよび図面をそれぞれ提出する。 ○授業外学習について 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておくこと (授業外学習・事後) 授業内容の復習を行うこと
注意点	配布するプリントをよく読み、分からないところは質問すること。回路の配線を行ったら必ず別の人が点検すること。また、スイッチを入れるときは全ての計器の振れに十分注意して慎重に行うこと。実験はいつも特定の人がやるのではなく、全員参加で行うとともに、実測データをグラフに描きながら実験すること。本科目では、50点以上の評価で単位を認定する。評価が50点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果、単位の修得が認められた者にとっては、その評価を60点とする。

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	電気実験に関する注意、電気実験プリント配布	全体の進め方を理解する。
		2週	データの取り扱い方法に関する演習	有効数字等のデータの取り扱いについて理解し、計算することができる。
		3週	測定誤差に関する模擬実験	測定誤差について理解し、説明、計算をすることができる。
		4週	重力加速度の測定(1)	重力加速度の測定方法を理解し、計算することができる。
		5週	重力加速度の測定(2)	重力加速度の測定方法を理解し、計算することができる。
		6週	レーザー光学実験－マイケルソン干渉計(1)	マイケルソン干渉計について理解し、波長計算、測定誤差の計算ができる。

後期	2ndQ	7週	レーザー光学実験－マイケルソン干渉計(2)	マイケルソン干渉計について理解し、波長計算、測定誤差の計算ができる。	
		8週	シーケンス制御の基礎(1)	シーケンス制御の基礎を理解し、基礎的なシステムについてラダー図を書くとともに制御システムを構築することができる。	
		9週	シーケンス制御の基礎(2)	シーケンス制御の基礎を理解し、基礎的なシステムについてラダー図を書くとともに制御システムを構築することができる。	
		10週	電気回路の基礎公式とブリッジ(1)	基礎的な電気回路を構築し、その内部抵抗を考慮して電流・電圧計さんを行うことができる。	
		11週	電気回路の基礎公式とブリッジ(2)	基礎的な電気回路を構築し、その内部抵抗を考慮して電流・電圧計さんを行うことができる。	
		12週	カウンタ回路の製作と放射線計測実験(1)	放射線計測用カウンタ回路を構築し、放射線と物質の相互作用に関する計算ができる。	
		13週	カウンタ回路の製作と放射線計測実験(2)	放射線計測用カウンタ回路を構築し、放射線と物質の相互作用に関する計算ができる。	
		14週	演習	電気系実験の内容に関する計算をすることができる。	
	15週	演習	電気系実験の内容に関する計算をすることができる。		
	16週				
	後期	3rdQ	1週	電気電子実習のガイダンス, 電気製図1	電気電子実習の概要を理解する。かんたんな電気の図面の読み方を理解することができる。
			2週	電気製図2	電気の図面の読み方を理解することができる。
			3週	電気製図3	製図記号と実際の部品の対応を把握することができる。
			4週	電気製図4	実際の配線から図面を起こすことができる。
			5週	電気工事の技能1	工具の名称, 被覆の剥き方, スリーブの使い方, 配線の仕方について実践を通して理解することができる。
			6週	電気工事の技能2	工具の名称, 被覆の剥き方, スリーブの使い方, 配線の仕方について実践を通して理解することができる。
7週			電気工事の技能3	工具の名称, 被覆の剥き方, スリーブの使い方, 配線の仕方について実践を通して理解することができる。	
8週			(中間試験は行いません)		
4thQ		9週	電子回路製図1	電子回路の製図を通して、回路の構造を把握することができる。	
		10週	電子回路製図2	電子回路の製図を通して、回路の構造を把握することができる。	
		11週	電子回路製図3	電子回路の製図を通して、回路の構造を把握することができる。	
		12週	電子回路組立1	電子回路を実際に組み立てて、回路の動作を理解することができる。	
		13週	電子回路組立2	電子回路を実際に組み立てて、回路の動作を理解することができる。	
		14週	電子回路組立3	電子回路を実際に組み立てて、回路の動作を理解することができる。	
		15週	(期末試験は行いません)		
		16週	アンケートレポートおよび提出課題の修正・再提出	アンケートレポートや提出課題について、指摘箇所があれば修正あるいは再提出を通して理解を補う。	

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	
基礎的能力	自然科学	物理実験	物理実験	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14,前15
				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2
				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	前4,前5
				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	前6,前7
				光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	前6,前7
	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	前14,前15
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	前14,前15
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	前14,前15
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	前14,前15
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	前14,前15
				実験データを適切なグラフや図、表などを用いて表現できる。	3	前14,前15
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	前14,前15

