

学科到達目標

電子情報工学科では、電気・電子および情報・通信の理論と技術に基づく教育を行う。
 そのために、高専教育の特徴である早期5ヶ年一貫教育により、電子情報工学に関する知識と、豊富な実験技術を習得した実践的技術者を育成する。
 本学科の学生は、以下の姿勢のもとに知識・能力の修得を目指す。

(A) 技術者としての姿勢
 <視野> 自己と世界の関係を理解し地球規模で物事を眺める。
 <技術者倫理> 生産により生じる環境と社会への影響を認識し責任を自覚する。
 <意欲> 習得した知識・能力を超える問題に備えて、継続的・自立的に学習する。

(B) 基礎・専門の知識とその応用力
 <基礎> 数学、自然科学および情報技術の知識を習得している。
 <専門> 電子情報工学と関連分野の知識を習得している。
 <展開> 習得した知識をもとに創造性を発揮し、電気・電子および情報・通信技術を融合し、チームで新たな価値を生み出す能力を習得している。

(C) 意思伝達・討論能力
 <発表> 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。
 <英語> 英語による技術文書の記述・読解ができる。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

合計単位：10単位

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名
電子情報工学科	本4年	学科	専門	電子回路Ⅱ
電子情報工学科	本4年	学科	専門	電子情報工学実験
電子情報工学科	本4年	学科	専門	IoTシステム工学
電子情報工学科	本5年	学科	専門	データ工学
電子情報工学科	本5年	学科	専門	機械学習
電子情報工学科	本4年	学科	専門	インターンシップ
電子情報工学科	本5年	学科	専門	インターンシップ

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
					1年				2年				3年				4年				5年					
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
一般	必修	化学	履修単位	2	2	2																			山崎 賢二	
一般	必修	国語ⅠA	履修単位	2	2	2																			石谷 春樹	
一般	必修	国語ⅠB	履修単位	1	2																				熊澤 美弓	
一般	必修	歴史Ⅰ	履修単位	2	2	2																			藤野 月子	
一般	必修	現代社会Ⅰ	履修単位	1	2																				藤野 月子, 富田 暁	
一般	必修	英語ⅠA	履修単位	4	4	4																			日下 隆司, 林 浩士, 松尾 江津子, 長井 みゆき, 古野 百合	
一般	必修	英語ⅠB	履修単位	2	2	2																			古野 百合	
一般	必修	保健体育	履修単位	2	2	2																			宝来 毅	
一般	選択	美術	履修単位	1		2																			久留原 昌宏, 松原 豊	

一般	選択	音楽	0011	履修単位	1		2												久留原 昌宏 阿部 浩子
一般	選択	書道	0012	履修単位	1		2												久留原 昌宏 樋口 弓弦
一般	選択	海外語学実習	0013	履修単位	1	集中講義										全学科 全教員			
一般	必修	情報処理 I	0016	履修単位	1	2													遠藤 健 太
一般	必修	情報セキュリティ概論	0020	履修単位	1		2												遠藤 健 太
一般	必修	基礎数学 A	0021	履修単位	4	4	4												飯島 和 人
一般	必修	基礎数学 B	0022	履修単位	2	2	2												川本 正 治
一般	必修	物理 I	0023	履修単位	2	2	2												丹波 之 宏
専門	必修	電気電子基礎 I	0002	履修単位	1		2												森 育子
専門	必修	工学基礎実験	0014	履修単位	1	2													伊藤 明 田添 丈博 平野 武範 遠藤 健太
専門	必修	プログラミング	0015	履修単位	2	2	2												田添 丈 博,青 山 俊弘
専門	必修	電子情報工学実験	0017	履修単位	2		4												平野 武 範,伊 藤 明 森 育 子,桑 野 一 成
専門	選択	創造工学演習	0018	履修単位	1	1	1												創造活 動プロ ジェクト 担当 教員
専門	選択	インターンシップ	0019	履修単位	1	集中講義										各学年 担任			
一般	必修	化学	0024	履修単位	2			2	2										山崎 賢 二
一般	必修	地球生命科学	0025	履修単位	2			2	2										塚田 玲 子,坂 口 林香
一般	必修	国語 II	0026	履修単位	2			2	2										久留原 昌宏
一般	必修	歴史 II	0027	履修単位	1				2										富田 暁 藤野 月子
一般	必修	現代社会 II	0028	履修単位	2			2	2										松岡 信 之
一般	必修	現代社会 III	0029	履修単位	1			2											藤野 月 子,東 直彦
一般	必修	英語 II A	0030	履修単位	2			2	2										Lawso n Micha el,日 下 隆 司
一般	必修	保健体育	0031	履修単位	2			2	2										青柳 唯
一般	選択	海外語学実習	0032	履修単位	1	集中講義										全学科 全教員			
一般	必修	英語 II B	0033	履修単位	2			2	2										松尾 江 津子
一般	選択	デザイン基礎	0040	履修単位	1				2										全学科 全教員
一般	必修	線形代数 I	0042	履修単位	2			2	2										片岡 紀 智
一般	必修	微分積分 I	0043	履修単位	4			4	4										堀江 太 郎
一般	必修	物理 II	0044	履修単位	2			2	2										仲本 朝 基,三 浦 陽 子

一般	必修	保健体育	0071	履修単位	2													青柳 唯
一般	必修	技術者倫理入門	0072	履修単位	1													松岡 信之
一般	選択	日本語教育Ⅱ	0073	履修単位	1													西小野直美
一般	選択	海外語学実習	0074	履修単位	1												集中講義	全学科全教員
一般	選択	コミュニケーション英語Ⅰ	0075	学修単位	2													Lawson Michael
一般	選択	歴史学概論	0076	学修単位	2													藤野 月子
一般	選択	言語表現学	0077	学修単位	2													久留原昌宏
一般	選択	法学	0078	学修単位	2													早野 暁 松岡 信之
一般	選択	技術経営	0079	学修単位	2													松岡 信之
一般	選択	コミュニケーション英語Ⅰ	0080	学修単位	2													Lawson Michael
一般	必修	実践英語Ⅰ	0081	履修単位	2													林 浩士 松尾江津子 小林孝 山藤子 古川麻理
一般	選択	数学特講Ⅰ	0095	学修単位	2													菊池 翔太
一般	選択	数学特講Ⅱ	0096	学修単位	2													堀江 太郎
一般	選択	物理学特講	0100	学修単位	2													仲本 朝基
一般	選択	現代科学Ⅰ	0101	学修単位	2													丹波 之宏 土屋 亨
一般	選択	現代科学Ⅱ	0102	学修単位	2													丹波 之宏 西井 和晃
一般	選択	現代科学Ⅲ	0103	学修単位	2													丹波 之宏 安藤 雄太 立花 義裕
一般	必修	物理Ⅳ	0104	学修単位	4													丹波 之宏
一般	必修	確率統計	新規	学修単位	2													伊藤 清
専門	必修	電気回路論Ⅱ	0067	履修単位	2													板谷 年也
専門	必修	電気磁気学Ⅱ	0068	履修単位	2													森 育子 田村陽次郎
専門	必修	電子回路Ⅱ	0069	履修単位	1													飯塚 昇
専門	必修	制御工学	0070	履修単位	2													伊藤 明
専門	必修	ソフトウェア工学	0084	履修単位	2													箕浦 弘人
専門	必修	創造工学	0085	履修単位	2													電子情報工学科全教員
専門	必修	情報理論	0086	履修単位	2													岡 芳樹
専門	必修	電子情報工学実験	0087	履修単位	1													飯塚 昇 箕浦 弘人 青山 俊弘 平野 武範

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「高等学校化学基礎」 山内薫 他著 (第一学習社) 問題集:「新課程レツトライノート化学基礎 Vol. 1, 2, 3」 東京書籍編集部 (東京書籍) 参考書:「フォトサイエンス化学図録」 数研出版編集部 (数研出版)				
担当教員	山崎 賢二				
到達目標					
<この授業の達成目標> 化学基礎に関する基本的事項を理解し、化学と人間生活、物質の構成、物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 2	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 3	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<授業のねらい> 本科目の学習を通し、化学に関する基本的な事項、及び物質の構成や物質の変化、その理論的な扱いを理解し、化学的なものの見方や考え方を身に付ける。またこれらを身に付けることで、高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる。				
授業の進め方・方法	<授業の内容> 前期・後期 すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<基礎>に相当する。 ◆化学と人間生活 学習・教育目標(A)<視野><技術者倫理>に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 週ごとの到達目標1~55に関して前期中間試験、後期中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <注意事項> 授業中に演習問題を解くので電卓は必要である。また試験時においても電卓の持ち込みは可である。本科目は後に学習する化学特講の基礎となる教科である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校での数学、理科、及び本校で履修する数学系科目に関する基礎知識が必要である。 <レポート等> 限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない。問題集「新課程レツトライノート化学基礎」に取り組み、前期末、学年末の試験時に提出する。評価割合は20%とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期は課題提出と中間試験および期末試験で、後期は課題提出と中間試験および学年末試験で評価をする。ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。その他、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み等を評価して加味する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
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	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。 物質の成分	1.混合物と純物質の区別について説明できる。 2.混合物の分離法について理解し、適切な分離法を選択できる。	
		2週	物質の成分	1.混合物と純物質の区別について説明できる。 2.混合物の分離法について理解し、適切な分離法を選択できる。	
		3週	物質の構成元素	3.物質が原子からできていることについて説明できる。 4.単体と化合物について説明できる。 5.同素体について説明できる。	
		4週	状態変化と熱運動	6.物質を構成する分子・原子が常に熱運動していることについて説明できる。 7.水の状態変化について説明できる。 8.物質の三態とその状態変化について説明できる。	

後期	2ndQ	5週	原子の構造	9.原子の構造（原子核・電子）や原子番号，質量数について説明できる。 10.同位体・放射性同位体について説明できる。 11.原子の電子配置について電子殻を用いて書き表すことができる。 12.価電子の働きについて説明できる。	
		6週	イオン	13.イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。 14.代表的なイオンを化学式で表すことができる。	
		7週	元素の相互関係	15.原子番号と価電子の数との関係について考えることができる。 16.元素の性質について価電子と周期律から考えることができる。	
		8週	前期中間試験	1～7週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる。	
		9週	前期中間試験返却・解説 イオン結合	17.イオンの化学式とイオンの名称について説明できる。 18.イオン結合について説明できる。	
		10週	イオン結合	19.イオン結晶の性質について説明できる。 20.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。	
		11週	共有結合	21.共有結合について説明できる。 22.極性と水素結合について説明できる。	
		12週	共有結合	23.構造式や電子式により分子を書き表すことができる。 24.配位結合と錯イオンの形成について理解できる。	
	13週	共有結合	25.電気陰性度と極性について理解できる。 26.分子間結合と分子結晶について理解し，共有結晶との違いを説明できる。		
	14週	共有結合	27.分子からできる物質とその利用について理解できる。 28.主な共有結合の結晶について把握できる。		
	15週	金属結合、結晶の比較	29.自由電子と金属結合について説明できる。 30.金属の性質について説明できる。 31.化学結合の種類によって，物質を分類できることを理解できる。		
	16週	前期末試験	9～15週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる。		
	後期	3rdQ	1週	前期末試験返却・解説 原子量・分子量と式量	32.原子の相対質量と原子量について説明できる。 33.分子量・式量について説明できる。
			2週	物質量	34.物質量（mol）を用いて物質の量を表すことができる。 35.気体の体積と物質量の関係について説明できる。
			3週	溶解と濃度	36.質量パーセント濃度について説明でき，質量パーセント濃度の計算ができる。 37.モル濃度について説明でき，モル濃度の計算ができる。
			4週	化学変化と化学反応式	38.化学反応式について反応物，生成物，係数を理解し，組み立てることができる。
5週			化学反応の量的関係、化学変化における諸法則	39.化学反応式を用いて化学量論的な計算ができる。 40.化学反応における基本法則を把握できる。	
6週			酸と塩基	41.酸・塩基の定義（アレニウスの定義，ブレンステッド・ローリーの定義）について説明できる。 42.酸・塩基の化学式と酸・塩基の価数について説明できる。	
7週			水素イオン濃度	43.電離度と酸・塩基の強弱について説明できる。 44.pHについて説明でき，pHと水素イオン濃度の計算ができる。	
8週			後期中間試験	1～7週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる。	
4thQ		9週	後期中間試験返却・解説 中和と塩	45.中和反応を化学反応式で表すことができる。 46.塩の種類，正塩の水溶液の性質を説明できる。	
		10週	中和滴定	47.中和滴定の計算ができる。	
		11週	酸化と還元	48.酸化還元反応について説明できる。	
		12週	酸化剤と還元剤の反応	49.酸化剤，還元剤の反応を理解できる。	
		13週	酸化還元の量的関係	50.酸化還元反応における酸化剤と還元剤の量的関係を理解できる。	
		14週	金属のイオン化傾向	51.金属のイオン化傾向について説明できる。 52.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。	
		15週	電池、金属の精錬 化学と人間生活 化学が拓く世界	53.酸化還元反応の利用例として，電池の原理を理解できる。 54.酸化還元反応の利用例として，金属の製錬を理解できる。 55.化学と現代の社会課題との関連性について説明できる。	
		16週	学年末試験	9～15週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる。	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

基礎的能力	自然科学	化学	化学	化学と現代の社会課題との関連性について説明できる。	3	後15
				物質が原子からできていることについて説明できる。	3	前3
				単体と化合物について説明できる。	3	前3
				同素体について説明できる。	3	前3
				純物質と混合物の区別について説明できる。	3	前1,前2
				混合物の分離法について理解し、適切な分離法を選択できる。	3	前1,前2
				物質を構成する分子・原子が常に熱運動していることについて説明できる。	3	前4
				水の状態変化について説明できる。	3	前4
				物質の三態とその状態変化について説明できる。	3	前4
				原子の構造（原子核・電子）や原子番号、質量数について説明できる。	3	前5
				同位体・放射性同位体について説明できる。	3	前5
				原子の電子配置について電子殻を用いて書き表すことができる。	3	前5
				価電子の働きについて説明できる。	3	前5
				イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。	3	前6
				代表的なイオンを化学式で表すことができる。	3	前6
				原子番号と価電子の数との関係について考えることができる。	3	前7
				元素の性質について価電子と周期律から考えることができる。	3	前7
				イオンの化学式とイオンの名称について説明できる。	3	前9
				イオン結合について説明できる。	3	前9
				イオン結晶の性質について説明できる。	3	前10
				共有結合について説明できる。	3	前11
				極性と水素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12
				自由電子と金属結合について説明できる。	3	前15
				金属の性質について説明できる。	3	前15
				原子の相対質量と原子量について説明できる。	3	後1
				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・式量について説明できる。	3	後1
				気体の体積と物質量の関係について説明できる。	3	後2
				化学反応式について反応物、生成物、係数を理解し、組み立てることができる。	3	後4
				化学反応式を用いて化学量論的な計算ができる。	3	後5
				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	前10
				質量パーセント濃度について説明でき、質量パーセント濃度の計算ができる。	3	後3
モル濃度について説明でき、モル濃度の計算ができる。	3	後3				
酸・塩基の定義（アレニウスの定義、ブレンステッド・ローリーの定義）について説明できる。	3	後6				
酸・塩基の化学式と酸・塩基の価数について説明できる。	3	後6				
電離度と酸・塩基の強弱について説明できる。	3	後7				
pHについて説明でき、pHと水素イオン濃度の計算ができる。	3	後7				
中和反応を化学反応式で表すことができる。	3	後9				
中和滴定の計算ができる。	3	後10				
酸化還元反応について説明できる。	3	後11				
イオン化傾向について説明できる。	3	後14				
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	後14				

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高等学校 言語文化」(数研出版), 「高等学校 現代の国語」(数研出版), 「日本近代文学選 増補版」(アイブレーン) 参考書: 「五訂版 常用漢字アルファ」(桐原書店)				
担当教員	石谷 春樹				
到達目標					
評論、小説、詩歌などの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語への理解力・表現力を高めるとともに、文学のもつ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について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	評論・小説・詩歌などの現代の応用的な文章について理解することができる。		評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができる。		評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができない。
評価項目2	語彙・文章などの応用的な表現能力を身につけることができる。		語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができる。		語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができない。
評価項目3	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について十分に理解することができる。		文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができる。		文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、高等専門学校の国語の基礎能力を「現代文・表現」の分野を中心に身につけさせる。具体的には、第1学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら、高専生、そして現代に生きる日本人として必要な近代、現代文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上、及び的確な表現能力を養うことを目標とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~19を網羅した問題を、2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を60%、小テストの結果を20%、課題・ノート提出を20%として評価する。原則として前期中間・前期末・後期中間・学年末試験とともに再試験を行わない。但し、習熟度に応じて課題等を課す場合がある。</p> <p><単位修得要件>与えられた課題レポート等をすべて提出し、前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験、課題、小テストにより、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校卒業程度の国語の知識および能力を身につけていることが必要である。</p> <p><レポート等> 理解を助けるために、随時演習課題を与え、提出させる。また夏期休業中の宿題として、外部コンクールに応募する。</p> <p><備考>授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら直ちに質問すること。また、課題は期限厳守で提出すること。なお、本教科は後に学習する国語Ⅱ、日本文学、言語表現Ⅰ・Ⅱ、文学概論Ⅰ・Ⅱの基礎になる科目である。</p> <p>漢字テストのない日はスピーチを実施する。 漢字テストの範囲: 第1回 (P.5~P.13) 第2回 (P.15~P.23) 第3回 (P.25~P.33) 第4回 (P.35~P.45) 第5回 (P.47~P.55) 第6回 (P.61~P.69) 第7回 (P.71~P.83) 第8回 (P.85~P.91)</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明	1. 国語を学ぶ意義について理解している。 2. スピーチや討論、ディベートなどを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。(コミュニケーション能力の養成) 3. 学習したことを踏まえ、相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。(文章力の養成) 4. 短歌や詩、シナリオや映像作品などを創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。(創作力・想像力の養成) 5. 「常用漢字アルファ」に基づき、漢字小テストを年間8回実施し、社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。(漢字・語彙力の養成) 6. 国語表現における常識・規則を理解している。	
		2週	評論 水の東西 (山崎正和) ①	上記1~6と同じ。 7. 評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 8. 評論のもつ表現上の特色を理解することができる。 9. 評論について、作者の意図を理解し、論理の展開を把握することができる。 10. 評論について、各段落、および全体の要旨についてまとめることができる。	
		3週	評論 水の東西 (山崎正和) ②	上記1~6、上記7~10と同じ。	

後期	2ndQ	4週	評論 水の東西（山崎正和）③	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		5週	評論 水の東西（山崎正和）④	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		6週	評論・新聞記事など	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		7週	評論・新聞記事など	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
		9週	前期中間試験の反省 小説 伊豆の踊り子（川端康成）①	上記1～6と同じ。 11. 小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 12. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 13. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 14. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。	
		10週	小説 伊豆の踊り子（川端康成）②	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		11週	小説 伊豆の踊り子（川端康成）③	上記1～6、上記11～14と同じ。	
	12週	小説 伊豆の踊り子（川端康成）④	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	13週	小説 伊豆の踊り子（川端康成）⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	14週	表現 読書体験記を書く	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	15週	表現 エッセイを書く	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	16週				
	後期	3rdQ	1週	前期末試験の反省 短歌・俳句①	上記1～6と同じ。 15. 詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 16. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 17. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 18. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
			2週	短歌・俳句②	上記1～6、上記15～18と同じ。
			3週	短歌・俳句③	上記1～6、上記15～18と同じ。
4週			短歌・俳句④ 表現 短歌の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。	
5週			詩 サーカス（中原中也）①	上記1～6、上記15～18と同じ。	
6週			詩 サーカス（中原中也）②	上記1～6、上記15～18と同じ。	
7週			詩 サーカス（中原中也）③ 表現 詩の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。	
8週			後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
4thQ		9週	後期中間試験の反省 小説 羅生門（芥川龍之介）①	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		10週	小説 羅生門（芥川龍之介）②	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		11週	小説 羅生門（芥川龍之介）③	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		12週	小説 羅生門（芥川龍之介）④	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		13週	小説 羅生門（芥川龍之介）⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		14週	小説 羅生門（芥川龍之介）⑥	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		15週	小説 羅生門（芥川龍之介）⑦ 年間授業のまとめ	上記1～6、上記11～14と同じ。 19. 年間授業内容の意義について説明できる。	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		試験	課題・ノート提出	小テスト	合計
総合評価割合		60	20	20	100
配点		60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0004		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高等学校言語文化」 (数研出版) 参考書: 石谷春樹編「日本近代文学選 増補版」 (アイブレーション)				
担当教員	熊澤 美弓				
到達目標					
古典学習を通じて、当代の人間の考え方や生き方を知ることから始まり、加えて現代に生きる日本人として必要な「古典文学」の基礎知識の獲得と読解力の向上を果たすことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わい理解することができる。	古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。	古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱しても、特有のリズムや韻などを味わうことができない。		
評価項目2	代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。	代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えることができる。	代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解したり、人間・社会・自然などについて考えることができない。		
評価項目3	教材として取り上げた作品について、用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや、時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を習得できる。	教材として取り上げた作品について、用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや、時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解できる。	教材として取り上げた作品について、用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや、時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解・習得することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、高等専門学校の国語の基礎能力を「古文・漢文」の分野を中心に身につけさせる。まず、「古典」学習の意義 (1) 当時の人々の考え方、生き方を知る。(2) 古典を通じて現代の自分たちの生活、考え方、生き方を捉えなおす。) を再確認する。具体的には、中学校までの古典学習の総復習を含めながら、高専生としてそして現代に生きる日本人として、必要な古典文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上をねらいとする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標 (A) の〈視野〉〈意欲〉、及び (C) の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〔達成目標の評価方法と基準〕 下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を1回の中間考査、1回の定期考査とレポート・小テスト等で出題し、目標の達成度を評価する。各「到達目標」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〔学業成績の評価方法および評価基準〕 後期中間・学年末の2回の試験の平均点を60%、課題提出、小テスト、授業中の問題演習への取り組み等の結果を40%として評価する。ただし、後期中間・学年末の2回の試験ともに原則として再試験は行わない。</p> <p>〔単位修得要件〕 与えられた演習課題を提出し、学業成績で60点以上を修得すること。</p> <p>〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 中学校卒業程度の国語能力、特に「古文・漢文」についての基礎学力を身につけていることを前提とする。</p> <p>〔レポート等〕 理解を深めるため、すべての教材に演習課題を与える。また、古典文法小テスト、課題提出等を課する。</p> <p>〔注意事項〕 授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。また、課題は期限厳守して提出すること。なお、本教科は後に学習する国語Ⅱ、日本文学、言語表現学、文学概論の基礎になる科目である。</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 古文入門および学習方法について (「言語文化と古文」)	1. 「古典」の学習の目当ての意義を理解し、学習する意義を確認する。	
	2週	古文入門および学習方法について (「古文の特徴」) 「児のそら寝」① (『宇治拾遺物語』)	2. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、古文を読むための基礎(歴史的仮名遣い等)を理解している。 3. 登場人物の心理に注目して、古文の世界を理解し、古文を読むための基礎(品詞等)を理解している。		
	3週	「児のそら寝」 (『宇治拾遺物語』) ②	上記2・3に同じ。		
	4週	古文の文法 (品詞分類・用言と活用形・動詞・形容詞・形容動詞)	4. 古典文法の基礎学習 (動詞・形容詞・形容動詞) の学習内容を理解している。		
	5週	随筆 「つれづれなるままに」 (『徒然草』)	5. 前期中間試験の内容を理解した上で、三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している。		
	6週	随筆 「ある人、弓射ることを習ふに」 (『徒然草』) ①	6. 兼好法師の人生観および「徒然草」の世界観を理解し、古典文法の基礎学習の学習内容を理解している。		
	7週	随筆 「ある人、弓射ることを習ふに」 (『徒然草』) ② 前期中間までの復習	7. 古文を読むための基礎 (係り結び等) を理解し、前期中間までの学習内容を理解している。		
	8週	前期中間試験	前期中間試験		

2ndQ	9週	前期中間試験の解説と総括 漢文入門 訓読・返読文字	8. 前期中間試験の内容を理解した上で、漢文の特色を学んで、漢文訓読の基礎（訓点・書き下し文等）を理解している。
	10週	漢文入門 再読文字・助字	9. 漢文の特色を学び、漢文訓読の基礎（置き字・再読文字等）を理解している。
	11週	故事 虎借威①（「戦国策」） 否定・疑問の句法	10. 故事成語の学習を通して、戦国時代の諸国と遊説家の言行を理解し、漢文の句法（否定・疑問）を理解している。 11. 故事成語の学習を通して、文学史的価値を理解し、漢文の句法（反語・感嘆）を理解している。
	12週	故事 虎借威②（「戦国策」） 反語・感嘆の句法	上記10・11に同じ
	13週	歌物語 「芥川」①（「伊勢物語」）	12. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している。 13. 登場人物の心理に注目して、古文随筆の世界を理解し、古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している。
	14週	歌物語 「芥川」②（「伊勢物語」） 和歌の修辞①	上記12・13に同じ
	15週	歌物語 「芥川」③（「伊勢物語」） 前期末までの復習 授業のまとめ（アンケート）	上記8～13に同じ
	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・提出物	小テスト・発表		合計
総合評価割合	60	20	20	0	100
配点	60	20	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		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	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: 2		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タバーストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ プリント					
担当教員	藤野 月子					
到達目標						
1. ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る。 2. ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る。 3. 列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る。 4. 現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来る。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が深く理解・説明出来る。	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る。	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来ない。			
評価項目2	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が深く理解・説明出来る。	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る。	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来ない。			
評価項目3	列強の植民地進出及び対立が深く理解・説明出来る。	列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る。	列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来ない。			
評価項目4	現代に繋がる歴史的な過程が深く理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来ない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	人類の歴史を学ぶことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人として必要な知識を身に付けることを目指す。社会の発展過程を論理的に追究する能力を養うことを目指す。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、スクリーンや教科書・図説・iPadなどを見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常の授業中には、グループによる自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、中間・期末・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験の平均点で評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産に関するレポート及びプレゼン、あるいは、世界遺産検定の模試の実践などを4回ほど課し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。 新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する。 <備考>『最新世界史図説タバーストリー』は授業に必ず携帯すること。本教科は後に学習する「歴史Ⅱ」の基礎となる教科である。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 歴史を学ぶとは？	1. 歴史を学ぶ意義が理解出来る。		
		2週	ヨーロッパ世界1 中世ヨーロッパの成立とシステム	2. 中世における封建制度の仕組みが理解出来る。		
		3週	ヨーロッパ世界2 十字軍と中世都市	3. 十字軍が後世に及ぼした影響が理解出来る。		
		4週	ヨーロッパ世界3 中央集権国家の出現	4. 身分制議会の仕組みが理解出来る。		
		5週	ヨーロッパ世界の展開1 大航海時代	5. 大航海時代が後世に及ぼした影響が理解出来る。		
		6週	ヨーロッパ世界の展開2 ルネサンス	6. ルネサンスの展開が理解出来る。		
		7週	ヨーロッパ世界の展開3 宗教改革	7. 宗教改革の内容が理解出来る。		
		8週	前期中間試験	上記2～7の内容が理解出来る。		
	2ndQ	9週	絶対主義1 絶対主義とは？イギリスの場合	8. 絶対主義の仕組みとイギリスにおける絶対主義の内容が理解出来る。		
		10週	絶対主義2 ヨーロッパ各国の場合	9. ヨーロッパ各国における絶対主義の内容が理解出来る。		
		11週	幕藩体制の成立	10. 日本における封建制度の仕組みが理解出来る。		
		12週	市民革命1 市民革命とは？イギリスの場合	11. 市民革命の仕組みとイギリスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		13週	市民革命2 アメリカの場合	12. アメリカにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		14週	市民革命3 フランスの場合	13. フランスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		15週	明治維新と富国強兵	14. 日本における明治維新の内容が理解出来る。		
		16週	前期末試験	上記8～14の内容が理解出来る。		

後期	3rdQ	1週	産業革命1 産業革命とは？イギリスの場合	15. 産業革命の仕組みとイギリスにおける産業革命の内容が理解出来る。
		2週	産業革命2 ベルギーとフランスの場合	16. ベルギー・フランスにおける産業革命の内容が理解出来る。
		3週	産業革命3 ドイツとアメリカの場合	17. ドイツ・アメリカにおける産業革命の内容が理解出来る。
		4週	産業革命4 ロシアと日本の場合	18. ロシア・日本における産業革命の内容が理解出来る。
		5週	ヨーロッパ列強による植民地化1 オスマン帝国	19. 植民地の仕組みとオスマン帝国の植民地化が理解出来る。
		6週	ヨーロッパ列強による植民地化2 インド	20. インドの植民地化が理解出来る。
		7週	ヨーロッパ列強による植民地化3 東南アジア	21. 東南アジアの植民地化が理解出来る。
		8週	後期中間試験	上記15～21の内容が理解出来る。
	4thQ	9週	ヨーロッパ列強による植民地化4 中国1	22. 中国の植民地化が理解出来る。
		10週	ヨーロッパ列強による植民地化5 中国2	上記22に同じ。
		11週	帝国主義1 帝国主義とは？イギリスの場合	23. 帝国主義の仕組みとイギリスにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		12週	帝国主義2 フランスとドイツの場合	24. フランス・ドイツにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		13週	帝国主義3 ロシア・オーストリア・イタリアの場合	25. ロシア・オーストリア・イタリアにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		14週	帝国主義4 アメリカの場合	26. アメリカにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		15週	帝国主義5 日本の場合	27. 日本における帝国主義の内容が理解出来る。
		16週	学年末試験	上記22～27の内容が理解出来る。

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	課題（レポート・プレゼン・プリント・その他）	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代社会 I
------------	------	-----------------	------	--------

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	電子情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『新地理総論』（帝国書院）・『新詳高等地図』（帝国書院）・プリント		
担当教員	藤野 月子, 富田 暁		

到達目標

1. 地理的なものの見方・考え方を習得できる。
2. 事実の把握だけにとどまらず、様々な事象を地理的に考察することができる。

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	地理的なものの見方・考え方を深く習得できる。	地理的なものの見方・考え方を習得できる。	地理的なものの見方・考え方を深く習得できない。
評価項目2	様々な事象を地理的に深く考察することができる。	様々な事象を地理的に考察することができる。	様々な事象を地理的に深く考察することができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	人間と自然環境・社会環境の関係を学習することによって、世界各国や各地域の現状を把握し、現代社会の諸問題に対する関心を高める。 また、現代社会では一国のみで政治的・経済的關係が成立しているわけではなく、互いに関係・影響し合っているというグローバル化・国際化が進んだ時代認識のもとで、地球的かつ地域的な諸課題について考え、その解決について考えることができるようにする。
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 ・授業は講義形式で、行う。グループによる自己学習の時間も授業進度や状況に応じて設ける。対面ではなく遠隔（オンライン）での授業になった場合は、受講環境に応じた適切な授業方法を用いる。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で、習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・地理的な基本事項である、「地図投影法」、「国家の領域」、「自然地理（地形・気候）」を中心に学習し、産業や地誌的分野については適宜説明を加える。
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を確認する問題を2回の定期考査で確認し、最低60%の得点を達成基準とする。</p> <p><学業成績の評価方法及び評価基準> 2回の定期考査の結果および課題の提出ならびに授業への取り組みを総合的に判断する。成績不振者については再試または課題を課す。成績不番者が再試または課題提出をおこなった結果が60点以上になった場合は、その成績を60点として置き換える。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で、60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎的事項> 小・中学校で、学習した地理的分野の知識、映像資料、新聞やテレビなどのニュースなども教材として随時利用するので、普段から授業に関連した事項に広く関心を持つこと。</p> <p><レポートなど> 特になし。</p> <p><備考> 教科書、地図帳、プリント、画像・映像資料を用いて授業をするので、事象と事象の結びつきについて理解することに努めること。</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	オリエンテーション 地理を学ぶこととは？	1. 地理を学ぶ意義が理解できる。
		2週	地球と時差	2. 世界各地の特徴的な地理と時差が理解できる。
		3週	様々な地図投影法	3. 地図投影法が理解できる。
		4週	地形図の読み取り	4. 地図を読み取ることができる。
		5週	地理的視野の拡大	5. 地理の歴史的な展開が理解できる。
		6週	国家と領域	6. 国家や国境が理解できる。
		7週	日本の領土問題	7. 日本が抱える領土問題が理解できる。
		8週	中間試験	上記1～7のこれまでの学習内容を理解し、説明することができる。
	2ndQ	9週	京都の地理	8. 2年生で訪れる京都の歴史的な地理が理解できる。
		10週	東南アジアの地理	9. 本校の留学生の出身国が多い東南アジアの地理が理解できる。
		11週	ヨーロッパの地理	10. 国際交流で訪れるヨーロッパの地理が理解できる。
		12週	アメリカの地理	11. 国際交流で訪れるアメリカの地理が理解できる。
		13週	中国の地理	12. 2年生で訪れる中国の地理が理解できる。
		14週	三重の地理	13. 我々が生活する三重県の地理が理解できる。
		15週	世界の大地形	14. 大地形の形成が理解できる。
		16週	末試験	上記8～15のこれまでの学習内容を理解し、説明することができる。

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

評価割合

	試験	課題 (小テスト・プリント・その他)	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0007		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: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: Breakthrough Upgraded: English Grammar in 27 lessons ブレイクスルー改訂二版(新装版) 英文法27章 (美誠社), ブレイクスルー改訂二版(新装版)ファイナル・ステージ, プラクティカル・ステージ, グラマーサポーター 1&2 (全て美誠社), 機関銃英語が聴き取れる! (三修社), 参考書: ブレイクスルー総合英語 改訂二版(新装版) (美誠社), 理工系学生のための必修英単語 2600 (成美堂), 技術英語ハンドブック (日本工業英語協会), 自己学習教材: 成美堂LINGUAPORTA COCET 2600 (成美堂)				
担当教員	日下 隆司, 林 浩士, 松尾 江津子, 長井 みゆき, 古野 百合				
到達目標					
<p>1. 【英語運用の基礎となる知識: 発音・語彙・文法及び構文】 英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。</p> <p>2. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】 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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り、その内容を把握することができる。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。</p> <p>3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できない。		
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と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り、その内容を把握を他に適用することができる。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応用的に記述できる。	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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り、その内容を把握することができる。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。	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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。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できない。日本語と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り、その内容を把握することができない。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ない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語の構造、修飾の方法、時制等の文法知識を体系的に学ぶことにより、今後の言語習得に必要な基本的能力を養成するとともに、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> および (C) <英語> に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1～25を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じである。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、定期試験の結果を50%、授業中に行う小テスト及び提出課題の結果を50%としてその合計で評価する。前期末、後期中間のそれぞれの試験について60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校で学習した英単語、英文法の知識</p> <p><レポートなど> 授業内容と関連する課題を与えることがある。また授業内で単元別の小テストを実施する。</p> <p><備考> 求められる課題は必ず提出すること。電子辞書を必ず授業に持参すること。計画的に予習復習を行い、積極的に授業に参加すること。本科目は、中学校で学習した基礎的な英語運用能力を向上させるものであり、英語II Aおよび英語II Bの基礎となるものである。</p>				
授業の属性・履修上の区分					

授業計画

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1週	授業の概要、効果的な学習の進め方など Lesson 1 文の種類 否定文・疑問文・ 命令文・感嘆文	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し、使用できる。 4. 自分で書いた短い英文を内容が伝わる程度に発表できる。 5. 英文の仕組みの概略を理解できる。	
	2週	Lesson 2 基本文型 (1) 第1～3文型 (S V, S V C, S V O) Lesson 3 基本文型 (2) 第4～5文型 (S V O O, S V O C)	上記1～5および 6. 基本となる英語の文型 (S-V / S-V-C / S-V-O) が理解できる。 7. 基本となる英語の文型 (S-V-O-O / S-V-O-C) が理解できる。	
	3週	Lesson 4 様々な疑問文 否定疑問・付加疑問・疑問詞を使った疑問文・間接疑問文 Optional 1 文の種類, 基本文型, 疑問詞 注意すべき疑問文	上記1～5および 8. 様々な疑問文が理解できる。	
	4週	Lesson 5 時制 (1) 基本時制と時や条件節の中での未来の代用 Lesson 6 時制 (2) 進行形	上記1～5および 8. 現在時制, 過去時制の用法を理解することができる。 9. 進行形の基本が理解できる。 10. 基本的な未来表現が理解できる。 11. 時や条件を表す接続詞のあとで用いる現在形の用法が理解できる。	
	5週	Lesson 7 完了形 (1) 現在完了形 Lesson 8 完了形 (2) 現在完了進行形, 過去完了形, 未来完了形	上記1～5および 12. 現在完了形の基本が理解できる。 13. 過去完了形の基本が理解できる。 14. 未来完了形の基本が理解できる。	
	6週	Optional 2 時制 注意すべきその 他の用法 Lesson 9 助動詞 (1) can, may, must / have to	上記1～5および 15. 能力・許可/義務・必要を表す助動詞の用法を理解できる。	
	7週	Lesson 10 助動詞 (2) will, would, should, had better 助動詞 Optional 3 助動詞 + have + 過去分詞	上記1～5および 16. will, would, should, had better の用法を理解できる。 17. 助動詞 + have + 過去分詞を含む構文を理解できる。	
	8週	中間試験	上記1～3および5～17	
	2ndQ	9週	中間試験解説 Lesson 11 受動態 (1) 受動態の基本的用法	上記1～5および 18. 受動態に関する基本事項を理解できる。
		10週	Lesson 12 受動態 (2) 受動態の発展的用法 Optional 4 受動態 People say that ～の受動態	上記1～5および 19. 語順に注意を要する受動態を理解できる。 20. 受動態のさまざまな形を理解できる。
		11週	Lesson 13 不定詞 (1) 名詞的用法 Lesson 14 不定詞 (2) 形容詞的用法, 副詞的用法	上記1～5および 21. 不定詞の名詞的用法を理解できる。 22. 不定詞の形容詞的用法を理解できる。 23. 不定詞の副詞的用法を理解できる。
		12週	Lesson 15 不定詞 (3) 原形不定詞, 不定詞の意味上の主語, 程度を表す重要表現 Optional 5 不定詞 進行形・受動態 ・完了形の不定詞	上記1～5および 24. 使役動詞・知覚動詞と原形不定詞を使った構文を理解できる。 25. It ... for / of ... to～の構文を理解できる。 26. 不定詞のさまざまな用法を理解できる。
		13週	Lesson 16 動名詞 (1) 動名詞の働き, 基本的な慣用表現 Lesson 17 動名詞 (2) 動名詞の意味上の主語, 動名詞と不定詞	上記1～5および 27. 動名詞の基本的用法が理解できる。 28. 動名詞と不定詞の用法の重なりと違いを理解できる。
		14週	Optional 6 動名詞 受動態・完了形の 動名詞 Lesson 18 分詞 (1) 名詞修飾の用法, 補語として用いられる分詞	上記1～5および 29. 動名詞のさまざまな用法が理解できる。 30. 分詞の限定用法が理解できる。 31. 分詞が補語となる構文が理解できる。
		15週	Lesson 19 分詞 (2) 分詞を含む慣用表現, 分詞構文 Optional 7 分詞 様々な形の分詞構文	上記1～5および 32. 分詞を含む慣用表現を理解できる。 33. 分詞構文の基本が理解できる。
		16週		
後期	1週	前期末試験解説	上記1～5および18～33	
	2週	Lesson 20 関係詞 (1) 関係代名詞の主格, 目的格, 所有格 Lesson 21 関係詞 (2) 関係代名詞と前置詞, 関係代名詞whatの用法	上記1～5および 34. 関係代名詞の (who / which / whom / whose) 基本的用法が理解できる。 35. 関係代名詞の (that / what) 基本的用法が理解できる。	
	3週	Lesson 22 関係詞 (3) 関係代名詞と関係副詞, 関係詞の非制限用法 Optional 8 関係詞 複合関係詞	上記1～5および 36. 関係副詞の基本的用法が理解できる。 40. 関係代名詞の非制限用法の基本が理解できる。 41. 複合関係詞の基本的用法を理解できる。	

4thQ	4週	Review Lesson 23 比較 (1) 上級	原級・比較級・最上級	上記1～5および 4 2. 形容詞の原級・比較級・最上級を用いた基本的な表現が理解できる。
	5週	Lesson 24 比較 (2) 級, 注意すべき比較表現 Optional 9 比較 注意すべき表現	さまざまな最上級 その他の比較の注意すべき表現	上記1～5および 4 3. 原級・比較級を用いて最上級の意味を表す表現が理解できる。 4 4. 比較を用いた慣用表現を理解できる。
	6週	Lesson 25 仮定法 (1) 過去完了, 直説法と仮定法 Lesson 26 仮定法 (2) 法, 仮定法を用いた慣用表現	仮定法過去, 仮定法 さまざまな仮定法	上記1～5および 4 5. 過去形を用いて現在の事実と反する仮定を表す構文を理解できる。 4 6. 過去完了形を用いて過去の事実と反する仮定を表す構文を理解できる。
	7週	Optional 10 仮定法 法表現 Review	その他の仮定法	上記1～5および 4 7. 仮定法を用いた基本的な構文を理解できる。 4 8. 仮定法を用いた慣用表現を理解できる。
	8週	中間試験		上記1～3, 5および34～48
	9週	中間試験解説		上記1～5および34～48
	10週	Lesson 27 語法 命令文の間接話法	時制の一致 平叙文・疑問文・	上記1～5および 4 9. 時制の一致について意識し, 的確に文を作ることが出来る。 5 0. 直接話法と間接話法の違いが理解できる。 5 1. 直接話法および間接話法を用いた基本的な文が理解できる。
	11週	Additional 1 否定 と二重否定, 否定に関する重要表現 Additional 2 名詞と冠詞 用法, 不定冠詞・定冠詞の用法	準否定, 部分否定 注意すべき名詞の	上記1～5および 5 2. 様々な否定表現を理解できる。 5 3. 名詞と冠詞の用法を理解できる。
	12週	Additional 3 代名詞 (1) 代名詞, itの用法, 指示代名詞 Additional 4 代名詞 (2)	所有代名詞, 再帰 不定代名詞	上記1～5および 5 4. 様々な代名詞の用法を理解できる。
	13週	Additional 5 形容詞と副詞 の用法, 数・量を表す形容詞, 副詞の位置 Additional 6 前置詞	注意すべき形容詞 前置詞の基本的用法, %	上記1～5および 5 5. 形容詞と副詞の用法を理解できる。 5 6. 前置詞の用法を理解できる。
	14週	Additional 7 接続詞 (1) 等位接続詞を含む慣用表現 Additional 8 接続詞 (2) を導く従位接続詞	等位接続詞, 等 名詞節・副詞節	上記1～5および 5 7. 等位接続詞を用いた文を理解できる。 5 8. 名詞節・副詞節を導く従位接続詞を用いた文を理解できる。
	15週	Additional 9 接続詞 (3) 従位接続詞 Additional 10 さまざまな構文 生物主語, 名詞構文, 同格	副詞節を導く従 強調と倒置, 無	上記1～5および 5 9. 副詞節を導く従位接続詞を用いた文を理解できる。 6 0. 強調・倒置・無生物主語・名詞構文・同格を用いた文を理解できる。
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0008		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『Applause English Communication I』 (Workbook等含む) (開隆堂) 参考書: 『COCET2600 -理工系学生のための必修英単語2600-』 (成美堂), 『技術英語ハンドブック』 (日本工業英語協会)				
担当教員	古野 百合				
到達目標					
社会, 科学, 文化などに関する英文の内容を理解する読解力・聴解力, 内容に関する質問に答えたりできる日本語および英語でのコミュニケーション能力を身につける。					
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	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 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, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 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, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 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, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して, 毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞き取り, その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と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り, その内容の把握を他に適用することができる。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応用的に記述できる。		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ものから必要な情報を聞き取り, その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り, その内容を把握することができる。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。		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ものから必要な情報を聞き取り, その内容を把握することができない。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できない。日本語と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り, その内容を把握することができない。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ない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明, 解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し, 解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も, 解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	中学校で学習した知識・技能を活用し, 幅広い話題について英語で読んだり聞いたりする能力を養うとともに, 異文化に対する理解を深め, コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方・方法	授業では, デジタル教科書を併用した内容理解を行い, ペアワークやスピーチ, 英作文を通して英語で自分の意見を表現する。短い動画等の視聴を含め, 様々な媒体の英語に触れる。すべての内容は, 学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。「授業計画」における「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」の達成度の確認を中間試験, 期末試験で行い, 提出課題・小テスト等による確認と合わせて総合評価する。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%, 授業中に行う小テスト及び提出課題の結果を40%としてそれぞれの学期毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。但し, 定期試験において60点に達していない学生については再試験を行うことがあり, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>中学校3年間で学習した英単語, 熟語, 英文法の知識。 <レポートなど>授業に関連した小テストおよび課題(問題演習, 英作文など)を課す。 <備考>本科目は英語II Aおよび英語II Bの基礎となるものである。教科書英文の音読を含めた予習をし, 積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書, 辞書アプリも可)を用意すること。				
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 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（授業の概要，効果的な学習の進め方，辞書の活用法など） Lesson 1 The Amazing Scenery (1)	<p><英語運用能力></p> <p>1.「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。</p> <p>2.英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。</p> <p>3.教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し，使用できる。</p> <p>4.既習の英語表現を使用し，基本的な英文が作成できる。</p> <p><文法に関する理解></p> <p>5.5文型が理解できる。</p> <p>6.SVO(that節)，比較級と最上級が理解できる。</p> <p>7.現在完了，過去完了が理解できる。</p> <p>8.助動詞，受動態，助動詞+受動態が理解できる。</p> <p>9.動名詞，不定詞，形式主語が理解できる。</p> <p>10.分詞の後置修飾，知覚動詞，使役動詞が理解できる。</p> <p>11.関係代名詞が理解できる。</p> <p>12.前置詞+関係代名詞，関係副詞，非制限用法が理解できる。</p> <p>13.条件を表す副詞節，仮定法過去，仮定法過去完了が理解できる。</p> <p>14.関係代名詞what，強調構文，分詞構文が理解できる。</p> <p><語彙力></p> <p>15.500語レベルの英語語彙の意味が理解できる。</p>
		2週	Lesson 1 The Amazing Scenery (2)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>5 <語彙力>15
		3週	Lesson 1 The Amazing Scenery (3)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>5 <語彙力>15
		4週	Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (1)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>6 <語彙力>15
		5週	Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (2)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>6 <語彙力>15
		6週	Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (3)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>6 <語彙力>15
		7週	Lesson 3 The Secrets of Top Athletes (1)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>7 <語彙力>15
		8週	中間試験	これまでの授業の内容が理解できる。
	2ndQ	9週	中間試験の振り返り Lesson 3 The Secrets of Top Athletes (2)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>7 <語彙力>15
		10週	Lesson 3 The Secrets of Top Athletes (3)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>7 <語彙力>15
		11週	Lesson 4 Evolving Airplanes (1)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>8 <語彙力>15
		12週	Lesson 4 Evolving Airplanes (2)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>8 <語彙力>15
		13週	Lesson 4 Evolving Airplanes (3)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>8 <語彙力>15
		14週	Lesson 5 The Symbol of Peace (1)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>9 <語彙力>15
		15週	Lesson 5 The Symbol of Peace (2)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>9 <語彙力>15
		16週	前期末試験	これまでの授業の内容が理解できる。
後期	3rdQ	1週	前期試験の振り返り Lesson 6 Serendipity (1)	上記のうち <英語運用能力>1~4 <文法に関する理解>10 <語彙力>15