				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	前14,前15	
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	前14,前15	
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	前14,前15	
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	前14,前15	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	論理回路の動作について実験結果を考察できる。	4	前12,前13	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	前14,前15	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	前14,前15	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	前14,前15	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	前14,前15	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	前14,前15	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	前14,前15	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	前14,前15	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	前14,前15	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	前14,前15	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	前14,前15	
	情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	前14,前15				
	目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	前14,前15				
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	前14,前15
					自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	前14,前15
					法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	前14,前15
					他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	前14,前15
技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。					2	前14,前15	

評価割合

	レポート(電気系)	提出物(機械分野)	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力(電気)	35	0	0	0	0	0	35
専門的能力(電気)	15	0	0	0	0	0	15
基礎的能力(機械)	0	15	0	0	0	0	15
専門的能力(機械)	0	35	0	0	0	0	35

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	設計製図 I
科目基礎情報					
科目番号	0079		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気制御システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	電気製図 (実教出版)、プリント				
担当教員	井澤 正樹				
到達目標					
1. 製図用具について理解し、利用できる。 2. 投影法について理解し、作図できる。 3. 製図の諸規則を理解し、製図できる。 4. 寸法公差、はめあいについて理解し作図できる。 5. 表面粗さ、幾何公差について理解し作図できる。					
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	製図用具について正しく理解し、適切に利用できる。	製図用具について理解し、利用できる。	製図用具を利用できない。		
評価項目2	投影法について正しく理解し、適切に作図できる。	投影法について理解し、作図できる。	投影法について理解できない。		
評価項目3	製図の諸規則を正しく理解し、適切に製図できる。	製図の諸規則を理解し、製図できる。	製図の諸規則を理解できない。		
評価項目4	寸法公差やはめあいを正しく理解し、適切に説明できる。	寸法公差やはめあいを理解し、説明できる。	寸法公差やはめあいを理解できない。		
評価項目5	表面性状や幾何公差を正しく理解し、適切に説明できる。	表面性状や幾何公差を理解し、説明できる。	表面性状や幾何公差を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	製図に関わる諸規則学習し、製図の実習を通してものづくりのための基礎を身につける。				
授業の進め方・方法	○授業の形態 教員単独による講義と実習 ○授業外学習について 事前に行う準備学習：前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと (授業外学習・事前) 授業内容を予習しておくこと (授業外学習・事後) 授業内容の復習を行うこと ○単位追認について 評価が60点に満たない者は、願い出により追認試験を受けることができる。 追認試験の結果、単位の修得が認められた者に対しては、その評価を60点とする。				
注意点	1. 製図は理解するだけの科目ではなく実技を伴った科目である。図面を書くことに楽しみや面白みを見出し、図面を書くことに親しむ姿勢で臨むこと。 2. どんどん質問をすること。分からないことを明日に延ばすのは大きな損失である。 3. 課題を提出は期限厳守で、かつ丁寧に仕上げ提出すること。 4. 授業計画は学生の理解度に応じて変更する場合がある。				
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	製図用器具とその使用方法、線および文字	製図用器具の種類について理解し、また製図における線・文字の種類について理解し説明できる。	
		2週	線および文字演習	課題に沿って実習する。	
		3週	投影法の種類・投影法 (正投影法・等角投影法・キャビネット図)	製図における投影法・キャビネット図について理解し説明できる。	
		4週	投影法 (第一角法・第三角法)	第一角法・第三角法について理解し説明できる。	
		5週	投影法演習	課題にそって実習する。	
		6週	製作図 (線の用法・図形の表し方)	製図における線の用法、図形の表し方について理解し説明できる。	
		7週	製作図 (尺度と寸法の記入)	製図における尺度・寸法について理解し説明できる。	
		8週	前期中間テスト	第1～7回までの範囲で理解度を評価する。	
	2ndQ	9週	中間テスト解説	答案返却と解説。	
		10週	製図演習 1	課題にそって実習する。	
		11週	寸法公差とはめあい (1)	寸法公差について理解し説明できる。	
		12週	寸法公差とはめあい (2)	はめあいについて理解し説明できる。	
		13週	表面性状と幾何公差	表面性状と幾何公差について理解し説明できる。	
		14週	製図演習 2	課題にそって実習する。	
		15週	期末試験	第9～14回までの範囲で理解度を評価する。	
		16週	テスト解説・アンケート	答案返却と解説。 アンケート。	
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	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	55	45	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	30	0	0	0	0	60
専門的能力	25	15	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0