4thQ	2週	Lesson 6 Serendipity (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞10 ＜語彙力＞15
	3週	Lesson 6 Serendipity (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞10 ＜語彙力＞15
	4週	Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞11 ＜語彙力＞15
	5週	Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞11 ＜語彙力＞15
	6週	Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞11 ＜語彙力＞15
	7週	Lesson 6 および Lesson 7 の復習	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞15～18 ＜語彙力＞23
	8週	中間試験	これまでの授業の内容が理解できる。
	9週	中間試験の振り返り Lesson 8 Endangered Species in the World (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞15
	10週	Lesson 8 Endangered Species in the World (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞15
	11週	Lesson 8 Endangered Species in the World (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞15
	12週	Lesson 9 The Dream of Special Makeup (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	13週	Lesson 9 The Dream of Special Makeup (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	14週	Lesson 9 The Dream of Special Makeup (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	15週	Lesson 8 および Lesson 9 の復習	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12, 13 ＜語彙力＞15
	16週	学年末試験	これまでの授業の内容が理解できる。

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	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	2	
			中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	2	
			中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	2	
			日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	2	
			日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	2	
			日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	2	
			日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	2	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、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

	定期試験	課題等	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0009		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	(参考書) ステップアップ高校スポーツ (大修館書店)				
担当教員	宝来 毅				
到達目標					
成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、生涯を通じて運動を楽しむことができる健康な生活を営む知識・態度を育むことができる。 他と協調して積極的に課題に取り組むことができる。					
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	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて計画の応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて計画ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。 保健を通じて、目標の実現に向けて計画ができない。		
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、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りながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、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りながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、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りながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律して行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などの応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などの応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	実技 各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする。また、実践することによって活動的で豊かな生活を高め、心身の健全な発達を促す。 保健 「保健」の授業では、現代社会の健康、生涯を通じる健康、集団の生活における健康についての理解を深め、健康の保持増進を図り、集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う。				
授業の進め方・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈意欲〉に相当する授業は保健(座学)と体育実技(実技)を同時内に行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 90分で保健(座学)と実技を行う。保健は授業内に行う小テスト(ICT機器を用いて行う)により評価を行い、実技は実技テストにより評価を行う。評価は、保健30%及び体育実技70%を合わせて総合的に評価する。ただし、学校行事による体育館使用や、悪天候に伴う授業実施の不可不可により、実技の種目内容や授業形態が変更になる可能性がある。 <単位修得要件> 上記評価方法により60点以上取得すること <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 実技：(前期)バスケットボール、(後期)卓球について、競技上のルールを事前に学習し、覚えておくこと。 保健：中学校で学んだ保健の内容及び一般常識 <レポートなど> 長期見学・欠席などで、実技評価が困難である学生に対してはレポート課題を課す場合がある。				
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 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	実技：ガイダンス（体操服の着用マナー、授業の集合について、体育館シューズの記名） 保健：運動・休養と健康	実技：体育実技の授業の流れについて知る。体操服・体育館シューズを使用する際のルールを知る 前期の授業の流れについて理解できる 保健：健康からみた運動の意義について正しく理解することができる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		5週	実技：バスケットボール（ルール、基本動作、ドリブル） 保健：交通事故について	実技：ルールを理解することができる。ボールを正確にドリブルすることができる。 保健：交通事故が身近で危険である事を知り、自転車通学に対する安全意識を向上できる
		6週	実技：バスケットボール（ドリブル、パス、フリースロー） 保健：応急手当について（1）	実技：ボールを正確にドリブルすることができる。フリースローを打つことができる。相手に正確にパスができる 保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		7週	実技：バスケットボール（ドリブル、レイアップ） 保健：応急手当について（2）	実技：ボールを正確にドリブルすることができる。レイアップ動作ができる。 保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		8週	実技：バスケットボール（攻守の動き） 保健：熱中症について	実技：これまでにやってきた内容を発揮できる 保健：熱中症についての知識・対処方法を正しく理解することができる
	2ndQ	9週	実技：バスケットボール（練習試合） 保健：健康の考え方と成り立ち・私たちの	実技：取り組んできた内容が試合で出せる 保健：「健康」とは何か、ということについて、自分なりの考えを持ち、心身共に健康に過ごすための知識を身につけることができる。また、健康に過ごすために自分ではどのような行動をするべきか考える事ができる。
		10週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：生活習慣病とその予防	実技：試合の運営ができる 保健：生活習慣病に対する正しい知識を持ち、日常生活において、食事、運動、休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる
		11週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：食事と健康	実技：試合の運営ができる 保健：健康的な食生活の重要性と意義について理解できる。
		12週	実技：バスケットボール（リーグ試合） 保健：実施しない	実技：試合の運営ができる
		13週	実技：バスケットボール（技術テスト） 保健：実施しない	実技：試合の運営ができる
		14週	実技：バスケットボール（技術テスト・リーグ） 保健：実施しない	実技：これまで練習してきたバスケットボールに関する動きを表現する事ができる
		15週	まとめ	前期の反省・まとめを行う
		16週		
後期	3rdQ	1週	体育祭の種目練習	実技：協力して運営することができる
		2週	体育祭に振替	実技：積極的に参加することができる
		3週	実技：卓球（基本の打ち方1） 保健：喫煙と健康	実技：ラケットの持ち方・打ち方を理解できる 保健：喫煙が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		4週	実技：卓球（基本の打ち方2） 保健：飲酒と健康	実技：サーブ動作ができるようになる 保健：飲酒が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		5週	実技：卓球（基本の打ち方3） 保健：薬物乱用と健康	実技：継続してラリーをすることができる 保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		6週	実技：卓球（基本の打ち方4） 保健：精神疾患の特徴と予防	実技：サーブからラリーまでをスムーズに行う事ができる 保健：精神疾患に関する特徴を把握し、それに対する予防について正しく理解することができる
		7週	実技：卓球（基本の打ち方5） 保健：現代の感染症とその予防	実技：様々な打ち方を理解できる 保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		8週	実技：卓球（練習及び練習試合） 保健：欲求・心身相関・ストレス	実技：卓球の基本打ちが理解できる 試合の流れが理解できる 保健：欲求・心身相関・ストレスについて正しく理解し、うまくコントロールする方法を探究することができる
	4thQ	9週	実技：持久走 保健：実施しない	実技：2000m走を走りきることができる
		10週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い、結果をまとめることができる
		11週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い、結果をまとめることができる
		12週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い、結果をまとめることができる
		13週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い、結果をまとめることができる
		14週	実技：卓球（試合） 保健：実施しない	実技：リーグ戦を行い、結果をまとめることができる

		15週	まとめ	1年間の反省・まとめを行い、次年度の体育に対する意欲を高める			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	30	0	0	100
配点	70	0	0	30	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	美術
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	電子情報工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書 高校美術1 (日文) / 教材 鉛筆 スケッチブック タブレット スマートフォン				
担当教員	久留原 昌宏, 松原 豊				
到達目標					
<p>芸術の意味や美術史を理解し、豊かな創造力を発揮し、オリジナルキャラクターを描く事ができる。チームで映像作品を組み立てコラボ作品を制作できる。多種多様な表現への理解を深める。遠近法など描くための基本を習得している。時間をかけて対象物を「見る」ことができる。イメージを他者に見てもらえる形にすることができる。作品を鑑賞したとき「感じたこと」を他者に言葉で伝えることができる。自分が感じる「美しさ」について他者との共通点や違いについて認識できる。</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	応用的に創造力を発揮して創作できる。	基本的な創造力を発揮して制作することができる。	制作に対する基礎的な知識や意欲がない。		
評価項目2	応用的に感性豊かに動画課題が制作できる。	基本的な動画的表现ができる。	動画的表现が制作できない。		
評価項目3	応用的な表現力で映像表現のチーム学習に取り組むことができる。	チーム学習に積極的に参加し自分の意見を主張できる。	チーム学習に取り組むことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>近代美学の概念 = 学問としての美術館でファインアートは、鑑賞の為の美術として芸術学では重要な情操教育である。この授業では「芸術とは」生命の賛美・命の尊さを表現すること。そして毎日の暮らしの中で「運命」に流されている自らをとめ、自らに問いかけ「生まれて老いて死にゆく」かけがえのない生命を慈しみ、明日へのエネルギーを汲み出す重要な「自己変革」の行為で有ることを理解する。その為に人類の遺産に精通し、より良き未来の創造を考えて「感性」を豊かにし、創造力を養い形にする。</p> <p>美術は、最も重要な心の栄養であり、自己変革の手段であることを会得する。言葉以外でのコミュニケーションのあり方を考察する力を取得する。描こうとする対象を「見つめる」という行為を通して、私たちが日常の中で見過ごしていることがいかに多いか、について気づいてもらいながら制作を進めていく。芸術家や美術館学芸員などの専門的に仕事をする人達の話を直接授業内で聴講、体験することにより社会と芸術の関係性や役割についてより深く理解をする。様々なスタイルで生きている人の「生」ということに触れる。</p>				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育目標 (A) の〈視野〉に対応する。 授業は講義と実技制作で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。・学外授業外での美術館や博物館、アートギャラリー、演劇鑑賞などを行った場合、作品鑑賞レポートの提出は成績に加点する。 授業内でのレポート提出についてはTeamsを活用したWord書類での提出とする。事前にTeamsとWordの使用について理解しておくことを望む。・レポート提出を行う授業の出席についてはレポート提出により授業の出席とする。・作品鑑賞時に自分が感じたイメージを「私のことば」として言語化することも重要視する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を定期試験と実技課題作品4点で目標達成度を評価する。各到達目標に対する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 学年末試験と実技課題作品(4点)で評価する。作品は提出期日を守ること。遅延提出者は評点が減少する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校までの世界史・日本史の知識とデッサンや描画に対する意欲。(上手・下手)ではなく真摯な制作努力が大切。</p> <p><備考> 作品は、選択者全員、各自で購入する鉛筆、スケッチブックで製作する。 チーム学習では、デジカメもしくは携帯電話カメラ・ビデオを使用する。そのほかに授業内で準備するものについてはその都度連絡する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	芸術概論 美とは何か 芸術とは何か	1. 芸術の意味を理解説明できる。「美」について考える	
		2週	美術史 - 世界の美の流れ 「人はなぜ絵を描くのか」	2. 美術史の時代別変遷を説明できる。	
		3週	建物や校舎の中を遠近法を用いて描く / 鉛筆デッサン	3. 遠近法の紹介後学校内で建物を鉛筆画で描く / 遠近法の理解と描写	
		4週	身近なものを描く / 鉛筆デッサン	4. 身近にあるいろいろな形をしたものを立体的に描く / 立体物が描ける	
		5週	自画像を描く / 鉛筆デッサン	5. 自分自身を見つめながら「今」を鉛筆画で表現する / 人物が描ける、今を描ける	
		6週	美術館という場所について知ろう / 作品に出会う場所	6. 美術館という存在の意味や学芸員という役割について美術館学芸員に教えてもらう / 作品保存、後生に作品を残すことの意味について理解	
		7週	オリジナルキャラクターを描く (イラストレーション)	7. 制作設計図に記入しながらイメージを具体化する。その後描く。	
		8週	「色」について知ろう	8. 光の三原色、色材の三原色の違いについて知る、色材 (水彩絵の具) を用いて色を作る、色を表現することばについても覚える	

4thQ	9週	抽象表現・身体パフォーマンス（演劇世界と身体表現の体験）	9.抽象表現を理解し、体を使ってアートをする世界に触れる。演劇について理解する。
	10週	写真・映像表現の魅力を知る	10.表現の多様性を知る
	11週	短編映像作品制作／チーム分／ストーリー考案、絵コンテ作成	11.「絵コンテ」を描き共有することでチームのコラボを組織化できる。共同制作の体験
	12週	短編映像作品制作（撮影・編集）／チーム制作	12.絵コンテに沿った映像撮影、編集
	13週	短編映像作品制作（撮影・編集）／チーム制作	13.絵コンテに沿った映像撮影、編集
	14週	映像プレゼンテーション／チーム制作発表	14.チーム学習の成果を編集して発表する
	15週	美術のまとめ（テストの説明）	15.あなたにとっての「美」や「芸術」のへの認識は変化しましたか？自分の日常生活や仕事とアートの関わりについてもう一度考えてみる
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	25	75	0	0	0	0	100
配点	25	75	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	音楽
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: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書・高校生の音楽1 小原光一 (ほか6名) 著 教育芸術社				
担当教員	久留原 昌宏,阿部 浩子				
到達目標					
西洋音楽史の、バロックから近代までの音楽の時代の流れを把握し、作曲家とその作品を理解し、又、発声をしっかり練習して、歌の内容をよく考え、理解して、それを表現して歌える。					
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	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを充分把握している。	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れをある程度把握している。	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを把握できていない。		
評価項目2	作曲家とその作品を充分理解している。	作曲家とその作品をある程度理解している。	作曲家とその作品を理解できていない。		
評価項目3	授業内のノートと鑑賞の感想文が充分理解し表現できている。	授業内のノートと鑑賞の感想文がある程度理解し表現できている。	授業内のノートと鑑賞の感想文が理解できず表現できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	歌唱指導により、より良い発声と歌詞の内容をよく把握してより良い表現を出来るようにし、バロックから近代の音楽の歴史と作曲家、作風を理解する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育目標 (A) の〈視野〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 正しい発声に基づいて、リズム、音程を把握した上で歌詞の内容をよく理解し、表現豊かに歌えるようにする。 各時代の音楽の時代背景、作曲家、作品をよく理解して把握する。各自曲に対する感想を文章にする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉 授業計画の内容と理解度を、1回の定期試験と、CDやDVD、ビデオ等の鑑賞の感想文提出とノートの提出により行う。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉 1回の期末試験結果の平均値50%、鑑賞の感想とノート50%で評価する。</p> <p>〈単位修得要件〉 与えられた課題レポートとノートを提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉 中学修了程度。 〈レポート等〉 CD、DVD、ビデオ等を鑑賞する事により、各自の心の動き、インスピレーション等をレポートにまとめる事により、表現する。 〈備考〉 歌唱にあたっては、姿勢を正しく横隔膜を下げ、お腹を膨らます様にして息を吸い込み、腹筋で支えながら声を出す。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	発声の練習「校歌」「おおシャンゼリゼ」、バロックの音楽	1. 腹筋を使う事が出来る。時代背景と曲の理解をしている。	
		2週	発声・歌唱「翼を下さい」、バッハ、ヘンデル解説、鑑賞	2. 声を遠くへ飛ばす。オラトリオ・協奏曲の理解をしている。	
		3週	発声・歌唱「世界に1つだけの花」、古典派、モーツァルト	3. 曲の内容を表現して歌う事が出来る。モーツァルトの人生の把握をしている。	
		4週	発声・歌唱「校歌」～「世界に1つだけの花」まで、ベートーヴェン	4. 楽しんで歌う事が出来る。交響曲第9番の理解をしている。	
		5週	発声・歌唱「待ちぼうけ」、DVD「サウンド・オブ・ミュージック」	5. 日本語を美しく歌う事が出来る。ミュージカルの楽しさを知る事が出来る。	
		6週	発声・歌唱「夏の思い出」「野ばら」、ロマン派、シューベルト	6. ドイツ語で歌う事が出来る。ドイツ歌曲の良さを理解している。	
		7週	発声・歌唱「サンタ・ルチア」、ロマン派、ショパン	7. イタリア語で歌う事が出来る。ピアノ曲の良さを理解している。	
		8週	発声・歌唱「待ちぼうけ」～「サンタ・ルチア」、ブッチーニ「蝶々夫人」	8. リズミカルな日本歌曲を歌う事が出来る。ブッチーニを理解している。	
	4thQ	9週	発声・歌唱「ウィーン我が夢の街」ビデオ「蝶々夫人」	9. ウィンナフルツを歌う事が出来る。オペラの内容を理解している。	
		10週	発声・歌唱「我が太陽」ロマン派、リスト	10. 日本語とイタリア語で声を響かせる事が出来る。リストのピアノ曲を理解している。	
		11週	発声・歌唱「我が太陽」ロマン派、R.シュトラウス	11. イタリア語でよく声を飛ばす事が出来る。交響詩を理解している。	
		12週	発声・歌唱「歌の翼に」ロマン派、ラフマニノフ	12. フレーズの流れを美しく歌う事が出来る。ピアノ協奏曲を理解している。	
		13週	発声・歌唱「私を泣かせて」近代の音楽、ドビュッシー	13. イタリア古典歌曲を理解して歌う事が出来る。新しい音楽を理解している。	

	14週	発声・歌唱「ふるさと」 近代の音楽、ラヴェル	14. 声・言葉・表情を考えて歌う事が出来る。近代の音楽を理解している。
	15週	発声・歌唱 全体まとめ 近代・現代の音楽、ガーシュイン	15. 良い発声で歌を表現する事が出来る。クラシックとジャズの融合の新しい音楽を理解している。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	書道
科目基礎情報					
科目番号	0012	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	電子情報工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教育出版 書道 I				
担当教員	久留原 昌宏,樋口 弓弦				
到達目標					
<p>目標・五書体(漢字),仮名,漢字仮名交じり(調和体)の書,理論的実技的に特徴を理解し,書道史の流れを把握・習得している.</p> <p>到達・実技は出席した授業の課題は必ず提出すること,学期末のみテストを実施する(中間は実施しない),テストと実技を総合して判定するため,テスト未受験(追試は達成とする)の場合は未達成とする.</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	応用的な書道史,専門用語を理解している.	基本的な書道史,専門用語を理解している.	基本的な書道史,専門用語を理解していない.		
評価項目2	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことが,両方ともできる.	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことの,どちらかができる.	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことが,どちらもできない.		
評価項目3	十分に課題・宿題を提出できている.	課題・宿題を提出できている.	課題・宿題を全く提出できていない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	書道芸術に対する理解を深め,書道史や表現,鑑賞の基礎的能力を伸ばし,書や文字を愛好する心を養う.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は,学習・教育到達目標(A)の<視野>に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 授業は最初20分~30分に講義を行い,残り時間を書道実技とする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」確認を,後期の期末試験と授業中の実技試験で行う.達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする.合計点の60%の得点で目標達成を確認できるレベルの試験を課す. 授業は書道史・実技を行う.書道史は書道の成立を学ぶ上で重要な要素である.歴史の流れを把握して欲しい. また書道は書写とは違い,それぞれの書体の技法が重要である.実技は技法の書き分けが重要である. <学業成績の評価方法および評価基準>学年末試験結果を30%,提出作品を70%として,最終評価とする. <単位修得要件>試験・実技成績で60点以上を修得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>小・中学校で培われてきた書写力.漢字の読み・書き順. <備考>最初の授業に中学校まで使用していた書道用具を持参.半紙は各自で購入.ただし『洗濯でおちる墨』は変色するため使用不可.不足のものがあれば,事前準備すること.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	書道の基本知識 道具の名称・製造方法について	持ち物確認・硬筆課題	
		2週	唐の書道史・九成宮醜泉銘(楷書) 毛筆の基礎的使用方法について	書道史の理解・とめはねはらいの技術確認 課題提出・決められたとおりに記入し提出すること	
		3週	唐の書道史・雁塔聖教序(楷書) 雁法を書くための技法について	技法を理解して課題に再現する	
		4週	唐の書道史・顔氏家廟碑(楷書) 顔法を書くための技法について	技法を理解して課題に再現する	
		5週	北魏の書道史・牛廐像造記 方筆を書くための技法について	技法を理解して課題に再現する	
		6週	創作・色紙	雁法・顔法・方筆のどれか一つを選び創作をする	
		7週	王羲之と蘭亭序	王羲之と書道のかかわりと蘭亭序の制作過程を理解する	
		8週	王羲之と蘭亭序 集王聖教序	王羲之の死後の蘭亭序について理解する. 集王聖教序の制作過程・製作目的を理解する.	
	4thQ	9週	空海と日本書道史 風信帖	日本書道史と遣唐使について理解する. 風信帖の冒頭4文字を半紙に書く.	
		10週	仮名・基本用筆	仮名文字の進化の経緯を理解する. 変体仮名を読み,半紙に書くことができる.	
		11週	仮名・連面	連綿と実線の違いを見分け,名詞を連面を用いて書くことができる.	
		12週	仮名・行書き 蓬萊切	なめらかな文字を誤字なくかける.	
		13週	調和体・ひらがな	テーマに合わせて平仮名の形を変化させることができる.	
		14週	調和体・創作	多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる.	
		15週	調和体・創作	多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる.	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	実技	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	30	70	0	0	0	0	100
配点	30	70	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0013		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書：特に指定しない				
担当教員	全学科 全教員				
到達目標					
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。		
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。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、その応用ができる。	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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。	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ない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。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ない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習前から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分			
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業

授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

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		報告書	発表	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0016	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	高等学校 情報I (数研出版), ミニマニュアルシリーズ これだけ! Office 2021 & Microsoft 365 (数研出版)				
担当教員	遠藤 健太				
到達目標					
「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる.					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		コンピュータや情報システムの応用的な操作ができる.	コンピュータや情報システムの基本的な操作ができる.	コンピュータや情報システムを十分に操作できない.	
評価項目2		情報の概念・価値・性質・影響について, 社会との関連性を理解することができる.	情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができる.	情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができない.	
評価項目3		n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる. 自ら計算式の変換・作成ができる.	n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる.	n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができない.	
評価項目4		コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができる. それぞれの関係も理解できる.	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができる.	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができない.	
評価項目5		情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができる. 自らの現状へ応用できる.	情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができる.	情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができない.	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. 本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「到達目標」1～8を前期中間試験・前期末試験, 課題および発表で確認する. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験, 前期末試験の結果を合計70%, 課題の評価を30%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. ※中間試験もしくは前期末試験が60点未満の者へは再試験を行う場合がある. <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること. あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 小学校や中学校の技術家庭科・情報科目・プログラミング科目にて, MS-Windowsの基本的なマウスオペレーションおよびワードプロセッサの操作(文字入力とコピーアンドペースト)を習得していることを前提とする. <p><レポート等></p> <ul style="list-style-type: none"> 原則毎回の授業における復習課題を課す. <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 本教科は後に学習する「情報セキュリティ概論」の基礎となる科目である. また, コンピュータ, インターネットを扱う全ての講義の基礎ともなる科目である. 教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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, 情報処理センター演習室の利用方法 公式電子メール, 学内無線LAN講習	1. 鈴鹿高専の情報通信ネットワーク, 演習室パソコン, 情報システムを活用できる. なお, この到達目標1は授業が行われるたびに掲げられるものだが, 目標の内容が混在してしまうので前期2週目以降から省略する.	
		2週	情報化社会とリテラシー	2. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・保護について説明できる.	
		3週	情報倫理とセキュリティ	上記. 2	
		4週	officeリテラシー(word)	3. 文書作成アプリの基本操作について説明できる.	
		5週	officeリテラシー(word)	上記. 3	
		6週	officeリテラシー(word)	上記. 3	
		7週	officeリテラシー(excel)	4. 表計算アプリの基本操作について理解している.	
		8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる.	
	2ndQ	9週	officeリテラシー(excel)	上記. 4	
		10週	officeリテラシー(excel)	上記. 4	
		11週	officeリテラシー(powerpoint)	5. 発表資料作成アプリの基本操作について理解している.	
		12週	officeリテラシー(powerpoint)	上記. 5	

	13週	情報に関する法律・犯罪	6. 情報に関する法律・犯罪にはどのようなものがあるのか説明できる。
	14週	n進数表現, 2進数の算術演算・論理演算	7. 2進数・10進数・16進数に関する演算を行うことができる。
	15週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)	8. コンピュータの仕組みを説明できる。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学実験技術	工学実験技術	実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。	2	前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
			必要に応じて適切な文献や資料を収集し、実験結果について説明でき、定量的・論理的な考察を行い、報告書を作成することができる。	2	前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
	情報リテラシー	情報リテラシー	社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。	2	前1,前2,前3,前8
			代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。	1	前1,前2,前3,前8
			コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	2	前15
			アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	2	前14
			情報を適切に収集・取得できる。	2	前1,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
			データベースの意義と概要について説明できる。	1	前2,前3,前8
			情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。	2	前2,前3,前8
			情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。	1	前2,前3,前8
			情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。	2	前13
			情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。	2	前2,前3,前8
	情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。	1	前2,前3,前8		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報セキュリティ概論
科目基礎情報					
科目番号	0020		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	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	高等学校 情報I (数研出版), ポイント整理 情報モラル 15th Edition (数研出版)				
担当教員	遠藤 健太				
到達目標					
情報の重要性を理解し, 情報セキュリティの基礎, 技術, 必要性を理解, 導入, 周知できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	情報セキュリティ技術の必要性について, 理解し, 導入, 周知することができる.		情報セキュリティ技術の必要性について, 理解することができる.		情報セキュリティ技術の必要性について, 理解することができない.
評価項目2	情報セキュリティ技術について, 理解することができ, 応用や適用について説明できる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができない.
評価項目3	コンピュータシステムについて, 内部構造も含めて説明できる.		コンピュータシステムについて, 理解することができる.		コンピュータシステムについて, 理解することができない.
評価項目4	ネットワーク技術について, 理解することができ, 構築や利用ができる.		ネットワーク技術について, 理解することができる.		ネットワーク技術について, 理解することができない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報の重要性を理解し, 情報セキュリティの基礎, 技術, 必要性を理解, 導入, 周知できる.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. ・本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「到達目標」1~7を中間試験・学年末試験および課題で確認する. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. <学業成績の評価方法および評価基準> ・中間試験, 学年末試験の結果の合計70%とし, 課題の評価30%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. ※中間試験もしくは学年末試験の得点が60点未満であった者には再試験を実施する場合がある. <単位修得要件> ・学業成績で60点以上を取得すること. <レポート等> 原則, 毎回の授業後に復習用課題を課す. <備考> ・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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, 情報セキュリティと関連する脅威	1. 情報セキュリティの必要性とその脅威について説明できる.	
		2週	情報セキュリティと関連する脅威	上記. 1	
		3週	情報のデジタル表現	2. 情報のデジタル表現について説明できる.	
		4週	情報のデジタル表現	上記. 2	
		5週	コンピュータの仕組み, オペレーティングシステムの役割	3. コンピュータの構成, ハード・ソフトの役割, 構築されるシステムについて説明できる.	
		6週	ネットワークの基礎	4. ネットワーク技術, 構成, システムとの繋がりについて説明できる.	
		7週	ネットワーク技術	上記. 4	
		8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる.	
	4thQ	9週	ネットワーク構成	上記. 4	
		10週	情報システムと運用	上記. 4	
		11週	データの分析	5. コンピュータシステムの知識を元にデータ分析ができる.	
		12週	データの分析	上記. 5	
		13週	事例研究 (1)	6. 事例から問題点改善点を指摘できる.	
		14週	事例研究 (1)	上記. 6	
		15週	事例研究 (2)	7. 所属学科の分野と本授業との関係が説明できる.	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる.	2	後1,後2,後6,後7,後8,後9,後10

			代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。	1	後1,後2,後6,後7,後8,後9,後10
			コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	2	後5,後6,後7,後8,後9
			アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	2	後3,後4,後8
			情報を適切に収集・取得できる。	2	後6,後7,後8,後9,後10
			データベースの意義と概要について説明できる。	1	後11,後12
			情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。	2	後1,後2,後8,後13,後14,後15
			情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。	1	後1,後2,後8,後13,後14,後15
			情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。	2	後1,後2,後8,後13,後14,後15
			情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。	2	後1,後2,後8,後10,後13,後14,後15
			情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。	1	後1,後2,後8,後10,後13,後14,後15

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	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎数学 A	
科目基礎情報						
科目番号	0021		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: 4		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	教科書:「基礎数学」(佐々木良勝他 数理工学社) 問題集:「基礎数学問題集」(数理工学社),ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト4編集)。					
担当教員	飯島 和人					
到達目標						
整式, 分数式, 無理式の計算に習熟し, 集合と命題の基礎概念を理解し論理的思考ができ, 三角関数・指数関数・対数関数の計算やグラフに十分に慣れ理解して応用も出来る。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	数と式の基本的な性質を十分に理解し, 応用的な問題を解くことができる。	数と式の基本的な性質を理解し, 基本的な問題を解くことができる。	数と式の基本的な性質の理解が不十分で, 基本的な問題を解くことができない。			
評価項目2	方程式・不等式・命題の基本的な性質を十分に理解し, 応用的な問題を解くことができる。	方程式・不等式・命題の基本的な性質を理解し, 基本的な問題を解くことができる。	方程式・不等式・命題の基本的な性質の理解が不十分で, 基本的な問題を解くことができない。			
評価項目3	三角関数の基本的な性質を十分に理解し, 応用的な問題を解くことができる。	指数関数・対数関数の基本的な性質を理解し, 基本的な問題を解くことができる。	指数関数・対数関数の基本的な性質の理解が不十分で, 基本的な問題を解くことができない。			
評価項目4	指数関数・対数関数の基本的な性質を十分に理解し, 応用的な問題を解くことができる。	三角関数の基本的な性質を理解し, 基本的な問題を解くことができる。	三角関数の基本的な性質の理解が不十分で, 基本的な問題を解くことができない。			
評価項目5	個数の処理に関する応用的な問題を解くことができる。	個数の処理に関する基本的な問題を解くことができる。	個数の処理に関する基本的な問題を解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	数学の基礎となる数や数式の扱い, 等式と不等式について学んだ後, 三角関数および指数・対数関数という自然科学に必要な不可欠な重要な関数をよく理解して活用できる能力を身につけてもらう。集合と論理について学び, 正しく証明を記述するための論理的な思考を身に付ける。また, 場合の数については, 身近な題材を効率よく数えることを通じて順列・組合せの考え方を身につける。					
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎>に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。各授業における説明事項はあらかじめ指定する動画教材により学習し, ノートやプリントにまとめておくこと。授業においてはまとめたプリントをチェックすると共に問題演習を中心に進める。演習の時間にはiPadを利用するので, 常に準備をすること。					
注意点	<達成目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及びグループ学習課題や個人に課す課題により評価する。各到達目標の重みは概ね均等とする。評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%, 小テストや課題を30%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。ただし, 定期試験で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学で学んだ数学の知識を必要とする。特に, 因数分解, 2次方程式, ルートを含む式の計算, 三平方の定理, 三角形の合同条件・相似条件, 円周角と中心角の関係等を復習しておくこと。 <課題> iPadを利用し指定の方法で課題を提出すること。長期休業中および各単元ごとに個人に対する課題を課す。 <備考> 毎回配布する課題を次の授業までに確実にやっておくこと。授業中に終わらなかった課題等は, 教科書で調べる, 教員に質問するなどして, しっかり理解してから次の授業に臨むこと。授業の資料はTeamsに掲載するので, こまめに確認すること。本教科は後に学習する微分積分 I, 線形代数 I の基礎となる教科である。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	授業の概要説明, 整式の加減・乗法・整式の展開, パスカルの三角形	1. 整式の加減乗除の計算や, 式の展開ができる。		
		2週	因数分解, 整式の除法,	2. 基本的な因数分解の公式を理解し, 利用できる。上記1.		
		3週	剰余の定理・因数定理, 整式の公約数・公倍数	3. 因数定理等を利用して, 4次までの簡単な整式の因数分解ができる。 4. 整式の公倍数・公約数を理解している。		
		4週	実数の分類, 絶対値, 根号, 有理化	5. 実数・絶対値の意味を理解し, 絶対値の簡単な計算ができる。 6. 平方根の基本的な計算ができる (分母の有理化も含む)。		
		5週	分数式の加減乗除, 繁分数式	7. 分数式の加減乗除の計算ができる。		
		6週	背理法, 数と式に関する様々な演習	8. 背理法を理解し, 証明を記述することができる。上記1~8		
		7週	1次不等式・2次不等式	9. 1次不等式や2次不等式を解くことができる。		
		8週	前期中間試験	上記1~9		
	2ndQ	9週	連立不等式, 絶対値を含む2次不等式	10. 連立不等式を解くことができる。		

		10週	恒等式, 高次方程式・高次不等式	1 1. 恒等式と方程式の違いを区別できる. 1 2. 因数定理等を利用して, 基本的な高次方程式を解くことができる. 1 3. 因数定理等を利用して, 高次不等式を解くことができる.
		11週	集合と命題	1 4. 集合と命題についての基本的な考え方を理解している.
		12週	等式・不等式の証明	1 5. 等式・不等式の証明について理解し, 証明の過程を記述することができる.
		13週	方程式・不等式・命題に関する様々な演習, 三角比	上記 9～1 5 1 6. 三角比を理解し, 簡単な場合について三角比を求めることができる.
		14週	三角関数の相互関係, 三角比の鈍角への拡張	1 7. 三角関数の基本的な関係式を理解し, 利用できる. 1 8. 一般角の三角関数の値を求めることができる.
		15週	正弦定理・余弦定理, 三角形の面積	1 9. 正弦定理・余弦定理を理解し, 利用できる.
		16週		
後期	3rdQ	1週	一般角と三角関数の値	上記 1 8
		2週	弧度法, 三角関数のグラフ(正弦・余弦)	2 0. 角を弧度法で表現することができる. 2 1. 三角関数の性質を理解し, グラフを書くことができる.
		3週	三角関数のグラフ(正接), 周期	上記 2 1
		4週	加法定理, 倍角の公式, 半角の公式	2 2. 加法定理および加法定理から様々な公式を導出することができる. 2 3. 加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる.
		5週	三角関数の合成, 三角方程式・三角不等式	上記 2 2, 2 3 2 4. 三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる. 2 5. 三角関数を含む簡単な不等式
		6週	和積の公式・積和の公式, 三角関数に関する様々な演習	上記 1 6～2 5
		7週	指数の拡張・累乗根	2 6. 累乗根の意味を理解し, 指数法則を拡張し, 計算に利用することができる.
		8週	後期中間試験	上記 1 8, 2 0～2 6
	4thQ	9週	指数関数とそのグラフ, 指数方程式	2 7. 指数関数の性質を理解し, グラフを書くことができる. 2 8. 指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる.
		10週	対数とその性質	2 9. 対数の意味を理解し, 対数を利用した計算ができる.
		11週	対数関数とグラフ, 対数方程式	3 0. 対数関数の性質を理解し, 対数を利用した計算ができる. 3 1. 対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる.
		12週	常用対数, 指数関数・対数関数に関する様々な演習	3 2. 常用対数を利用した問題を解くことができる. 上記 2 6～3 2
		13週	積の法則・和の法則, 順列	3 3. 積の法則と和の法則を利用して, 簡単な事象の場合の数を数えることができる. 3 4. 簡単な場合について, 順列と組合せの計算ができる.
		14週	組合せ, 二項定理	上記 3 4.
		15週	円順列, 場合の数に関する様々な演習	3 5. 様々な場合の数を適切に考え解くことができる. 上記 3 3～3 5
		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・小テスト	相互評価		合計
総合評価割合	70	30	0	0	0
総合評価割合	70	30	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎数学B
科目基礎情報					
科目番号	0022	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「基礎数学」(佐々木良勝他 数理工学社)問題集: 「基礎数学問題集」(数理工学社), ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト4編集).				
担当教員	川本 正治				
到達目標					
2次関数についてグラフや判別式など関連する基本的な性質を理解し利用でき, 平面図形と方程式の関係を理解し様々な問題の解決に利用できる.					
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	2次関数に関する応用的な問題を解くことができる.	2次関数に関する基本的な問題を解くことができる.	2次関数に関する基本的な問題を解くことができない.		
評価項目2	関数とグラフに関する応用的な問題を解くことができる.	関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができる.	関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができない.		
評価項目3	図形と式に関する応用的な問題を解くことができる.	図形と式に関する基本的な問題を解くことができる.	図形と式に関する基本的な問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	工学において多くの場面で利用される2次以下の式で表せる関数, 無理関数, 分数関数, 直線と2次曲線について学ぶ. グラフの平行移動, 対称移動と90度回転, 逆関数や2次方程式・2次不等式等を系統的に理解し, 自在に扱えるだけの学力を身につける. 直線と2次曲線に関しては, 図形を方程式で表し, 図形の性質を方程式の問題として扱うことで様々な問題を解決する.				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標(B) <基礎>に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする. 各授業における説明事項はあらかじめ指定する教材により学習しておくこと. 授業においては予習をチェックすると共に問題演習を中心に進める. 演習の時間には手計算だけでなく数式処理ソフトの使用による計算および描画を含む.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及び小テスト, 課題により評価する. 各到達目標の重みは概ね均等とする. 評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする. <学業成績の評価方法および評価基準> 各定期試験を60%, 課題・小テストを40%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする. ただし, 定期試験(学年末試験を含む)で60点に達していない者には再試験を課すことがある. 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学で学んだ数学の知識を必要とする. 特に, 整式の計算, 因数分解, 直線の方程式, 三平方の定理を復習しておくこと. <備考> 日常から予習と復習をすること. 本教科は後に学習する微分積分I, 線形代数Iの基礎となる教科である.				
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の概要, 変数と関数記号	1. 関数記号や変数の概念を理解し, 利用することができる.	
		2週	関数のグラフ	2. 関数とグラフの関係を理解し, 直線のグラフをかくことができる.	
		3週	平行移動	3. 平行移動した関数を定め, そのグラフをかくことができる.	
		4週	対称移動・回転移動, 拡大・縮小	4. 対称移動, 回転移動, 拡大・縮小した関数を定め, そのグラフをかくことができる.	
		5週	1次関数の最大・最小	5. 1次関数の最大値・最小値を求めることができる.	
		6週	逆関数, 2次関数のグラフ	6. 逆関数を理解し, それを利用することができる. 7. 2次関数の基本形を理解し, 平行移動したグラフをかくことができる.	
		7週	2次関数の標準形	8. 2次関数の平方完成と平行移動することができる. そのグラフをかくことができる.	
		8週	中間試験	上記1~8	
	2ndQ	9週	2次方程式とグラフ	9. 2次関数のグラフと判別式の関係を理解し, 2次方程式を解くことができる.	
		10週	2次不等式とグラフ	10. 2次関数のグラフを利用し, 2次不等式を解くことができる.	
		11週	2次関数の最大・最小	11. 2次関数の最大値・最小値を求めることができる.	
		12週	無理関数	12. 無理関数の定義域や値域を求め, グラフをかくことができる.	
		13週	分数関数1	13. 分数関数の漸近線を求め, グラフをかくことができる.	
		14週	分数関数2	14. 無理方程式・分数方程式を解くことができる.	

		15週	べき関数、偶関数と奇関数	15. べき関数、偶関数、奇関数とグラフの性質を理解できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	2点間の距離	16. 2点間の距離を求めることができる。
		2週	内分点と外分点	17. 内分点や外分点の座標を求めることができる。
		3週	直線の方程式	18. 傾きや通る点から直線の方程式を求めることができる。
		4週	2直線の平行・垂直条件	19. 2つの直線の平行・垂直条件を理解し、利用することができる。
		5週	円の方程式	20. 円の方程式を求めることができる。
		6週	アポロニウスの円	21. 軌跡の概念を理解し、与えられた条件から関数の方程式を導くことができる。
		7週	円と直線	22. 円と直線の関係を理解し、交点の座標や接線の方程式を求めることができる。
		8週	後期中間試験	上記16～22
	4thQ	9週	楕円（横長）	23. 楕円の焦点、標準形を理解し、概形をかくことができる。
		10週	楕円（縦長）、双曲線（左右）	上記23 24. 双曲線の焦点、標準形、漸近線を理解し、概形をかくことができる。
		11週	双曲線（上下）、放物線	上記24 25. 放物線の焦点、標準形、準線を理解し、概形をかくことができる。
		12週	2次曲線の平行移動、2次曲線と直線	26. 2次曲線の平行移動を理解し、それを利用することができる。 27. 2次曲線と直線の関係を理解し、交点の座標や接線の方程式を求めることができる。
		13週	不等式と領域	28. 不等式が表す領域を理解し、領域を図示することができる。
		14週	線形計画法	29. 線形計画法を使って、最大値や最小値を求めることができる。
		15週	総合演習	上記23～29
		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	数学	数学	数学	連立方程式を解くことができる。	3	前9,後5
				無理方程式及び分数方程式を解くことができる。	3	前14
				一次不等式及び二次不等式を解くことができる。	3	前10
				二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。	3	前6,前7,前9,前11
				分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理関数を含む不等式に応用できる。	3	前12,前13,前14
				与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。	3	前6
				与えられた2点から距離や内分点を求めることができる。	3	後1,後2
				直線及び円の方程式を求めることができる。	3	後3,後4,後5,後6
				二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる。	3	後9,後10,後11,後12
		不等式の表す領域を図示できる。	3	後13,後14		

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「物理基礎」植松恒夫・酒井啓司・下田正編 (啓林館), 参考書: 「フォローアップドリル物理基礎」 (数研出版), 「センサー総合物理」 (啓林館)				
担当教員	丹波 之宏				
到達目標					
力学 (及び熱力学の初歩) に関連する物理量を取り扱って必要な計算ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	物体の運動に関する応用的な問題を解くことができる。	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができる。	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	仕事や熱とエネルギーに関する応用的な問題を解くことができる。	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができる。	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理は、自然の仕組みを調べる学問の基礎として大切であるが、またその応用として専門技術の理解にも必要なものである。中学校の理科では、自然の仕組みを言葉の説明を通して理解してきた。この授業では、自然を理解するときに数式を使い計算を通して行うという物理学本来の方法を学ぶ。この方法は、専門科目の理解の方法とも一致するので早く慣れて欲しい。 具体的には、物理学の中でも、基礎となる力学の「速度」、「加速度」からはじめ「力」、「運動の法則」、「力学エネルギー」等を学ぶ。				
授業の進め方・方法	・前後期共に第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。ただし、基本概念及び基本法則に関する計算は繰り返し用いられるので、必然的にその重みは大きくなる。試験問題のレベルは高等学校程度である。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験またはそれに代わる再試験 (各試験につき1回限り、学年末の再試は総合評価で60未満となる場合のみ行う) の結果に、演習課題の評価を最大で20%まで加味し、その合計を4で割ったものを学業成績の総合評価とする。なお再試験を経て得る各試験の評価の最大値は60点である。</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学数学の知識は十分に身に付けた上で臨むこと。</p> <p><レポート等> 演習課題を課す。</p> <p><備考> 勉強の仕方: 基本的に、教科書に従って授業は行われる。授業が終わったら、自宅で、教科書の内容を復習する。問題集の習った範囲の例題、問題等を解いて理解を確実にするとよい。物理は、自分で考え理解することが大切である。すぐ答えを見ないで、自分の力で考え解いてみる力を養うように努力する。本科目は後に学習する「物理Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」の基礎となる科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業内容の説明, 物理で使う数値	1. 数値の基礎的な知識を有している。	
		2週	速さ, 速度, 等速直線運動	2. 速度に関する計算ができる。	
		3週	速度の合成, 相対速度, ベクトル	上記2	
		4週	加速度, 等加速度直線運動	3. 加速度を理解し, 関連した問題を解ける。	
		5週	加速度が負の運動	上記3	
		6週	落体の運動 (自由落下)	4. 落体の運動を記述できる。	
		7週	落体の運動 (鉛直投射)	上記4	
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容について理解している。	
	2ndQ	9週	力の表し方, いろいろな力	5. 力について理解し, 記述できる。	
		10週	力の合成と分解, 力のつり合い	上記5	
		11週	作用と反作用	上記5	
		12週	圧力と浮力	6. 様々な力について理解し, 関連した問題を解ける。	
		13週	慣性の法則, 運動の法則, 運動の三法則, 重さと質量	7. 運動の法則を理解し, 運動方程式で運動を記述できる。	
		14週	単位と次元, 運動方程式の応用その1	上記7	
		15週	運動方程式の応用その2	上記7	
		16週			
後期	3rdQ	1週	摩擦力 (水平方向)	上記6	
		2週	摩擦力 (斜面方向)	上記6	
		3週	放物運動, 空気抵抗がはたらく落下運動	上記6	
		4週	仕事	8. 仕事とエネルギーについて理解できる。	
		5週	運動エネルギー	上記8	
		6週	位置エネルギー	上記8	

4thQ	7週	力学的エネルギー保存の法則その1	9. 力学的エネルギー保存の法則を理解し、関連した問題を解ける。
	8週	後期中間試験	後期に入ってから学習内容について理解している。
	9週	力学的エネルギー保存の法則その2	上記9
	10週	保存力と力学的エネルギーの保存、保存力以外の力が仕事をする場合	上記9
	11週	熱と温度	10. 熱と温度を理解し、関連した問題を解ける。
	12週	熱量	上記10
	13週	熱の利用	上記10
	14週	気体の法則と状態方程式	11. 気体の様々な状態変化に関連した問題を解ける。
	15週	気体の状態変化と熱・仕事	上記11
	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	自然科学	物理	物理	速度と加速度の概念を説明できる。	3
				平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。	3
				直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。	3
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。	3
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算できる。	3
				自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3
				水平投射及び斜方投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3
				物体に作用する力を図示できる。	3
				力の合成と分解ができる。	3
				質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。	3
				重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。	3
				圧力、浮力について説明できる。	3
				運動の三法則について説明できる。	3
				運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。	3
				静止摩擦力がはたらくしている場合の力のつりあいについて説明できる。	3
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3
				動摩擦力に関する計算ができる。	3
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3
				力学的エネルギー保存の法則について説明でき、その法則を用いて、物体の速度や変位などを求めることができる。	3
				原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3
				時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3
				物体の熱容量と比熱に関する計算ができる。	3
				熱量保存の法則を用いて、熱容量、比熱及び熱平衡後の物体の温度を求めることができる。	3
ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積を求めることができる。	3				
理想気体における分子の運動エネルギーと内部エネルギーの関係について説明できる。	3				
熱力学第一法則を用いて、気体の状態変化（定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化）に関する計算ができる。	3				
エネルギーには多くの形態があり、互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3				
不可逆変化について、具体例を挙げて説明できる。	3				
熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気電子基礎 I
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	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「入門電気回路 (基礎編)」 家村道雄等著 (オーム社), 併用問題集: 「基礎電気回路ノートI, 小関修, 光本真一 (電気書院) 参考書: 「例題で学ぶやさしい電気回路 直流編」 掘浩雄 著 (森北出版) 「これならわかる電気数学」 上坂功一 著 (日刊工業新聞社) など				
担当教員	森 育子				
到達目標					
電気回路の基本となる法則とその基礎となる数学を理解し, 直流回路の基本問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	電気回路の基本となる法則に関する応用問題を解くことができる。		電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができる。		電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができない。
評価項目2	直流回路に関する応用問題を解くことができる。		直流回路に関する基本問題を解くことができる。		直流回路に関する基本問題を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子情報工学科の電気電子系専門科目を学ぶための準備として, 電気回路の基礎となる直流回路 (電位, 電位差, 電流, 抵抗, 分流, 分圧など) 及び電気電子系分野に必要な数学 (線形代数, 三角関数, 複素数など) を学ぶ。基本的な計算力を身につけ, 回路素子の基本的な働きについて理解をする。				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標の< B > (専門) に関連する。「授業計画」における各週の「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~8を網羅した問題を後期中間試験および学年末試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じとする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には, 1年次の数学 (三角関数, 複素数など) の学習を並行して行うことが望ましい。 <レポート等> 理解を深めるため, レポートなどの課題を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間・学年末試験の試験2回の成績の合計を70%, レポートなどの課題の成績の合計を30%で評価する。再試験を行うことがある。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <備考> 授業は必ずノートを取る。宿題は必ずやってくる。専門の講義に必要な数学を身につけるために問題演習を行う。計算は必ず自分の手で確認すること。本教科は, 後に学習する電気電子基礎II, 電気回路論, 電気磁気学, 電子工学, 電子回路, デジタル回路, 電子機器学, 制御工学など電気電子通信系科目すべての基礎となるものである。なお, 併用問題集は2年次の電気電子基礎II, 3年次の電気回路論でも引き続き使用する場合がある。(質問に来る際には, 必ず自筆の授業ノートや勉強したノートを持参すること。)				
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	電気電子基礎序論	1. 電気に関する歴史と単位について理解している。	
		2週	オームの法則と抵抗の直並列接続	2. 直列接続, 並列接続された複数の抵抗素子からなる回路の合成抵抗が計算できる。	
		3週	キルヒホッフの法則	3. キルヒホッフの法則を理解し, 閉路方程式をたてることことができる。	
		4週	分流と分圧	4. 分流・分圧について理解し, 計算することができる。	
		5週	電圧源と電流源	5. 電圧源と電流源について理解している。	
		6週	電池の直並列接続	6. 電池の直列・並列接続について理解している。	
		7週	Cからなる回路, 問題演習	第6週までの内容について理解し, 計算することができる。	
	8週	後期中間試験	第7週までの内容を理解している。		
	4thQ	9週	中間試験の解説および三角関数	7. 三角関数の基本的な計算ができる。	
		10週	三角関数 (つづき)	第9週に同じ。	
		11週	複素数と複素数平面	8. 複素数に関する基本的な計算ができる。	
		12週	複素数と複素数平面 (つづき)	第11週に同じ。	
		13週	後期総合問題演習(1)	第11週までの内容を理解している。	
		14週	後期総合問題演習(2)	第11週までの内容を理解している。	
		15週	後期総合問題演習(3)	第11週までの内容を理解している。	
16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
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、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	1	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、回路の計算ができる。	2	後2,後4,後6,後7
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	2	後3,後6,後7,後13,後14,後15
			計測	SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	2	後1

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	工学基礎実験
科目基礎情報					
科目番号	0014		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: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント				
担当教員	伊藤 明, 田添 丈博, 平野 武範, 遠藤 健太				
到達目標					
1. 本校における5学科の到達目標, 特徴などを理解し, 工学における興味関心を高める。 2. 実験・実習内容を理解し, 結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実験・実習に関する基礎知識を十分に理解し, 安全に配慮し実験・実習を確実に行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識を理解し, 安全に配慮し実験・実習を行うことができる。	実験・実習に関する基礎知識の理解が足りず, 実験・実習を確実に行うことができない。		
評価項目2	実験・実習内容を十分に理解し, 結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を踏まえたうえで報告書にまとめることができる。	実験・実習の内容および結果を報告書にまとめ報告できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており, 自身の所属学科以外を理解するためのガイダンスも実施する。工学に対する興味・関心を高めるとともに, 主体的・積極的に学問に取り組む姿勢を身に付けることを目的とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, クラス単位で各学科の実験・実習を行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>報告書の内容により評価する。下記授業計画の「到達目標」の各項目の重みは概ね同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>実験・実習レポート(85点満点)と発表(15点満点)の総和で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>1年生の授業で学習する基礎的, 基本的な内容。ただし必要な基礎知識はその都度解説する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	PC利用説明, 安全講習(実験)	1. 演習室のパソコン利用の基本を理解している。	
		2週	PC利用説明2, Markdown	2. プログラミングに必要なエディタの基本を理解できる。	
		3週	安全講習(廃液処理)	3. 実験廃液, 取り扱う薬品に関しての人体や環境に対する基礎的な注意事項を把握している。	
		4週	Solidworks(1)	4. 3DCADの基本的な使用を理解している。	
		5週	Solidworks(2)	上記4	
		6週	C++プログラミング(1)	5. C++言語により基本的なプログラムの基礎知識を習得する。	
		7週	C++プログラミング(2)	上記5	
		8週	<定期試験期間>		
	2ndQ	9週	C++プログラミング(3)	上記5	
		10週	C++プログラミング(4)	上記5	
		11週	C++プログラミング(5)	上記5	
		12週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino(1)	6. Arduinoに関する基本的な知識と技術を習得する。	
		13週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino(2)	上記6	
		14週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino(3)	上記6	
		15週	マイコンを用いた計測制御の基礎 Arduino(4)	上記6	
		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	工学基礎	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し, 実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で, 安全に実験を行うことができる。	3	
			実験テーマの目的を理解し, 適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど, グラフや図, 表を用いて分かりやすく効果的に表現することができる。	3	
			必要に応じて適切な文献や資料を収集し, 実験結果について説明でき, 定量的・論理的な考察を行い, 報告書を作成することができる。	3	
			個人あるいはチームとして活動する際, 自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	1	

		技術者倫理	技術者倫理	現代社会の特徴を理解した上で、安全の確保、実現に向けた技術者の役割、責任について説明できる。	1	
				専門職としての技術者の役割や責任について説明できる。	1	
		情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	1	
				アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	2	
				基礎的なプログラムを作成できる。	3	
				計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	1	
				基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。	2	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野(実験・実習能力)	情報系分野(実験・実習能力)	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	2	

評価割合

	実験レポート	発表	合計
総合評価割合	85	15	100
配点	85	15	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング
科目基礎情報					
科目番号	0015		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	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「やさしいC++ 第5版」 高橋麻奈著 (ソフトバンククリエイティブ) 参考書: 「新版 明解C++ 入門編」 柴田望洋著 (ソフトバンククリエイティブ), 「C++実践プログラミング(第2版)」 Steave Oulline(著), 望月康司(監訳), O'REILLY, 「Effective C++(第2版)」, Scott Meyers (著), 吉川 邦夫(訳), アスキー, 「プログラミング言語C++第3版」, Bjarne Stroustrup (著), 長尾 高弘(訳), アスキー				
担当教員	田添 丈博, 青山 俊弘				
到達目標					
C++プログラミングの手順を習得し、逐次処理・条件判断・繰り返しを用いたプログラミングができ、関数、クラスの基礎を理解し、簡単なプログラムを作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	実践的な処理手順 (アルゴリズム) の構成を理解している	基本的な処理手順 (アルゴリズム) の構成を理解している	実践的な処理手順 (アルゴリズム) の構成を理解していない		
評価項目2	各種制御文を用いて実践的なプログラムを書ける	各種制御文を用いて基本的なプログラムを書ける	各種制御文を用いて基本的なプログラムを書けない		
評価項目3	関数を用いて実践的なプログラムを書ける	関数を用いて基本的なプログラムを書ける	関数を用いて基本的なプログラムを書けない		
評価項目4	ポインタ, 参照を用いて実践的なプログラムを書ける	ポインタ, 参照を用いて基本的なプログラムを書ける	ポインタ, 参照を用いて基本的なプログラムを書けない		
評価項目5	基本的なクラスを用いて実践的なプログラムを書ける	基本的なクラスを用いて基本的なプログラムを書ける	基本的なクラスを用いて基本的なプログラムを書けない		
評価項目6	継承を用いて実践的なプログラムを書ける	継承を用いて基本的なプログラムを書ける	継承を用いて基本的なプログラムを書けない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この授業では、プログラミングの基礎知識について学習する。演習はLinuxで行い、C++言語を用いる。また、makeやgitなどコンパイラ以外のツールの基本的な使い方を理解する。				
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(B)＜専門＞に対応する。授業は講義、演習、実習をバランス良く行う。演習と実習は習熟度別に選択となる。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」を網羅した問題を中間試験と定期試験とレポート課題で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが、基本的な処理は頻繁に用いられるので、必然的に重みが大きくなる。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><注意事項> プログラミングの講義は、プログラム言語自体の習得を目的としているとともに、プログラムの基本的な作り方を習得することが目的である。処理手順 (アルゴリズム) の大切さを理解してほしい。本教科は後に学習するプログラム設計、データ構造とアルゴリズムの基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> プログラム演習の問題を理解するための数学の基礎知識、教科書を読むための言語能力。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 原則として中間・期末の4回の試験を80%、レポートを20%で評価する。ただし中間試験について、60点に達しない場合にはそれを補うための再試験を行うことがある。これについては60点を上限として評価する。また、12月に行われる情報オリンピックの成績を学業成績の評価に加えることがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><レポート等> 授業の理解を深めるため、プログラム作成技術を向上させるため、基本的に毎週、プログラミング作成のレポート課題を課す。後期はGitHub Classroomを利用して課題提出を行うため、GitHubのアカウントが必要である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	プログラムの作成と実行	1. C++言語でプログラムを作成する手順を理解している。	
		2週	画面への出力	2. C++の文法の基本を理解している。	
		3週	キーボードからの入力	3. 変数について理解している。	
		4週	式と演算子	4. C++による逐次処理 (入力・四則計算・出力など) のプログラミングができる。	
		5週	if文, switch文	5. C++による条件判断による場合に依じた処理のプログラミングができる。	
		6週	for文, while文	6. C++による繰り返し処理のプログラミングができる。	
		7週	演習	上記1～6	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる	
	2ndQ	9週	配列とfor文, C文字列	9. 配列のしくみについて理解している。	
		10週	関数を利用する, 関数を作成する	7. C++による関数を用いた基礎的なプログラミングができる。	
		11週	関数のオーバーロード	7. C++による関数を用いた基礎的なプログラミングができる。	

		12週	アドレス, ポインタ	8. ポインタの意味とその使いかたを理解している.
		13週	引数とポインタ	8. ポインタの意味とその使いかたを理解している.
		14週	配列とポインタの関係	9. 配列のしくみについて理解している.
		15週	演習	上記1~9
		16週		
後期	3rdQ	1週	配列とポインタ	10. 配列とポインタの関係を理解し, プログラムを作成できる
		2週	スコープ, 記憶寿命	11. 型と変数, 記憶寿命とスコープの概念を理解し, プログラムを作成できる
		3週	enum, typedef, 構造体	12. 列挙型, 構造体のデータ構造について理解し, プログラムを作成できる
		4週	動的なメモリ確保	13. 動的メモリを確保する必要性を理解し, 動的メモリを使いプログラムを作成できる
		5週	クラスとオブジェクト	14. クラスとオブジェクトについて説明できる
		6週	クラスの定義, コンストラクタ	15. 簡単なクラスを作成し, プログラムを作成できる
		7週	復習	上記10-15
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる
	4thQ	9週	参照	16. 参照の概念を理解し, 説明でき, プログラムで利用できる
		10週	継承	17. 継承の概念を理解し, 派生クラスを作成してプログラムを作成することができる
		11週	仮想関数	18. 仮想関数の概念を理解し, 派生クラスを作成してプログラムを作成することができる
		12週	抽象クラス	19. 純粋仮想関数, 抽象クラス, 仮想クラス, 多重継承の概念を理解し, プログラムを作成できる
		13週	演算子関数	20. 演算子関数の概念を理解し, プログラムを作成できる
		14週	演算子関数	同上
		15週	復習	上記16-20
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	プログラミングの基本的な構造を理解し, プログラムを記述できる。	3	
				サブルーチンの概念を理解し, これらを含むプログラムを記述できる。	3	
				与えられた問題に対して, それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
				与えられたソースプログラムを解析し, プログラムの動作を予測できる。	3	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い, ソースプログラムを実行できる。	3	
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	1	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子情報工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0017		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: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	実験ごとに資料を用意する				
担当教員	平野 武範, 伊藤 明, 森 育子, 桑野 一成				
到達目標					
電子回路, 電気回路, 情報リテラシー, ネットワークリテラシー, プログラミングに関する専門用語および基本的な機器, ソフトウェアの使用方法を理解しており, データ整理, 実験誤差に関する検討ができ, さらに, 得られた結果を論理的にまとめ, 報告することができる。					
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	計測機器の取り扱いを応用できる。	基本的な計測機器の取り扱いができる。	基本的な計測機器の取り扱いができない。		
評価項目2	電子回路の各種素子を回路に応用できる。	基本的な電子回路の各種素子を説明できる。	基本的な電子回路の各種素子を説明できない。		
評価項目3	Arduinoを用いたLEDやセンサの応用的な制御ができる。	Arduinoを用いた基本的なLEDやセンサの制御ができる。	Arduinoを用いた基本的なLEDやセンサの制御ができない。		
評価項目4	C++言語により応用的なプログラムができる。	C++言語により基本的なプログラムができる。	C++言語により基本的なプログラムができない。		
評価項目5	HTMLを用いて応用的なホームページを作成ができる。	HTMLを用いて基本的なホームページを作成ができる。	HTMLを用いて基本的なホームページを作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子情報工学の基礎的な概念と技術の習得を目的とした実験, 製作, および演習を行う。電気電子基礎実験では, 物理量を電気量に変換するシステムを通して, 報告書作成法の習得, 基本計器の取り扱いに習熟する。また, 情報基礎実験では, C++言語により基本的なプログラムの基礎知識について習得する。さらに, プログラムの応用例として, Arduinoに関する基本的な知識と技術を習得する。				
授業の進め方・方法	各週の内容は電子情報工学科の学習・教育到達目標 (B) <展開>および (C) <発表>に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」に記述された1~11の各項目について, 報告書の内容, および実技試験の結果により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね均等である。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 各テーマで課された課題に関する実験報告書あるいは課題提出の評価点 (100点満点) の平均点により評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は情報処理Iやプログラミング基礎の学習が基礎となる教科である。MS-Windows, Linuxの基本的な操作方法が必要になることがある。 <レポート等> 実験終了後, 実験報告書 (レポート) を提出する。指定された期限内に提出されない場合には, 減点の対象となる。 <備考> 中学校までに学習した数学および理科 (物理分野) に関して理解していることが大切である。本教科は後に学習するプログラム設計, 電気電子基礎, 創造工学, 卒業研究の基礎となる教科である。				
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	構造化文章 TeX	1. TeXを用いて構造化文書作成の基本を理解している。	
		2週	HTMLを用いたホームページ作成 (1)	2. HTMLの基礎知識を習得する。	
		3週	HTMLを用いたホームページ作成 (2)	上記2	
		4週	UNITYを用いたゲーム開発体験 (1)	3. UNITYを用いて基本的なゲーム開発の方法を理解している。	
		5週	UNITYを用いたゲーム開発体験 (2)	上記3	
		6週	UNITYを用いたゲーム開発体験 (3)	上記3	
		7週	計測基礎 (計測誤差, 計算誤差, 有効桁数)	4. 電子計測に必要な基礎 (誤差, 有効桁数) を理解している。	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	電子基礎 (1)	5. 測定器の取り扱い・オームの法則について理解している。	
		10週	電子基礎 (2)	6. キルヒホッフの法則について理解している。	
		11週	電子基礎 (3)	7. 分流器と倍率期の基本について理解している。	
		12週	電子基礎 (4)	8. 抵抗の測定と抵抗器の原理について理解している。	
		13週	回転時計の製作 (1)	9. 基本的なマイコン制御電子回路の組み立てができる。	
		14週	回転時計の製作 (2)	10. マイコンを用いたモータ駆動, LED点灯制御のプログラムを理解できる。	
		15週	回転時計の製作 (3)	上記10	
		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	工学基礎	工学実験技術	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し、実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で、安全に実験を行うことができる。	3		
			工学実験技術	実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。	3		
			工学実験技術	個人あるいはチームとして活動する際、自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	1		
		情報リテラシー	情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	1	
				情報リテラシー	アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	1	
				情報リテラシー	基礎的なプログラムを作成できる。	3	
				情報リテラシー	計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	2	
				情報リテラシー	基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。	2	
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・電子系分野(実験・実習能力)	実験装置・器具・情報機器等を利用して直流や交流の電気的特性を測定できる。	3		
			電気・電子系分野(実験・実習能力)	実験装置・器具・情報機器等を安全に正しく利用できる。	3		
			電気・電子系分野(実験・実習能力)	直流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	3		
			電気・電子系分野(実験・実習能力)	交流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	2		
			電気・電子系分野(実験・実習能力)	マイコンやPCを用いた制御回路の使用法を習得する。	2		
		情報系分野(実験・実習能力)	情報系分野(実験・実習能力)	与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	2		
評価割合							
			実験報告書	合計			
総合評価割合			100	100			
配点			100	100			

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる, 参考書: 各指導教員に委ねる				
担当教員	創造活動プロジェクト 担当教員				
到達目標					
<p>独自性のある工作, 実験, 調査等の演習課題の遂行を通して, 課題に関する基礎的事項, 専門知識と実験技術を把握し, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で計画的に仕事を進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。</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	独自性のある工作, 実験, 調査等の演習課題の遂行を通して把握した課題に関する基礎的事項, 専門知識と実験技術を, その後の問題解決に応用できる。	独自性のある工作, 実験, 調査等の演習課題の遂行を通して, 課題に関する基礎的事項, 専門知識と実験技術を把握している。	独自性のある工作, 実験, 調査等の演習課題を遂行できない。		
評価項目2	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮できる。	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習できる。	習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的な学習ができない。		
評価項目3	限られた時間内で計画的に仕事を進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。	限られた時間内で計画的に仕事を進めることができる。	限られた時間内で計画的に仕事を進めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	独自性のある工作, 実験, 調査等の課題に対して, 目標を設定, 演習を通して創造力の幅を広げ, 高度な設計技術, エンジニアリングデザイン能力を身に付ける。技術者としてのモチベーション (意欲, 情熱, チャレンジ精神など) を涵養し, これまでに学んだ学問・技術の応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を育成する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, <意欲>, (B)<専門>, <展開>, (C)<発表>に対応する。 ・独自性のある工作, 実験, 調査等の課題に対して, 新規機能, 新データ解析, 手法, 考察等が成果報告書に含まれていること。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを最終発表会のプレゼンテーションと成果報告書で評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, それぞれの報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 成果報告書を80%, 最終発表を20%として100点満点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績の評価方法によって, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 演習課題に関する周辺の基礎的事項についての知見, あるいはレポート等による報告書作成に関する基礎的知識。</p> <p><レポート等> 原則, 成果報告書のみとするが, 演習課題を遂行する上で必要な場合には, 適宜, 指導教員から提出を促されることがある。</p> <p><備考> 本教科では, それまでに学習した教科を基礎として, 1つのテーマに取り組むことになる。これまでの学習の確認とともに, 演習課題に対するしっかりとした計画の下に, 自主的に研究を遂行すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 演習課題を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		2週		2. 演習課題を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自律的に学習することができる。	
		3週		3. 演習課題のゴールを意識し, 計画的に研究を進めることができる。	
		4週		4. 演習課題を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。	
		5週		5. 最終発表において, 理解しやすく工夫した発表をすることができ, 的確な討論をすることができる。	
		6週		6. 成果報告書を論理的に記述することができる。	
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			

		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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					
		最終発表	成果報告書	合計	
総合評価割合		20	80	100	
配点		20	80	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き				
担当教員	各学年 担任				
到達目標					
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.		
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.		
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B) <展開> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で専攻科分科会の推薦により校長が選定して委属した機関. ただし, 専攻科2年次の就職内定者については, 内定先企業等への実習とする. 【内容】第4学年および第5学年学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】1週間から3週間(実働5日以上) 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】夏季休暇後にインターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. ・評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである. <学業成績の評価方法および評価基準> 「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する. <単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など) <レポートなど> 日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること. <備考> インターンシップの内容は, 第4学年および第5学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 第5学年の就職内定者については, 内定先企業等への実習であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.	
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.	
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.	
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.	
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.	
	2ndQ	6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.	
		7週			
		8週			
		9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
15週					

		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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					
		取り組み状況及び報告内容		合計	
総合評価割合		100		100	
配点		100		100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学
科目基礎情報					
科目番号	0024		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「高等学校化学」 山内薫 他(第一学習社) 問題集:「新課程レツツライノート化学Vol. 1, 2」東京書籍編集部(東京書籍) 参考書:「フォトサイエンス化学図録」数研出版編集(数研出版)				
担当教員	山崎 賢二				
到達目標					
<p><この授業の達成目標> 「化学基礎」および「化学」に関する基本的事項を理解し、物質の状態、物質の変化と平衡、有機化合物、無機物質に関する知識、原理や用語を理解し、関連する問題を解くことができ、化学実験を通して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。</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	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 2	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 3	化学実験を通して、実験方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、実験結果を整理して実験レポートを作成できる。	化学実験を通して、基本的な実験方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、助言を受けることで実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。	化学実験を通して、基本的な実験方法や実験器具の扱い方を身に付けられず、助言を受けても実験結果を整理することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p><授業のねらい> 1年に引き続き本科目の学習を通し、物質の状態や物質の変化と平衡、その理論的な扱いを理解し、化学的なもの見方や考え方を身に付ける。またこれらを身に付けることで、高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる</p>				
授業の進め方・方法	<p><授業の内容> 前期・後期 すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<基礎>に相当する。</p>				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 週ごとの到達目標1~44に関して前期中間試験、後期中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。また化学実験においては出席を重視し、実験レポートを評価する。百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><注意事項> 「化学」には1年次の「化学基礎」と重複する項目もあるが、その部分は省略することがある。授業中に演習問題を解くので電卓は必要である。また試験時においても電卓の持ち込みは可である。前期後半の5週は化学実験を行う。本科目は後に学習する化学特講の基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1年生からの引き続きの授業であり、1年次の「化学基礎」の習得が必要である。</p> <p><レポート等> 限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない。問題集「新課程レツツライノート化学」に組み込み、前期末、学年末の試験時に提出する。評価割合は20%とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期は課題提出と中間試験および期末試験で、後期は課題提出と中間試験および学年末試験で評価をし、学年評価には化学実験の評価を加える。 ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。その他、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み等を評価して加味する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。 物質の三態とその変化	1.物質の三態の変化を理解し、その変化に伴う熱の出入りを理解できる。 2.物質の沸点・融点を分子間力や化学結合と関連付けて理解できる。		
	2週	気体分子の熱運動と圧力、飽和蒸気圧と蒸気圧曲線	3.気体の圧力が気体分子の熱運動と密接に関係することを理解できる。 4.状態間の平衡と温度や圧力との関係について理解できる。		
	3週	気体の法則、気体の状態方程式	5.ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則について説明でき、必要な計算ができる。 6.気体の状態方程式について説明でき、必要な計算ができる。また、全圧と分圧を学習し、混合気体の平均分子量を計算できる。		

2ndQ	4週	気体の状態方程式、理想気体と実在気体	6.気体の状態方程式について説明でき、必要な計算ができる。また、全圧と分圧を学習し、混合気体の平均分子量を計算できる。 7.理想気体と実在気体との違いを理解できる。		
	5週	化学結合と結晶の種類、金属結晶の構造	8.イオン結合、共有結合、金属結合の性質について理解できる。 9.金属結晶の構造について理解し、原子半径、充填率、密度等が計算できる。		
	6週	イオン結晶の構造、共有結合の結晶の構造	10.イオン結晶の構造、共有結合の結晶の構造について理解できる。		
	7週	分子結晶の構造、非晶質	11.分子間力と分子結晶の構造について理解できる。 12.非晶質の性質について理解できる。		
	8週	前期中間試験	前期1～7週に学習した内容を理解し、諸問題を解くことができる。		
	9週	前期中間試験返却・解説 溶解と溶液	13.溶解のしくみを理解し、固体および気体の溶解度を溶解平衡と関連付けて理解できる。		
	10週	化学実験ガイダンス	36.化学実験を行うにあたり必要な知識を身につける。 37.事故への対処の方法（薬品の付着、引火、火傷、切り傷など）を説明できる。		
	11週	化学実験1	38.実験器具（電子天秤やガラス器具など）を目的と精度に応じて選択し正しく使うことができる。 39.試薬（粉体及び液体）の取扱いができる。 40.整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。 41.実験条件やデータなどを正確に記録できる。 42.実験結果を表やグラフなどに見やすく整理できる。 43.適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。 44.観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。		
	12週	化学実験2	38.実験器具（電子天秤やガラス器具など）を目的と精度に応じて選択し正しく使うことができる。 39.試薬（粉体及び液体）の取扱いができる。 40.整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。 41.実験条件やデータなどを正確に記録できる。 42.実験結果を表やグラフなどに見やすく整理できる。 43.適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。 44.観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。		
	13週	化学実験3	38.実験器具（電子天秤やガラス器具など）を目的と精度に応じて選択し正しく使うことができる。 39.試薬（粉体及び液体）の取扱いができる。 40.整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。 41.実験条件やデータなどを正確に記録できる。 42.実験結果を表やグラフなどに見やすく整理できる。 43.適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。 44.観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。		
	14週	化学実験4	38.実験器具（電子天秤やガラス器具など）を目的と精度に応じて選択し正しく使うことができる。 39.試薬（粉体及び液体）の取扱いができる。 40.整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。 41.実験条件やデータなどを正確に記録できる。 42.実験結果を表やグラフなどに見やすく整理できる。 43.適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。 44.観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。		
	15週	溶解と溶液、希薄溶液の性質	13.溶解のしくみを理解し、固体および気体の溶解度を溶解平衡と関連付けて理解できる。 14.凝固点降下、沸点上昇、浸透圧の定量的な取扱いを理解できる。		
	16週	前期末試験	前期9～15週に学習した内容を理解し、諸問題を解くことができる。		
	後期	3rdQ	1週	前期末試験返却・解説 希薄溶液の性質、コロイド	14.凝固点降下、沸点上昇、浸透圧の定量的な取扱いを理解できる。 15.コロイドを理解し、その溶液の性質を理解できる。
			2週	化学反応とエンタルピー変化	16.化学反応の前後における物質のもつ化学エネルギーの差が、熱の発生や吸収となって現れることを理解できる。
			3週	ヘスの法則、結合エネルギー	17.ヘスの法則（総熱量保存の法則）について理解し、反応熱が計算できる。 18.結合エネルギーについて理解し、反応熱が計算できる。
4週			化学反応と光、エントロピー	19.化学反応には、光を放出・吸収するものがあることを理解できる。 20.吸熱反応が自発的に進む要因について理解できる。	
5週			電池	21.電気エネルギーを取り出す電池のしくみを酸化還元反応と関連付けて理解できる。 22.一次電池、二次電池について、その反応を説明できる。	

4thQ	6週	電気分解, 電気分解の応用	23.電気分解反応について, 酸化還元反応と関連付けて説明できる. 24.ファラデーの法則による計算ができる.
	7週	反応速度	25.反応速度が単位時間内に変化する物質の量で表されることを理解できる.
	8週	後期中間試験	後期1~7週に学習した内容を理解し, 諸問題を解くことができる.
	9週	後期中間試験返却・解説 化学反応の速さと濃度	26.反応速度と濃度との関係を理解できる.
	10週	化学反応の速さと温度, 触媒	27.反応速度と温度との関係を理解できる. 28.触媒の働きとその利用を理解できる.
	11週	可逆反応と化学平衡, 平衡定数	29.可逆反応と不可逆反応, および化学平衡の意味を理解できる. 30.平衡定数の意味を理解できる.
	12週	平衡移動	31.学平衡の移動について, ルシャトリエの原理を中心に理解できる.
	13週	電離平衡と電離定数	32.弱酸・弱塩基の電離平衡や水の電離平衡について理解できる.
	14週	電離定数とpH, 塩の性質と反応	33. pH, 電離度, 電離定数が計算できる. 34.塩の性質とその反応について, 化学平衡の概念から理解できる.
15週	緩衝液と緩衝作用, 溶解度積	35.緩衝液と緩衝作用, 溶解度積について理解できる.	
16週	学年末試験	後期9~15週に学習した内容を理解し, 諸問題を解くことができる.	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について, その性質, 用途, また, その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。	3	
			洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性, 環境へのリスクについて説明できる。	3		
			物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。	3	前1,前2	
			水の状態変化が説明できる。	3	前1,前2	
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	3	前1,前2	
			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	前3,前4	
			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	前3,前4	
			イオン結合性物質の性質を説明できる。	3	前5,前6	
			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	3	前5,前6	
			共有結合について説明できる。	3	前5,前6	
			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5	
			金属の性質を説明できる。	3	前5	
			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	前9	
			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	前9	
			モル濃度の説明ができ, モル濃度の計算ができる。	3	前9	
			酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。	3		
			酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。	3		
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	3	後13,後14	
			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	後13,後14	
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。	3		
			中和滴定の計算ができる。	3		
			酸化還元反応について説明できる。	3	後5,後6	
			イオン化傾向について説明できる。	3	後5	
			金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。	3		
			ダニエル電池についてその反応を説明できる。	3	後5	
			鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	3	後5	
			一次電池の種類を説明できる。	3	後5	
			二次電池の種類を説明できる。	3	後5	
		電気分解反応を説明できる。	3	後6		
		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6		
ファラデーの法則による計算ができる。	3	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	前10		
化学実験	化学実験	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	前10		

			測定と測定値の取り扱いができる。	3	前11,前12,前13,前14
			有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	3	前11,前12,前13,前14
			レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	3	前11,前12,前13,前14
			ガラス器具の取り扱いができる。	3	前11,前12,前13,前14
			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	前11,前12,前13,前14
			試薬の調製ができる。	3	前11,前12,前13,前14
			代表的な気体発生の実験ができる。	3	前11,前12,前13,前14
			代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	3	前11,前12,前13,前14

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	実験レポート	合計
総合評価割合	64	20	0	0	0	16	100
配点	64	20	0	0	0	16	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	地球生命科学
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「生物基礎」吉里勝利ら編 (第一学習社), 「最新図説生物」吉里勝利ら編 (第一学習社)				
担当教員	塚田 玲子, 坂口 林香				
到達目標					
各週の到達目標にあげた生命現象を理解する上での基本的な事柄を理解・習得し, これにより最新の生命科学や生物学の内容を学ぶための基礎力を身につける。					
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	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する応用的な問題を解くことができる。	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する基本的な問題を解くことができる。	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する問題を解くことができない。		
評価項目 2	遺伝現象と遺伝子の働きに関する応用的な問題を解くことができる。	遺伝現象と遺伝子の働きに関する基本的な問題を解くことができる。	遺伝現象と遺伝子の働きに関する問題を解くことができない。		
評価項目 3	神経系による体内環境の調節・維持及び免疫のしくみに関する応用的な問題を解くことができる。	神経系による体内環境の調節・維持及び免疫のしくみに関する基本的な問題を解くことができる。	神経系による体内環境の調節・維持及び免疫のしくみに関する問題を解くことができない。		
評価項目 4	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する応用的な問題を解くことができる。	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する基本的な問題を解くことができる。	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する問題を解くことができない。		
評価項目 5	地学に関する応用的な問題を解くことができる。	地学に関する基本的な問題を解くことができる。	地学に関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物学は生命について学ぶ学問であり, 物理学や化学と密接な関係を持つ自然科学の1領域である。そこから得られた知見は, 近年の生物工学 (バイオテクノロジー) などの進展により以前にも増して我々の日常生活に深く関わってきている。本講義では最近の生命科学の話題を加えながら生物学の基礎的事項を学ぶ。それによって, 最新の生命科学や生物工学の内容を理解するための学力を養う。また, この学習を通して自然科学的な思考能力を鍛える。内容は高等学校の生物学程度とする。また後期3週は, MCC対応地学教材によるアースサイエンスの講義を行う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 2回の中間試験, 2回の定期試験で目標の達成度を評価する。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。中間試験を50%, 定期試験を50%として評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期期末・後期中間・学年末試験については, すべて再試験を行わない。但し, 2回の中間試験及び前期期末試験の評価で, それぞれ60パーセントに達していないものには課題を提出させ, 学習への取り組み姿勢も考慮して評価を行う。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校の理科の授業内容を十分に理解しておくこと。</p> <p><レポート等> 必要に応じてレポートや課題を課す。</p> <p><注意事項> 授業で使用するスライドは, あらかじめ提示される。授業中は, 各自それを利用しながら, 説明される内容を書き足していくように心がけること。授業内容は前時に連続することが多いので, 授業後はその内容について十分な復習を行い次時に備えること。本教科は分子生物学概論, 生命工学や分子生命科学の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性	1. 生物の多様性とその起源, 生物の共通性を説明できる。	
		2週	原核細胞と真核細胞	2. 原核細胞と真核細胞の共通性と違いを説明できる。	
		3週	代謝とATP	3. 代謝と, それに伴って利用されるATPの構造と働きについて説明できる。	
		4週	光合成と呼吸の反応過程	4. 光合成, 及び呼吸の反応過程を説明できる。	
		5週	酵素の特徴と働き	5. 酵素の特徴と, 代謝における酵素の働きについて説明できる。	
		6週	遺伝子の本体であるDNAとその構造	6. 遺伝子の特徴, 及びその本体であるDNAの二重らせん構造を説明できる。	
		7週	遺伝子研究の歴史・DNAの複製	7. 遺伝子研究の歴史, 及びDNAの複製について説明できる。	
		8週	前期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明することができる。	
	2ndQ	9週	細胞周期・遺伝情報の分配	9. 細胞周期, 及び遺伝情報の分配のしくみを説明できる。	
		10週	タンパク質の構造, RNA	10. タンパク質の構造, 及びRNAの構造について説明できる。	
		11週	タンパク質の合成	11. 細胞内で行われるタンパク質合成の転写・翻訳の過程を説明できる。	
		12週	遺伝子とゲノム	12. 遺伝子とゲノムについて説明できる。	

後期		13週	恒常性と自律神経系	13. 恒常性と自律神経系について説明できる。
		14週	内分泌系, 血糖濃度の調節	14. 内分泌系, 及び血糖濃度の調節のしくみについて説明できる。
		15週	腎臓の構造と働き, 血液凝固	15. 腎臓の構造とその働き, および血液凝固のしくみについて説明できる。
		16週		
	3rdQ	1週	地球の概観 (MCC対応地学教材)	16. 地球の概観について理解している。
		2週	地球の内部と活動 (MCC対応地学教材)	17. 地球の内部と活動について理解している。
		3週	大気と海洋 (MCC対応地学教材)	18. 大気と海洋について理解している。
		4週	生体防御と免疫に関わる組織・器官	19. 生体防御のしくみ, 及び免疫に関わる組織・器官について説明できる。
		5週	自然免疫, 抗原抗体反応	20. 自然免疫のしくみ, 及び抗原抗体反応について説明できる。
		6週	獲得免疫と二次応答	21. 獲得免疫のしくみ, 及び二次応答について説明できる。
		7週	自然免疫と獲得免疫の特徴	22. 自然免疫と獲得免疫の特徴として, 抗原認識と抗原提示のしくみの違いを説明できる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明することができる。
	4thQ	9週	免疫に関する身近な疾患・医療	24. アレルギーやエイズについて説明できる。予防接種や血清療法の意義を説明できる。
		10週	バイオームとその形成過程	25. 気温と降水量がバイオームの分布に影響を与えていることを説明できる。
		11週	バイオームとその分布	26. 世界のバイオームと日本のバイオームについて説明できる。
		12週	生態系の成り立ち	27. 生態系の構造と食物連鎖について説明できる。
13週		生態系のバランス	28. 生態系を構成する要素が, 一定の範囲内で常に変動しつつ, バランスが保たれていることについて説明できる。	
14週		生態系のバランスと保全	29. 人間活動による生態系への影響について説明できる。	
15週		自然環境の保全	30. 生態系や希少動植物種の保全・保護への取り組みについて説明できる。	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
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	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	
			大気の熱収支を理解し, 大気の運動を説明できる。	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				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0026		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『精選言語文化』(東京書籍), 『精選現代の国語』(東京書籍), 『日本近代文学選 増補版』(アイブレーション) 参考書: 『精選言語文化学習課題ノート』(東京書籍), 『精選現代の国語学習課題ノート』(東京書籍), 『五訂版漢字とことば 常用漢字アルファ』(桐原書店), 学校指定の「電子辞書」				
担当教員	久留原 昌宏				
到達目標					
古典から近代文学までの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語で書かれた文章の読解力、および日本語による的確な表現能力を身に付けると共に、文学の持つ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について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	漢字・語句の応用力を身に付け、古典から近代文学までの応用的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力を身に付け、古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力が身に付かず、古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができない。
評価項目2	エッセイ、感想文、スピーチなど応用的な表現ができる。		エッセイ、感想文、スピーチなど基本的な表現ができる。		エッセイ、感想文、スピーチなど基本的な表現ができない。
評価項目3	応用的な文学の素晴らしさ、意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ、意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ、意義について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・国語ⅠBの学習内容を受け、さらに日本語を正確に理解し、的確に表現する能力を養う。そして高等専門学校第2学年の学生として、また現代に生きる日本人として必要な日本語の基礎知識の習得と、日本語で書かれた文章の読解力および日本語による表現能力の向上を目指すことを目標とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」1～22を網羅した問題を、2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、また「漢字能力検定試験」を出来るだけ受検させ、目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末・後期中間・学年末試験を60%、小テスト・提出課題・口頭発表等の結果および漢字能力検定への取り組みを40%として評価する。ただし、すべての試験・小テストなどで再試験を行わない。</p> <p>〈単位修得条件〉与えられた課題レポート・ノート等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉本教科は、国語ⅠAや国語ⅠBの学習が基礎となる教科である。</p> <p>〈レポート等〉理解を助けるために、学習課題ノート・プリントを用いる。また、外部コンクールに応募するための定められたテーマによるエッセイ、および自由選択による読書体験記を執筆させ、提出させる。</p> <p>〈備考〉授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら、その授業後直ちに質問すること。出された課題は期限を厳守し、必ず提出すること。なお、本教科は3年次に学習する「日本文学」の基礎となる教科である。</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	本授業の概要および学習内容の説明 評論 今ここにある無数の未知(石川直樹)①	1. スピーチや討論などを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。 2. 学習したことを踏まえ、相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。 3. 短歌や詩などを創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。 4. 「常用漢字アルファ」に基づき、漢字小テストを年間10回程度実施し、社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。 5. 評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 6. 評論の持つ表現上の特色を理解することができる。 7. 評論について、作者の意図を理解し、論理の展開を把握することができる。 8. 評論について、各段落、および全体の要旨についてまとめることができる。	
		2週	評論 今ここにある無数の未知(石川直樹)②	上記1～4, 5～8と同じ。	
		3週	評論 今ここにある無数の未知(石川直樹)③	上記1～4, 5～8と同じ。	
		4週	古文 伊勢物語 芥川①	上記1～4と同じ。 9. 文語文法の学習内容について理解している。 10. それぞれの古文作品を適切な現代語に訳し、登場人物や作者の心情について理解している。 11. それぞれの古文作品の文学史的価値を理解している。	
		5週	古文 伊勢物語 芥川②	上記1～4, 9～11と同じ。	
		6週	古文 伊勢物語 東下り①	上記1～4, 9～11と同じ。	
		7週	古文 伊勢物語 東下り②	上記1～4, 9～11と同じ。	

後期	2ndQ	8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。
		9週	前期中間試験の反省 小説 城の崎にて (志賀直哉) ①	上記1~4と同じ。 12. 小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 13. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 14. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 15. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
		10週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ②	上記1~4, 12~15と同じ。
		11週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ③	上記1~4, 12~15と同じ。
		12週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ④	上記1~4, 12~15と同じ。
		13週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ⑤	上記1~4, 12~15と同じ。
		14週	詩歌 サーカス (中原中也) ①	上記1~4と同じ。 16. 詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 17. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 18. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 19. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
		15週	詩歌 サーカス (中原中也) ②	上記1~4, 16~19と同じ。
	16週			
	3rdQ	1週	前期末試験の反省 小説 富嶽百景 (太宰治) ①	上記1~4, 12~15と同じ。
		2週	小説 富嶽百景 (太宰治) ②	上記1~4, 12~15と同じ。
		3週	小説 富嶽百景 (太宰治) ③	上記1~4, 12~15と同じ。
		4週	小説 富嶽百景 (太宰治) ④	上記1~4, 12~15と同じ。
		5週	小説 富嶽百景 (太宰治) ⑤	上記1~4, 12~15と同じ。
		6週	古文 奥の細道 平泉①	上記1~4, 9~11と同じ。
		7週	古文 奥の細道 平泉②	上記1~4, 9~11と同じ。
8週		後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
4thQ	9週	後期中間試験の反省 評論 白 (原研哉) ①	上記1~4, 5~8と同じ。	
	10週	評論 白 (原研哉) ②	上記1~4, 5~8と同じ。	
	11週	評論 白 (原研哉) ③	上記1~4, 5~8と同じ。	
	12週	評論 白 (原研哉) ④	上記1~4, 5~8と同じ。	
	13週	漢文 唐詩 春暁	上記1~4と同じ。 20. 漢文の句法や漢詩の形式の学習内容について理解している。 21. それぞれの漢詩作品を適切な現代語に訳し、作者の心情について理解している。 22. それぞれの漢詩作品の文学史的価値を理解している。	
	14週	漢文 唐詩 送元二使安西	上記1~4, 20~22と同じ。	
	15週	漢文 唐詩 春望 年間授業のまとめ	上記1~4, 20~22と同じ。	
	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	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
			社会生活で使われている故事成語・慣用語の意味や内容を説明できる。	3	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	
		課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3		

			相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	
			新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	
評価割合					
	試験	課題・エッセイ	小テスト	ノート提出	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
配点	60	15	15	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0027		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	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タペストリー』帝国書院編集部 (帝国書院) ・ フォント				
担当教員	富田 暁, 藤野 月子				
到達目標					
1. 第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。 2. 第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。 3. 現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	第一次世界大戦以降の歴史的な意義が深く理解・説明出来る。		第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。		第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来ない。
評価項目2	第二次世界大戦以降の歴史的な意義が深く理解・説明出来る。		第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。		第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来ない。
評価項目3	現代に繋がる歴史的過程が深く理解・説明出来る。		現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。		現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来ない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人類の歴史を学ぶことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人として必要な知識を身に付けることを目指す。社会の発展過程を論理的に追究する能力を養うことを目指す。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、スクリーンや教科書・図説・iPadなどを見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常の授業中には、グループによる自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、中間・末の試験で出題し、目標の達成度の評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法及び評価基準> 中間・末の試験の平均点で評価する。ただし、中間・末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産や歴史的人物に関するレポート及びプレゼン、あるいは、世界遺産検定の模試の実践などを2回ほど課し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する。</p> <p><備考> 『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること。</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	第一次世界大戦	1. 第一次世界大戦の背景が理解出来る。	
		2週	第一次世界大戦と日本	2. 第一次世界大戦の際の日本の様子が理解出来る。	
		3週	ロシア革命	3. ロシア革命を通じて共産主義・社会主義が理解出来る。	
		4週	ヴェルサイユ体制	4. ヴェルサイユ体制の仕組みが理解出来る。	
		5週	ヴェルサイユ体制下の欧米諸国	5. ヴェルサイユ体制下の欧米諸国の様子が理解出来る。	
		6週	中国革命	6. 中国革命を通じて当時の中国の様子が理解出来る。	
		7週	大正デモクラシー	7. 大正デモクラシーを通じて当時の日本の様子が理解出来る。	
		8週	中間試験	上記1～7の内容が理解出来る。	
	2ndQ	9週	世界恐慌	8. 世界恐慌の内容が理解出来る。	
		10週	ファシズム	9. ファシズム諸国の侵略が理解出来る。	
		11週	ファシズムと日本	10. 日本におけるファシズムが理解出来る。	
		12週	第二次世界大戦	11. 第二次世界大戦の背景が理解出来る。	
		13週	第二次世界大戦と日本	12. 第二次世界大戦の際の日本の様子が理解出来る。	
		14週	戦後の国際関係	13. 終戦と第二次世界大戦後の国際関係の在り方が理解出来る。	
		15週	冷戦と現代日本	14. 冷戦終結後の現代の世界と日本の様子が理解出来る。	
		16週	末試験	上記8～14の内容が理解出来る。	
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野 民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	

			近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	
			帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
			第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
			19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	

評価割合

	試験	課題 (レポート・プレゼン・プリント・その他)	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代社会Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『政治経済』東京書籍,2022. 参考書: 授業中適宜指示する.				
担当教員	松岡 信之				
到達目標					
1. 民主政治の基本的原理、日本国憲法、日本政治の特色、国際政治について理解できる。 2. 現代資本主義経済の特質や財政・金融・国際貿易などの機能、経済面での政府の役割、日本経済の課題について理解できる。					
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		民主政治の基本的原理、日本国憲法、日本政治の特色、国際政治について深く理解できる。	民主政治の基本的原理、日本国憲法、日本政治の特色、国際政治について理解できる。	民主政治の基本的原理、日本国憲法、日本政治の特色、国際政治について理解できない。	
評価項目2		現代資本主義経済の特質や財政・金融・国際貿易などの機能、経済面での政府の役割、日本経済の課題について深く理解できる。	現代資本主義経済の特質や財政・金融・国際貿易などの機能、経済面での政府の役割、日本経済の課題について理解できる。	現代資本主義経済の特質や財政・金融・国際貿易などの機能、経済面での政府の役割、日本経済の課題について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> モデルコアカリキュラムの到達目標を基として民主主義の基本理念を理解させる。 政治と経済といった社会的の仕組みと機能を認識させると共に個人の社会における役割を認識させる。 常に国際的視野で考える態度を育成する。 				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉とJABEE基準1.1(a)に対応する。 授業は講義形式とグループワークで進める。授業の内容に即してグループワークの課題を課すので、講義の内容を理解すること。 授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当する。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価と基準〉授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験と定期試験で出題し、そしてレポートと小テストによって、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈備考〉各回の授業で扱うトピックについて教科書の該当箇所を事前に読んでおくこと。 本教科は後に学習する技術者倫理入門、高学年の社会系選択科目の基礎となる教科である。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉中学校の「公民」科目についての理解。 〈自己学習・レポート等〉授業内容についての自己学習について授業中に適宜指示する。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉各試験結果（各試験とは前期・後期の中間試験、前期末試験、学年末試験をいう）の平均値を最終評価とする。 ・前期中間試験、前期末試験、後期中間試験では、60点未満の場合に再試験を行い、再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。 ・学年末試験では、再試験を行うことがある。 〈単位修得要件〉最終評価で60点以上を取得する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	政治の機能と社会の仕組み	1. 政治の目標と社会の仕組みを認識できる。	
		2週	人権保障と法の支配	2. 人権保障と法の支配の理念を理解し、現代の民主主義の基本原則を理解できる。	
		3週	民主主義とマスメディア	3. 民主主義と政治体制、マスメディアの役割を理解できる。	
		4週	日本国憲法の基本原理	4. 日本国憲法の理念と、憲法制定の背景について正しく理解できる。	
		5週	日本国憲法と基本的人権	5. 日本国憲法における人権保障の理念と背景、権利と義務について正しく理解できる。	
		6週	国会の組織と機能	6. 日本国憲法における議会制民主主義、日本の政治制度について正しく理解できる。	
		7週	司法の組織と機能	7. 日本国憲法における裁判の仕組み、裁判員制度の仕組みについて正しく理解できる。	
		8週	中間試験	1～7. これまでの学習内容(1～7)を理解し、自ら記述、選択することができる。	
	2ndQ	9週	中間試験の解説、地方自治と住民の権利	8. 民主主義を身近な生活現場で実現する地方自治の理念を理解し、その制度的仕組みを習得する。	
		10週	戦後日本政治と政党	9. 戦後日本の政党政治や政党の機能、役割について理解することができる。	
		11週	選挙と政治意識	10. 選挙の方法、投票制度や政治意識の調査について理解することができる。	
		12週	地域の課題と解決策	11. これまでの学習を踏まえて、地域の課題を発見し、解決策を探ることができる。グループワークを行う。	
		13週	国際政治の特質と国家間の問題	12. 国際社会の制度的仕組みや国家間の関係性を制度的に理解することができる。	

		14週	環境、資源、エネルギー問題	13. 国際社会における環境、資源問題や、日本のエネルギー問題について理解することができる。
		15週	国際社会における日本の役割	14. 国際社会において日本はどのような役割を果たすべきなのか、対外援助のあり方を考え、理解することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	資本主義経済と経済思想	15. 資本主義体制とアダム・スミス、マルクスなど経済理論の枠組みについて理解する。
		2週	経済主体と経済企業の働き	16. 家計、企業、政府など経済活動を行う主体それぞれ性質と、企業の経済活動の役割を理解する。
		3週	市場経済のしくみ	17. 市場経済の仕組みと市場の失敗基本理論を理解する。
		4週	国民所得と経済成長	18. マクロ経済など、国民全体の経済的枠組みについて理解する。
		5週	貿易と国際収支	19. 貿易など国際経済の基本的枠組みと、円高など国際経済の問題を理解する。
		6週	財政・金融のしくみと機能	20. 財政や貨幣の意味や仕組み、役割について理解する。中央銀行が行う金融政策の意味を理解することができる。
		7週	戦後日本の経済	21. 高度経済成長とは何かについて理解する。三行構造の転換について理解する。
		8週	中間試験	これまでの学習内容（15～21）を理解し、自ら記述できる。
	4thQ	9週	中間試験の解説、消費者問題	22. 消費者問題や18歳成年、契約について理解することができる。
		10週	公害・環境問題	23. 公害の歴史、法規制、現代の環境問題について理解できる。
		11週	農業・食料問題	24. 第一次産業を巡る問題、食糧自給率、六次産業などについて理解できる。
		12週	雇用と労働問題①	25. 労働に関する法規制を理解できる。
		13週	雇用と労働問題②	26. 労働に関する契約、権利を理解できる。
		14週	中小企業問題	27. 日本における中小企業の役割や課題について理解できる。
		15週	社会保障と福祉	28. 日本における社会保障の具体的な制度、法令について理解できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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

評価割合

	前期中間試験	前期末試験	後期中間試験	学年末試験	発表	その他	合計
総合評価割合	25	25	25	25	0	0	100
配点	25	25	25	25	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代社会Ⅲ	
科目基礎情報						
科目番号	0029		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	電子情報工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	菅野寛明, 他『高等学校 新倫理』清水書院					
担当教員	藤野 月子, 東 直彦					
到達目標						
1. 人間とは何かについての様々な考え方を理解できる。 2. 現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できる。 3. 青年期の特徴と課題を理解できる。 4. 代表的な思想家の思想を理解できる。						
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	人間とは何かについての様々な考え方を深く理解できる。		人間とは何かについての様々な考え方を理解できる。		人間とは何かについての様々な考え方を理解できない。	
評価項目2	現代社会の価値観の多様性, 人間観を深く理解できる。		現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できる。		現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できない。	
評価項目3	青年期の特徴と課題を深く理解できる。		青年期の特徴と課題を理解できる。		青年期の特徴と課題を理解できない。	
評価項目4	代表的な思想家の思想を深く理解できる。		代表的な思想家の思想を理解できる。		代表的な思想家の思想を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現代社会の特徴と人間や青年期の特徴を理解し, 代表的な人物の思想を理解することを目指す。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 期末試験を1回ずつ実施し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 定期考査の結果と課題の提出, 授業への取り組みを総合的に判断する。成績不振者については再試験を行い, 60点以上の場合は60点を与える。 <単位修得要件> 与えられた課題を提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校卒業程度の社会科の基礎学力と, 1年次の歴史Ⅰ・現代社会Ⅰ(地理)の学習内容を習得していること。 <レポートなど> 授業内容についての課題について授業中に提出を適宜指示する。 <備考> 本教科は後に4年で学習する「技術者倫理入門」および専攻科1年で学習する「技術者倫理」の基礎となる教科である。					
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 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	シラバスの説明 倫理の勉強を始めるにあたって	1. 倫理を学ぶ意義が理解できる。		
		2週	自己の課題	2. 自己の課題が理解できる。		
		3週	ギリシアの思想	3. ギリシアの思想を理解できる。		
		4週	古代中国の思想	4. 古代中国の思想を理解できる。		
		5週	キリスト教	5. キリスト教を理解できる。		
		6週	イスラーム教	6. イスラーム教を理解できる。		
		7週	仏教	7. 仏教を理解できる。		
		8週	中間試験	上記1~7の内容が理解できる。		
	2ndQ	9週	日本人の伝統的な人間観・自然観	8. 日本人の伝統的な人間観・自然観を理解できる。		
		10週	日本人と仏教	9. 仏教の日本化について理解できる。		
		11週	江戸時代の儒教と幕末の思想	10. 江戸時代の儒教と幕末の思想を理解できる。		
		12週	日本の近代化と西洋思想の導入	11. 日本の近代化と西洋思想の導入を理解できる。		
		13週	ルネサンスと宗教改革の人間観	12. ルネサンスと宗教改革の人間観を理解できる。		
		14週	自然法・社会契約の思想	13. 自然法・社会契約の思想を理解できる。		
		15週	カント・ヘーゲル・マルクスの思想	14. カント・ヘーゲル・マルクスの思想を理解できる。		
		16週	期末試験	上記8~14の内容が理解できる。		
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	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し, これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして, 自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	
				自己が主体的に参画していく社会について, 基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し, 基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	

			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	
分野横断的能力	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つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	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	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	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。	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。	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で必要な学習や活動を考えることができる。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
				企業には社会的責任があることを認識している。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3					
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。	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。	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。	3					

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語ⅡA
------------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報			
科目番号	0030	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電子情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	通年: 1. 英語総合問題集 UNITE Stage 2.5 (数研出版) 2. 機関銃英語が聴き取れる (三修社) 前期: 1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Material as distributed in class.		
担当教員	Lawson Michael, 日下 隆司		

到達目標

前期:
The objective of this course is to improve students' ability to structure English-language speech outlines and to provide English speaking practice. As the basis for English speaking practice, each week, working in groups, students will spend the first-half of each class session structuring detailed English-language speech outlines by creating logically related sentences and paragraphs based on original ideas resulting in personalized speeches. During the second-half of each class session, groups of students will take turns coming to the front of the classroom to say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. Outlines will contain three main points for an introduction, body and conclusion, and three first- and second-level sub-points for each of the three main points for body development. The main points constitute outline breadth and will include different broad ideas concerning topics. First-level sub-points constitute outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding broader main points. Second-level sub-points constitute further outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding first-level sub-points. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Specifically, Students will be provided with blank outline forms each class session and will be assisted in brainstorming their self-selected topics, developing three main points concerning the topics, developing three first-level sub-points corresponding to each main point and supporting their main points, and developing three second-level sub-points corresponding to each of their first-level sub-points. Upon completion of the outlines, groups will take turns coming to the front of the classroom and saying their speeches to the class.

- 後期:
- 【英語運用の基礎となる知識: 発音・語彙・文法及び構文】
英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。
 - 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】
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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り、その内容を把握することができる。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。
 - 【グローバル化・異文化多文化理解】
それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。
英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。
 - 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】
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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り、その内容を把握することができる。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。
 - 【グローバル化・異文化多文化理解】
それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。

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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。

評価項目 2	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。</p>	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。</p>	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。</p>
評価項目 3	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。</p>	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。</p>
学科の到達目標項目との関係			
教育方法等			
概要	<p>前期： The objective of this course is to improve students' ability to structure English-language speech outlines and to provide English speaking practice. As the basis for English speaking practice, each week, working in groups, students will spend the first-half of each class session structuring detailed English-language speech outlines by creating logically related sentences and paragraphs based on original ideas resulting in personalized speeches. During the second-half of each class session, groups of students will take turns coming to the front of the classroom to say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. Outlines will contain three main points for an introduction, body and conclusion, and three first- and second-level sub-points for each of the three main points for body development. The main points constitute outline breadth and will include different broad ideas concerning topics. First-level sub-points constitute outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding broader main points. Second-level sub-points constitute further outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding first-level sub-points. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Specifically, Students will be provided with blank outline forms each class session and will be assisted in brainstorming their self-selected topics, developing three main points concerning the topics, developing three first-level sub-points corresponding to each main point and supporting their main points, and developing three second-level sub-points corresponding to each of their first-level sub-points. Upon completion of the outlines, groups will take turns coming to the front of the classroom and saying their speeches to the class.</p> <p>後期： 英語IA, IBで学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。Reading, Grammar, Writing, Vocabulary, Listeningの5分野の知識・技能を相互に連動させ、総合的な英語力の向上をねらいとする。</p>		
授業の進め方・方法	<p>前期： The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .</p> <p>後期： ・すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> および (C) <英語> に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする</p>		

注意点	<p>前期： <到達目標の評価方法と基準> Students' ability to structure English-language speech outlines will be evenly evaluated through the use of two exams (a midterm exam and a final exam). Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. <学業成績の評価方法および評価基準> Because it is impossible to give paper exams that measure students' speaking ability, the two exams will cover students' ability to self-select English speech topics, to develop three main points concerning their topics, to develop three first-level sub-points corresponding to each main point, and to develop three second-level sub-points corresponding to each first-level sub-point. <単位修得要件> Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> An understanding of basic English syntax and grammar in the courses English 1A and 1B. <レポートなど> The total time necessary for students to acquire an understanding of the course is 45 hours, including classroom time and study time outside of the classroom. <備考> 1. You may contact me at the following address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp. 2. This course will form the basis for the courses English 3 and English Seminar 1 and 2.</p> <p>後期： <到達目標の評価方法と基準>下記「授業計画」の「到達目標」を網羅した事項を定期試験や小テスト等の結果、および課題等で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標の重みは概ね均等である。3回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準>求められる課題の提出をしなければならない。3回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語IA, IBで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど>授業に関連した小テスト及び課題を課す。 <注意事項>・授業は講義及びアクティブラーニングを実践する。積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典（電子辞書でも可）を用意すること。辞書を引き、予習をすること。</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	Discuss Final exam results. Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.
		2週	Groups choose topic 1, create speech outline, give speech Reading : Unite2.5 (Lesson 1) 「アメリカ独立記念日の祝い方」(1) (文型)	1. To practice self-selecting English speech topics, 2. To fine-tune ability to develop three main points concerning topics, 3. To improve ability in developing three corresponding first-level sub-points for each main point, 4. To practice developing three second-level sub-points corresponding to their first-level sub-points, and, 5. To practice English-speaking by giving English-language speeches in which they will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation.
		3週	Groups choose topic 2, create speech outline, give speech Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 1) 「アメリカ独立記念日の祝い方」(2) (文型)	1~5 listed above.
		4週	Groups choose topic 3, create speech outline, give speech Reading : Unite2.5 (Lesson 2) 「日本に生息したティラノサウルス」(1) (時制1)	1~5 listed above.
		5週	Groups choose topic 4, create speech outline, give speech Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 2) 「日本に生息したティラノサウルス」(2) (時制1)	1~5 listed above.
		6週	Groups choose topic 5, create speech outline, give speech Reading : Unite2.5 (Lesson 3) 「アロハシャツの歴史」(1) (時制2)	1~5 listed above.
		7週	Review for Midterm exam Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 3) 「アロハシャツの歴史」(2) (時制2)	Students will learn about the midterm exam.
		8週	Mid-term exam	
	2ndQ	9週	Discuss Midterm exam results Reading : Unite2.5 (Lesson 4) 「結婚式を挙げる場所」(1) (助動詞)	Students will learn about their midterm exam results.
		10週	Groups choose topic 6, create speech outline, give speech Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 4) 「結婚式を挙げる場所」(2) (助動詞)	1~5 listed above.
		11週	Groups choose topic 7, create speech outline, give speech Reading : Unite2.5 (Lesson 5) 「日本の包蔵水について」(1) (受動態)	1~5 listed above.

後期	3rdQ	12週	Groups choose topic 8, create speech outline, give speech Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 5) 「日本の包蔵水について」(2) (受動態)	1~5 listed above.
		13週	Groups choose topic 9, create speech outline, give speech Reading : Unite2.5 (Lesson 6) 「手に埋め込んだマイクロチップ」(1) (不定詞・動名詞1)	1~5 listed above.
		14週	Groups choose topic 10, create speech outline, give speech Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 6) 「手に埋め込んだマイクロチップ」(2) (不定詞・動名詞1)	1~5 listed above.
		15週	Review for Final exam Reading, Check & Review : Unite2.5 (Lesson 7) 「クロマグロの保護」(不定詞・動名詞2)	Students will learn about the final exam.
		16週	Final exam	
	4thQ	1週	序論：授業の進め方, 評価方法など	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる. 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる. 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し, 使用できる. 4. 自分で書いた短い英文を内容が伝わる程度に発表できる. 5. 英文の仕組みの概略を理解できる.
		2週	Reading : Unite2.5 (Lesson 8) 「モートンリッジホテルへようこそ」(1) (分詞・分詞構文)	上記1~5
		3週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 8) 「モートンリッジホテルへようこそ」(2) (分詞・分詞構文)	上記1~5
		4週	Reading : Unite2.5 (Lesson 9) 「アボカドが環境に与える影響」(1) (準動詞まとめ)	上記1~5
		5週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 9) 「アボカドが環境に与える影響」(2) (準動詞まとめ)	上記1~5
		6週	Reading : Unite2.5 (Lesson 10) 「バンクーバーへの移民」(1) (比較)	上記1~5
		7週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 10) 「バンクーバーへの移民」(2) (比較)	上記1~5
		8週	前期中間試験	上記1~5
		9週	Reading : Unite2.5 (Lesson 11) 「留学プログラムについてのメール」(1) (関係詞1)	上記1~5
		10週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 11) 「留学プログラムについてのメール」(2) (関係詞1)	上記1~5
		11週	Reading : Unite2.5 (Lesson 12) 「カップ麺の歴史」(1) (関係詞2)	上記1~5
12週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 12) 「カップ麺の歴史」(2) (関係詞2)	上記1~5		
13週	Reading : Unite2.5 (Lesson 13) 「カフェのレビュー紹介」(1) (仮定法)	上記1~5		
14週	Check & Review for Reading : Unite2.5 (Lesson 13) 「カフェのレビュー紹介」(2) (仮定法)	上記1~5		
15週	Reading, Check & Review : Unite2.5 (Lesson 14) 「E-Wasteとは」(否定、注意すべき構文)	上記1~5		
16週	学年末試験			

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	
				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	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	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	
				それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	2	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	2	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	2	
					2	
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	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0031		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)				
担当教員	青柳 唯				
到達目標					
ソフトボール、バドミントンのルールの理解が確実で、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮することができる。また、状況に応じてスポーツを楽しむことができ、併せて長距離走により体力向上を目指す態度を備えている。					
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		スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。	
評価項目 2		スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。	
評価項目 3		スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	体育実技では、成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しみ、健康な生活を営む態度を育てる。				
授業の進め方・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈意欲〉に相当する 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」達成度を授業時間内に確認する。「知識・能力」の重みに関しては、積極性を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況、安全への配慮等)を40点、実技科目による評価を60点として100点法で評価する。</p> <p><単位修得要件>上記の評価方法により60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>ソフトボール・バドミントン試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい。</p> <p><レポートなど>実技ルールに関するレポートのほか、骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合は別途レポートを提出する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる	
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる	
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる	
		4週	ソフトボール(キャッチング・スバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる	
		5週	ソフトボール(キャッチング・スバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる	
		6週	ソフトボール(キャッチング・スバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる	
		7週	ソフトボール(キャッチング・スバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる	
		8週	ソフトボール(ルール説明、試合形式での練習)	試合のルールを理解して、それぞれの守備の役割が理解できる	
	2ndQ	9週	ソフトボール(ルール説明、試合形式での練習)	試合のルールを理解して、それぞれの守備の役割が理解できる	
		10週	ソフトボール(試合形式での練習)	試合の流れの中でポジションの役割が理解できる	
		11週	ソフトボール(試合形式での練習)	試合の中で応用できる	

		12週	ソフトボール（簡易ゲーム・ルールの習得）	試合中のプレーが正確にできる
		13週	ソフトボール（簡易ゲーム・ルールの習得）	試合中のプレーが正確にできる
		14週	ソフトボール（技能に関する習熟度の確認）	基本動作が試験でできる
		15週	ソフトボール（技能に関する習熟度の確認）	基本動作が試験でできる
		16週		
後期	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる
		3週	バドミントン（基本練習）	ラケットの基本スイングができる
		4週	バドミントン（基本練習）	ラケットの基本スイングができる
		5週	バドミントン（ハイクリア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必要な打ち方の区別が理解ができる
		6週	バドミントン（ハイクリア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必要なショットがうてる
		7週	バドミントン（試合形式での練習）	試合に必要なショットがうてる
		8週	バドミントン（試合形式での練習）	試合中に身につけたショットが打てる
	4thQ	9週	持久走及びバドミントン（試合）	試合で応用できる
		10週	持久走及びバドミントン（試合）	試合で応用できる
		11週	持久走及びバドミントン（試合）チーム戦を行う	試合で応用できる
		12週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	試合で応用できる
		13週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	ダブルスでお互いの役割を分担して試合ができる
		14週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）	基本技能がテストでもできる。
		15週	授業の総括（反省と今後の課題）	年間を通して運動の必要性を理解できる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	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	
			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	
			目標の実現に向けて計画ができる。	2	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
			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	
			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	
			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	
			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	
			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	
			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	
			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	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	
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				
法令やルールを遵守した行動をとれる。	2				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	40	0	0	100
配点	60	0	0	40	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0032	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科	対象学年	2	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書：特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。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、その応用ができる。	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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。	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ない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。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ない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習前から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

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

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『CREATIVE English Communication Ⅱ』(Workbook等含む) (第一学習社), 参考書: 『Breakthrough総合英語』(美誠社), 『理工系学生のための必修英単語2600』(成美堂)				
担当教員	松尾 江津子				
到達目標					
『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読み、そして聞く能力を身につけ、異文化理解を通じて、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解するようになる。					
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	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、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、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。		
評価項目2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と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り、その内容の把握を他に適用することができる。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応用的に記述できる。	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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。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できる。日本語と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り、その内容を把握することができる。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。	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ものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。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できない。日本語と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り、その内容を把握することができない。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ない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、将来国際的に活躍できる技術者として、積極的にコミュニケーションの手段である外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 〈到達目標の評価方法と基準〉「授業計画」の「到達目標」1～7を網羅した事項を定期試験、及び授業中に行われる小テスト等の結果、オンライン学習システムを利用した語彙テストや課題等で目標の達成度を評価する。1～7の重みは概ね均等である。4回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉求められる課題の提出をしていなければならない。4回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験結果が該当する成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。また定期的に実施される語彙確認テストにおいて、6割以上正解すること。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉英語ⅠAで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 〈レポート等〉授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 〈備考〉自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進め、課題等の提出、及び小テストを求めるので、日常的に英語に触れる習慣を身につけ、毎回の授業分の予習をした上で、積極的に授業参加すること。授業には必ず英和辞典(辞書アプリ・電子辞書・紙媒体のいずれか)を用意すること。 				
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 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	序論（授業の進め方，勉強の仕方，評価方法）	<p><英語運用能力></p> <p>1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。</p> <p>2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。</p> <p>3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し，使用できる。</p> <p>4. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。</p> <p>5. 既習の英語表現を使用し，基本的な英文が作成できる。</p> <p><文法に関する理解></p> <p>6. 上記[授業の内容]にあげた文法事項を理解し，応用できる。</p> <p><語彙力></p> <p>7. 3000語レベルの英語語彙の意味が理解できる。</p>
		2週	Lesson 1 Voice for Action (1)(2)	上記1～7 6. さまざまな助動詞を理解し，使うことができる。
		3週	Lesson 1 Voice for Action (3)(4)	上記1～7 6. 分詞構文（現在分詞）を理解し，使うことができる。
		4週	Lesson 1 Voice for Action Review & Grammar Lesson 2 Aren't You Sleepy? (1)(2)	上記1～7 6. 受け身の分詞構文を理解し，使うことができる。
		5週	Lesson 2 Aren't You Sleepy? (3)(4)	上記1～7 6. 副詞節中の〈S+be〉の省略を理解し，使うことができる。
		6週	Lesson 2 Aren't You Sleepy? Review & Grammar Lesson 3 Becoming Attractive to Your Audience (1)	上記1～7 6. 関係代名詞の非制限用法を理解し，使うことができる。
		7週	Lesson 3 Becoming Attractive to Your Audience (2)(3)	上記1～7 6. 仮定法過去・仮定法過去完了を理解し，使うことができる。
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し，解を求めることができる。
	2ndQ	9週	中間試験の解答解説	上記1～7 中間試験までの内容の総復習
		10週	Lesson 3 Becoming Attractive to Your Audience (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 関係代名詞と仮定法を理解し，使うことができる。
		11週	Lesson 4 Are You Prepared? (1)(2)	上記1～7 6. 助動詞+have+過去分詞を理解し，使うことができる。
		12週	Lesson 4 Are You Prepared? (3)(4)	上記1～7 6. 完了不定詞を理解し，使うことができる。
		13週	Lesson 4 Are You Prepared? Review & Grammar Lesson 5 The Era of Beautiful Harmony (1)	上記1～7 6. 関係副詞の非制限用法を理解し，使うことができる。
		14週	Lesson 5 The Era of Beautiful Harmony (2)(3)	上記1～7 6. 同格のthatを理解し，使うことができる。
		15週	Lesson 5 The Era of Beautiful Harmony (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 同格表現や言い換え表現を理解し，使うことができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	前期末試験解答解説	上記1～7 前期の総復習。既習の文法を使って文章を理解し，内容をとらえることができる。
		2週	Lesson 6 Actions to Reduce Loss and Waste (1)(2)	上記1～7 6. 完了形の分詞構文を理解し，使うことができる。
		3週	Lesson 6 Actions to Reduce Loss and Waste (3)	上記1～7 6. 複合関係詞を理解し，使うことができる。
		4週	Lesson 6 Actions to Reduce Loss and Waste (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 分詞構文と複合関係詞を理解し，使うことができる。
		5週	Lesson 7 Living with Adventure (1)(2)	上記1～7 6. さまざまな仮定法を理解し，使うことができる。
		6週	Lesson 7 Living with Adventure (3)	上記1～7 6. 否定語+倒置を理解し，使うことができる。
		7週	Lesson 7 Living with Adventure (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 仮定法と否定語+倒置の文を理解し，使うことができる。
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し，解を求めることができる。
	4thQ	9週	中間試験の解答解説	上記1～7 中間試験までの内容の総復習
		10週	Lesson 8 Power to the People (1)(2)	上記1～7 6. 独立不定詞・独立分詞構文を理解し，使うことができる。
		11週	Lesson 8 Power to the People (3)	上記1～7 6. if...以外が条件を表す仮定法を理解し，使うことができる。

		12週	Lesson 8 Power to the People (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 独立不定詞・独立分詞構文および仮定法を理解し、使うことができる。
		13週	Lesson 9 Traveling This Beautiful Planet (1)(2)	上記1～7 6. 前置詞+関係代名詞を理解し、使うことができる。
		14週	Lesson 9 Traveling This Beautiful Planet (3)	上記1～7 6. 強調構文を理解し、使うことができる。
		15週	Lesson 9 Traveling This Beautiful Planet (4), Review & Grammar	上記1～7 6. 前置詞+関係代名詞および強調構文を理解し、使うことができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
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	
	工学基礎	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	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	
				それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	2	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	2	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	2		
			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

	定期試験	課題, 小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	デザイン基礎
科目基礎情報					
科目番号	0040		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教員ごとに個別に指定				
担当教員	全学科 全教員				
到達目標					
1. 研究目的を理解したうえで、研究計画を構築し、計画に沿って自律的な研究活動を行うことができる。 2. グループで共同して研究活動を行うことができる。 3. 調査計画の過程及び結果を適切に報告することができる。					
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	指導教員と相談の上で研究計画を構築し、計画に沿って自律的な研究活動を行う。また研究の過程においても、より良い研究活動のために研究計画を見直し再構築した上で研究を行うことができる。	指導教員と相談の上で研究計画を構築し、計画に沿って自律的な研究活動を行うことができる。	構築した研究計画に沿って自律的な研究活動を行うことができない。		
評価項目2	指導教員・同じテーマの学生とグループで十分なコミュニケーションをとり、円滑な研究活動を行うことができる。	指導教員・同じテーマの学生とグループでコミュニケーションをとり、研究活動を行うことができる。	指導教員・同じテーマの学生と必要なコミュニケーションが取れずに、共同研究活動を行えない。		
評価項目3	活動報告(日報)、最終報告(レポート)などによって、研究の過程や研究成果を分かりやすくまとめ報告することができる。	活動報告(日報)、最終報告(レポート)などによって、研究の過程や研究成果を報告することができる。	活動報告(日報)、最終報告(レポート)などによって、研究の過程や研究成果を報告をすることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では、研究におけるテーマ設定、計画立案、遂行、修正、計画再立案などの経過を経て研究成果を得ること、また成果をレポート形式でまとめる経験を通して一連の研究を設計(デザイン)する能力を身に付ける。技術者としての課題設定能力、自律的に取り組む力、研究結果を読み手を意識する形でまとめる能力を育成する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈意欲〉、(C)〈発表〉に対応する。 ・ 授業ガイダンスを実施の上で、前期期間中に指導教員への配属を決定する。学生は各指導教員の元でテーマを設定し、計画的・自律的に研究を進めること。グループでの研究活動であったとしても個々に活動報告(日報)を指導教員に提出すること。 ・ 研究活動は授業時間内に限らないこととする(授業時間外に実施した場合、授業時間に関しては振替休講)。詳細は指導教員と打ち合わせを行うこと。なお、本授業における総活動時間は最低2.5時間(授業ガイダンス2時間、研究活動振り返りアンケート1時間を含む)である。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<達成目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を活動報告、提出されたレポートにより評価する。活動への取り組み状況は活動報告(日報)などを元に指導教員が評価する。 <学業成績の評価方法および評価基準>日報及びレポートの内容を100点満点で評価し、それぞれに70%、30%の重みをもたせ最終評価を行う。満点の60%の得点で、目標の達成を確認する。 <単位修得要件>最終評価で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>2年生前期までの授業で学習する基礎的、基本的な内容が必要である。 <レポート等>活動報告(日報)は活動日に指導教員に提出すること。最終報告となるレポートは指導教員の指示する形式で作成し、指導教員に提出すること。 <備考>全体で共通の資料はmoodleを利用して配布するので各自で確認すること。				
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	授業ガイダンス	1. 研究目的を理解したうえで、研究計画を構築し、計画に沿って自律的な研究活動を行うことができる。 2. グループで共同して研究活動を行うことができる。 3. 調査計画の過程を適切に報告することができる。また研究結果をレポートにまとめ報告することができる。	
		2週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		3週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		4週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		5週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		6週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		7週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		8週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
	4thQ	9週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		10週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		11週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		12週	個別のテーマにおける研究活動	上記1.～3.	
		13週	最終報告(レポート) 準備	上記1.～3.	

	14週	最終報告(レポート) 準備	上記1. ~3.
	15週	最終報告(レポート) 準備	上記1. ~3.
	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

	活動報告(日報)	最終報告(レポート)	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

鈴鹿工業高等専門学校		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	0042		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 線形代数 (数理工学社), 問題集: 線形代数問題集 (数理工学社), ドリル線形代数 (電気書院), 参考書: 応用数学 (数理工学社)				
担当教員	片岡 紀智				
到達目標					
複素平面および線形代数の基本概念を理解し, 計算できる.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	複素数の定義や極形式を理解し様々な問題で適切に計算, 応用することができる.		複素数の定義や極形式を理解し典型的な問題で適切に計算することができる.		複素数の定義や極形式を理解しておらず適切な計算ができない.
評価項目2	平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解し, 図形等の様々な問題で適切に計算, 応用することができる.		平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解し, 図形等の典型的な問題で計算し解くことができる.		平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解しておらず, 図形等の問題で適切な計算ができない.
評価項目3	2×2行列等の和, 定数倍, 積の様々な問題で適切な計算と応用ができる.		2×2行列等の和, 定数倍, 積の典型的な問題を計算し解くことができる.		2×2行列等の和, 定数倍, 積の問題を適切に計算し解くことができない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	2次以上の代数方程式を解いたり電気や流体の変化を表す上で欠かせない複素数の学習を線形代数に含めることとし先に学習する. 線形代数とは, 2つの量の間の最も基本的な関係であり日常生活でも様々な場面で用いられている比例関係を, 多変数へと発展させた数学であり, 数理科学や工学の基礎となる. 計算力だけでなく, 論理的な背景の修得を目的とする.				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育目標(B) (基礎) に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする. 資料や課題を用意するので, 個人またはグループでそれらに積極的に取り組んで理解を深めてもらう.				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及び課題や小テスト・課題により評価する. 各項目の重みは概ね授業時間に比例する. 評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 4回の定期試験の結果を70%, 課題および小テストを30%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする. ただし, 定期試験で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には基礎数学A, 基礎数学Bで学習した全ての内容の修得が必要である.</p> <p><課題> 長期休暇中および随時教科書問題等より課題・小テストを課す.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	複素数と演算	1. 複素数の四則演算と共役複素数について理解し計算できる.	
		2週	複素数平面	2. 複素数平面の表し方を理解し, 絶対値を求めることができる.	
		3週	極形式	3. 極形式で表して積や商を求めることができる.	
		4週	ド・モアブルの定理	4. ド・モアブルの定理を理解して n 乗根を求めたり方程式を解くことができる.	
		5週	図形への応用	5. 方程式から点 z の軌跡を求めることができる.	
		6週	平面ベクトルの定義, 和とスカラー倍	6. 平面ベクトルの概念を理解し, 基本的な演算ができる.	
		7週	平面ベクトルの成分表示	7. 平面ベクトルの成分表示を理解し, 大きさや 1 次結合が求められる.	
		8週	前期中間試験	上記 1~7.	
	2ndQ	9週	平面ベクトルの内積	8. 平面ベクトルの内積を理解し, 大きさやなす角に利用できる.	
		10週	平面ベクトルの平行・垂直	9. 平面ベクトルの平行条件, 垂直条件が利用できる.	
		11週	内分点・外分点, 直線の方程式	10. 内分・外分公式を理解し, 図形の問題等へ応用できる. 11. 平面上の直線を 1 次方程式, 媒介変数表示の両方で表せる.	
		12週	円のベクトル方程式	12. 円のベクトル方程式を利用できる.	
		13週	平面ベクトルの 1 次独立・1 次従属	13. 平面ベクトルの 1 次独立・1 次従属の概念を理解し, 図形に応用できる.	
		14週	空間ベクトルの成分表示	14. 空間ベクトルの概念を理解し, 基本的な演算ができる.	

		15週	総合演習	上記8～14
		16週		
後期	3rdQ	1週	空間ベクトルの内積	15. 空間ベクトルの内積を理解し、図形に応用することができる。
		2週	内分点と外分点の位置ベクトル, 球面の方程式	16. 空間の内分点・外分点の位置ベクトルを求めることができる。 17. 球面の方程式を求めることができる。
		3週	空間の直線の方程式	18. 空間の直線の方程式を媒介変数で表すことができる。
		4週	平面の方程式	19. 平面の方程式を求めることができる。
		5週	直線と平面の交点, 点と平面の距離	20. ベクトルの外積を理解し、利用できる。 21. 点と平面の距離を求めることができる。
		6週	行列の定義, 和と実数倍	22. 行列の定義を理解し、和と実数倍が計算できる。
		7週	行列の積	23. 行列の積が計算できる。
		8週	後期中間試験	上記15～23
	4thQ	9週	逆行列と行列式	24. 2行2列の逆行列を求め利用できる。
		10週	連立一次方程式	25. 行列を用いて連立1次方程式が解ける。
		11週	不定解と不能解	26. 不定解と不能解を表すことができる。
		12週	1次変換	27. 1次変換が行列で表せることを理解し、利用できる。
		13週	合成変換と表現行列の積	28. 合成変換の表現行列を理解し、利用できる。
		14週	回転と鏡映	29. 回転や鏡映が1次変換であることを理解し、利用できる。
		15週	1次変換による直線の像	30. 1次変換による直線の像を求めることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	2	
			因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	2		
			分数式の加減乗除の計算ができる。	3		
			実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3		
			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3		
			複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3		
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3		
			簡単な連立方程式を解くことができる。	2		
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	2		
			2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	2		
			角を弧度法で表現することができる。	3		
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2		
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	2		
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2		
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3		
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3		
			2点間の距離を求めることができる。	3		
			内分点の座標を求めることができる。	3		
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3		
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3		
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3		
			ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・実数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3		
			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3		
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3		
問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3					
空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3					
行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3					
逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3					
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。	3	
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	
			平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	微分積分 I
科目基礎情報					
科目番号	0043		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: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 高専の数学 2 (森北出版) 問題集: 新編高専の数学 2 問題集 (森北出版), ドリルと演習シリーズ 微分積分 (電気書院) 参考書: 特に指定しないが, 微分積分関係の書籍はほとんど無数に出版されているので, 各自気に入った本を探してみたい。				
担当教員	堀江 太郎				
到達目標					
数列・微分・積分に関する基礎的概念を理解し, 関連する基本的な計算法を習得し, 関数の挙動の把握や求積問題等に応用できる。					
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					
教育方法等					
概要	1年生で学習した基礎数学の内容を基礎として, 工学及び自然科学において多くの場面で利用される微分積分学の基本的な概念と手法について学ぶ。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育目標(B) (基礎) に対応する。				
注意点	<p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>4回の定期試験 (前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験) および小テスト・課題により評価する。</p> <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期は小テスト25%, 課題25%, 期末試験50%で評価する。後期は定期試験の期間毎に, 定期試験の結果を80%, 小テストや課題等の結果を20%として評価する。これらの平均値を最終評価とする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>基礎数学A, 基礎数学Bで学習した全ての内容。</p> <p>[レポート等]</p> <p>長期休暇中の宿題の他, 成績不振の学生にはレポートを課す場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	等差数列・等比数列の定義や例, 一般項, 和などの計算。	1 等差数列・等比数列の定義や例を理解し, 一般項, 和などが計算できる。	
		2週	いろいろな数列の和の求め方。	1 等差数列・等比数列の定義や例を理解し, 一般項, 和などが計算できる。	
		3週	漸化式や帰納法。	2 漸化式や帰納法が使える。	
		4週	無限数列の極限, 無限級数の和。	3 簡単な無限数列の極限, 無限級数の和が求められる。	
		5週	関数の極限。	4 関数の極限が計算できる。	
		6週	導関数, 微分係数の定義と意味,	5 導関数, 微分係数の定義と意味を把握している,	
		7週	基本的な関数の導関数。	6 基本的な関数の導関数が計算できる。	
		8週	中間試験	これまで学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	積の微分法・商の微分法	7 積の微分法・商の微分法・合成関数の微分が使える。	
		10週	合成関数の微分法。	7 積の微分法・商の微分法・合成関数の微分が使える。	
		11週	分数式・無理関数の微分計算	7 積の微分法・商の微分法・合成関数の微分が使える。	
		12週	三角関数の微分	8 三角関数・指数対数関数の微分ができる。	
		13週	自然対数の底	8 三角関数・指数対数関数の微分ができる。	
		14週	指数・対数関数の微分	8 三角関数・指数対数関数の微分ができる。	
		15週	増減表とグラフ	9 増減表を使い極値を求めグラフが描ける。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	関数の極大値・極小値, 最大値・最小値。	9 増減表を使い極値を求めグラフが描ける。	
		2週	接線・法線の方程式。	10 接線・法線の方程式が求められる。	
		3週	運動の速度・加速度等の変化率としての微分。	11 運動の速度・加速度等の変化率を微分で求められる。	
		4週	近似値等への微分の応用。	12 近似値等を微分で求められる	
		5週	不定積分の定義とその例。	13 不定積分の定義を理解し簡単な関数が積分できる。	
		6週	置換積分。	14 置換積分が使える。	
		7週	中間試験。	これまで学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
		8週	部分積分。	15 部分積分が使える。	

4thQ	9週	分数関数の積分.	16 簡単な部分分数分解を利用した分数関数の積分ができる.
	10週	三角関数の積分.	17 簡単な三角関数の積分ができる.
	11週	定積分の定義.	18 微積分の基本定理を知り定積分の計算ができる.
	12週	微積分の基本定理.	18 微積分の基本定理を知り定積分の計算ができる.
	13週	定積分での置換積分.	19 定積分での置換積分・部分積分ができる.
	14週	定積分での部分積分.	20 定積分を利用し面積・体積等が計算できる.
	15週	体積の計算法.	20 定積分を利用し面積・体積等が計算できる.
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	小テスト、課題 s y	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0044		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「物理」植松恒夫・酒井啓司・下田正編 (啓林館), 「物理実験」 (鈴鹿工業高等専門学校 理科教室編) 参考書: 「フォローアップドリル物理」 (数研出版), 「センサー総合物理」 (啓林館)				
担当教員	仲本 朝基, 三浦 陽子				
到達目標					
物理学の主要分野である古典力学, 電気学の基本的な内容を理解し, 関連する基本的な計算ができ, 与えられた課題に関しては実験を遂行した上で適切にレポートをまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	古典力学に関する応用的な問題を解くことができる。	古典力学に関する基本的な問題を解くことができる。	古典力学に関する応用的な問題を解くことができない。		
評価項目2	電気学に関する応用的な問題を解くことができる。	電気学に関する基本的な問題を解くことができる。	電気学に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	指示書に従い実験およびレポートの作成を期限内に行うことができる。	指示書に従い実験およびレポートの作成を行うことができる。	指示書に従い実験およびレポートの作成を行うことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理学は工学全般を学ぶ上で最も重要な基礎科目である。物理学の本質を捉えるためには, 数学に基づいて論理的に構成された理論の構築と, その実験的検証が必要である。 この授業では, 1学年に引き続き高等学校程度の物理学を学ぶ。物理の問題を自分で考えて解く力を養うと同時に, 実験において物理学のいくつかのテーマを取り上げ, 体験を通して自然界の法則を学ぶことを目的とする。				
授業の進め方・方法	・前後期共に第1週～第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 到達目標1～8が習得できたかの評価は定期試験 (中間試験1回, 期末試験1回), 演習課題の評価によって行う。また, 定期試験における1～8の重みは概ね同じである。到達目標9と10に関しては, 実験状況および実験レポート, スキル評価シートにて評価を行う。学業評価における各到達目標の重みは, 1～8を1/2, 9と10を1/2 (実験状況および実験レポート9割, スキル評価シート1割) とし, これらの総合評価が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。試験問題のレベルは高等学校程度である。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> (前期中間試験及び前期末試験またはそれらに代わる再試験 (上限60点, 各試験につき1回限り) の結果に演習課題の評価を加味したものの+ (実験評価) × 2) ÷ 4を学業成績の総合評価とする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1年生までに習った物理および数学 (とりわけベクトル, 三角関数), およびレポート作成に必要な一般的国語能力を必要とする。本授業科目は「物理Ⅰ」の学習が基礎となる授業科目である。</p> <p><レポート等> 実験に関しては毎回レポートの提出を求める。講義に関しては, 演習課題を課す。</p> <p><備考> 物理においては, これまでに習得した知識・能力を基盤とした上でしか新しい知識・能力は身に付かない。演習課題や実験レポートは確実にこなして, 新しい知識・能力を確かなものにする。本授業科目は後に学習する「物理Ⅲ」の基礎となる科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	運動量、運動量の変化と力積	1. 運動量と力積の関係が理解できる。	
		2週	運動量の保存	2. 運動量保存の法則に関する計算ができる。	
		3週	反発係数	2. 運動量保存の法則に関する計算ができる。	
		4週	円運動	3. 円運動に関する計算ができる。	
		5週	静電気、クーロンの法則	4. 静電気力の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		6週	電界	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		7週	電気力による位置エネルギー、電位	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。	
	2ndQ	9週	一様な電界と電位、等電位面、荷電粒子の運動、導体と電界・電位	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		10週	電気容量、平行板コンデンサー	6. 電気容量・コンデンサーに関する計算ができる。	
		11週	コンデンサーに蓄えられるエネルギー、コンデンサーの接続	6. 電気容量・コンデンサーに関する計算ができる。	
		12週	電流	7. 電流の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		13週	磁気力と磁界、電流がつくる磁界	8. 磁気力の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		14週	電流が磁界から受ける力	8. 磁気力の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		15週	ローレンツ力	8. 磁気力の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	実験のガイダンス (指導書「物理・応用物理実験」を使用)	9. および10. (後述)	

4thQ	2週	長さ測定の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	3週	長さ測定のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	4週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	5週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	6週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	7週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	8週	演習 (高専機構 CBT)	これまでに学習した内容について理解している。
	9週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	10週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	11週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	12週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	13週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
	14週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
	15週	まとめ	これまでに学習した内容について理解している。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	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	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	3	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	3	
		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		
			電場・電位について説明できる。	3		
			クーロンの法則が説明できる。	3		
			クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気を求めることができる。	3		
			オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	3		
		物理実験	物理実験	抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	3	
				ジュール熱や電力を求めることができる。	3	
				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	
	安全を確保して、実験を行うことができる。			3		
	実験報告書を決められた形式で作成できる。			3		
	有効数字を考慮して、データを集計することができる。			3		
	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		
	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				
	電磁気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				
	電子・原子に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	3				

評価割合

	試験 (課題評価を加味)	実験およびスキル評価	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報処理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0045		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	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	Pythonで始めるプログラミング入門 大和田勇人共著 コロナ社				
担当教員	岡 芳樹				
到達目標					
1年次から使用しているC言語とは異なるプログラミング言語を学び、各言語の特性やメリット・デメリット、構文作成の違いなどを理解し、記述できる。					
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	使用しているプログラミング言語について、理解し、最適な記述することができる。	使用しているプログラミング言語について、理解し、記述することができる。	使用しているプログラミング言語について、理解することができない。		
評価項目2	応用的なアルゴリズムについて、理解することができる。	基本的なアルゴリズムについて、理解することができる。	基本的なアルゴリズムについて、理解することができない。		
評価項目3	応用的なアルゴリズムについて、作成することができる。	基本的なアルゴリズムについて、作成することができる。	基本的なアルゴリズムについて、作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Python言語を使用して、基本的なアルゴリズムの作成、それを表現したプログラムの記述をできるようにする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 本教科では、プログラミング言語をPythonと設定し、環境はGoogle社のColaboratoryを使用する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「週ごとの到達目標」1～11を中間試験、期末試験、課題で確認する。重みは均等割りとし、これらの合計得点が満点の60%以上であれば、授業の目標を達成したと判定する。 <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験と期末試験の結果の合計を70%、課題(制作課題、宿題など)の評価の合計を30%の配分とし、100点満点換算した結果を学業成績とする。 ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する。1.「全受講学生の試験成績において、平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時。2.「全受講学生の試験成績において、自身の試験成績が、平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること。 あらかじめ要求される基礎知識の範囲 本教科の学習にはC言語を基礎としたアルゴリズム・プログラム作成の知識が必要である。 <p><レポート等></p> <ul style="list-style-type: none"> 適宜課題を課す。詳細は授業時に説明する。 <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 特に指示が無い限り、情報処理センター演習室で講義を実施する。 授業の進行状況に応じて、授業内容を一部簡略化、追加することがある。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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, Colab用意	1. 基本的なアルゴリズムについて、処理の目的と手順、結果を説明できる 2. 基本的なプログラムを記述できる	
		2週	変数, 式, 算術演算, 文字列	上記. 1, 2	
		3週	リスト, 辞書, タプル, 集合	上記. 1, 2	
		4週	条件分岐, 繰り返し処理	3. 連続実行, 条件分岐, 繰り返しを含むプログラムが記述できる	
		5週	繰り返し処理中の処理, 関数	上記. 3	
		6週	関数, モジュール利用	4. 関数を利用したプログラムが記述できる	
		7週	基礎統計量の計算	5. 最大値, 最小値, 平均値などの基本統計量の計算アルゴリズムが組める	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	関数の定義	上記. 4	
		10週	クラスとオブジェクト指向	6. オブジェクト指向のプログラム・アルゴリズム構成を組める	
		11週	ファイル操作	7. ファイルの入出力, データ処理のアルゴリズムが組める	
		12週	整数を扱う計算	8. 素数, 約数, 素因数分解などの計算式が組める	
		13週	数値計算	9. 数値解析に関するアルゴリズムを理解し、プログラムで記述できる	
		14週	ベクトルと行列	10. リスト, NumPyなどを使用したベクトル, 行列の演算のアルゴリズムが組める	
		15週	最適化問題	11. 最適化問題の考え方を理解し、アルゴリズムで表現できる	

		16週		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標				
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル 授業週
評価割合				
	試験	課題	合計	
総合評価割合	70	30	100	
基礎的能力	20	10	30	
専門的能力	50	20	70	
分野横断的能力	0	0	0	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	マイクロコンピュータ基礎
科目基礎情報					
科目番号	0034		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	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「組み込みエンジニアの教科書」 渡辺登・牧野進二 (シーアンドアール研究所) 参考書: 「新編 マイクロコンピュータ技術入門」 松田 忠重・佐藤 徹哉 (コロナ社) 「AVRマイコン・プログラミング入門」 廣田修一 (CQ出版社)				
担当教員	板谷 年也				
到達目標					
コンピュータの基礎となるCPUの構成, アセンブリ言語, 機械語を理解し, プログラミング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	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	コンピュータの仕組みを理解し, それぞれの関係を説明することができる。	コンピュータの仕組みを理解している。	コンピュータの仕組みを理解していない。		
評価項目2	アセンブリ言語を用いた応用的なプログラムを作成できる。	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラムを作成できる。	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラムを作成できない。		
評価項目3	マイクロコンピュータにおける入出力装置とのデータのやりとりの概念を理解し説明することができる。	マイクロコンピュータにおける入出力装置とのデータのやりとりの概念を理解している。	マイクロコンピュータにおける入出力装置とのデータのやりとりの概念を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	マイクロコンピュータ基礎では, アセンブリ言語, 機械語の学習を通してコンピュータの構造, 動作原理および組み込みシステムについて理解を深める				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。授業は講義、演習、実習をバランス良く行う。演習と実習は習熟度別に選択となる。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」を網羅した問題を中間試験、期末試験、小テスト、レポートで出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが、基本的な法則や解き方は繰り返し用いられるので、必然的に重みが大きくなる。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の2回の試験を80%、小テストを10%、レポートを10%で評価する。再試験を行うことがある。これについては60点を上限として評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><注意事項> 機械語はコンピュータが理解する命令そのものであり、コンピュータの構造、動作原理を学ぶには欠かすことができない。また、今後詳しく学ぶプログラミング言語の基礎知識およびコンピュータの基礎知識として重要であり、後に学習するオペレーティングシステム、データ構造とアルゴリズム、計算機アーキテクチャの基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 情報処理 I, プログラミング基礎で学んだ、コンピュータの構成と仕組み、内部データの表現方法などについて理解しておく必要がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
3rdQ	1週	組み込みシステム (マイコン)	組み込みシステム (マイコン) について説明できる。		
	2週	組み込みシステムの構成 (メモリ)	組み込みシステムの構成 (メモリ) について説明できる		
	3週	組み込みシステムの構成 (バス)	組み込みシステムの構成 (バス) について説明できる		
	4週	組み込みシステムの構成 (ペリフェラル)	組み込みシステムの構成 (ペリフェラル) について説明できる		
	5週	組み込みシステムの構成 (CPU)	組み込みシステムの構成 (CPU) について説明できる		
	6週	アセンブラ言語	アセンブリ言語について説明できる		
	7週	アセンブラ言語 (データ転送命令、算術論理演算命令)	アセンブリ言語 (データ転送命令、算術論理演算命令) について説明できる		
	8週	中間テスト			
後期	4thQ	9週	アセンブラ言語 (MCU 制御命令、疑似命令)	アセンブリ言語 (MCU 制御命令、疑似命令) について説明できる	
		10週	アセンブラ言語 つづき	アセンブリ言語 (MCU 制御命令、疑似命令) について説明できる	
		11週	I/Oポート, AVRマイコン	I/Oポートの概念を説明できる	
		12週	AVRマイコンの使用方法 (LED 点滅回路)	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラム (LED 点滅回路) を作成できる。	
		13週	AVRマイコンの使用方法 (7セグメントLED)	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラム (7セグメントLED) を作成できる。	
		14週	AVRマイコンの使用方法 (ステッピングモータ制御)	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラム (ステッピングモータ制御) を作成できる。	
		15週	AVRマイコンの使用方法 (光センサ)	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラム (光センサ) を作成できる。	
		16週	AVRマイコンの使用方法 (LEDマトリクス制御)	アセンブリ言語を用いた基礎的なプログラム (LEDマトリクス制御) を作成できる。	
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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	4		
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4		
				整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4		
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気電子基礎 II
科目基礎情報					
科目番号	0035		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	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「入門電気回路 (基礎編)」 家村道雄等著 (オーム社), 併用問題集: 「基礎電気回路ノートI」, 「基礎電気回路ノートII」, 小関修, 光本真一 (電気書院) 参考書: 「例題で学ばやさしい電気回路 直流編」 堀浩雄 著 (森北出版) 「これならわかる電気数学」 上坂功一 著 (日刊工業新聞社) など				
担当教員	森 育子				
到達目標					
電気回路の基本となる法則とその基礎となる数学を理解し, 直流回路および正弦波交流回路の基本問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気回路の基本となる法則に関する応用問題を解くことができる。	電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができる。	電気回路の基本となる法則に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	直流回路に関する応用問題を解くことができる。	直流回路に関する基本問題を解くことができる。	直流回路に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	複素数を用いた交流回路の応用的な計算ができる。	複素数を用いた交流回路の基本的な計算ができる。	交流回路の計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子情報工学科の電気電子系専門科目を学ぶための準備として, 1年次に履修した「電気電子基礎I」に引き続き, 交流回路および複素数を用いた交流回路の表現について学ぶ。基本的な計算力を身につけ, 回路素子の基本的な働きについて理解をする。				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標の (専門) に関連する。「授業計画」における各週の「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。今年度は後期に開講する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~7を網羅した問題を2回の中間試験および2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じとする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には, 1年次の数学 (三角関数, 複素数など) および「電気電子基礎I」の取得が必要である。 <レポート等> 理解を深めるため, レポートなどの課題を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間・学年末試験の成績の合計を70%, レポートなどの課題の成績の合計を30%で評価する。再試験を行うことがある。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <備考> 授業は必ずノートを取る。宿題は必ずやってくる。専門の講義に必要な数学を身につけるために問題演習を行う。計算は必ず自分の手で確認すること。本教科は, 後に学習する電気回路論, 電気磁気学, 電子工学, 電子回路, デジタル回路, 電子機器学, 制御工学など, 電気電子通信系科目すべての基礎となるものである。なお, 併用問題集は3年次の電気回路論でも引き続き使用することがある。(質問に来る際には, 必ず自筆の授業ノートや勉強したノートを持参すること。)				
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	正弦波交流起電力の発生	1. 交流電力の発生について理解し, 正弦波交流を数式を用いて表すことができる。	
		2週	正弦波交流の平均値と実効値	2. 正弦波交流の平均値と実効値について理解している。	
		3週	正弦波交流の複素数表現 (1)	3. 複素数を用いて正弦波交流を表現することができる。	
		4週	正弦波交流の複素数表現 (2)	第3週に同じ。	
		5週	第4週までの問題演習	第4週までの内容を理解している。	
		6週	R,Lからなる回路	4. 交流回路の基本的な問題を解くことができる。	
		7週	Cからなる回路, 問題演習	第6週に同じ。	
		8週	後期中間試験	第7週までの内容を理解している。	
	4thQ	9週	中間試験の解説と復習演習	第6週と同じ。	
		10週	インピーダンス	5. 回路の合成インピーダンスを計算できる。	
		11週	アドミタンス	6. 回路の合成アドミタンスを計算することができる。	
		12週	交流回路の電力	7. 交流電力について理解している。	
		13週	交流回路に関する総合問題演習 (1)	第12週までの内容を理解している。	
		14週	交流回路に関する総合問題演習 (2)	第12週までの内容を理解している。	
		15週	交流回路に関する総合問題演習 (3)	第12週までの内容を理解している。	

		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
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		
				抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	3		
				ジュール熱や電力を求めることができる。	3		
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。	3		
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3		
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3		
				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。	3		
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3		
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3		
				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。	3		
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3		
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。	3		
				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。	3		
		フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	3				
		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。	3				
		情報系分野	その他の学習内容	その他の学習内容	オームの法則、キルヒホッフの法則を利用し、直流回路の計算を行うことができる。	4	
トランジスタなど、デジタルシステムで利用される半導体素子の基本的な特徴について説明できる。	4						
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラム設計
科目基礎情報					
科目番号	0036		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	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 「やさしいC++第5版」高橋麻奈著 (ソフトバンク), 「オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン改訂版」Erich Gamma他 (ソフトバンククリエイティブ)				
担当教員	箕浦 弘人				
到達目標					
プログラミングの基本となる諸概念について理解し, C++によって, 関数, クラスを使った簡単なプログラムを作成することができ, 初歩的な開発プロセスおよび設計手順等を理解している.					
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	C++を用いて実践的なプログラムを書ける		C++を用いて基本的なプログラムを書ける		C++を用いて基本的なプログラムを書けない
評価項目3	クラス間の関係を活用した実践的なプログラムを書ける		クラス間の関係に関する基本的なプログラムを書ける		クラス間の関係に関する基本的なプログラムを書けない
評価項目4	プログラムの設計手法について理解し活用できる		プログラムの設計手法について説明できる		プログラムの設計手法について説明できない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	プログラム設計では, C++言語を用いてプログラミングできる知識と技術を習得する. この授業ではC++言語のみではなく, プログラミング一般の方法やオブジェクト指向に関する知識及び設計手法について学ぶ.				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標の (基礎) に関連する. 授業は講義, 演習をバランス良く行う. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「達成目標」1~10の確認を, これらの範囲を網羅した1回の中間試験, 1回の定期試験と, 課題等で行う. 評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験, 定期試験の平均点を80%, 課題を20%とした100点満点で評価し, 小数点以下切り捨てたものを最終評価とする. 試験のクラス平均点が70点未満の場合, 30点以上の取得した者に再試験を行う. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>プログラミングの知識が必要. また, 課題は数学や物理を参考に出题するので, これらの基本的な知識が必要. <レポート等> 授業の理解を深めプログラム作成技術を向上させるため, 基本的に毎週, プログラミングの課題を課す.				
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 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	多重継承	1. 多重継承について理解し, プログラムを作成できる	
		2週	演算子のオーバーロード	2. 演算子のオーバーロードについて理解し, プログラムを作成できる	
		3週	型変換	3. 型変換について理解し, プログラムを作成できる	
		4週	メモリの確保と解放	4. 適切にオブジェクトを初期化する方法を理解し, プログラムを作成することができる	
		5週	クラステンプレート	5. クラステンプレートについて理解し, プログラムを作成できる	
		6週	ストリーム	6. ストリームの概念を理解し, 入出力プログラムを作成することができる	
		7週	復習	これまでに学習した内容を説明し, プログラム作成に応用できる	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	STL, string, stringstream	7. STL, string, stringstreamを利用してプログラムを作成できる	
		10週	例外処理, 名前空間	8 例外処理および名前空間の概念を理解し, プログラムを作成できる	
		11週	静的メンバ・コマンドライン引数	9. 静的メンバ変数の概念を理解し, プログラムを作成できる	
		12週	デザインパターン1	10. デザインパターンを利用してプログラムを作成できる	
		13週	デザインパターン2	上記10	
		14週	デザインパターン3	上記10	
		15週	復習	これまでに学習した内容を説明し, プログラム作成に応用できる	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	4	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	4	
				変数の概念を説明できる。	4	
				データ型の概念を説明できる。	4	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	4	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	4	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	4	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	4	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子情報工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0037		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: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:4	
教科書/教材	教科書: 電子情報工学実験プリント資料, やさしいC++(第5版), 「AVRマイコン・プログラミング入門」 廣田 修一著 (CQ出版社) 参考書: 本校の図書館に多数の関連書籍があるので, 参考にすること.				
担当教員	飯塚 昇, 箕浦 弘人, 森 育子, 板谷 年也				
到達目標					
アセンブリ言語によるプログラミング, C++を使用したオブジェクト指向プログラミング及びGUIアプリケーション開発, 直流と交流に関する基本事項を理解するとともに, プログラム作成あるいは実験作業, そして結果報告ができること.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	各実験内容を理解し, 適切な実験作業により実験を遂行できる.		各実験内容を理解し, 実験を遂行できる.		各実験内容において実験を遂行できない.
評価項目2	適切な図やグラフなどを用いて実験結果を整理し, レポートにまとめ報告することができる.		実験についてレポートにまとめ報告することができる.		実験についてレポートにまとめ報告できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	C++を使用したプログラム開発においては, 関数やクラスによる抽象化と情報隠蔽の有効性を理解するとともに, オブジェクト指向プログラミングの根幹をなす継承や多相性の概念を理解した上で, GUIアプリケーション開発に必要な知識・技術を習得し, それらを実践できることが必要である. また, 直流と交流に関する原理や現象について実感を持って理解するためには, 実際に回路を組んで動作させてみる必要がある. これらを通して測定器の取り扱いや 実験手法を修得することが可能となる. さらに, 計算機CPUの内部構造および動作について理解を深めるためには, 実際にアセンブリ語によるプログラミングを行うことによって計算機を動作させてみるのが重要である.				
授業の進め方・方法	各週の内容は電子情報工学科の学習・教育到達目標 (B) <展開>および (C) <発表>に相当する.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 実験テーマに関する「知識・能力」を, 報告書の内容により評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね均等とする. 評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする. <注意事項> 実験資料等を事前に熟読して理解の上, 実験に臨むこと. 積極的な取り組みを期待する. 実験のさらに具体的な実施計画・日程については, 4月に配布する資料によって確認すること. 本教科は後に学習する電子情報工学実験, 創造工学の基礎となる教科である. <学業成績の評価方法および評価基準> 各実験テーマに対して提出された報告書の評価点 (100点満点 (提出期限遅れのレポートの評価点は60点満点とする)) の平均点を学業成績とする. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	安全講習, アプリケーション設計と実装(1)	1. オブジェクト指向開発及びGUIプログラミングに用いられる技術について理解し, 応用することができる.	
		2週	アプリケーション設計と実装(2)	上記1	
		3週	アプリケーション設計と実装(3)	上記1	
		4週	アプリケーション設計と実装(4)	上記1	
		5週	アプリケーション設計と実装(5)	上記1	
		6週	アプリケーション設計と実装(6)	上記1	
		7週	アプリケーション設計と実装(7)	上記1	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	アプリケーション設計と実装(8)	上記1	
		10週	Unity(1)	上記1	
		11週	Unity(2)	上記1	
		12週	Unity(3)	上記1	
		13週	数値計算での誤差	2. 数値計算での誤差を理解している.	
		14週	オシロスコープの取り扱い(1)	3. オシロスコープの原理を理解し, 適切に取り扱うことができる.	
		15週	オシロスコープの取り扱い(2)	上記3	
		16週			
後期	3rdQ	1週	交流測定器の取り扱い	4. 交流測定器の原理を理解し, 適切に取り扱うことができる.	
		2週	D/A変換	5. D/A変換器の原理と基本動作を理解できる.	
		3週	交流回路とインピーダンス (測定)	6. 交流回路とインピーダンスについて理解し, 測定結果を解析することができる.	
		4週	交流回路とインピーダンス (エクセルを用いた解析)		

		5週	マイコン基礎 AVRアセンブリ語(1)	7. 簡単なプログラムをアセンブリ言語で表記できる. 8. マイコンを用いて周辺装置との入出力制御ができる.
		6週	マイコン基礎 AVRアセンブリ語(2)	上記7, 8
		7週	マイコン基礎 AVRアセンブリ語(3)	上記7, 8
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	AVR 入門(1) 入出力の基礎	上記7, 8
		10週	AVR 入門(2) LED 点滅回路の製作	上記7, 8
		11週	AVR 入門(3) 7セグメントLED	上記7, 8
		12週	AVR 入門(4) ステッピングモータ制御	上記7, 8
		13週	ノイズと2値化	9. ノイズに強い2値化の手法を理解している.
		14週	静電容量センサ(1)	10. 静電容量センサのしくみを理解し, 正しく使用することができる.
		15週	静電容量センサ(2)	上記10
		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

	報告書	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	創造工学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0038		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2			
開設期	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員	創造活動プロジェクト 担当教員						
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							
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							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0039		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.			
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.			
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B) <展開> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】 高専機構が案内する海外・国内インターンシップのほか, 学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする. 【内容】 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】 授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】 毎日, 日報を作成すること. 【課題】 インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】 インターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する.</p> <p><単位修得条件> 総合評価で「可」以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど> 日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること.</p> <p><備考> インターンシップの内容は, 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること. なお, 本インターンシップにおける取得単位は, 第1学年から第3学年を通じて, 最大1単位とする.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
	後期	3rdQ	1週			
			2週			
			3週			

		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
	16週			

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					
		取り組み状況及び報告内容		合計	
総合評価割合		100		100	
配点		100		100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	日本文学
科目基礎情報					
科目番号	0048		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 石谷春樹編「日本近代文学選 増補版」(アイブレーン), 「言語文化」(三省堂), プリント教材 参考書: 「五訂版漢字とことば 常用漢字アルファ」(桐原書店), 本校指定の電子辞書。				
担当教員	熊澤 美弓				
到達目標					
社会人としての日本語の理解力・表現力を備え, 近現代の日本文化全般に親しむことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握に基づいて論理を総合的に理解し, 要約し, 自分の意見を表すことができる。	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握に基づいて論理を基礎的に理解し, 要約し, 自分の意見を表すことができる。	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握に基づいて論理を理解し, 要約し, 自分の意見を表すことができない。		
評価項目2	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを十分理解し, 内容について総合的に説明したり自分の意見を表すことができる。	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解し, 内容について説明したり自分の意見を表すことができる。	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解できず, 内容について説明したり自分の意見を表すことができない。		
評価項目3	常用漢字, 熟語, 慣用句等の応用的な知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現できる。	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的な知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現できる。	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的な知識についての理解ができず, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・ⅠB・Ⅱの学習を受けて, 3年生では, さらに日本語で書かれたさまざまな文章(小説・随想・評論・詩歌等)の読解を通して, 社会人として必要な日本語の理解力, および日本語による表現力を身につけさせたい。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容はJABEE基準1. 2(a)および(f), 学習・教育目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1~13を網羅した問題を, 2回の中問試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の平均点を60%, 小テストの結果を20%, 提出課題・口頭発表等の結果を20%として評価する。ただし, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の試験とともに再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 与えられた課題レポート等をすべて提出し, 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験, 課題, 小テストにより, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 「国語ⅠA」「国語ⅠB」「国語Ⅱ」の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど> 理解を助けるために, 随時演習課題を与え, 提出させる。また夏期休業中の宿題として, 自主選択図書による読書体験記を執筆させ, 提出させる。さらに, 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを実施する。</p> <p><備考>授業中は学習に集中し, 内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は期限を守り, 必ず提出すること。学生の到達度などに応じて, 授業内容の変更を行う場合がある。</p> <p>第2学年に引き続き, 文部科学省認定の「漢字能力検定試験」への積極的な取り組みを奨励する。なお, 本教科は後に学習する「文学概論」「言語表現学」等の基礎となる科目である。</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	本授業の概要および学習内容の説明 小説 山月記(中島敦)①	1. 作品の文学的な表現に用いられる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している。 2. 作品について, 文学史的知識を身につけ, 作品が書かれた時代背景を理解することができる。 3. 小説のあらすじを把握し, 登場人物の心情・行動を理解することができる。 4. 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを年間10回程度実施し, 社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。	
		2週	小説 山月記(中島敦)②	上記1~4に同じ	
		3週	小説 山月記(中島敦)③	上記1~4に同じ	
		4週	小説 山月記(中島敦)④	上記1~4に同じ	
		5週	小説 山月記(中島敦)⑤	上記1~4に同じ	
		6週	漢文	上記1~4に同じ。 5. 漢文の特色を学び, 漢文訓読の基礎(再読文字等)を理解している。	
		7週	漢文 前期中間までの復習	上記1~5に同じ	

		8週	前期中間試験	上記1～5について理解し、説明することができる。
	2ndQ	9週	前期中間試験の解説と総論 化物の進化(寺田寅彦)①	6. 随想・評論作品の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 7. 随想の持つ表現上の特色を理解することができる。 8. 随想・評論について、作者の意図を理解し、論理の展開を把握することができる。
		10週	化物の進化(寺田寅彦)②	上記4. 6. 7. 8に同じ
		11週	化物の進化(寺田寅彦)③	上記4. 6. 7. 8に同じ
		12週	化物の進化(寺田寅彦)④	上記4. 6. 7. 8に同じ
		13週	詩 永訣の朝(宮沢賢治)①	9. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。 10. 詩歌作品の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 11. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。
		14週	詩 永訣の朝(宮沢賢治)②	上記4. 9. 10. 11に同じ
		15週	詩 永訣の朝(宮沢賢治)③ 前期末までの復習	上記4. 9. 10. 11に同じ 上記1～11の学習内容を理解している。
		16週		
後期	3rdQ	1週	前期末試験の解説と総括 古文『今昔物語集』(「羅城門登上層見死人盗人語」等)①	12. 古文を読むための基礎(品詞等)を理解している。 13. それぞれの古文作品を適切な現代語に訳し、登場人物や作者の心情について理解している。 14. それぞれの古文作品の文学史的価値を理解している。
		2週	古文『今昔物語集』(「羅城門登上層見死人盗人語」等)②	上記12. 13. 14に同じ
		3週	古文『今昔物語集』(「羅城門登上層見死人盗人語」等)③	上記12. 13. 14に同じ
		4週	芥川龍之介①	上記1～8に同じ
		5週	芥川龍之介②	上記1～8に同じ
		6週	芥川龍之介③	上記1～8に同じ
		7週	芥川龍之介④ 後期中間までの復習	上記1～8に同じ
		8週	後期中間試験	上記1～8, 12～14について理解し、説明することができる。
	4thQ	9週	後期中間試験の解説と総括 評論 私の個人主義(夏目漱石)①	上記4. 6. 7. 8に同じ
		10週	評論 私の個人主義(夏目漱石)②	上記4. 6. 7. 8に同じ
		11週	評論 私の個人主義(夏目漱石)③	上記4. 6. 7. 8に同じ
		12週	評論 私の個人主義(夏目漱石)④	上記4. 6. 7. 8に同じ
		13週	評論 私の個人主義(夏目漱石)⑤	上記4. 6. 7. 8に同じ
		14週	評論 私の個人主義(夏目漱石)⑥	上記4. 6. 7. 8に同じ
		15週	学年末までの復習 年間授業のまとめ(アンケート)	上記1～14の学習内容を理解している。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
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	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
			社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	
相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3				
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3				

評価割合

	試験	小テスト	課題・発表		合計
総合評価割合	60	20	20	0	100
配点	60	20	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	日本語教育 I A
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	漢字・語彙スピードマスター,新完全マスター文法,その他各自使用の辞書				
担当教員	西小野 直美				
到達目標					
感じたこと, 考えたことを日本語で思う存分表現できる能力を身につけるとともに, 日常のコミュニケーションを円滑に行う能力を養う。					
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
評価項目1	応用的な口頭発表・意見交換ができる。		基本的な口頭発表・意見交換ができる。		口頭発表・意見交換ができない。
評価項目2	様々な日本語の文章の応用的な読解ができる。		様々な日本語の文章の基本的な読解ができる。		様々な日本語の文章の読解ができない。
評価項目3	日本語の様々な表現を用いた応用的な作文ができる。		日本語の様々な表現を用いた基本的な作文ができる。		日本語の様々な表現を用いた作文ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業の受講生である外国人留学生は,すでに基本的な日常会話を習得している。しかし,実際の高専生活においては言葉や日本に置ける生活習慣の違いに戸惑わざるを得ない状態である。社会生活及び高専生活の中では,自分の意思を伝えるために説得力のある表現技術が要求される。そこで,本科目では,日常生活で使われるものに加えニュース等で扱われる一般的な話題に沿った漢字や語彙,さらに文法でも同様にさまざまな場面で使われる会話や文章において適切な文を組み立てる能力を養う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標 (A) の<視野>, (C) の<発表>に相当する。 授業は主に演習形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」を網羅した問題を1回の中間試験, 2回の定期試験と課題で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験・定期試験により70%, 課題等の結果を30%として評価する。定期試験で60点に達していない学生については, 再試験を行い60点を上限としてそれぞれの成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 与えられたプリント, テキストを予習すること。</p> <p>与え提出させる。</p> <p><備考> 本教科は後期選択科目「日本語教育1B」「日本語教育II」の基礎となる教科である。なお, 学生の習熟度によって, 内容を適宜変更する場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	自己紹介・インタビュー(レベル確認) 初級文法復習	1. 初級文法をしっかりと定着させる	
		2週	中級漢字・語彙 初級文法復習	上記1.に同じ。2.中級漢字の読み書きができる。テーマに沿って語彙を習得し現実的な場面で使えるようになる。	
		3週	中級漢字・語彙 初級文法復習	上記1.2.に同じ	
		4週	中級漢字・語彙 初級文法復習	上記1,2.に同じ	
		5週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.に同じ。3.中級の適切な文を組み立てることができる。	
		6週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		7週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		8週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
	2ndQ	9週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		10週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記3.に同じ	
		11週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		12週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		13週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	
		14週	中級漢字・語彙 中級文法(事柄について説明する)	上記2.3.に同じ。	

		15週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		16週		
後期	3rdQ	1週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		2週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		3週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		4週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		5週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		6週	中級漢字・語彙中 級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		7週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		8週	中間試験	上記1.2.3.で学習した内容を正しく理解している.
	4thQ	9週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		10週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を含めて説明する)	上記2.3.に同じ.
		11週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を述べる)	上記2.3.に同じ.
		12週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を述べる)	上記2.3.に同じ.
		13週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を述べる)	上記2.3.に同じ.
		14週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を述べる)	上記2.3.に同じ.
		15週	中級漢字・語彙 中級文法 (主観を述べる)	上記2.3.に同じ.
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	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	3
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3
				報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3
				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3				
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3
				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	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	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。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100	200
配点	70	30	0	0	0	0	100	200

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0050	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 『Fundamental Science in English I』 (成美堂), 『COCET2600 理工系学生のための必修英単語2600』 (成美堂) 『GTEC Advanced』 (ベネッセ)				
担当教員	林 浩士				
到達目標					
英語Ⅰ、Ⅱで学習した知識・技能を活用して、数理科学や自然現象について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。		
評価項目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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ、Ⅱで学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、数理科学や自然現象について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉、およびJABEE 基準1.2(a), (f)の項目に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の授業計画の「到達目標」を網羅した事項を定期試験及び小テスト等の結果、および課題で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。2回の定期試験の結果を7割、授業中に行われる小テストおよび課題を3割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の試験結果を70%、小テストおよび課題を30%として評価する。但し、定期試験で60点に達していない学生については再試験を行い、60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語Ⅰ、Ⅱで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 <備考> 毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。				
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 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	Introduction / Lesson 1 数と計算 GTEC Speaking Test 実施	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し、使用できる。 4. 英語I・IIで学習した文法事項を理解できる。 5. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。
		2週	Lesson 1 数と計算	上記1～5.
		3週	Lesson 2 図形	上記1～5.
		4週	Lesson 2 図形	上記1～5.
		5週	Lesson 2 図形	上記1～5.
		6週	Lesson 4 グラフと関数	上記1～5.
		7週	Lesson 4 グラフと関数	上記1～5.
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、質問に答えることができる。
	4thQ	9週	Lesson 6 電気・電子	上記1～5.
		10週	Lesson 6 電気・電子	上記1～5.
		11週	Lesson 6 電気・電子	上記1～5.
		12週	Lesson 7 熱	上記1～5.
		13週	Lesson 7 熱	上記1～5.
		14週	Lesson 10 エネルギー	上記1～5.
		15週	Lesson 10 エネルギー	上記1～5.
		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。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
		英語	英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
				英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3	
	英語	英語運用能力向上のための学習	英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3		
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3		
			関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3		
			関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	3		
			実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。	3		
			それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3		
			様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3		
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3		
	工学基礎	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それ以外の国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
	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。	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。				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。				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。	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。	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)。	3	

評価割合

	試験	課題 (小テストを含む)	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語特講
科目基礎情報					
科目番号	0051		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	教科書: 『New Time to Communicate 改訂版』 (南雲堂) 参考書: 『五訂版コンパクト英語構文90』 (数研出版) 『理工系学生のための必修英単語2600』 (成美堂)				
担当教員	林 浩土,外国人 TA				
到達目標					
<p>1. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション】 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。</p> <p>2. 【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 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、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。</p> <p>3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。		
評価項目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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語のみで行われる会話形式の授業を通じて、様々な場面に対応できるコミュニケーション能力を身につけることを目的とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				

注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ [達成目標の評価方法と基準] 「授業計画」の「到達目標」1～6を網羅した事項を定期試験及び授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等の結果、及びオンライン学習システムを利用した語彙テストや課題等の結果で目標の達成度を評価する。1～6の重みは概ね均等である。定期試験の結果を5割、授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等や課題等を合わせた結果を5割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 ・ [学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間試験および前期末試験の結果を5割、授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等の結果とオンライン語彙テストの結果、および提出課題の評価を合わせて5割とし、その合計点で評価する。原則として再試験は行わない。 ・ [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。 ・ [あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 英語 I・II で身につけた英語運用能力 ・ [レポート等] 授業内容と関連した課題、レポートを課すことがある。テキスト準拠のWeb学習システム (LINGUAPORTA COCET2600) の指定範囲を、担当教員の指示にしたがって学習すること。 ・ [備考] 本科目は、実社会で役立つ実践的な英語運用能力を向上させるものであり、英語IVの基礎となる。授業時間はもちろん、それ以外の時間にも自ら進んで多くの英語に触れることが望ましい。その手助けとなるよう、授業に関連した課題を課すことがあるので、提出期限を守り、計画的に学習を進めること。
-----	--

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	ガイダンス (日本人教員), Introduction (外国人 TA)	1. 簡単な英語で自分の意見を伝えることができる。 2. 英語で行われる議論や討論の内容をある程度理解できる。 3. 英語での問いに対して簡単な英語で答えることができる。 4. 学習した英語表現を応用し、適切に使用することができる。 5. 会話に出てくる文法事項が理解できる。 6. 日本と外国における社会的違いや文化的違いを認識することができる。
		2週	Unit 1 "Meeting People"	上記1～6 自己紹介の英語表現を学び、使うことができる。
		3週	Unit 2 "Getting to Know Your Classmates"	上記1～6 相手を知るために必要な英語表現を学び、使うことができる。
		4週	Unit 3 "Talking about Classes"	上記1～6 学校に関する英語表現を学び、使うことができる。
		5週	Unit 4 "Talking about Your Daily Life"	上記1～6 日常生活に関する英語表現を学び、使うことができる。
		6週	Unit 5 "Talking about People - Personality"	上記1～6 人の性格に関する英語表現を学び、使うことができる。
		7週	Unit 6 "Talking about People - Appearance"	上記1～6 人の特徴に関する英語表現を学び、使うことができる。
		8週	Midterm Exam	これまでに学習した内容を説明し、解を求めることができる。
	2ndQ	9週	Unit 7 "Talking about Last Weekend"	上記1～6 休日の過ごし方に関する英語表現を学び、使うことができる。
		10週	Unit 8 "Talking about the Vacation"	上記1～6 長期休暇に関する英語表現を学び、使うことができる。
		11週	Unit 9 "Talking about Going Out on the Town"	上記1～6 外出に関する英語表現を学び、使うことができる。
		12週	Unit 10 "Talking about Foods and Recipes"	上記1～6 食事と調理に関する英語表現を学び、使うことができる。
		13週	Unit 11 "Talking about Travel"	上記1～6 旅行に関する英語表現を学び、使うことができる。
		14週	Unit 12 "Talking about Hometowns"	上記1～6 故郷紹介の英語表現を学び、使うことができる。
		15週	Unit 13 "Talking about Your Opinions"	上記1～6 意見を述べる際の英語表現を学び、使うことができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
		英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3		

			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
			説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
			平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
			日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
			実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
		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。	3	
			英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
			関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
			関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	3	
			実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。	3	
工学基礎	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
			様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	

評価割合

	試験	演習・課題	合計
総合評価割合	50	50	100
配点	50	50	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0052		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)				
担当教員	舩越 一彦				
到達目標					
自己の能力やチームの課題に適した練習やゲームを通じて個人技能や集団技能を高め、簡単な作戦を生かしたゲームができると共に、ルールを守り、積極的に運動に参加し、健康・安全について理解し体力向上を目指す態度を備えている。					
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		スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。	
評価項目 2		スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。	
評価項目 3		スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする。また、実践することによって活動的で豊かな生活を高め、心身の健全な発達を促す。				
授業の進め方・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <意欲> に相当する授業は実技形式で行う「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>学習への意欲・向上心・自主性・問題解決への努力、個人技能(能力、習熟の程度)、集団技能(役割、能力、戦術等)を考慮して評価する。評価結果は、百点法で60点以上の場合に目標達成のレベルとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 実技科目による評価を80点、授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況等)を20点として100点法で評価する。 <単位修得要件>上記の評価方法により60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>バレーボール、サッカーについて、試合上のルールを事前に学習し、覚えておくこと。 <レポートなど>長期見学・欠席する学生については、レポートを提出すること。				
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	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる	
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる	
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる	
		4週	バレーボール(パスワーク)	ボールタッチがきちんとできる	
		5週	バレーボール(パスワーク、サーブ、スパイク)	パスの種類に応じてコントロールができる	
		6週	バレーボール(トスからのスパイク)	タイミングを覚えてボールタッチができる	
		7週	バレーボール(コンビネーションからのスパイク)	三段攻撃の基礎技術ができる	
		8週	バレーボール(コントロールテスト)	基本技能のパスが連続してできる	
	2ndQ	9週	バレーボール(コントロールテスト)	三段攻撃でスパイクが打てる	
		10週	バレーボール(ゲーム)	取り組んできた内容が試合で出せる	

後期		11週	バレーボール(ゲーム)	取り組んできた技能をチームとして連携できる	
		12週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる	
		13週	水泳(授業内容の説明・安全上の諸注意・基礎練習)	安全に水泳を行うために必要なことを理解できる	
		14週	水泳(基礎練習)	ターンや長い距離を泳ぐことができる	
		15週	水泳実技試験	これまでやってきたことをタイムにつなげることができる	
		16週			
	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる	
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる	
		3週	後期の授業内容の説明(安全確認)	授業の事前準備ができる	
		4週	サッカー(基本練習)	基本的な動きが理解できる	
		5週	サッカー(キック, ドリブル, トラップ, シュート)	基本技術ができる	
		6週	サッカー(コンビネーションからのシュート)	動いているボールにタイミングを合わせることができる	
		7週	サッカー(コンビネーションからのシュート)	動いているボールにタイミングを合わせコントロールができる	
		8週	サッカー(ミニゲーム)	試合におけるポジショニングが理解できる	
		4thQ	9週	サッカー(ミニゲーム)	試合におけるポジショニングが理解でき、その通り動くことができる
			10週	サッカー(ゲーム)	フルコートでもポジショニングが理解できる
11週	サッカー(ゲーム)		フルコートでディフェンス、オフenseの動きが理解できる		
12週	持久走・サッカー(ゲーム)		味方と協力して試合展開ができる		
13週	持久走・サッカー(ゲーム)		オフサイドのルールを理解し、運営ができる		
14週	持久走・サッカー(ゲーム)		オフサイドのルールを理解し、運営ができる		
15週	授業の総括(反省と今後の課題)		年間を通して運動の必要性を理解できる		
16週					

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	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つてものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	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	3				
法令やルールを遵守した行動をとれる。	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	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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	日本語教育 I B
科目基礎情報					
科目番号	0053		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	漢字・語彙スピードマスター,プリント学習,その他各自使用の辞書				
担当教員	西小野 直美				
到達目標					
感じたこと, 考えたことを日本語で思う存分表現できる能力を身につけるとともに, 日常のコミュニケーションを円滑に行う能力を養う。					
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
評価項目1	応用的な口頭発表・意見交換ができる。		基本的な口頭発表・意見交換ができる。		口頭発表・意見交換ができない。
評価項目2	様々な日本語の文章の応用的な読解ができる。		様々な日本語の文章の基本的な読解ができる。		様々な日本語の文章の読解ができない。
評価項目3	日本語の様々な表現を用いた応用的な作文ができる。		日本語の様々な表現を用いた基本的な作文ができる。		日本語の様々な表現を用いた作文ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では, 先の「日本語教育 I A」の学習を受けて, 中級段階の実用的な日本語の習得を主目標にする。また, 「表現することのよさこび」を学ぶことを柱に据え, 具体的には「漢字」・「語彙」・「読解力」・「作文力」等の基礎学力をより向上させ, 「口頭表現力」「聴解力」を効果的に学習することにより, コミュニケーション力を養う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標 (A) の<視野>, (C) の<発表>に相当する。 授業は主に演習形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」を網羅した問題を1回の中間試験, 1回の定期試験と口頭発表課題で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。</p> <p>・合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験・定期試験により70%, 課題, 発表等の結果を30%として評価する。定期試験で60点に達していない学生については, 再試験を行い60点を上限としてそれぞれの成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 実際の日常生活において, 分からない言葉やことがらなどをメモしておくこと。なお, 本教科は「日本語教育 I A」の学習が基礎となる教科である。</p> <p><課題等> 理解を助けるために, 口頭発表課題を与え, 発表させるとともに提出させる。</p> <p><備考> 日本における実際の日常生活の中において, 何事にも「積極的」, 「意欲的」に取り組むように努力する。特に, 後半の実践授業については, 学習者主体の授業になるので, 積極的に材料の収集や調査に努め, 意欲的に発表を行うこと。本教科は後に学習する「日本語教育 II」の基礎となる教科である。なお, 学生の習熟度によって内容を適宜変更する場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	中級漢字・語彙 ディスカッション 「日本語学習における問題点・改善法」	1. 中級漢字の読み書きができる。テーマに沿って語彙を習得し現実的な場面で使えるようになる。	
		2週	中級漢字・語彙 読解・富士山 (日本文化)	上記1に同じ。2. 読解では「文章を読む」ディスカッションを通し「自分の考えをまとめ話す」「他者の意見を聞く」ことができる。	
		3週	中級漢字・語彙 読解・夢中になる人たち (趣味)	上記1. 2. に同じ。	
		4週	中級漢字・語彙 読解・和食 (日本料理)	上記1. 2. に同じ。	
		5週	中級漢字・語彙 ディスカッション・日本人と日本文化	上記1. 2. に同じ。	
		6週	中級漢字・語彙 読解・ゲーム	上記1. 2. に同じ。	
		7週	中級漢字・語彙 読解・ゲーム	上記1. 2. に同じ。	
		8週	中間試験	上記1. 2. で学習した内容を正しく理解している。	
	4thQ	9週	中級漢字・語彙 読解・ストレス	上記1. 2. に同じ。	
		10週	中級漢字・語彙 読解・遅刻 (時間についての意識の違い)	上記1. 2. に同じ。	
		11週	中級漢字・語彙 読解・消費の行方	上記1. 2. に同じ。	
		12週	中級漢字・語彙 読解・消費の行方	上記1. に同じ。3. 印象に残るように伝えることを意識し, 自己紹介文を書くことができる。	
		13週	中級漢字・語彙 ディスカッション・これからの消費	上記1. に同じ。4. 印象に残るように伝えることを意識し, 自己紹介文を発表することができる。	

	14週	中級漢字・語彙 記述・将来の夢	上記1.に同じ。5.記述では、エピソード、自身の試み等を盛り込み構成を工夫してまとまりのある文に仕上げることができる。
	15週	中級漢字・語彙 発表・将来の夢	上記1.に同じ。6.表情、声の大きさ、スピード、トーンや間の取り方を意識し、身振り手振りなども工夫して説得力のある発表ができる。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
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	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
			社会生活で使われている故事成語・慣用語の意味や内容を説明できる。	3	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	
			相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3				
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	
			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				
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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。	3	

評価割合

	試験	課題(作文も含む)	相互評価	態度	発表	その他	合計	合計
総合評価割合	70	20	0	0	10	0	100	200
配点	70	20	0	0	10	0	100	200

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0054	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科	対象学年	3	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書：特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。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、その応用ができる。	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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。	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ない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。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ない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

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

				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3		
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3		
				英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
					日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
					説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
					平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
					日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
					母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				英語運用能力向上のための学習	実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	3	
					自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	
					英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。	3	
					英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
					母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
					関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
	工学基礎	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3		
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3		
	分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
					それぞれの国や地域の経済的・社会的な発展に対して科学技術が果たすべき役割や技術者の責任ある行動について説明できる。	3	
					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。	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。	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。					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。					3		
態度・志向性(人間力)		態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	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)。	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。	3	
評価割合							
			報告書	発表	合計		
総合評価割合			80	20	100		
配点			80	20	100		

鈴鹿工業高等専門学校		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	0061		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 線形代数(数理工学社) 問題集: 線形代数問題集 (数理工学社), ドリルと演習シリーズ 線形代数 (TAMSプロジェクト4編集)				
担当教員	伊藤 裕貴				
到達目標					
行列・行列式に関する基本事項を理解し、行列の変形で連立方程式を解くことや逆行列を求めることができ、固有値や固有ベクトルを理解して行列の対角化ができる。					
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	行列や行列式の基本変形を理解し連立方程式や逆行列等のかかわる様々な問題で、適切に応用し解くことができる。		行列や行列式の基本変形を理解し連立方程式や逆行列等のかかわる典型的な問題で適切に応用し解くことができる。		行列や行列式の基本変形を理解してなくて、連立方程式や逆行列等のかかわる問題で適切な計算ができない。
評価項目2	正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解し計算でき、 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の多くの問題で適切に計算, 応用し解くことができる。		正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解し計算でき 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の典型的な問題で適切に計算, 応用し解くことができる。		正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解してなくて、 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の問題で適切な計算ができず解けない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現在までに学んだ数学の中で、専門分野の学習に必要な基本的な数学の知識を確実に身につける。				
授業の進め方・方法	すべての授業の内容は、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度を、定期試験・課題・小テストにより評価する。評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と期末試験の試験結果を90%、課題および小テストを10%として評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を行うことがある。再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1, 2 学年までに学んだ基本的な事柄。本教科は基礎数学A, B, 微分積分I, 線形代数Iの学習が基礎となる教科である。 <備項> 専門分野を理解してゆくための欠くことのできない予備知識なので、完璧に理解しななければならない。本教科は後に学習する数学特講I, IIや応用数学の基礎にもあたる教科である。				
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	
前期	1stQ	1週	行列式の定義	1. 行列式の定義や性質が理解できる。	
		2週	行列式の性質	2. 行列式の性質を用いて行列式の計算ができる。	
		3週	余因子と行列式の展開	3. 余因子展開の定義を理解し、利用できる。	
		4週	行列の積と行列式の積	上記1. 2.	
		5週	行列式の性質を用いた式変形の演習	上記1. ~ 3.	
		6週	逆行列と余因子を利用した求め方	4. 余因子を利用し、逆行列を求めることができる。	
		7週	連立一次方程式とクラメル公式	5. 余因子や逆行列を利用し、連立一次方程式を解くことができる。	
		8週	後期中間試験	上記1. ~ 5.	
	2ndQ	9週	掃き出し法 (連立方程式の解法)	6. 掃き出し法を利用し、逆行列や連立一次方程式の解を求めることができる。	
		10週	掃き出し法 (逆行列の求め方)	上記6.	
		11週	連立同次一次方程式, 階数, 一次独立と一次従属	7. 行列の階数を理解し、連立方程式の解の自由度との対応を説明, 利用できる。	
		12週	行列の固有値・固有ベクトル	8. 行列の固有値・固有ベクトルの定義を理解し、計算できる。	
		13週	行列の対角化	9. 行列の対角化を行うことができる。	
		14週	対称行列の対角化	10. 対称行列の直交行列による対角化を行うことができる。	
		15週	対角化に関する様々な演習	上記8. ~ 10.	
		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	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	
			因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	
			分数式の加減乗除の計算ができる。	3	
			実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	

			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	
			複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	
			因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3	
			角を弧度法で表現することができる。	3	
			2点間の距離を求めることができる。	3	
			内分点の座標を求めることができる。	3	
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	
			ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3	
			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
			問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	
			空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3	
			行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3	
			逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3	
			行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	
			線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	
			平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3	

評価割合			
	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	90	10	100
配点	90	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	微分積分Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0062		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: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 微分積分 (数理工学社), 問題集: 微分積分問題集 (数理工学社) ドリルと演習シリーズ微分積分 (電気書院), 参考書: スチュワート微分積分学 (東京化学同人)				
担当教員	伊藤 清				
到達目標					
1変数および2変数関数の微分積分法に関する基礎的概念・計算方法を習得し, 関数の挙動の把握や求積問題, 2変数関数の偏微分法や2重積分, 微分方程式等の重要な問題に対して, 様々な定理や計算方法を応用することができる。					
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	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する応用的な問題を解くことができる。	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する基本的な問題を解くことができる。	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	多変数関数の偏微分・全微分概念を理解し, 関連する応用的な問題を解くことができる。	多変数関数の偏微分・全微分概念を理解し, 関連する基本的な問題を解くことができる。	偏微分・全微分考え方を理解しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する発展的な問題を解くことができる。	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する基本的な問題を解くことができる。	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	2重積分に関する応用的な問題を解くことができる。	2重積分に関する基本的な問題を解くことができる。	2重積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目5	1階および2階の微分方程式の応用的な問題を解くことができる。	1階および2階の微分方程式の基本的な問題を解くことができる。	1階および2階の微分方程式の基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	微分積分学は自然科学や工学の学習の根幹をなす重要な学問である。まず微分積分Ⅰの内容に引き続き, 1変数の2回導関数・高階導関数を利用した様々な応用について学び, さらに積分についても発展的な内容を扱う。また多変数の微分積分法について, 偏微分, 全微分, 重積分などの基礎的な考え方と応用について学習する。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育目標(B) (基礎) に対応する。説明後問題演習を行う時間を設けるが理解には自宅等での学習も必要となる。積極的に取り組んで欲しい。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合を, 前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及び個人に課す確認テスト・課題により評価する。各到達目標の重みは概ね均等とする。評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%, 学習課題小テストの成績を30%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。ただし, 前期中間・前期末・後期中間の各試験で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 基礎数学A・B, 微分積分Ⅰ, 線形代数Ⅰで学習した全ての内容の修得が必要である。</p> <p><課題> 長期休業中に個人に対する課題を課す。</p> <p><備考> 毎週配布する予習課題を利用し授業までに予習を確実に実施すること。授業中に終わらなかった課題等は教科書等で調べる, 教員に質問するなどして, しっかり復習してから次の授業に臨むこと。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	高次導関数	1. 微分積分Ⅰで既習の初等関数を微分でき, 第n次導関数もライプニッツの公式を使うなどして求めることができる。	
		2週	媒介変数表示された曲線が囲む図形とそれに関する求積, コーシーの平均値の定理	2. 媒介変数表示された曲線の微分と積分の計算が確実に出来る。	
		3週	不定形の極限, ロピタルの定理	3. ロピタルの定理について理解し, 不定形の極限の計算に利用できる。	
		4週	一次近似, 2次近似, 多項式による近似	4. テイラーの定理の意味と近似式への応用を理解し, 計算ができる。	
		5週	マクローリン・テイラーの定理	4.	
		6週	ベキ級数, マクローリン・テイラー展開	5. 級数の収束・発散について理解し, 初等関数のマクローリン展開を利用できる。	
		7週	オイラーの公式	6. オイラーの公式を理解し, 計算に利用できる。	
		8週	中間試験	上記1. ~6.	
	2ndQ	9週	二変数関数とその連続性	7. 二変数関数の定義域やグラフについて理解し, その極限値の計算ができる。	
		10週	偏微分係数と偏導関数	8. 2変数関数の偏微分係数・導関数の概念を理解し, 高次偏導関数の計算ができる。	
		11週	全微分可能性と接平面, 全微分	9. 2変数関数の合成関数や全微分を理解し, 応用もできる。	
		12週	合成関数の偏微分, 高次偏導関数	9.	

後期		13週	2変数関数の極値の定義と必要条件, 十分条件.	10. 2変数関数の極値を理解し, Hessianを利用して極値を求めることができる.
		14週	陰関数定理、接線・法線への応用.	11. 陰関数定理, Lagrange の乗数法を理解し, 条件付き極値の計算ができる.
		15週	条件付き極値問題	11.
		16週		
	3rdQ	1週	極座標で描かれる図形と関連する求積	12. 極座標と極方程式で描かれる図形を理解し, 面積や長さ等を求めることができる.
		2週	広義積分	13. 広義積分について理解し, 基本的な計算ができる.
		3週	長方形領域での重積分の定義と性質, 累次積分.	14. 重積分の定義と意味を理解し, 重積分を累次積分を利用して計算できる.
		4週	一般領域での重積分と累次積分	14.
		5週	累次積分の順序変更	15. 積分順序の変更を利用できる.
		6週	体積への利用	16. 重積分を用いて体積の計算ができる.
		7週	変数変換と Jacobian, 極座標.	17. 極座標等の変数変換を用いた重積分を理解し, 基本的な計算ができる.
		8週	中間試験	上記12. ~ 17.
	4thQ	9週	微分方程式とその一般解・特殊解の定義と例	18. 微分方程式を導いたり, 一般解や特殊解等の基本概念を理解している.
		10週	変数分離形・同次形	19. 変数分離形や同次形の微分方程式が解ける.
		11週	一階線形微分方程式 (定数変化法)	20. 1階線形微分方程式が解ける.
		12週	二階常微分方程式 (yあるいはxを含まない)	21. 2階微分方程式を1階の微分方程式に帰着して解くことができる.
13週		同次2階定数係数微分方程式	22. 定数係数同次2階線形微分方程式が解ける.	
14週		非同次2階定数係数微分方程式	23. 特殊解を用いて非同次線形微分方程式が解ける.	
15週		Wronskianを用いた特殊解の求め方.	23.	
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	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	
			因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3		
			分数式の加減乗除の計算ができる。	3		
			実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3		
			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3		
			複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3		
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3		
			因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3		
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3		
			無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3		
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3		
			恒等式と方程式の違いを区別できる。	3		
			2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3		
			分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3		
			累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3		
			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3		
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3		
			対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3		
			角を弧度法で表現することができる。	3		
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3					
三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3					
三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3					
一般角の三角関数の値を求めることができる。	3					
2点間の距離を求めることができる。	3					
内分点の座標を求めることができる。	3					
2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3					

			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	
			積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	3	
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	
			等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
			総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	
			不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	
			無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
			ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3	
			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
			問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	
			空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3	
			行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3	
			逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3	
			行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	
			線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	
			平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	3	
			微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
			積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることができる。	3	
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	
			三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	3	
			逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	3	
			関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。	3	
			極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。	3	
			2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。	3	
			関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。	3	
			不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
			置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
			定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
			分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線の長さを定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	3	
			2変数関数の定義域を理解し、不等式やグラフで表すことができる。	3	
			合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	3	
			簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	3	
			偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	3	
			2重積分の定義を理解し、簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	3	
			極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。	3	

			2重積分を用いて、簡単な立体の体積を求めることができる。	3	
			微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	
			簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。	3	
			定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3	
			簡単な1変数関数の局所的な1次近似式を求めることができる。	3	
			1変数関数のテイラー展開を理解し、基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。	3	
			オイラーの公式を用いて、複素数変数の指数関数の簡単な計算ができる。	3	

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅲ	
科目基礎情報						
科目番号	0064		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	電子情報工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「物理」高木堅志郎・植松恒夫編 (啓林館), 「物理基礎」植松恒夫・酒井啓司・下田正編 (啓林館), 参考書: 「フォローアップドリル物理」「フォローアップドリル物理基礎」(数研出版), 「センサー総合物理」(啓林館)					
担当教員	三浦 陽子					
到達目標						
古典力学, 波動学の基礎の基本的な内容を理解し, 関連する基本的な計算ができる。						
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	古典力学に関する応用的な問題を解くことができる。		古典力学に関する基本的な問題を解くことができる。		古典力学に関する応用的な問題を解くことができない。	
評価項目2	波動学に関して応用的な問題を解くことができる。		波動学に関して基本的な問題を解くことができる。		波動学に関して基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	近世以降, 物理学は科学の発展をリードしてしてきた。その手法は, 自然の本質を捉えるために数式に基づいた論理的モデルの構築と実験による新たな発見や検証の繰り返しである。この授業では, 2年生に引き続き高等学校程度の物理学を学ぶ。古典力学や波動学の学習を通して自然科学共通の言語を学ぶと共に問題を自分で考えて解く力を養う。					
授業の進め方・方法	・第1週～第15週の内容はすべて, 学習・教育目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を1回の中間試験, 1回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。随時演習課題の提出を求める。各試験と課題の評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。CBTを実施し, 目標達成度を各自で確認できる機会を与える。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末の2回の試験の平均点を80%, 課題の得点を20%として評価する。試験で60点を取得できない場合には, 再試験を行う場合がある (60点を上限として評価する。前期末に行つ再試は総合評価で60点未満となる場合のみを対象とし, 総合評価60点を上限として評価する)。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>2年生までに習った物理および数学 (とりわけベクトル, 三角関数), およびレポート作成に必要な一般的国語能力を必要とする。本授業科目は「物理I」「物理II」の学習が基礎となる授業科目である。</p> <p><レポート等>演習課題を課す。</p> <p><備考>物理においては, これまでに習得した知識・能力を基盤とした上でしか新しい知識・能力は身に付かない。演習課題は確実にこなして, 新しい知識・能力を確かなものにする。本授業科目は後に学習する「物理IV」の基礎となる授業科目である。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	慣性力, 遠心力	1. 慣性力を理解し, 関連する計算ができる。		
		2週	単振動	2. 単振動を理解し, 関連する計算ができる。		
		3週	ばね振り子, 単振り子	上記2		
		4週	波の伝わり方	3. 波の基本的な性質を理解し, 関連する計算ができる。		
		5週	正弦波の表し方	上記3		
		6週	波の独立性と重ね合わせの原理, 定常波, 波の反射	上記3		
		7週	波の波面と射線, 波の干渉と回折	上記3		
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容について理解している。		
	2ndQ	9週	波の反射と屈折, ホイヘンスの原理	上記3		
		10週	音波	4. 音波の基本的な性質を理解し, 関連する計算ができる。		
		11週	音源の振動	上記4		
		12週	ドップラー効果	上記4		
		13週	光の性質	5. 光波の基本的な性質を理解し, 関連する計算ができる。		
		14週	光の回折と干渉	上記5		
		15週	CBT	CBT		
		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	自然科学	物理	波動	波の振幅, 波長, 周期, 振動数, 速さについて説明できる。	3	
				横波と縦波の違いについて説明できる。	3	
				波の重ね合わせの原理について説明できる。	3	
				波の独立性について説明できる。	3	

			2つの波が干渉するとき、互いに強めあう条件と弱めあう条件について計算できる。	3	
			定常波の特徴(節、腹の振動のようすなど)を説明できる。	3	
			ホイヘンスの原理について説明できる。	3	
			波の反射の法則、屈折の法則、および回折について説明できる。	3	
			弦の長さや弦を伝わる波の速さから、弦の固有振動数を求めることができる。	3	
			気柱の長さや音速から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる(開口端補正は考えない)。	3	
			共振、共鳴現象について具体例を挙げるができる。	3	
			一直線上の運動において、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる。	3	
			自然光と偏光の違いについて説明できる。	3	
			光の反射角、屈折角に関する計算ができる。	3	
			波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	デジタル回路
科目基礎情報					
科目番号	0043		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「デジタル回路」天野英晴, 武藤佳恭共著 (オーム社), 「しっかり学べる 基礎デジタル回路」湯田春雄, 堀端孝俊共著 (森北出版社)				
担当教員	平野 武範				
到達目標					
デジタル技術が身の周りでどのように使用されているかを知り, その回路の読みとりや, デジタル I C を応用した簡単な回路の設計製作ができる能力を身に付ける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	論理演算について理解し, 実際の問題に応用することができる。		論理演算について説明できる。		論理演算について説明できない。
評価項目2	種々のデジタル回路について理解し, 設計することができる。		種々のデジタル回路について説明出来る。		基本的なデジタル回路について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	デジタル技術が身の周りでどのように使用されているかを知り, さらに, その回路の読みとりや, デジタル I C を応用した簡単な回路の設計製作ができる能力を身に付ける。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の「到達目標」1~10を網羅した問題を中間試験, 2回の定期試験で出題するとともに, 1~10を網羅した課題によって目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。総合評価が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期末, 後期中間, 学年末の3回の試験の平均点 (80%), レポートの課題 (20%) で評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 低学年で学んだ電子情報工学序論・電気電子基礎が基本となっている。しかし, デジタル回路は I C 化が進み, 市販の高性能なデバイスを組み合わせるだけでもかなり素晴らしいものができるので, 基礎教科が不得意な者であっても新たな気持ちで学ぶこともできる。本教科の学習には2年で学習する電気電子基礎の習得が必要である。 <レポート等> 回路設計図などのレポート提出を求める。 <備考> 具体的な内容が多い。常に自分が回路を設計するのだという気持ちで授業に取り組んで欲しい。 本教科は後に学習する応用物理Ⅱ, 電気磁気学, 電気回路論, 電子回路の基礎となる教科である				
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	
前期	1stQ	1週	デジタルとアナログ	1. デジタル的な情報表現の基礎を理解している。	
		2週	ブール代数	2. 論理回路解析設計の基礎となるブール代数を理解している。	
		3週	ブール代数 続き	上記2	
		4週	MIL記号	3. MIL記号の書き方, 変換について理解している。	
		5週	MIL記号 続き	上記3	
		6週	加法標準形設計法	4. 加法標準形設計法による基本的な組み合わせ回路の設計ができる。	
		7週	加法標準形設計法 続き	上記4	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	カルノー図	5. カルノー図を利用して組み合わせ回路の簡略化ができる。	
		10週	カルノー図 続き	上記5	
		11週	組み合わせ回路	6. 基本的な組み合わせ回路について理解している。	
		12週	組み合わせ回路	上記6	
		13週	組み合わせ回路	上記6	
		14週	組み合わせ回路	上記6	
		15週	組み合わせ回路	上記6	
		16週			
後期	3rdQ	1週	フリップフロップ	7. フリップフロップについて理解している。	
		2週	フリップフロップ	上記7	
		3週	フリップフロップ	上記7	
		4週	非同期回路	8. 基本的な非同期回路の設計ができる。	
		5週	非同期回路	上記8	
		6週	非同期回路	上記8	

4thQ	7週	非同期回路	上記8
	8週	後期中間試験	
	9週	同期回路	9. 基本的な動機回路の設計ができる。
	10週	同期回路 続き	上記9
	11週	同期回路 続き	上記9
	12週	CMOS	10. デジタルデバイスの内部構造, 特性の基礎を理解している。
	13週	CMOS 続き	上記10
	14週	TTL 続き	上記10
	15週	TTL 続き	上記10
	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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 計算機工学	基本的な論理演算を行うことができる。	4	
			基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	4	
			論理式の簡単化の概念を説明できる。	4	
			簡単化の手法を用いて、与えられた論理関数を簡単化することができる。	4	
			論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	4	
			与えられた組合せ論理回路の機能を説明することができる。	4	
			組合せ論理回路を設計することができる。	4	
			フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	4	
			レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。	4	
			与えられた順序回路の機能を説明することができる。	4	
順序回路を設計することができる。	4				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子工学 I
科目基礎情報					
科目番号	0044		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新編電気工学講座 改訂 電子工学」 西村信雄, 落山謙三 (コロナ社), 参考書: 「半導体工学」 高橋清 (森北出版株式会社)				
担当教員	伊藤 明				
到達目標					
1. 半導体の特性を説明できる. 2. キャリアの基本的な振る舞いを説明できる. 3. 半導体素子の振る舞いを説明できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	半導体のエネルギーバンド構造を理解し、外部エネルギーを加えたときの変化を説明できる.	絶縁体, 導体, 半導体の区別をエネルギーバンドを用いて説明できる.	絶縁体, 導体, 半導体の区別を説明できない.		
評価項目2	数式を用いてキャリアの振る舞いを説明できる.	エネルギーバンドを用いて, p型半導体とn型半導体の動作の特徴をできる.	電子と正孔の基本的な振る舞いを説明できない.		
評価項目3	太陽電池, サイリスタなど半導体素子の動作を説明できる.	ダイオード, トランジスタの基本動作を説明できる.	ダイオード, トランジスタの基本動作を説明できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子の振る舞いを取り扱う電子工学では、物理的に物事を捉え認識する能力が必要である。とりわけ位置エネルギー(ポテンシャルエネルギー)の概念は、繰り返し現れる考え方で比重に重要である。また、光のエネルギーなどの物理量が「粒子」のようにある一定量のかたまりとして振舞う量子力学的取り扱いが必要となり、これにより絶縁体・半導体・導体など固体材料の電気的特性やレーザ動作などが理解できるようになる。目に見えない電子などの物理現象を、幾つかの仮定と理論を用いて理解し、ダイオードやトランジスタをはじめ身の回りの電子デバイスの動作を理解する為に必要な基礎知識を学ぶ。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」に関する問題を中間試験および定期試験、および小テストとレポートで出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点を75%、小テストの結果を10%、課題(レポート)を15%で評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電気電子基礎や物理や数学の学習が基礎となる教科である。物理で習った位置エネルギーの概念、化学で習った原子構造の基礎、数学で習った基礎的な微分・積分。</p> <p><自己学習> 授業で保証する時間、中間試験、定期試験の準備を含む予習復習時間、レポート作成に必要な標準的な時間の合計が、45時間に相当する内容となっている。</p> <p><注意事項> エネルギーバンド図の概念は非常に重要で、今後繰り返し用いるので必ず理解すること。本教科は後に学習する電気回路論、電子回路の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	物質と電子。原子構造。原子の周期表と価電子。	価電子の数によって物質の性質が特徴付けられることを説明できる。	
		2週	電子の運動質量。エネルギーと質量の等価則。	物質の速度が光速と同等になった時の変化が説明できる。	
		3週	量子力学の基礎。物理量の量子化と二重性。電子の波動性と光子の粒子性。	量子力学における粒子性と波動性について説明できる。	
		4週	電子と電流。オームの法則の導出。	電子の移動度とキャリア密度に基づくオームの法則が導出できる。	
		5週	電子の運動エネルギー。エネルギーを表す単位の定義;電子ボルト(eV)とジュール。	電子のエネルギー量であるエレクトロンボルトを用いた計算ができる。	
		6週	量子力学的取り扱い。(量子条件と振動条件)	水素様モデルを用いて電子の真空準位への抽出について説明できる。	
		7週	水素原子の第一イオン化エネルギーの導出。ボーア半径。	水素様モデルを用いて電子の真空準位への抽出について説明できる。	
		8週	水素原子の第一イオン化エネルギーの導出。ボーア半径。	水素原子の第一イオン化エネルギーの導出。ボーア半径。	
	2ndQ	9週	原子相互作用による電子のエネルギー準位の変化。	共有結合による物質の結合についてエネルギー順位を用いて説明できる。	
		10週	エネルギーバンド図。電気伝導。	エネルギーバンド図について説明できる。	
		11週	導体、絶縁体、半導体の分類。導電率による分類とエネルギーバンドによる分類。	導体、絶縁体、半導体の電気的特性の違いを説明できる。	
		12週	半導体の結晶構造による分類。アモルファス、多結晶、単結晶。元素半導体;ダイヤモンド構造。	半導体の結晶構造の基本について説明できる。	

後期		13週	フェルミ準位とフェルミ分布関数. フェルミ準位の二つの定義;電子の存在確率1/2 と最上位電子のエネルギー	フェルミ分布関数とフェルミエネルギーについて説明ができる.
		14週	キャリアの種類(電子と正孔). 真性半導体. 真性キャリア密度.	半導体中のキャリアを用いて, 電気伝導が説明できる.
		15週	n形半導体とp形半導体. アクセプタとドナー.	n形半導体とp形半導体について, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.
		16週		
	3rdQ	1週	少数キャリアの注入と拡散. ライフタイムと拡散係数. アインシュタインの関係.	再結合と拡散について説明できる.
		2週	ホール効果. ホール電圧の導出. キャリアの移動度とキャリアのタイプの判別.	ホール効果の原理とその応用が説明できる.
		3週	p n 接合とその熱的平衡状態. 電位障壁の形成. ポアソンの方程式. 空乏層内の空間電荷密度, 電界強度, 電位.	p n 接合のエネルギーバンド図について説明できる.
		4週	p n 接合の整流特性. 印加バイアスによる多数キャリアと少数キャリアの流れと電位障壁高さの変化.	p n 接合の整流性について, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.
		5週	p n 接合の降伏現象. (ツェナー降伏).	p n 接合の二つの降伏現象について, エネルギーバンド図を用いて説明
		6週	p n 接合の降伏現象. (電子なだれ降伏).	p n 接合の二つの降伏現象について, エネルギーバンド図を用いて説明できる.
		7週	p n 接合の接合容量. 可変容量ダイオードの原理.	p n 接合を利用したダイオード, サイリスタなど半導体素子の動作を, エネルギーバンド図を用いて説明できる.
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	少数キャリアの蓄積効果. ダイオード印加電圧のスイッチングによる過渡現象.	p n 接合を利用したダイオード, サイリスタなど半導体素子の動作を, エネルギーバンド図を用いて説明できる.
		10週	サイリスタの動作原理. ゲート電流による少数キャリア注入が引き起こす降伏現象の制御.	p n 接合を利用したダイオード, サイリスタなど半導体素子の動作を, エネルギーバンド図を用いて説明できる.
		11週	バイポーラトランジスタの動作原理. エミッタ, ベース, コレクタ端子の働き.	バイポーラトランジスタの基本動作を, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.
		12週	ベース接地, エミッタ接地の電流増幅率と電圧増幅率. キャリアの注入効率, 輸送効率, 入力インピーダンスと出力インピーダンス.	ベース接地, エミッタ接地の電流増幅率を, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.
13週		電界効果トランジスタの動作原理(接合型). ピンチオフ状態.	FETの基本動作を, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.	
14週		電界効果トランジスタの動作原理(MOS型). ゲート電圧による蓄積, 空乏, 反転状態の制御. しきい値電圧.	FETの基本動作を, エネルギーバンド図を用いて説明ができる.	
15週		光電効果の原理と応用. 光センサ, 太陽電池.	フォトダイオード, 太陽電池の基本動作が説明できる.	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子工学	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	4
				エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。	4
				原子の構造を説明できる。	4
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。	4
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。	4
				金属の電気的性質を説明し、移動度や導電率の計算ができる。	4
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。	4
				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。	4
				pn接合の構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてpn接合の電流-電圧特性を説明できる。	4
				バイポーラトランジスタの構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてバイポーラトランジスタの静特性を説明できる。	4
電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	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	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

鈴鹿工業高等専門学校		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	0045		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電気磁気学 I 電場と磁場」「電気磁気学 II 変動する電磁場」長岡洋介著(岩波書店)参考書:「物理学講義 電気磁気学」松下貞(裳華房)				
担当教員	森 育子				
到達目標					
電気磁気学の基礎となる物理法則と物理法則を表す数学を理解し、静電界、静磁界および時間的に変動する磁界の問題の計算に必要な専門知識を身に付け、上記の様々な問題の計算に応用できる。					
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	静電界に関する応用問題を解くことができる。	静電界に関する基本問題を解くことができる。	静電界に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	静磁界に関する応用問題を解くことができる。	静磁界に関する基本問題を解くことができる。	静磁界に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	時間的に変動する磁界に関する応用問題を解くことができる。	時間的に変動する磁界に関する基本問題を解くことができる。	時間的に変動する磁界に関する基本問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気磁気学は、電気・電子、情報・通信関連工学の基礎を培うための必須な専門科目であり、ここでは電磁界の基礎概念を把握し、電子情報分野で必要な基礎理論の理解と、専門基礎知識修得のための講義を行う。さらに具体的問題を解き、課題解決に必要な専門知識と技術の応用・展開能力を養う。また身近な電気磁気現象を念頭において、工学実験における基礎法則の理解を一層深める。本科目は第3、第4学年にわたっているため、授業計画は2学年を連結して実施する。				
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する 今年度は、本通年科目は週2回後期に開講する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~12を網羅した問題を2回の中試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じとする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <注意事項> 電気磁気学のノートをつくること。計算の途中で間違えても消しゴムで消さないで残すようにするのがよい。質問に来る際には、必ず自筆の勉強ノートを持参すること。 本教科は後に学習する電子計測、集積回路工学、電子材料工学、光電子工学などの基礎となる教科である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 基礎数学(三角関数、対数関数、微分、積分、ベクトルの和・差・内積)が要求される。 本教科は電気電子基礎の学習が基礎となる教科である。 <レポート等> 理解を深めるためレポート提出を求める。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末相当の4回の試験の成績の平均点を70%、レポートや小試験等の課題を30%として評価する。再試験を行うことがある。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
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	磁石と静磁界および磁界中の電流に働く力。		11. 電流と磁界間にはたらく力およびローレンツ力を理解し、説明できる。
		2週	運動する荷電粒子にはたらく力(ローレンツの力)とその問題演習。		12. ローレンツ力を計算できる。
		3週	ローレンツの力の問題演習(ホール効果)およびピオ・サバールの法則。		上記12
		4週	ピオ・サバールの法則の応用の問題演習(円形電流の作る磁界および線分電流の作る磁界)。		13. ピオ・サバールの法則の基本を理解し、円形電流など、簡単な磁界計算ができる。
		5週	アンペールの法則と問題演習(直線電流の作る磁界および円柱電流の作る磁界)。		14. アンペールの法則について理解し、その簡単な説明、計算ができる。
		6週	アンペールの法則の応用の問題演習(無限の広さの導体板に一樣に流れる電流の作る磁界およびコイルに流れる電流の作る磁界)。		15. アンペールの法則を用いて磁界の計算ができる。
		7週	アンペールの法則の問題演習(平行二線を流れる電流の受ける力および1[A]の定義)		上記15
		8週	後期中間試験。		これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	4thQ	9週	中間試験の解説およびファラデーの法則とその問題演習(磁界中で回転するコイルに誘起される起電力)		16. ファラデーの法則について理解し、その簡単な説明、計算ができる。
		10週	ファラデーの法則の問題演習(磁界Bの変化する問題、面積Sの変化する問題)。		17. ファラデーの法則を用いて起電力の計算ができる
		11週	自己インダクタンスLとその問題演習		18. 自己インダクタンスについて理解し、その基本的形状のLが計算ができる。

	12週	自己インダクタンスLの問題演習（つづき）	上記18
	13週	相互インダクタンスMと問題演習	19. 相互インダクタンスについて理解しており，その原理を説明できる．
	14週	磁界のエネルギーと問題演習（コイルの蓄えるエネルギー）	20. 静磁界のエネルギーについて理解し，その簡単な説明ができる．
	15週	総合演習	上記すべて
	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	
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	
				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	
				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	
				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	
				電流が作る磁界をビオ・サバルの法則を用いて計算できる。	4	
				電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて計算できる。	4	
				磁界中の電流に作用する力を説明できる。	4	
				ローレンツ力を説明できる。	4	
				磁気エネルギーを説明できる。	4	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	
自己誘導と相互誘導を説明できる。	4					
			自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気回路論 I
科目基礎情報					
科目番号	0046		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電気回路の基礎」(第2版) 西巻正朗(ほか)(森北出版), 参考書: 「基礎電気回路ノートI」小関修・光本真一(電気書院), 「基礎電気回路ノートII」小関修・光本真一(電気書院)				
担当教員	板谷 年也				
到達目標					
電気回路の理論を学ぶために必要な数学の基礎および回路の基本法則を使いこなすことができ、電気回路の基本的な専門用語の意味や回路要素の性質が理解でき、回路の電圧、電流、および回路のインピーダンス、アドミタンスなどを求めることができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	直流回路に関する応用的な問題を計算できる。	基本的な直流回路に関する計算ができる。	基本的な直流回路に関する計算ができない。		
評価項目2	重ね合わせの理とテブナの定理の応用的な問題について計算できる。	基本的な重ね合わせの理とテブナの定理について計算できる。	基本的な重ね合わせの理とテブナの定理について計算ができない。		
評価項目3	正弦波交流に関する応用的な問題を計算できる。	基本的な正弦波交流に関する計算ができる。	基本的な正弦波交流に関する計算ができない。		
評価項目4	交流回路の複素計算法に関する応用的な問題を計算ができる。	基本的な交流回路の複素計算法に関する計算ができる。	基本的な交流回路の複素計算法に関する計算ができない。		
評価項目5	交流回路網に関する応用的な計算ができる。	基本的な交流回路網に関する計算ができる。	基本的な交流回路網に関する計算ができない。		
評価項目6	交流回路の周波数特性に関する応用的な問題を計算ができる。	基本的な交流回路の周波数特性に関する計算ができる。	基本的な交流回路の周波数特性に関する計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	受動素子を用いた回路の解析は電気・電子・情報工学を学ぶ上で基礎をなすもので、特に電子回路、情報伝送などの基本となる交流回路理論はインピーダンスやベクトル記号における $j\omega$ を理解することが大切で、回路素子の物理的性質から詳しく説明し、複素表示法の導入によって数学的体系的に学習し、種々の回路網の解析に応用できることを目指す。				
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の「到達目標」1~2, 6を網羅した問題を中間試験および期末試験の4回に出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における「知識・能力」はおおむね均等とする。評価結果が百分法で60点以上の場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点を80%、小テストを10%、レポートを10%として学業成績を評価する。再試験を行うことがある。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には、電気電子基礎の取得が必要であり、三角関数、指数関数、行列と行列式、複素数および微積分を理解していることが大切である。 <レポート等> 随時小試験とレポート課題を課す。 <備考> 今後の電気回路を扱う上で基礎となる事柄ばかりであり、理論を覚えるのではなく理解しなければならない。さらに、数多くの問題を解くことによって実践的な応用力を鍛えなければならない。本教科は、後に学習する電気回路論、電気磁気学(4年次)などの基礎となるものである。				
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		
前期	1stQ	1週	電気回路の学び方、電気回路の構成要素	1. 電気回路の構成要素に関して理解する。	
		2週	回路要素の基本的性質	2. 回路要素 (R, L, C) の基本的性質を理解する。	
		3週	抵抗、インダクタンス、静電容量に関する問題演習	3. 抵抗、インダクタンス、静電容量に関する計算ができる。	
		4週	分流、分圧	4. 分流、分圧を用いて回路を計算できる。	
		5週	最大電力の供給 (整合)	5. 最大電力の供給について説明できる。	
		6週	直流回路の基本に関する問題演習	6. 直流回路の基本に関する計算ができる。	
		7週	キルヒホッフの法則とその問題演習	7. キルヒホッフの法則を用いて回路中の電流を計算できる。	
		8週	小テスト	第7週までの内容に関する内容を理解している。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解説、網目電流法	8. 網目電流法を理解する。	
		10週	節点方程式、網目電流法と節点方程式の問題演習	9. 網目電流法を用いて回路を計算できる。	
		11週	重ね合わせの理とテブナの定理	10. 重ね合わせの理とテブナの定理について説明できる。	
		12週	重ね合わせの理とテブナの定理の問題演習	11. 重ね合わせの理とテブナの定理について計算できる。	
		13週	交流計算の基本 (フェーザ)	12. 交流計算の基本について説明できる。	

後期		14週	正弦波交流（実効値ほか）	13．正弦波交流（実効値ほか）について説明できる。
		15週	正弦波交流の基本に関する問題演習	14．正弦波交流の基本に関する計算ができる。
		16週		
	3rdQ	1週	正弦波交流のフェーザ表示	15．正弦波交流のフェーザ表示ができる。
		2週	交流における回路要素	16．交流における回路要素について理解する。
		3週	回路要素の接続法	17．回路要素の接続法について説明できる。
		4週	回路要素の接続法（つづき）	回路要素の接続法について説明できる。
		5週	交流電力	18．交流電力を理解する。
		6週	力率の改善	19．力率の改善について説明できる。
		7週	交流回路の複素計算法に関する問題演習	20．交流回路の複素計算法に関する計算ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の解説と交流回路網の解析	21．交流回路網の解析ができる。
		10週	交流回路網の解析（つづき）	交流回路網の解析ができる。
		11週	交流回路網の諸定理	22．交流回路網の諸定理について説明できる。
		12週	交流回路網に関する問題演習	23．交流回路網に関する計算ができる。
		13週	交流回路の周波数特性	24．交流回路の周波数特性について理解する。
14週		交流回路の直・並列共振	25．交流回路の直・並列共振について説明できる。	
15週		交流回路の周波数特性に関する問題演習	26．交流回路の周波数特性に関する計算ができる。	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
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	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子回路 I
科目基礎情報					
科目番号	0047		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電子回路 (新インターユニバーシティ)」 岩田 聡著 (オーム社) 参考書: 「アナログ電子回路の基礎」 藤井信生著 (昭晃堂), 「基礎電子回路」 原田耕介など共著 (コロナ社) など多くの関連参考書がある。				
担当教員	飯塚 昇				
到達目標					
電子回路における能動素子の動作原理を理解し基本的な増幅回路を設計することができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	半導体の基礎的な知識を各種デバイスの動作の説明に活用できる。	半導体の基礎的な知識を説明できる。	半導体の基礎的な知識を説明できない。		
評価項目2	バイアス回路の設計を増幅回路の設計に活用できる。	基本的なバイアス回路の設計ができる。	基本的なバイアス回路の設計ができない。		
評価項目3	信号分回路の設計を増幅回路の設計に活用できる。	基本的な信号分回路の設計ができる。	基本的な信号分回路の設計ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年著しい発展を続けるエレクトロニクスの中核をなしているのが電子回路である。電子回路は電子素子と電気回路の基礎の上に成り立ち、トランジスタの基本的動作やその等価回路を理解し、アナログ電子回路の基礎的な取り扱い方を修得し、単に理論や定理を空暗記するだけでなく応用能力と問題の解析力を養う。これらにより急速な進歩、革新を遂げる新しい電子素子、回路に対処できるようになることを目指す。3 学年では増幅回路の設計に必要な基礎的事項と、半導体素子の特性、取り扱いなどを学ぶ				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>授業計画の各到達目標を網羅した問題を中間試験および期末試験に出題し、目標の達成度を評価する。評価結果が百点法で 60 点以上の場合を目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の 2 回の試験の成績の平均点を 80%, レポートを 20% として学業成績を評価する。再試験を行う場合がある</p> <p><単位修得要件> 学業成績で 60 点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 数学の微分、積分、および電気回路の基礎的事項を理解していること。 本教科は電気電子基礎や電気回路論 (3 年開講) の学習が基礎となる教科である。</p> <p><注意事項> 電子回路の考え方、解析手法などを理解するために、数多くの演習問題に積極的な取り組みること。 本教科は後に学習する電子回路II (4 年開講) の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	電気回路と電子回路の違い、半導体の基礎	1. 電気回路と電子回路の違いや半導体の基礎的な事項を説明できる。	
		2週	p n 接合とダイオード	2. p n 接合とダイオードの動作について説明できる。	
		3週	バイポーラトランジスタ	3. バイポーラトランジスタの構造と動作について説明できる。	
		4週	F E T	4. F E T の構造と動作について説明できる。	
		5週	負荷直線と動作点	5. エミッタ接地回路の動作を説明できる。負荷直線と動作点について説明できる。	
		6週	バイアス回路 (1)	6. 固定バイアス回路が理解でき、簡単な特性計算ができる。	
		7週	まとめと演習	1 週～ 6 週の内容を説明できる。	
		8週	中間試験	1 週～ 7 週の内容を説明できる。	
後期	4thQ	9週	バイアス回路 (2)	7. 電流帰還バイアス回路が理解でき、簡単な特性計算ができる。	
		10週	バイアス回路 (3)	8. 自己バイアス回路が理解でき、簡単な特性計算ができる。	
		11週	小信号等価回路 (1)	9. 小信号等価回路を説明できる。増幅回路を信号分回路に書き直せる。	
		12週	小信号等価回路 (2)	10. 小信号等価回路を増幅回路に応用できる。増幅回路の特性計算ができる。	
		13週	F E T 基本増幅回路	11. F E T の小信号等価回路を説明でき、増幅回路に応用できる。	
		14週	ベース接地回路とコレクタ接地回路	12. ベース接地回路とコレクタ接地回路の動作を説明できる。	
		15週	まとめと演習	9 週～ 14 週の内容を説明できる。	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。	4		
				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	4		
				FETの特徴と等価回路を説明できる。	4		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	オペレーティングシステム
科目基礎情報					
科目番号	0055		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「オペレーティングシステムの基礎」 清水謙多郎 (岩波書店) 等 参考書: 「オペレーティングシステム」 大久保英嗣 (サイエンス社)				
担当教員	箕浦 弘人				
到達目標					
オペレーティングシステムの基本的な概念や技法を理解し、オペレーティングシステムのサービスに関する専門知識を身につけ、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	OSの基本的な概念や技法を理解し、問題を解くことができる。		OSの基本的な概念や技法について説明できる。		OSの基本的な概念や技法について説明できない。
評価項目2	OSのサービスについて理解し、問題を解くことができる。		OSのサービスについて説明できる。		OSのサービスについて説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	計算機システム、アルゴリズムとデータ構造、ソフトウェア構築法などさまざまな分野と関連が深いオペレーティングシステムの中で表現されている基本的な概念や技法について理解する。				
授業の進め方・方法	計算機システム、アルゴリズムとデータ構造、ソフトウェア構築法などさまざまな分野と関連が深いオペレーティングシステムの中で実現されている基本的な概念や技法について理解する。講義形式で授業を行う。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>各週の到達目標を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験、小テスト・レポート等で出題し、目標の達成度を評価する。各週の到達目標の評価の重みは概ね均等である。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前中間・前期末・後中間・学年末の4回の試験の平均点を80%、小テスト・レポート等を20%で評価する。試験のクラス平均点が70点未満の場合、30点以上の取得した者に再試験を行う。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「マイクロコンピュータ基礎」「電子情報工学実験」等で学習した計算機システムのハードウェアとソフトウェアに関する基礎的な知識が必要である。</p> <p><レポート等>理解を深めるため、適宜課題を与え、それに対するレポート提出を求める。</p> <p><備考>この教科は「情報通信ネットワーク」「計算機アーキテクチャ」等と強く関連する科目である。また、計算機の前に座る時間をできる限り確保し、コンピュータとUNIXオペレーティングシステムの環境に慣れ、そして使いこなせるようにしていただきたい。このような経験を積み重ねることによってはじめて、この分野をより深く理解できるようになる。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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	オペレーティングシステムとは	1. オペレーティングシステムの役割を説明できる。	
		2週	オペレーティングシステムの構成法	2. オペレーティングシステムの構成法について説明できる。	
		3週	オペレーティングシステムの運用と管理	3. オペレーティングシステムの管理と運用について説明できる。	
		4週	プロセスとスレッド	4. プロセス・スレッドについて説明できる。	
		5週	マルチプログラミングの概念	5. マルチプログラミングについて説明できる。	
		6週	スケジューリングアルゴリズム (1)	6. スケジューリングアルゴリズムについて説明できる。	
		7週	スケジューリングアルゴリズム (2)	上記6	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	並行プロセスと共有資源	7. 並行プロセスと共有資源について説明できる。	
		10週	プロセスの同期と相互排除 (1)	8. プロセスの同期と相互排除について説明できる。	
		11週	プロセスの同期と相互排除 (2)	上記8	
		12週	プロセス間通信 (1)	9. プロセス間通信について説明できる。	
		13週	プロセス間通信 (2)	上記9	
		14週	デッドロック (1)	10. デッドロックについて説明できる。	
		15週	デッドロック (2)	上記10	
		16週			
後期	3rdQ	1週	記憶管理技法の概要	11. 記憶管理技法について説明できる。	
		2週	記憶管理技法 (1)	上記11	
		3週	記憶管理技法 (2)	上記11	
		4週	仮想記憶の概要	12. 仮想記憶について説明できる。	
		5週	ページング・セグメンテーション	13. ページング・セグメンテーションについて説明できる。	
		6週	仮想記憶の管理技法 (1)	14. 仮想記憶の管理技法について説明できる。	

4thQ	7週	仮想記憶の管理技法（２）	上記１４
	8週	後期中間試験	
	9週	ファイルシステムの概要	１５．ファイルシステムについて説明できる。
	10週	ファイル構造とアクセス法	上記１５．
	11週	ファイル保護・ディレクトリ	上記１５
	12週	二次記憶の割付け技法	上記１５
	13週	割り込みの制御	１６．割り込みの制御について説明できる。
	14週	入出力の制御（１）	１７．入出力の制御について説明できる。
	15週	入出力の制御（２）	上記１７
	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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	システムプログラム	コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。	4	
				プロセス管理やスケジューリングなどCPUの仮想化について説明できる。	4	
				排他制御の基本的な考え方について説明できる。	4	
				記憶管理の基本的な考え方について説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	データ構造とアルゴリズム
科目基礎情報					
科目番号	0056		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「アルゴリズムとデータ構造 第3版」 平田富夫著 (森北出版) 参考書: 「プログラミングの宝箱 アルゴリズムとデータ構造 第2版」 紀平拓男・春日伸弥著 (ソフトバンク), 「アルゴリズムとデータ構造」 湯田ほか著 (コロナ社), 「データ構造とアルゴリズム」 斎藤ほか著 (コロナ社) など				
担当教員	田添 丈博				
到達目標					
基本的なデータ構造とアルゴリズムを理解し、プログラミングにおいて利用することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	基本的なアルゴリズムについて実装できる。	基本的なアルゴリズムについて説明できる。	基本的なアルゴリズムについて説明できない。		
評価項目2	基本的なデータ構造について実装できる。	基本的なデータ構造について説明できる。	基本的なデータ構造について説明できない。		
評価項目3	プログラムを計算量の観点から比較・評価できる。	プログラムを計算量の観点で解析できる。	プログラムを計算量の観点で解析できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	これまでに開発されている、問題解決のための各種のアルゴリズムと、関連するデータ構造について理解すること。そして、プログラミング上の応用問題において、それらを活用できる能力を養うこと。理論だけでなくコーディングも重視していく。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 各週の内容は、電子情報工学科学習・教育到達目標(B)〈専門〉の項目に相当する。 授業は講義・輪講形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点による評価を80%、プログラミング課題等に対するレポートの評価を20%として学業成績を評価する。ただし、試験の得点が60点に満たない場合は、補講の受講やレポート提出等の後、再試験により再度評価し、合格点の場合は先の試験の得点を60点と見なす。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科はプログラミングI, プログラミングII, マイクロコンピュータ基礎, プログラム設計, オペレーティングシステムの学習が基礎となる教科である。また、数学の基本事項について理解していることも必要である。</p> <p><レポート等> 授業中に演習 (C++プログラミング) を適宜行う。また、プログラミング課題に対するレポート提出を求める。さらに、それ以外に、計算問題等に対するレポート提出を求めることがある。</p> <p><備考> データ構造とアルゴリズムに関する理解は、情報工学分野における最も重要な基盤の一つである。具体例で確認・理解すると同時に、数学的な表現を理解できることも必要である。論理的・数学的な思考力を、さらに培っていくことが大切である。本教科は後に学習するソフトウェア工学, 人工知能, 数値解析の基礎となる教科である。</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	計算のモデル, 計算量	1. アルゴリズムの基礎概念について説明できる。	
		2週	再帰的アルゴリズム	1. アルゴリズムの基礎概念について説明できる。	
		3週	グラフと木	1. アルゴリズムの基礎概念について説明できる。	
		4週	リスト	2. 基本データ構造について説明でき、実装することができる。	
		5週	スタック, キュー	2. 基本データ構造について説明でき、実装することができる。	
		6週	ヒープ	2. 基本データ構造について説明でき、実装することができる。	
		7週	演習	上記1~2	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる。	
	2ndQ	9週	バケットソート, 素朴なソート	3. ソートについて説明でき、実装することができる。	
		10週	マージソート, クイックソート	3. ソートについて説明でき、実装することができる。	
		11週	ヒープソート	3. ソートについて説明でき、実装することができる。	
		12週	2分探索	4. 探索について説明でき、実装することができる。	
		13週	2分探索木	4. 探索について説明でき、実装することができる。	
		14週	ハッシング	4. 探索について説明でき、実装することができる。	
		15週	演習	上記3~4	
		16週			
後期	3rdQ	1週	素朴なストリングマッチング	5. ストリングマッチングについて説明できる。	

4thQ	2週	クヌース・モーリス・プラットのアルゴリズム	5. スtringマッチングについて説明できる。
	3週	ポイヤール・ムーアのアルゴリズム	5. Stringマッチングについて説明できる。
	4週	離散フーリエ変換	6. 高速フーリエ変換について説明できる。
	5週	高速フーリエ変換のアルゴリズム	6. 高速フーリエ変換について説明できる。
	6週	グラフの表現, グラフの探索	7. グラフのアルゴリズムについて説明でき, 実装することができる。
	7週	演習	上記5~7
	8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる。
	9週	最小スパニング木	7. グラフのアルゴリズムについて説明でき, 実装することができる。
	10週	最短路	7. グラフのアルゴリズムについて説明でき, 実装することができる。
	11週	最大フロー	7. グラフのアルゴリズムについて説明でき, 実装することができる。
	12週	分割統治法	8. アルゴリズム設計の基本的技法について説明できる。
	13週	動的計画法	8. アルゴリズム設計の基本的技法について説明できる。
	14週	グリーディ法, 分枝限定法, 局所探索法と発見的アルゴリズム	8. アルゴリズム設計の基本的技法について説明できる。
	15週	演習	上記7~8
	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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	4	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	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うることを説明できる。	4	
				整列, 探索など, 基本的なアルゴリズムについて説明できる。	4	
				時間計算量によってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。	4	
				領域計算量などによってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。	4	
				コンピュータ内部でデータを表現する方法(データ構造)にはバリエーションがあることを説明できる。	4	
				同一の問題に対し, 選択したデータ構造によってアルゴリズムが変化しうることを説明できる。	4	
				リスト構造, スタック, キュー, 木構造などの基本的なデータ構造の概念と操作を説明できる。	4	
				リスト構造, スタック, キュー, 木構造などの基本的なデータ構造を実装することができる。	4	
				ソースプログラムを解析することにより, 計算量等のさまざまな観点から評価できる。	4	
同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。	4					

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子情報工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0057		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: (配布プリント), その他, 関係する教科の参考書は図書館に多数ある。				
担当教員	伊藤 明, 青山 俊弘, 岡 芳樹, 平野 武範, 森 育子				
到達目標					
電気・電子・情報工学に関する専門用語および基本的な実験および演習の手法を理解し, データ整理, 実験に関する検討ができ, さらに得られた結果を論理的にまとめ報告することができる。					
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	実験および演習の手法を理解し, 手法について適切に説明できる。	実験および演習の手法を理解することができる。	実験および演習の手法について理解が不十分であり, 実験・演習の手法を再現することができない。		
評価項目2	データ整理および効果的な表現を取り入れた図表の作成を行うことができる。	データ整理および基本的な図表の作成を行うことができる。	データ整理を行うことができない。		
評価項目3	得られた結果を論理的にまとめ, 結果および関連する次項について考察することができる。	得られた結果を論理的にまとめることができる。	得られた結果を論理的にまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義で習得した電子情報工学の基礎的な内容, 電気・電子回路構成素子の基本的な特性の理解とその取り扱いをはじめ, それを用いた基本及び応用回路の製作とその現象, 特性を通して, より現実的な実践的な技術の習得を目指す電子系実験と, ネットワーク・ウェブシステムについて様々なツール, ライブラリ, チームでの開発を通し, 理解を深める情報系実験を行う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週~30週までの内容は, 学習・教育到達目標 (B) <展開>に対応する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>上記の実験テーマのうち, 履修した「知識・能力」を報告書の内容により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね同じである。満点の60%の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>全ての実験を行わなければならない。病気などで欠席した場合は, 再実験を行う。提出期限を過ぎたレポートは, 0点と評価する。成績の評価は, テーマごとのレポート点の平均処理によって求める。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>プログラミング基礎, プログラム設計, データ構造とアルゴリズム, 電気磁気学, 電気回路論, および数学, 物理の基本的事項は理解している必要がある。本教科の学習には, 2年生までの電子情報工学実験の習得が必要である。</p> <p><レポート等>テーマごとに報告書を提出する。</p> <p><備考>対象が電子情報工学分野全般にわたるため, 積極的な取り組みを期待する。実験テキストを事前に熟読し, 内容を理解の上実験に臨むこと。本教科は後に学習する電子情報工学実験の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	GCCと最適化	<ワンボードコンピュータ> 1.機械語, アセンブリ言語, C言語の変換とコンパイラの最適化	
		2週	プログラムのバイナリ解析	2. バイナリ解析	
		3週	データのバイナリ解析 (CTF)	2. バイナリ解析	
		4週	チャタリング防止回路	3. 割り込み処理	
		5週	割り込み操作	3. 割り込み処理	
		6週	A/D変換 1	4. A/D変換	
		7週	A/D変換 2	4. A/D変換	
		8週	レポート整理	上記1~4	
	2ndQ	9週	赤外リモコン 送信	5. 通信プロトコルと実装	
		10週	赤外リモコン 受信	5. 通信プロトコルと実装	
		11週	Python3	6. python	
		12週	ネットワーク(1)	7. ネットワーク基礎	
		13週	ネットワーク(2)	7. ネットワーク基礎	
		14週	機械学習	8. 機械学習の概要	
		15週	AWS	9. クラウド	
		16週			
後期	3rdQ	1週	Web application(1)	10. Webアプリケーション	
		2週	Web application(2)	10. Webアプリケーション	
		3週	Web application(3)	10. Webアプリケーション	
		4週	Web application(4)	10. Webアプリケーション	
		5週	IoT	11. IoT	
		6週	整流と平滑化	12. 整流と平滑化	

4thQ	7週	DCモータの制御	13. モータの制御
	8週	レポート整理	上記10-13
	9週	LCR共振回路	14. 共振回路
	10週	ダイオードの電圧—電流特性の解析	15. ダイオード
	11週	チーム開発(1)	10. Webアプリケーション
	12週	チーム開発(2)	10. Webアプリケーション
	13週	チーム開発(3)	10. Webアプリケーション
	14週	マルチバイブレータ	マルチバイブレータ
	15週	レポート整理	上記10,14,15
	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	発表	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
配点	0	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造工学演習		
科目基礎情報							
科目番号	0058		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員	創造活動プロジェクト 担当教員						
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							
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							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0059		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書：特になし、参考書：インターンシップの手引き				
担当教員	電子情報工学科 全教員				
到達目標					
社会との密接な接触を通じて、技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し、それらを日報や報告書にまとめ、それらをもとに、発表資料を作成し、それを伝えられる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	社会との密接な接触を通じて、技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、内容は、学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 次のインターンシップ機関(以下、実習機関)、内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習機関】高専機構が案内する海外・国内インターンシップのほか、学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする。 【内容】第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち、インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【課題】インターンシップ終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】インターンシップ発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～6の習得具合を勤務状況、勤務態度、日報、報告書および発表の項目を総合して評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って、勤務状況、勤務態度、日報、報告書および発表により成績を評価する。</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守(10分前集合)、挨拶、お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は、毎日、作成し、報告書も作成し、実習指導責任者の検印を受けて、インターンシップ終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考>インターンシップの内容は、第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち、インターンシップの目的にふさわしい業務であること。実習機関の規則を厳守すること。評定書を最終日に受け取ったら、担任に提出すること。インターンシップの手引き、筆記用具、メモ帳(手帳)、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。なお、本インターンシップにおける取得単位は、第1学年から第3学年を通じて、最大1単位とする。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり、それらを体得できる。	
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり、それらを体得できる。	
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる。	
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表し、質疑応答することができる。	
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			

		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
16週				

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					
		取り組み状況及び報告内容		合計	
総合評価割合		100		100	
配点		100		100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報通信ネットワーク
科目基礎情報					
科目番号	0060		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 特になし参考書: 「TCP/IPで学ぶネットワークシステム」 小高知宏著 (森北出版), 「コンピュータネットワーク」 宮原・尾家著 (森北出版) 「情報通信システム」 岡田・桑原著 (コロナ社)				
担当教員	飯塚 昇				
到達目標					
情報通信ネットワークの基礎となる知識・技術を理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	無線通信ネットワークの基礎的な技術を移動体通信に応用できる。	無線通信ネットワークの基礎的な技術を説明できる。	無線通信ネットワークの基礎的な技術を説明できない。		
評価項目2	インターネットの各層のプロトコルをネットワーク設計に応用できる。	インターネットの各層の基本的なプロトコルを説明できる。	インターネットの各層の基本的なプロトコルを説明できない。		
評価項目3	ネットワークの最新技術の応用について説明ができる。	ネットワーク技術の最新動向について基本的な説明ができる。	ネットワーク技術の最新動向について基本的な説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報通信ネットワークのネットワークインタフェース層、インターネット層、トランスポート層及びアプリケーションで用いられる規約や技術と、インターネットや携帯電話に代表される最新の情報伝送技術を理解し、実務に応用できる基礎知識を身につけることを目的とする。この科目は企業でネットワークの研究開発を担当していた教員が、その経験を生かし無線通信ネットワークの基礎理論やネットワークのプロトコルについて講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>授業計画の各到達目標を網羅した問題を前期中間試験、前期末試験、後期中間試験、学年末試験の4回に出題し、目標の達成度を評価する。評価結果が百分法で60点以上の場合を目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点を80%、レポートを20%として学業成績を評価する。期限遅れのレポートは0点とする。再試験を行う場合がある。</p> <p><単位修得要件></p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲></p> <p>コンピュータの基礎事項を理解していること。さらに、微分積分、確率統計の基礎知識があれば申し分ない。</p> <p><自己学習> 授業で保障する学習時間と予習・復習(中間試験、定期試験のための学習を含む)に必要な標準的な学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。</p> <p><注意事項> 特に進歩の著しい情報通信ネットワーク分野を対象とするため、普段の生活における様々な事象と習得した知識・技術とを結びつけようとする姿勢を期待する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	ネットワークとプロトコル	1.プロトコルの概念を説明できる。	
		2週	OSIの参照モデルとネットワーク機器	2.プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。各階層とネットワーク機器の関係を説明できる。	
		3週	TCP/IPの階層モデル	3.TCP/IPの各階層について、役割を説明できる。	
		4週	インターネット層 (1)	4.インターネット層の標準的な規約や技術を説明できる。	
		5週	インターネット層 (2)	4.インターネット層の標準的な規約や技術を説明できる。	
		6週	インターネット層 (3)	4.インターネット層の標準的な規約や技術を説明できる。	
		7週	まとめと演習	1週～6週の内容を説明できる。	
		8週	前期中間試験	1週～7週の内容を説明できる。	
	2ndQ	9週	ルーティングプロトコルとインターネット	5.ルーティングプロトコルの動作を説明できる。インターネットの概要を説明できる。	
		10週	トランスポート層 (1)	6.トランスポート層の標準的な規約や技術を説明できる。	
		11週	トランスポート層 (2)	6.トランスポート層の標準的な規約や技術を説明できる。	
		12週	アプリケーションのプロトコル	7.代表的なアプリケーションのプロトコルを説明できる。Socketの使い方を説明できる。	
		13週	ネットワークインタフェース層	8.ネットワークインタフェース層の標準的な規約や技術(Ethernetや無線LAN)を説明できる。	
		14週	セキュリティと携帯電話ネットワークの概要	9.ネットワークのセキュリティ技術について説明できる。携帯電話ネットワークの概要を説明できる。	
		15週	まとめと演習	8週～14週の内容を説明できる。	

		16週		
後期	3rdQ	1週	デジタル変復調	10.各種デジタル変調方式の特徴を説明できる。
		2週	dB、dBmの計算と多値QAM信号の平均送信電力	11.dB、dBmの計算ができる。多値QAM信号の平均送信電力が計算できる。
		3週	フェーディングとダイバーシティ、無線回線設計	12.無線回線設計ができる。フェーディングチャネルとダイバーシティの効果を説明できる。
		4週	F E C	13.FECの概要を説明できる。
		5週	時間領域表示と周波数領域表示	14.時間領域と周波数領域の関係を説明できる。
		6週	標本化定理	15.標本化定理を説明できる
		7週	まとめと演習	1週～6週の内容を説明できる。
		8週	後期中間試験	1週～7週の内容を説明できる。
	4thQ	9週	ナイキスト基準	16.ナイキスト基準を説明できる
		10週	ローパスフィルタ	17.ローパスフィルタやルートローパスフィルタの特性を説明できる。
		11週	周波数選択性フェーディングとマルチキャリア伝送	18.周波数選択性フェーディング環境下におけるマルチキャリア伝送の効果を説明できる。
		12週	T D M Aと F D M A	19.TDMAとFDMAの特徴を説明できる
		13週	スペクトル拡散と C D M A	20.スペクトル拡散方式の特徴を説明できる。
		14週	半二重と全二重、F D Dと T D D	12.半二重と全二重の違いや各種デュプレクス方式の特徴を説明できる
		15週	まとめと演習	9週～14週の内容を説明できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	4	
			プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	4	
			ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	4	
			インターネットの概念を説明できる。	4	
			TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	4	
			主要なサーバの構築方法を説明できる。	4	
			情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	4	
			ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	4	
			無線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
			有線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
			SSH等のリモートアクセスの接続形態と仕組みについて説明できる。	4	
基本的なルーティング技術について説明できる。	4				
基本的なフィルタリング技術について説明できる。	4				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ロボットデザイン論
科目基礎情報					
科目番号	0063		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	電子情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: eラーニングコンテンツ				
担当教員	白井 達也				
到達目標					
現時点におけるロボット技術 (RT) の現状と今後の進展について理解すると同時に、RTを使って実際に諸問題を解決するにはどのような知識を身に付ける必要があるのかを理解する。					
ループリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解すると同時に、今後のロボット技術の発展について予想することができる。	ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解している。	ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解していない。	
評価項目2		現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解し、今後、どのような技術的・社会的なブレイクスルーが期待されているかを考察できる。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解している。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解していない。	
評価項目3		ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解すると共に、実際の製品資料を読んで機能と性能を考察できる。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解している。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解していない。	
評価項目4		ワンボードコンピュータの製作と、原始的なプログラミング言語による応用的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作と、原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作や、原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ロボット技術 (RT: Robot Technology) を用いたメカトロニクス製品の設計、次世代サービスの提案を行う上で知っておくべきロボット工学の基礎知識をエンジニアリングデザインの視点から解説する。さらに実社会でRTを活用する上で知っておくべき安全に関する知識を学ぶ。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1, 14, 15週の内容は学習・教育到達目標 (A) <視野> <技術者倫理> に対応する。 ・第2週から第13週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～9の確認を中間試験、期末試験で行う。1～9に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末試験の2回の試験の平均点を全体評価の80%とする。ただし、試験において60点に達していない場合には、それを補うための補講に参加し、再試験により該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として評価する。残りの20%については提出された宿題により評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績の評価方法によって、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 全学科の学生を対象とする科目であるため、機械工学、電気・電子工学、情報工学の専門的な知識は必要としない。ただし、本教科は「情報処理 I / II」の学習が基礎となる教科であるのでプログラミングの概念は理解していることが前提である。</p> <p><レポート等> 第二週目の授業以降は、次回授業内容に関わりのあるレポート課題を授業開始前までにMoodle上に提出すること。マイコンボードを使ったプログラムとその仕様書および取扱説明書も提出物とする。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する「基礎メカトロニクス」、「実践メカトロニクス」の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	ロボット研究開発史	1. 過去から現代までのロボット研究の歴史を理解している。	
		2週	さまざまなロボット (産業用)	2. 産業用から医療福祉その他のさまざまなロボットの種類と、それを実現したロボット技術について理解している。	
		3週	さまざまなロボット (ヒューマノイド)	上記2	
		4週	さまざまなロボット (家庭用, サービスロボット)	上記2	
		5週	さまざまなロボット (医療福祉, その他)	上記2	
		6週	ロボットの構成要素, ロボットの得意と苦手	3. ロボットを構成する要素 (機械, 電気, 情報) の概略を正しく理解している。 4. 現時点のロボットが表現できていること, 苦手としていることを正しく理解している。	

2ndQ	7週	ロボットを実際に使ってみる（実演）	5. ロボットを制御するとは、利用するとは、現実的には何を行うことなのかを理解している。
	8週	中間試験	上記1から5
	9週	ロボットを動かすのに必要なコントローラー	6. ロボットを制御するのに用いるコントローラーに必要とされる機能が何かを理解している。
	10週	初級プログラミング（1）	7. IchigoJam BASICやProcessingを用いた簡単なオリジナルプログラムを作成できる。
	11週	初級プログラミング（2）	上記7
	12週	初級プログラミング（3）	上記7
	13週	生産技術の基礎（実演）	8. F A（自動生産技術）の基礎を理解している。
	14週	今後のロボットテクノロジーの進展	9. 今後のロボット技術の進展に向けての課題を理解している。
	15週	実社会へのRTの活用による未来と予想される問題点	上記1, 2, 9
	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	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	
				定数と変数を説明できる。	4	
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	
				条件判断プログラムを作成できる。	4	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	

評価割合

	宿題	試験	合計
総合評価割合	20	80	100
前期中間	0	40	40
前期末	20	40	60

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	化学特講
科目基礎情報					
科目番号	0066		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新編高専の化学問題集・第2版」 笹本忠・中村茂昭編 (森北出版)				
担当教員	山崎 賢二				
到達目標					
一般化学の基本的事項を理解しており、実践的な問題解答能力を身につけている。					
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	一般化学に関する応用的な問題を解くことができる。	一般化学に関する基本的な問題を解くことができる。	一般化学に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する応用的な問題を解くことができる。	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する基本的な問題を解くことができる。	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する問題を解くことができない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	主に大学編入学を志す学生を対象に、「一般化学」の理解と定着を図ると共に、過去の編入学試験問題等を取りあげて解説する。特に化学系科目から離れて時間が経過したM・E・I科学生の受講を推奨する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1～14を網羅した問題を順次中間試験・定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各問題の重み (配点) は概ね均等である。試験評価を8割、学習ノート評価を2割とした総合評価が、百点法で60点以上の場合に目標の達成となるようにレベルを定める。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間および学年末試験の平均点を8割、学習ノートの評価を2割とした総合評価を学業成績とする。ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学習ノートの評価は、取り組んだ問題数に比例する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本科目は化学基礎、化学の学習が基礎となる科目である。</p> <p><レポート等> 中間試験、定期試験時に学習ノートの提出を求める。(日常の自己学習状況を確認する。)</p> <p><備考> 上記「概要」から、日頃、専門的な化学系科目を受講しているC科の学生においては、本科目を受講するに及ばない。また受講に際しては、自ら積極的に練習問題に取り組む姿勢が望まれる。本科目は専攻科で学習する化学総論と強く関連する科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	物質の構成, 原子の構成	1.物質を構成する原子・分子・イオンなどの基本粒子を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		2週	化学式と物質量	2.基本粒子から物質ができる仕組み、物質の量的関係を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		3週	化学結合	3.イオン結合・共有結合・金属結合を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		4週	物質の三態	4.物質の状態変化を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		5週	化学変化と反応熱	5.化学変化に伴う物質の質量や体積、エネルギーの変化、化学変化の速さなどを理解し、関連する問題を解くことができる。	
		6週	酸と塩基の反応	6.水素イオンを中心にして考えた化学変化 (酸・塩基の反応) を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		7週	酸化還元反応	7.電子を中心にして考えた化学変化 (酸化還元反応, 電池と電気分解) を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		8週	後期中間試験	これまで学習した内容に関する演習問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	非金属元素の単体と化合物	8.非金属元素の単体と化合物の種類や性質を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		10週	金属元素の単体と化合物	9.金属元素の単体と化合物の種類や性質を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		11週	有機化合物の特徴と構造, 官能基, 炭化水素の反応	10.有機化合物の特徴、主な官能基とそれによる化合物の分類、炭化水素の構造と反応を理解し、関連する問題を解くことができる。	

		12週	含酸素有機化合物, 芳香族化合物の反応	11.含酸素有機化合物の構造と反応、芳香族化合物の構造と反応を理解し、関連する問題を解くことができる。
		13週	石炭・石油化学工業, 油脂と洗剤, 染料	12.石炭・石油化学工業による製品、油脂と洗剤、染料の種類や性質、構造を理解し、関連する問題を解くことができる。
		14週	天然高分子化合物, 合成高分子化合物	13.天然高分子化合物の種類や性質、構造を理解し、また合成高分子化合物の種類や性質、合成法を理解し、関連する問題を解くことができる。
		15週	環境保全, 資源と新エネルギー	14.化学を学ぶ立場から、地球の環境保全や資源・エネルギーについて考えることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	学習ノート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報				
科目番号	0071	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科	対象学年	4	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)			
担当教員	青柳 唯			

到達目標

各種目の特性に触れ、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮しスポーツを楽しむことができ、各競技に意欲的に参加し、体力向上を目指す合理的な運動の仕方を身に付ける努力をすることができる。

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	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常の生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常の生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常の生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本校で体育実技を行う最終学年であることから、前期はテニスを中心に、後期はこれまで各学年で実施してきた実技内容を通じて基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しみ、生涯を通じて健康な生活を営む態度を育てる。
授業の進め方・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <意欲> に相当する授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」達成度を授業時間内に確認する。「知識・能力」の重みに関しては、積極性を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 実技科目による評価を80点、授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況等)を20点として100点法で評価する。 <単位修得要件> 上記の評価方法により60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> テニス・バドミントン・バスケットボール・バレーボールについての試合上のルールを覚えておくこと。 <レポートなど> 長期見学・欠席する学生については、レポートを提出すること。

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	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	テニス(基本技能の説明、基本打ち)	テニスの基本的なラケットの操作が理解できる
		5週	テニス(基礎練習) フォアハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		6週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		7週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		8週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる

後期	2ndQ	9週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる
		10週	実技テスト	サーブおよびラリーができる
		11週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		12週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		13週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		14週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		15週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		16週		
	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる
		3週	後期の授業内容の説明（安全確認）	授業の事前準備ができる
		4週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		5週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		6週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		7週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		8週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
4thQ		9週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる
		10週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		11週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		12週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		13週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		14週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	年間を通して運動の必要性を理解できる	
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的 能力	態度・志向性(人間力)	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つてものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
			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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	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	3				
法令やルールを遵守した行動をとれる。	3				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
配点	80	0	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	技術者倫理入門
科目基礎情報					
科目番号	0072		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考図書: 小出泰士『JABEE対応 技術者倫理入門』丸善 2010年。その他授業中適宜指示する。				
担当教員	松岡 信之				
到達目標					
技術者としての責任ある行動について考え、実践するために、以下の事項について理解し、具体例に即して考えることか”で”できることを目標とする。 ① 工学や科学技術か”人々や社会に対してど”のように貢献してきたのかについて理解し、説明することか”で”できる。 ② 地域社会、わか”国及び”国際社会か”直面している問題や実現す”べき課題について理解し、説明することか”で”できる。 ③ 専門職としての技術者に要求される責任や、人々や社会に対して担いうる役割について理解し、説明することか”で”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	工学や科学技術か”人々や社会に対してど”のように貢献してきたのかについて深く理解し、十分に説明することか”で”できる。	工学や科学技術か”人々や社会に対してど”のように貢献してきたのかについて理解し、説明することか”で”できる。	工学や科学技術か”人々や社会に対してど”のように貢献してきたのかについて理解・説明ができない。		
評価項目2	地域社会、わか”国及び”国際社会か”直面している問題や実現す”べき課題について深く理解し、十分に説明することか”で”できる。	地域社会、わか”国及び”国際社会か”直面している問題や実現す”べき課題について理解し、説明することか”で”できる。	地域社会、わか”国及び”国際社会か”直面している問題や実現す”べき課題について理解・説明できない。		
評価項目3	専門職としての技術者に要求される責任や、人々や社会に対して担いうる役割について深く理解し、十分に説明することか”で”できる。	専門職としての技術者に要求される責任や、人々や社会に対して担いうる役割について理解し、説明することか”で”できる。	専門職としての技術者に要求される責任や、人々や社会に対して担いうる役割について理解・説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	技術者として社会生活を送る上で必要となる基礎知識や技術者はどうあるべきか等について色々な角度から講義し、参加者による議論を通して理解を深める。				
授業の進め方・方法	<授業の内容> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の<技術者倫理>とJABEE基準1.1(b)に相当する。 ・ 授業は前半部分を講義形式で行うので集中して聴講する。 ・ 授業は後半部分をディスカッションや発表形式で行う。自らの考えを積極的に述べる。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・ 受講生の興味、理解度によって授業計画を一部変更することがありうる。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験と期末試験の点数と、授業への参加、発表を総合的に評価する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と期末試験（前期開講の学科は前期末試験、後期開講の学科は学年末試験）結果と、授業中指示された課題の調査や報告の評価点を成績とする。具体的な割合については、当該項目を参照のこと。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 「現代社会Ⅱ・Ⅲ」「歴史Ⅰ・Ⅱ」で学んだ知識が必須である。 <備考> 講義を行ったあとにディスカッションや発表を行うことがある。授業で扱う事例を理解することも必要である。履修者の理解度によって授業計画を変更することがある。理由の如何を問わず、課題は必ず提出すること。				
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	技術者の社会的責任	1. 技術者が求められる倫理、行動規範、研究倫理を、事例を通じて理解する。	
		2週	製造物責任①	2. 安全に対する技術者の責任を、事例を通じて理解する。	
		3週	製造物責任②	3. 製造物責任について、事例を通じて理解する。	
		4週	説明責任と内部告発	4. 技術者に求められる説明責任と、内部告発の倫理的側面について事例を通じて理解することができる。	
		5週	食品安全	5. 具体的な事例を通じて食品安全について理解できる。	
		6週	知的財産	6. 技術者や企業が守るべき知的財産について、事例を通じて理解できる。	
		7週	最新技術と倫理	7. リスクアセスメントが困難な最新技術について、事例を通じて理解できる。	
		8週	中間試験	1～7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。	
	4thQ	9週	試験の解説、ヒューマンエラー	8. ヒューマンエラーにはそれを起こす背景があることを理解できる。	
		10週	製造物責任③	9. 具体的な事例を深く知ることによって製造物責任を理解する。	
		11週	リスクマネジメント	10. 想定外の事象が起きた際のリスクマネジメントについて理解する。	

		12週	情報技術と倫理	11. 技術者とICTの関係について理解できる。
		13週	異文化理解と倫理	12. 文化や宗教の違いと技術者が持つべき姿勢について理解できる。
		14週	環境保全と多様化	13. 生産活動と環境保全、多様化について理解できる。
		15週	科学技術と技術者倫理	14. 科学技術が社会に与える影響について理解できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	
	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	3	
				環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3	
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	3	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	3	
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3	
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	
技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3					
科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3					
科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通じ、技術者の使命・重要性について説明できる。	3					
分野横断的能力	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つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	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	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
			企業には社会的責任があることを認識している。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
			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。	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。	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。	3	
			工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
			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。	3	
			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。	3	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力		

評価割合

	試験	課題	課題	調査内容	報告	その他	合計
総合評価割合	76	24	100	配点	76	24	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	日本語教育Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0073		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書/教材 上級文法,プリント学習,その他各自使用の辞書				
担当教員	西小野 直美				
到達目標					
感じたこと, 考えたことを日本語で思う存分表現できる能力を身につけるとともに, 様々な場面でのコミュニケーションを円滑に行う能力を養う。					
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		
評価項目1	これまで身につけた日本語を十分に活用した応用的な口頭発表・意見交換ができる。	これまで身につけた日本語を十分に活用した基本的な口頭発表・意見交換ができる。	これまで身につけた日本語を十分に活用した口頭発表・意見交換ができない。		
評価項目2	これまで身につけた日本語を十分に活用し, 様々な日本語の文章の応用的な読解ができる。	これまで身につけた日本語を十分に活用し, 様々な日本語の文章の基本的な読解ができる。	これまで身につけた日本語の文章の読解ができない。		
評価項目3	これまで身につけた日本語の漢字・語彙・文法を十分に使った応用的な作文ができる。	これまで身につけた日本語の漢字・語彙・文法を十分に使った基本的な作文ができる。	これまで身につけた日本語の漢字・語彙・文法を十分に使った作文ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では, 日本語教育ⅠA・ⅠBで学習した内容をさらに発展させ, 口頭発表, 意見交換, 様々な文章の読解, 文章の作成を通じて, 一層の日本語能力の充実を目指す。また, 日本語能力試験N1を視野に入れた学習も行う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)の<視野>, (C)の<発表>に相当する。 授業は主に演習形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」を網羅した問題を1回の中間試験, 1回の定期試験と口頭発表, 課題で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験・定期試験により70%, 口頭発表, 課題等の結果を30%として評価する。定期試験で60点に達していない学生については, 再試験を行い60点を上限としてそれぞれの成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 実際の日常生活において, 分からない言葉, ことがらなどをメモしておく。授業で取り扱ったプリント以外にも積極的に日本の小説や評論, 新聞やニュース番組などに触れ, 豊かな表現力を身につけることが望ましい。なお, 本教科は, 「日本語教育ⅠA」「日本語教育ⅠB」の学習が基礎となる教科である。</p> <p><課題等> 理解を助けるために, 口頭発表課題を与え, 発表させるとともに提出させる。日本語能力試験N1取得に向けての演習。</p> <p><備考> 授業だけではなく, 日本における実際の日常生活の中において何ごとにも「積極的」, 「意欲的」に取り組むように努力する。特に, 後半の実践授業については, 学習者主体の授業になるので, 積極的に材料の収集や調査に努め, 意欲的に発表を行うこと。なお, 学生の習熟度によって内容を適宜変更する場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	自己紹介 上級文法 (事柄について説明する)	1. 上級の適切な文を組み立てることができる。	
		2週	読解 (小論文・文化、習慣の違い) 上級文法 (事柄について説明する)	上記1.に同じ。 2.アカデミックライティングにおける文末,文中のスタイルを正しく身につけることができる。	
		3週	ディスカッション (小論文・文化、習慣の違い) 上級文法 (事柄について説明する)	上記1.に同じ。 3.テーマに沿った小論文の内容を理解し,口頭で意見を述べ,また他者の意見を聞き,最適解を導く作業ができる。	
		4週	読解 (小論文・アナログ v s デジタル) 上級文法 (事柄について説明する)	上記1.に同じ。 4.アカデミックライティングにおける指示表現,接続表現,副詞のスタイルを正しく身につけることができる。	
		5週	ディスカッション (小論文・アナログ v s デジタル) 上級文法 (事柄について説明する)	上記1.3.に同じ。	
		6週	読解 (小論文・自国の教育の特徴と課題) 上級文法 (事柄について説明する)	上記1.に同じ。 5.アカデミックライティングにおける名詞,動詞,い形容詞,な形容詞のスタイルを正しく身につけることができる。	
		7週	ディスカッション (小論文・自国の教育の特徴と課題) 上級文法 (主観を含めて説明する)	上記1.3.に同じ。	
		8週	中間試験	上記1.2.4.5で学習した内容を正しく理解することができる。	
	4thQ	9週	読解 (レポート・最も印象に残ったニュース) 上級文法 (主観を含めて説明する)	上記1.に同じ。 6.アカデミックライティングにおける助詞,引用のスタイルを正しく身につけることができる。	

		10週	記述 (レポート・最も印象に残ったニュース) 上級文法(主観を含めて説明する)	上記1.に同じ。7.「最も印象に残ったニュース」について詳しく調べ、習得した技法を使い簡単なレポートを書くことができる。
		11週	読解 (レポート・将来の職業選択) 上級文法(主観を含めて説明する)	上記1.に同じ。8.アカデミックライティングにおける数値に関する表現のスタイルを正しく身に付けることができる。
		12週	ディスカッション (レポート・将来の職業選択) 上級文法(主観を含めて説明する)	上記1.3.に同じ。
		13週	読解 (小論文・日本らしさの発見) 上級文法(主観を述べる)	上記1.に同じ。9.アカデミックライティングにおける指示表現、接続表現のスタイルを正しく身に付けることができる。
		14週	記述 (小論文・日本らしさの発見) 上級文法(主観を述べる)	上記1.に同じ。10.習得した技法を使い自分の体験に基づいて意見を述べる形式の説得力のある小論文を書くことができる。
		15週	発表 (小論文・日本らしさの発見) 上級文法(主観を述べる)	上記1.に同じ。11.「日本らしさの発見」について工夫して説得力のある発表をすることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	3
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	3
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3
				報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3
				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3				
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3
				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				
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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。	3	

評価割合

	試験	課題(小論等記述を含む)	相互評価	態度	発表	その他	合計	合計
総合評価割合	70	20	0	0	10	0	100	200
配点	70	20	0	0	10	0	100	200

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0074	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科	対象学年	4	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。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、その応用ができる。	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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。	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ない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。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ない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習前から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

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

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	コミュニケーション英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0075		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
The objective of this course is to provide students with many opportunities to practice creating and giving English-language speeches based on the well-established pedagogical method of extemporaneous speaking, as well as to offer students practice creating and engaging in dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Based on a TOEFL sample of topics for writing, students will engage in weekly extemporaneous speeches in order to develop their ability to brainstorm major points and construct a free-form rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. Specifically, each week you will select a topic from the TOEFL topics list, will spend 10 minutes picking your topic, 10 minutes researching your topics and creating free-form rough outlines of your ideas, will spend the next 10 minutes writing your topics, and the final 10 minutes rehearsing your speeches. After this 40 minute time period, students will take turns saying their speeches. Students will also practice and engage in three speech contests in which their skill in dramatic, humorous, and demonstrative oratory competence will be improved.					
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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。		
評価項目 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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取りることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取りることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students' ability to brainstorm major points and construct a rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, to rehearse and to improve their oratory skills, and to improve ability to create and give dramatic, humorous, and demonstrative speeches, will be evaluated through three speech contests. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course.				
授業の進め方・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .				
注意点	Students will be asked: 1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.
		2週	Pick TOEFL TOPIC 1 and PERUASIVE SPEECH	1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches.
		3週	Pick TOEFL TOPIC 2 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.
		4週	Pick TOEFL TOPIC 3 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.
		5週	Pick TOEFL TOPIC 4 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.
		6週	SPEECH CONTEST 1	1~4 listed above.
		7週	Pick TOEFL TOPIC 5 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.
		8週	Pick TOEFL TOPIC 6 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.
	2ndQ	9週	Pick TOEFL TOPIC 7 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.
		10週	Pick TOEFL TOPIC 8 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.
		11週	SPEECH CONTEST 2	1~4 listed above.
		12週	Pick TOEFL TOPIC 9 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.
		13週	Pick TOEFL TOPIC 10 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.
		14週	Pick TOEFL TOPIC11 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.
		15週	Pick TOEFL TOPIC 12 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.
		16週	SPEECH CONTEST 3	1~4 listed above.

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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
			英語運用能力の基礎固め	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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
			英語運用能力向上のための学習	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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	

工学基礎	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる 寛容さが必要であることを認識している。	3	
			様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項に ついて説明できる。	3	
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	75	25	0	0	0	0	100
配点	75	25	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	歴史学概論
科目基礎情報					
科目番号	0076		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タペストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ プリント				
担当教員	藤野 月子				
到達目標					
1. 中国の社会において、中華思想と外交の密接な結び付きを理解・説明出来る。 2. 漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	中国の社会において、中華思想と外交の密接な結び付きを深く理解・説明出来る。	中国の社会において、中華思想と外交の密接な結び付きを理解・説明出来る。	中国の社会において、中華思想と外交の密接な結び付きを理解・説明出来ない。		
評価項目2	漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が深く理解・説明出来る。	漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来る。	漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	東アジアの中でも特に中国の歴史といえば、単なる中国国内のみに関わる事柄であると思われがちであるが、決してそれだけの問題にとどまるものではない。中国と近隣諸国の関係性はその都度の外交形態に如実にあらわれる。ここでは具体的に、秦漢帝国から隋唐帝国まで、皇帝の娘である公主が近隣諸国に嫁ぐ婚姻に基づいた外交政策である和蕃公主の降嫁を通じてその実態と変容を考察する。それを通じ、東アジアにおける中国と近隣諸国の関係性及び今後の在り方を自らで模索出来る能力を養うことを目指す。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、スクリーンや教科書・図説・iPadなどを見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常の授業中には、自身による自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、前期中間・前期末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末の試験の平均点で評価する。ただし、前期中間・前期末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産や歴史的人物に関するレポート及びプレゼン、あるいは、世界遺産検定の模試の実践などを2回ほど課し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する。</p> <p><備考>『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること。授業での学習時間、及び、予習・復習 (試験のための学習も含む) に必要な時間の総計が4.5時間に相当する。</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	中華と夷狄	1. 中華思想の内容が理解出来る。	
		2週	冊封・羈縻・互市	2. 中国における多様な外交政策の性格が理解出来る。	
		3週	春秋戦国時代における夷狄との婚姻外交	3. 和蕃公主の降嫁の性格と春秋戦国時代の外交の特徴が理解出来る。	
		4週	秦代における匈奴との関係	4. 秦漢帝国の成立の意義と華夷観の特徴が理解出来る。	
		5週	前漢における和蕃公主の降嫁 1 高祖劉邦期	5. 前漢における国力の推移と和蕃公主の降嫁の関係性が理解出来る。	
		6週	前漢における和蕃公主の降嫁 2 武帝期	上記5. に同じ。	
		7週	前漢における和蕃公主の降嫁 3 宣帝・元帝期	上記5. に同じ。	
		8週	前期中間試験	上記1～5の内容が理解出来る。	
	2ndQ	9週	後漢魏晉南朝における和蕃公主の降嫁	6. 漢民族王朝における和蕃公主の降嫁の特徴が理解出来る。	
		10週	五胡十六国時代における和蕃公主の降嫁	7. 北方遊牧騎馬民族国家における和蕃公主の降嫁の特徴が理解出来る。	
		11週	北朝における和蕃公主の降嫁 1 北魏	8. 北朝における和蕃公主の降嫁の転換が理解出来る。	
		12週	北朝における和蕃公主の降嫁 2 北魏分裂以降	上記8. に同じ。	
		13週	隋及び唐代前期における和蕃公主の降嫁	9. 隋唐における和蕃公主の降嫁の隆盛が理解出来る。	
		14週	唐代中期における和蕃公主の降嫁	10. 安史の乱前後における唐の国力の盛衰と和蕃公主の降嫁の変容の関係性が理解出来る。	
		15週	唐代後期における和蕃公主の降嫁	11. 安史の乱以降における唐の国力の衰退と和蕃公主の降嫁の減衰の関係性が理解出来る。	
		16週	前期末試験	上記6～11の内容が理解出来る。	

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	課題（レポート・プレゼン・プリント・その他）	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	言語表現学
科目基礎情報					
科目番号	0077		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「パスポート国語必携 四訂版」(桐原書店), プリント教材 参考書等: 本校指定の電子辞書.				
担当教員	久留原 昌宏				
到達目標					
話すこと・聞くこと, 書くこと, 語彙, 敬意表現についての知識を身につけ, コミュニケーションにとって最も大切な「自分の気持ちを正確に相手に伝えること」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		
評価項目1	応用的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	基本的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	話すこと・聞くこと的能力を運用することができない.		
評価項目2	応用的な語彙・文章を書くこと的能力を運用することができる.	基本的な語彙・文章の書くこと的能力を運用することができる.	語彙・文章の書くこと的能力を運用することができない.		
評価項目3	応用的な敬意表現を運用することができる.	基本的な敬意表現を運用することができる.	敬意表現を運用することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コミュニケーションにおいて最も大切なことは, 自分の考えを相手に分かりやすく, 正確かつ印象的に伝えることと, 自分のもっている情報を相手に正確に効率よく伝えることである. そこで, 本授業では, 様々な言語表現のための基礎的な能力を身につけることを目標とする.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標 (A) の<視野>および (C) の<発表>に対応する. 授業は講義・演習形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した定期試験を実施する. また, その他レポート, 小テスト, 口頭発表等で出題し, 目標の達成度を評価する. 各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験, 前期定期試験を40%, 提出課題・小テストを40%, 口頭発表等の結果を20%として評価する. ただし, 原則として再試験は行わない.</p> <p><単位修得要件> 前期中間及び期末試験, 提出課題, 小テスト, 口頭発表等の結果, 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 国語ⅠA・国語ⅠB・国語Ⅱ・日本文学の, 3年次までの国語に関するすべての学習内容が基礎となる教科である.</p> <p><レポート等>理解を深めるため, 毎回の授業において課題を課す. また, レポートや小テストのための自宅学習を課す.</p> <p><備考>本科目はコミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する. 授業には積極的な取り組みこと. また, 授業中のみならず, 課題提出を求め, 小テストを行うので, 日頃の予習復習に力を入れること. なお, 本教科は後に学習する言語表現学特論 (専攻科) の基礎となる教科である.</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	授業の概要および学習方法の説明	1. 授業の概要および学習方法について理解している.	
		2週	「書くこと」基礎編 ①	2. 「仮名遣い」「同音異義語」などの基礎知識を踏まえ, 文章の書き方について, 「整った文」「わかりやすい文」「文のつながり方」などを理解している.	
		3週	「書くこと」基礎編 ②	上記2に同じ.	
		4週	「書くこと」基礎編 ③	上記2に同じ.	
		5週	「書くこと」実践編 ①	3. 実際に様々な文章を書き, 注意すべき点や, 間違いやすい表現を理解している.	
		6週	「書くこと」実践編 ②	上記3に同じ.	
		7週	「書くこと」実践編 ③	上記3に同じ.	
		8週	中間試験	上記1~3について理解した上で, 説明することができる.	
	2ndQ	9週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ①	4. 中間試験の内容を理解している. 5. 「効果的な表現」のための論法, ディベート, コミュニケーションについて理解している.	
		10週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ②	上記5に同じ.	
		11週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ③	上記5に同じ.	
		12週	「敬意表現」基礎編 ①	6. 「尊敬」「謙譲」「丁寧」の3種類の基礎を理解している.	
		13週	「敬意表現」基礎編 ②	上記6に同じ.	
		14週	「話すこと・聞くこと」実践編 ①	7. プレゼンテーションを行い, よいプレゼンテーションのあり方を理解している.	

		15週	「話すこと・聞くこと」実践編 ② 前期末までの復習		上記1～7の学習内容について理解している。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	小テスト・提出課題	口頭発表	合計			
総合評価割合	40	40	20	100			
配点	40	40	20	100			

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	法学
科目基礎情報					
科目番号	0078		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	森口佳樹・畑雅弘他著『ワンステップ憲法』(嵯峨野書院)				
担当教員	早野 暁, 松岡 信之				
到達目標					
1. 民主主義の基本原則、日本国憲法の成立経緯や特性、特に個人の「基本権」という発想を理解できる。 2. 現代社会の法と政治、法の支配という理念、民主主義の限界と司法の中立性の関係、法と正義について理解できる。 3. 国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ実践できる。 4. 産業技術の発展と法規制の望ましい関係、工学技術者としての倫理基準に従い行動できる。 5. 司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	民主主義の基本原則、日本国憲法の成立経緯や特性、特に個人の「基本権」という発想を応用的に理解できる。	民主主義の基本原則、日本国憲法の成立経緯や特性、特に個人の「基本権」という発想を基本的に理解できる。	民主主義の基本原則、日本国憲法の成立経緯や特性、特に個人の「基本権」という発想を理解できない。		
評価項目2	現代社会の法と政治、法の支配という理念、民主主義の限界と司法の中立性の関係、法と正義について応用的に理解できる。	現代社会の法と政治、法の支配という理念、民主主義の限界と司法の中立性の関係、法と正義について基本的に理解できる。	現代社会の法と政治、法の支配という理念、民主主義の限界と司法の中立性の関係、法と正義について理解できない。		
評価項目3	国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ応用的に実践できる。	国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ基本的に実践できる。	国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ実践できない。		
評価項目4	産業技術の発展と法規制の望ましい関係、工学技術者としての倫理基準に従い応用的な行動ができる。	産業技術の発展と法規制の望ましい関係、工学技術者としての倫理基準に従い基本的な行動ができる。	産業技術の発展と法規制の望ましい関係、工学技術者としての倫理基準に従い行動できない。		
評価項目5	司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを応用的に理解できる。	司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを基本的に理解できる。	司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	理系のエンジニアに求められる憲法及び法律の基礎知識を体得する。また、健全な社会人としての法の素養を身につける。				
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<達成目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する。またその他レポートを1回実施して目標の達成度を評価する。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法と評価基準> 前期中間試験と前期定期試験を60%、レポートの得点を40%として評価する。ただし、前期中間試験、前期期末試験とも再試験は行わない。 <単位修得要件> 前期中間試験、前期定期試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は高校の公民、日本史、世界史、地理の一般知識が前提となっている。 <レポート等> 理解を深めるため1回レポート課題を出す。 <備考> 本科目は法の素養を身につけることに重点を置いて学習する。日頃から法的な思考とは何かを意識して考え、各回の授業の予習・復習を奨励する。 ※「担当教員」には二名記載されているが、実際の講義は早野教員が担当する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	なぜ「法」により国を統治するのか	1.法の原理、法制度の目的を知る	
		2週	憲法と法律の関係、自由と正義の相関関係	2.多数決主義による国政の問題点を知る	
		3週	幸福追求権と公共の福祉論、個人と国家	3.権利や自由には内在的制約のあることを知る	
		4週	判例と裁判所、法律と国会、権力分立思想	4.三権分立の工夫と法源の種類を理解する	
		5週	精神的自由(思想良心の自由・表現の自由)	5.民主主義の基礎である言論の自由を知る	
		6週	経済的自由(財産権・営業の自由・職業選択の自由)	6.自由主義経済制度の長所と短所を知る	
		7週	平和主義(戦争放棄)と自衛権	7.憲法9条が単なる解釈の問題ではないことを理解する	
		8週	中間試験	目標1~7について説明・論述できる。	
	4thQ	9週	天皇の国事行為、内閣の権限	8.内閣の機能を知る	
		10週	信教の自由と政教分離原則	9.政教分離に関する目的効果基準の妥当性を検討できること	
		11週	法の下での平等、参政権	10.形式的平等と実質的平等の比較ができる	
		12週	適正手続と人身の自由(刑事司法制度)	11.国家の刑事司法作用が厳格な手続により規制される理由を知る	

		13週	生存権	12. 生存権に関する3学説を分類でき最高裁判所の立場を理解できる
		14週	勤労者の権利（労働基本権）	13. 公務員のストライキの是非に関する議論ができる
		15週	国政と地方自治、憲法と条約	14. 条約優先主義と憲法優先主義を説明できる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	技術経営
科目基礎情報					
科目番号	0079		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 藤田誠『経営学入門 (ベーシック+)』中央経済社、2015年。その他授業で指示する。				
担当教員	松岡 信之				
到達目標					
1. 技術経営の基本的な考え方を理解でき、説明し、議論することができる。 2. 新規企業の設立や具体的な製品・サービスを構想し表現することができる。					
ルーブリック					
	発展的な到達レベルの目安		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	技術経営の考え方を理解でき、説明し、議論することができる。		技術経営の基本的な考え方を理解でき、説明し、議論することができる。		技術経営の基本的な考え方を理解でき、説明し、議論することができない。
評価項目2	新規企業の設立や具体的な製品・サービスを十分に構想し表現することができる。		新規企業の設立や具体的な製品・サービスを構想し表現することができる。		新規企業の設立や具体的な製品・サービスを構想し表現することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義のねらいは自らの技術を活用できるような起業と経営の実践的なアイデアを形成することである。講義の主な内容は技術経営の基礎的な知識を習得して技術を生かせるような経営の手法について学ぶことである。授業内容に関するニュースや書籍など紹介して知識を深める。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉とJABEE基準1.1(a) (b) に対応する。 授業は前半部分を講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 授業は後半部分をディスカッションや発表形式で行う。自らの考えを積極的に述べる。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 履修者の理解度によって、シラバスの内容を一部変更することがある。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験と期末試験の点数と、授業への参加、発表を総合的に評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験と期末試験結果の平均値、授業中の発表や参加度の評価点を最終成績とする。再試験は実施しない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「現代社会Ⅱ」と「技術者倫理入門」の知識は必須である。</p> <p><備考>授業の進め方は以下の通りとし、講義を行ったあとにディスカッションや発表を行うことで理解を深める。パワーポイントを用いた講義 (40分) ,個人あるいはグループによる研究・議論 (20分) ,個人あるいはグループによる発表・討論 (30分) 。</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	イントロダクション、技術経営とはなにか	1. 技術経営とは何を学ぶ学問なのかを理解する。	
		2週	経営戦略とモチベーション	2. モチベーションやリーダーシップについて理解できる。	
		3週	組織論の基礎	3. 組織のあり方について理解することができる。	
		4週	経営組織	4. 企業における戦略について理解できる	
		5週	組織マネジメントと生産管理	5. 効率的な経営資源について理解できる	
		6週	マーケティング①	6. マーケティング論の基礎について理解できる	
		7週	マーケティング②	7. 実際のマーケティングについて理解できる	
		8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。	
	4thQ	9週	技術と制度	8. 技術経営における技術と経営の関係を理解できる。	
		10週	競争戦略	9. 企業の利益を生み出すシステムについて理解できる。	
		11週	イノベーション	10. 技術革新の理論について理解できる	
		12週	研究開発	11. 研究開発の重要性について理解できる	
		13週	製品開発プロセス	12. 具体的な製品開発過程を理解できる	
		14週	会社設立と新製品・サービスの発売	13. グループワークを通して左記の事柄を考え、表現することができる	
		15週	ソフトウェア開発	14. ソフトウェア開発とプロセスについて理解できる。	
		16週	学年末試験	8~14. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。	
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
評価割合					
		中間試験	学年末試験	課題・発表	合計
総合評価割合		35	35	30	100
配点		35	35	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	コミュニケーション英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0080		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
The objective of this course is to provide students with many opportunities to practice creating and giving English-language speeches based on the well-established pedagogical method of extemporaneous speaking, as well as to offer students practice creating and engaging in dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Based on a TOEFL sample of topics for writing, students will engage in weekly extemporaneous speeches in order to develop their ability to brainstorm major points and construct a free-form rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. Specifically, each week you will select a topic from the TOEFL topics list, will spend 10 minutes picking your topic, 10 minutes researching your topics and creating free-form rough outlines of your ideas, will spend the next 10 minutes writing your topics, and the final 10 minutes rehearsing your speeches. After this 40 minute time period, students will take turns saying their speeches. Students will also practice and engage in three speech contests in which their skill in dramatic, humorous, and demonstrative oratory competence will be improved.					
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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。		
評価項目 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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取りることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取りることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students' ability to brainstorm major points and construct a rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, to rehearse and to improve their oratory skills, and to improve ability to create and give dramatic, humorous, and demonstrative speeches, will be evaluated through three speech contests. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course.				
授業の進め方・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .				
注意点	Students will be asked: 1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		

授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.			
		2週	Pick TOEFL TOPIC 1 and PERUASIVE SPEECH	1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches.			
		3週	Pick TOEFL TOPIC 2 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		4週	Pick TOEFL TOPIC 3 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		5週	Pick TOEFL TOPIC 4 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		6週	SPEECH CONTEST 1	1~4 listed above.			
		7週	Pick TOEFL TOPIC 5 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		8週	Pick TOEFL TOPIC 6 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
	4thQ	9週	Pick TOEFL TOPIC 7 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		10週	Pick TOEFL TOPIC 8 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		11週	SPEECH CONTEST 2	1~4 listed above.			
		12週	Pick TOEFL TOPIC 9 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		13週	Pick TOEFL TOPIC 10 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		14週	Pick TOEFL TOPIC11 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		15週	Pick TOEFL TOPIC 12 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		16週	SPEECH CONTEST 3	1~4 listed above.			
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	発表	その他	合計
総合評価割合	75	25	0	0	0	0	100
配点	75	25	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	実践英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0081		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	TOEIC(R) L&R Test: On Target <Book 1> [Revised Edition] (南雲堂)、TOEIC(R) L&R Test: On Target <Book 2> [Revised Edition] (南雲堂)、その他適宜プリントを配布する。参考書 (自己学習教材) : 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』, 『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-3』 (国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	林 浩士,松尾 江津子,小林 孝,藤山 素子,古川 麻理				
到達目標					
【英語運用能力向上のための学習 : 英語コミュニケーション】 1. 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、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 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り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
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	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、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。	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、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。	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、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。		
評価項目 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り、その内容を把握を他に適用することができる。	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り、その内容を把握することができる。	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り、その内容を把握することができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語 I, II, III で得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> [JABEE基準1(2)(a)]および (C) <英語> [JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1～5の習得の割合を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。1～5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語 I～III で学習した英単語、熟語、英文法の知識。</p> <p><レポートなど> 授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。</p> <p><備考> すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典 (電子辞書でも可) を用意すること。本科目は英語 V の基礎となるものである。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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	序論 (授業の進め方, 勉強の仕方, 評価方法) Preliminary Lesson: Mini TOEIC Test	<ul style="list-style-type: none"> 授業の進め方を理解できる TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる 	

		2週	Unit 1: Going Overseas	1. ある場面の写真を見ながら英語を聞き、状況を把握できる。 2. 英語の問いかけに対して適切な応答ができる。 3. 対話を聞き、その内容のポイントを把握できる。 4. 説明やアナウンスを聞き、その内容のポイントを把握できる。 5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる。 6. 説明文の中で、内容を的確に表現するための語彙を選べる。 7. 説明的文章の内容を把握し、ポイントを理解できる。
		3週	Unit 2: Going Shopping	上記1～7
		4週	Unit 3: Food and Health	上記1～7
		5週	Unit4: Sports and Games	上記1～7
		6週	Unit 5: Directions and transportation	上記1～7
		7週	Review Test 1	上記1～7
		8週	中間試験	上記1～7および 8. TOEICで350点以上取得レベルの英語語彙を理解できる。
		2ndQ	9週	Mid-Term Test Review TOEIC 問題演習
	10週		Unit 6: Sales Campaign	上記1～7
	11週		Unit 7: Employment	上記1～7
	12週		Unit 8: Communications	上記1～7
	13週		Unit 9: Ecology	上記1～7
	14週		Unit 10: Troubleshooting	上記1～7
	15週		Review Test 2	上記1～7
	16週			
	後期	3rdQ	1週	Term Test Review TOEIC 問題演習
2週			Unit 1: Travel	上記1～7
3週			Unit 2: Health	上記1～7
4週			Unit 3: Entertainment	上記1～7
5週			Unit4: Going House Hunting	上記1～7
6週			Unit 5: Ecology	上記1～7
7週			Review Test 1	上記1～7
8週			中間試験	上記1～7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる。
4thQ		9週	Mid-Term Test Review TOEIC 問題演習	上記1～7
		10週	Unit 6: Careers and Employment	上記1～7
		11週	Unit 7: Advertisements and Sales Campaign	上記1～7
		12週	Unit 8: Communications	上記1～7
		13週	Unit 9: Complaints and Troubleshooting	上記1～7
		14週	Review Test 2	上記1～7
		15週	Unit 10: Innovations and Technology	上記1～7
		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	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	3	
				それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
					3	
					3	
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	

評価割合

	試験	課題	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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学特講 I
科目基礎情報					
科目番号	0095		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: ミニマム線型代数 (コロナ社) 参考書: キャンパスゼミ 線形代数 (マセマ出版)、極めるシリーズ 線形代数 (森北出版)、大学編入試問題 徹底演習 (森北出版)				
担当教員	菊池 翔太				
到達目標					
ベクトル, 行列, 行列式, 連立1次方程式, 固有値・固有ベクトル等の復習やベクトル空間・線形写像などの抽象的だが重要な概念や発展的な内容を学び, 大学編入学試験にも対応できる学力を養う。					
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
評価項目1	ガウスの消去法, 行列式の「定義」とその性質を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。		ガウスの消去法, 行列式の「定義」とその性質を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。		ガウスの消去法, 行列式の「定義」とその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。
評価項目2	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。		ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。		ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解しておらず, 基本的な問題でも適切に計算することができない。
評価項目3	固有値と固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。		固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。		固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	工学において重要な概念である線形代数について学習する。行列の取り扱いなどの基礎事項の復習に加えて発展的な内容も学び, 大学編入学試験にも対応できる学力を養う。また, ベクトル空間・線形写像など抽象的だが重要な概念に慣れ, 理解することを目標とする。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする。資料(プリント)の配布, 小テストなどはmoodle, Teamsを利用して行うこともある。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合を中間試験, 期末試験及び小テストにより評価する。各項目の重みは概ね授業時間に比例する。評価結果において, 100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の各試験の平均点を70%, 課題および小テストの成績を30%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。なお再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 線形代数 I・II で学習した全ての内容の修得が必要である。 <課題・小テスト> 毎回の授業で理解度を確保するための小テスト(または課題)を課す。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	行列の基本事項, 逆行列, 転置行列	1. 行列に関する基本的な計算ができる。また, 逆行列や転置行列を求めることができる。	
		2週	行列の基本変形, ランク標準形, それらの応用	2. 行列の基本変形の計算ができる。また, それらを用いて行列のランクを求めることができる。	
		3週	行列式の定義, 幾つかの基本性質	3. 行列式の定義を理解し, またその諸性質も理解し, 計算ができる。	
		4週	行列式の余因子展開, その応用	4. 行列の余因子と余因子行列を理解し, 具体的な計算に利用できる。	
		5週	線形空間, 線形部分空間	5. 線形空間, 線形部分空間の定義を理解し, 具体的な例を考えることができる。	
		6週	生成元, 一次独立, 基底, 次元	6. 線形空間の具体的な例で基底や次元を求められる。	
		7週	これまでのまとめ	上記1.~6.	
		8週	中間試験	上記1.~6.	
	2ndQ	9週	線形写像, 表現行列	7. 線形写像の定義と意味を理解し, 線形写像の表現行列を求めることができる。	
		10週	線形写像の核(Kernel)と像(Image)とランク	8. 線形写像に対して, その核空間(Kernel)と像空間(Image)の次元と基底を求めることができる。	
		11週	正方行列の固有値と固有ベクトル, 固有ベクトル空間, 固有多項式	9. 正方行列の固有値と固有ベクトル, 固有ベクトル空間, 固有多項式の定義を理解し, 簡単な例で計算ができる。	
		12週	行列の対角化と対角化可能条件	10. 行列の対角化の仕組みを理解し, 具体的な計算ができる。	
		13週	対称行列の対角化	11. 対称行列の直交行列による対角化の計算ができる。	

	14週	2次形式と2次曲線・2次曲面	12. 固有値・固有ベクトルを2次曲線・2次曲面へ応用して概形が描ける.
	15週	これまでのまとめ	上記7.~12.
	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	数学	数学	積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	3	
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	
			ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。	3	
			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
			問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	3	
			空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる(必要に応じてベクトル方程式も扱う)。	3	
			行列の定義を理解し、行列の和・差・スカラーとの積、行列の積を求めることができる。	3	
			逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	3	
			行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。	3	
			線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	
			合成変換や逆変換を表す行列を求めることができる。	3	
平面内の回転に対応する線形変換を表す行列を求めることができる。	3				

評価割合

	定期試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	数学特講Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0096		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 担当教員自作の授業プリント、編入数学徹底研究, 桜井基春著 (聖文新社)				
担当教員	堀江 太郎				
到達目標					
微分積分・微分方程式の理論の基礎となる解析学の知識を理解し, それに基づいて多変数の場合を含む微分積分の具体的な問題を解くことができ, 大学編入学後に必要となる知識を体系的に身につける。					
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	1変数関数の微分・積分を理解し, 応用問題を解くことができる。	1変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができる。	1変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	多変数関数の偏微分・重積分を理解し, 応用問題を解くことができる。	多変数の偏微分・重積分の基本的な問題を解くことができる。	多変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	発展的な微分方程式を解くことができる。	基本的な微分方程式を解くことができる。	基本的な微分方程式を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	すでに一通り学習している微分積分学を編入学試験などの応用問題を通じて復習し, より一層の理解を深める。また低学年の授業では扱い切れなかった連続性や微分可能性などの高度な内容も扱う。1変数関数の微積分と多変数関数の微積分とからなる。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B) <基礎> に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする。資料の配布, 課題の提出 (小テスト) 等はmoodle, Teamsを利用して行う。学内無線LANにつながる端末を準備するとよい (原則は対面授業)。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合を中間試験, 期末試験及び小テストにより評価する。各項目の重みは概ね授業時間に比例する。評価結果において, 100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の各試験の平均点を60%, 毎回の課題 (または小テスト) の成績を40%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。なお, 再試験は原則実施しない (EMaTの受験を持って, これに充てる)。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 微分積分Ⅰ・Ⅱで学習した全ての内容の修得が必要である。 <課題・小テスト> 毎回の授業の最後に理解度を確認するための課題や小テストを課す。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	数列と漸化式、無限級数		1. 漸化式等で与えられた数列の一般項や、無限級数の和等が計算できる。
		2週	微分係数、平均値の定理、不定形の極限		2. 微分係数の定義を理解し、漸近展開などを利用し、不定形の極限が計算できる。
		3週	テイラーの定理と漸近展開		3. 関数のテイラー展開やマクローリン展開を求めることができる。
		4週	関数の連続性と微分可能性、数列が収束するための条件と数列の極限		4. 関数の連続性と微分可能性を理解し、具体的な問題に応用ができる。有界単調数列が収束することが理解できる。
		5週	2変数の関数、偏微分と全微分		5. 2変数関数の連続性・全微分可能性を理解し、偏微分・全微分を求めることができる。
		6週	高次偏導関数、合成関数の偏微分		6. 高次偏導関数、合成関数の偏微分の計算ができる。
		7週	2変数関数の極値、陰関数定理		7. ヘッシアン、ラグランジュの乗数法を用いて、2変数関数の極値を求めることができる。
		8週	中間試験		上記1.~7.
	4thQ	9週	不定積分の計算、積分記号で定義された関数の微分法		8. いろいろな1変数関数の積分を計算することができる。積分記号で定義された関数の微分法が理解できる。
		10週	定積分、図形への応用		9. リーマン和による定積分の定義を理解している。 10. サイクロイド、カージオイドなどの媒介変数表示された曲線に関するさまざまな問題を解ける。
		11週	2重積分の定義、2重積分の計算		11. 累次積分により、重積分を計算することができる。また、累次積分の積分の順序を交換できる。
		12週	2重積分の変数変換		12. 変数変換を利用し、重積分を計算することができる。また重積分の計算を利用し、様々な立体の体積や曲面積を求めることができる。
		13週	1階線形微分方程式		13. 1階の微分方程式を解くことができる。
		14週	2階線形微分方程式		14. 2階の微分方程式を解くことができる。
		15週	複素関数論の初歩 1: コーシー・リーマンの関係式、複素線積分		15. 複素解析関数を理解し、その微分や積分を算できる。

	16週	複素関数論の初歩2：コーシーの積分定理, 留数定理	16. 複素線積分（経路積分）の値を留数定理などを用いて計算できる
--	-----	---------------------------	-----------------------------------

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
			総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	
			不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	
			無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	3	
			微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
			積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることができる。	3	
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	
			三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	3	
			逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	3	
			関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。	3	
			極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。	3	
			2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。	3	
			関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。	3	
			不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
			置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
			定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
			分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、曲線の長さを定積分で求めることができる。	3	
			簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	3	
			2変数関数の定義域を理解し、不等式やグラフで表すことができる。	3	
			合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	3	
			簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	3	
			偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	3	
			2重積分の定義を理解し、簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	3	
極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。	3				
2重積分を用いて、簡単な立体の体積を求めることができる。	3				
微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3				
簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。	3				
定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3				
簡単な1変数関数の局所的な1次近似式を求めることができる。	3				
1変数関数のテイラー展開を理解し、基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。	3				
オイラーの公式を用いて、複素数変数の指数関数の簡単な計算ができる。	3				

評価割合

	定期試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理学特講
科目基礎情報					
科目番号	0100		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「基礎物理学演習」後藤憲一他編 (共立出版), 配布プリント (毎回のテーマに沿った過去の大学編入学試験問題を掲載)				
担当教員	仲本 朝基				
到達目標					
状況に応じて運動方程式, つり合い式, 保存則を満足する方程式, 物理量の間に成り立つ関係式などを, 適切に立てることができ, 問題解答への道筋を見出すことができる.					
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	運動方程式に関する微積分を用いた応用問題を解くことができる.	運動方程式に関する微積分を用いた基本問題を解くことができる.	運動方程式に関する微積分を用いた基本問題を解くことができない.		
評価項目2	古典力学の保存則を利用した応用問題を解くことができる.	古典力学の保存則を利用した基本問題を解くことができる.	古典力学の保存則を利用した基本問題を解くことができない.		
評価項目3	力学において定義される諸物理量に関する応用的な導出問題を解くことができる.	力学において定義される諸物理量に関する基本的な導出問題を解くことができる.	力学において定義される諸物理量に関する基本的な導出問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	大学の編入学試験へ向けての実践的な問題解答能力の養成を目的とする.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週~第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験・定期試験およびレポートで出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等である. 問題のレベルは平均的な大学3年次編入試験程度である. 試験を7割, レポートを3割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末試験の平均点を7割, 毎回の演習レポートを3割の割合で総合評価した結果を学業成績とする.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本授業科目は「物理 I~III」の学習が基礎となる授業科目である. 3年生までに学習した数学全般の知識 (ベクトル, 三角関数, 微分積分等) と古典力学の基本的な法則の知識は必要である.</p> <p><自己学習> 科目の性格上, この講義に関する勉強がそのまま受験勉強であるため, 授業で保証する学習時間と, 中間・定期試験勉強およびレポート作成に必要な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容となっている.</p> <p><備考> 大学の編入学試験対策のための講義なので, 受講者はそのつもりで臨んで欲しい. 本授業科目は, 専攻科で学ぶ「物理学特論」の基礎となる授業科目である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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	放物運動	1. 放物運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		2週	空気抵抗のある落下運動	2. 空気抵抗のある落下運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		3週	質点系の運動	3. 質点系の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		4週	慣性力, 円周上での物体の運動	4. 慣性力込みのつり合い式や円周上での物体の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		5週	単振動 (水平面内)	5. 水平面内での単振動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		6週	単振動 (鉛直面内, 減衰振動・強制振動)	6. 鉛直方向での単振動や減衰振動・強制振動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		7週	力積, 仕事, 力学的エネルギー	7. 力積と運動量, 仕事と運動エネルギーの関係を理解でき, 力学的エネルギー保存則を利用できる.	
		8週	中間試験	1~7に同じ	
	2ndQ	9週	保存力とポテンシャル	8. 保存力とポテンシャルの関係を理解し, それらを利用して諸量を求めることができる.	
		10週	角運動量保存の法則	9. 角運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.	
		11週	運動量保存の法則	10. 運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.	
		12週	重心運動と相対運動	11. 2体問題を解くことができる.	
		13週	剛体とそのつり合い, 固定軸の周りの剛体の運動	12. 剛体のつり合い式及び固定軸の周りの剛体の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		14週	慣性モーメント, 剛体の平面運動	13. 慣性モーメントを求めることができる.	
		15週	滑りのある剛体の平面運動, 撃力	14. 剛体の平面運動について解くことができる.	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
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	
				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	
				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	
				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	
				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	
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	
				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	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				物体に作用する力を図示することができる。	3	
				力の合成と分解をすることができる。	3	
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	
				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	
				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	
				慣性の法則について説明できる。	3	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	
				運動方程式を用いた計算ができる。	3	
				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	
				運動の法則について説明できる。	3	
				静止摩擦力がはたらくている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				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	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	3	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	
単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	3					
等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	3					
万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3					
万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3					
力のモーメントを求めることができる。	3					
角運動量を求めることができる。	3					
角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	3					
剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3					
重心に関する計算ができる。	3					
一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	3					
剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。	3					

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代科学 I
科目基礎情報					
科目番号	0101		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「コア講義 分子生物学」田村隆明 著(裳華房), 参考書:特になし. 必要があれば授業中に紹介する.				
担当教員	丹波 之宏,土屋 亨				
到達目標					
細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質, 遺伝情報の発現, 遺伝子組換え技術に関する基本的事項を理解し, 生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目について分子のレベルで理解できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する応用的な問題を解くことができる.	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する基本的な問題を解くことができる.	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する問題を解くことができない.		
評価項目2	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する応用的な問題を解くことができる.	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する基本的な問題を解くことができる.	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する問題を解くことができない.		
評価項目3	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する応用的な問題を解くことができる.	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する基本的な問題を解くことができる.	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物を構成する細胞のつくりと細胞内で起こる様々な反応などの生命現象について, 遺伝子や分子というレベルで考え, 理解できるように学習する.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は, 全て学習・教育到達目標(B) <基礎> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」に記載した内容について, 中間・期末試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 評価に際して, 各項目の重みは同じである. 評価結果が満点の60%以上の得点の獲得により, 目標の達成を確認する. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験の結果50%, 期末試験の結果50%で評価する. 再試験は実施しない. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 毎回の授業後に配布し次回の授業の際に提出を求める小テストへの回答, 予習・復習(中間試験・期末試験のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容となっている.				
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 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	生物の特徴と細胞の性質(授業の概要, 生物の条件, 細胞, 生物と水)	1. 生物を構成する細胞の特徴と生物の条件, 細胞内の微細構造について説明できる.	
		2週	分子と生命活動(生物に含まれる主要な分子とその働き)	2. 生命を司る高分子化合物の基本構造と役割について説明できる.	
		3週	遺伝や変異におけるDNAの関与(遺伝, 遺伝子の役割, 遺伝子はDNAでできている)	3. 遺伝の概要と突然変異について説明できる.	
		4週	DNAの複製, 変異と修復, 組換え(DNAの性質, 複製, 変異, 組換え)	4. 遺伝物質であるDNAの構造と複製の概要, DNAの変異について説明できる.	
		5週	転写: 遺伝情報の発現とその制御(RNAとは, RNAの性質, 転写, 転写制御)	5. 遺伝子発現の転写の概要と, 転写後修飾について説明できる.	
		6週	翻訳: RNAからタンパク質をつくる(翻訳, 突然変異の翻訳への影響)	6. 遺伝子発現におけるDNAとRNA, タンパク質の関係について説明できる.	
		7週	染色体は多様な遺伝情報を含む(染色体, クロマチン構造)	7. 遺伝子が収納されている染色体の概要について説明できる.	
		8週	中間試験	8. これまでに学習した内容を説明できる.	
	2ndQ	9週	細胞の分裂, 増殖, 死(真核細胞の分裂, 細胞周期)	9. 体細胞分裂と減数分裂について説明できる.	
		10週	発生と分化: 誕生までのプロセス(発生と分化, 器官形成)	10. 受精卵から多細胞生物の個体が形成される過程の概要を説明できる.	
		11週	細胞間および細胞内情報伝達(細胞に情報を伝える, 細胞内で情報を媒介する分子)	11. 多細胞生物における細胞間および細胞内情報伝達の概要を説明できる.	
		12週	癌: 突然変異で生じる異常細胞(癌細胞形成の要因, 関連遺伝子)	12. 突然変異に起因する癌の発生過程の概要と, その原因について説明できる.	
		13週	健康維持と病気発症のメカニズム(免疫, 神経系, 老化とは何か)	13. 生体防御機構と病気の関係の概要を説明できる.	
		14週	細菌とウイルス(微生物とは, 細菌・ウイルスの増殖)	14. 細菌とウイルスの違いについて説明できる.	
		15週	バイオ技術: 遺伝子組換え生物(分子生物学の基礎技術, 遺伝子組換え)	15. 分子生物学で使用する実験技術(電気泳動, 塩基配列の決定, DNA分子の増幅など)の概要を説明できる.	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代科学Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0102		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「ニューステージ新地学図表」(浜島書店). 参考書:「46億年の地球史」田近英一 著 (三笠書房)						
担当教員	丹波 之宏,西井 和晃						
到達目標							
気候変動と地球システムの知識を習得し, その視点から地球環境問題とその対策について考えることができる.							
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		
評価項目1	気候変動に関する応用的な問題を解くことができる.		気候変動に関する基本的な問題を解くことができる.		気候変動に関する問題を解くことができない.		
評価項目2	地球システムに関する応用的な問題を解くことができる.		地球システムに関する基本的な問題を解くことができる.		地球システムに関する問題を解くことができない.		
評価項目3	地球環境問題の視点に基づいた応用的な問題を解くことができる.		地球環境問題の視点に基づいた基本的な問題を解くことができる.		地球環境問題の視点に基づいた問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	わたしたちが生活しているこの地球は, 誕生から46億年の歳月を経て現在の姿となった. この間, 幾度も気候変動が繰り返され, 地球上の生物は大量絶滅を繰り返しながらも, 時代時代の気候に適合するように進化してきた. その一方で生物活動は気候に大きな影響を与えてきた. 現在は人間活動に起因する地球温暖化が進行し, 今世紀の末までに世界平均気温が数度上昇する可能性が指摘されている. 人間活動は地球温暖化以外にも, さまざまな地球環境問題の原因となっている. 地球は一つのシステムとして機能しており, 地球環境問題はこの地球システムと密接に関連している. このため温暖化をはじめとする地球環境問題の解決のためには地球システムについての理解が必要不可欠である. 本授業では, 地球誕生から現在に至るまでの気候変動について, その背景にある地球システムの変化とともに解説する. また, 現在の地球環境問題や将来の気候の予測に関する最新の知見について紹介する.						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 						
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉気候変動と地球システムに関する「知識・能力」1～12の確認を課題および中間試験・期末試験で行う. 1～12に関する重みは同じである. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉中間試験・期末試験によって評価する. それぞれ50%ずつの重みである.</p> <p>〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉地球生命科学を履修した受講者は内容を理解しておくこと.</p> <p>〈自己学習〉授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)および課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である.</p> <p>〈備考〉原則, 教科書・配布資料・スライド・映像を用いて授業を進める. 授業中の積極的な発言を期待するが, 私語は慎むこと. 中間試験, 定期試験が60点未満の学生には再試験を行う. 再試験は上限を60点として扱う.</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	現在の気候と熱平衡	1. 現在の気候と熱平衡について説明できる.			
		2週	放射平衡温度	2. 放射平衡温度の概念を理解し, 関連する計算ができる.			
		3週	地球の形成とハビタブルゾーン	3. 地球の形成とハビタブルゾーンについて説明できる			
		4週	地球大気の進化	4. 地球大気の進化について説明できる			
		5週	過去の気候変動	5. 過去の気候変動について説明できる			
		6週	地球システム	6. 地球システムについて説明できる			
		7週	これまでの振り返り	これまでの振り返り			
		8週	中間試験	これまでに学習した内容について理解している			
	4thQ	9週	現在の地球環境の変化(1)	7. 地球温暖化とヒートアイランドについて説明できる.			
		10週	現在の地球環境の変化(2a)	8. 大気汚染, 酸性雨について説明できる			
		11週	現在の地球環境の変化(2b)	9. オゾン層の変化について説明できる			
		12週	現在の地球環境の変化(3)	10. 森林の減少, 砂漠化, 淡水資源の減少について説明できる			
		13週	エネルギー資源	11. エネルギー資源について説明できる			
		14週	将来気候の予測	12. 将来の気候の予測について説明できる			
		15週	まとめ	これまでに学習した内容について理解している			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100

配点	100	0	0	0	0	0	100
----	-----	---	---	---	---	---	-----

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	現代科学Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0103		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「高等学校地学」「センサー地学」(啓林館), 参考書: 「ニューステージ新地学図表」(浜島書店), 「地球惑星科学入門第2版」(田一則, 竹下徹, 見延庄士郎, 渡部重十 編著 (北海道大学出版会))						
担当教員	丹波之宏, 安藤雄太, 立花義裕						
到達目標							
地球システムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害, さらに身近な気象現象について理解を深め, 地球と人間の関わりについて考えることができる。							
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		
評価項目1	地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する応用的な問題を解くことができる。		地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する基本的な問題を解くことができる。		地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	身近な気象現象に関する応用的な問題を解くことができる。		身近な気象現象に関する基本的な問題を解くことができる。		身近な気象現象に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する応用的な問題を解くことができる。		地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する基本的な問題を解くことができる。		地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	私達が当たり前のように暮らすこの地球は, 生命体の生存に適した奇跡とも言えるバランスを保つ“かけがいのない惑星”である。この授業では, 地球というシステムに対する基礎知識を身につけると共に, 身近な気象現象について理解を深め, 現在直面している様々な環境問題・防災への取り組みに対して自ら考える力を養っていくことを目標とする。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <到達目標の評価方法と基準> 地球科学・生態学に関する「知識・能力」1～7の確認を課題および中間試験, 期末試験で行う。1～7に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 課題を30%, 中間試験・期末試験を70%の割合で加えたもので評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 2年生の地球生命科学の内容を理解しておくこと。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)および課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である。 <備考> 原則, 教科書・配布資料・板書・映像を用いて授業を進める。授業中の積極的な発言を期待するが, 私語は慎むこと。 						
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	宇宙と地球の歴史	1. 地球の誕生と大気の組成について考え理解する			
		2週	地球の歴史	2. 地球の誕生と大気の組成について説明できる			
		3週	地球大気の熱収支	3. 大気陸地の熱構造について考え理解する			
		4週	大規模な大気の動き	4. 大気の運動について考え理解する			
		5週	海洋の流れ1	5. 海洋の熱構造・相互作用について考え理解する			
		6週	海洋の流れ2	6. 海洋の運動・相互作用について考え理解する			
		7週	地球・大気・海洋の総括	これまでに学習した内容について説明できる			
		8週	中間試験	これまでに学習した内容について説明できる			
	4thQ	9週	気象に関する基礎事項	7. 身近な日々の気象現象について考え理解する			
		10週	大気の大気構造	8. 身近な大気構造について考え理解する			
		11週	海陸風とフェーン	9. 身近な気象現象と自然災害のしくみについて考え理解する			
		12週	大気の前線構造	10. 自然災害をもたらす大気のしくみについて考え理解する			
		13週	雨の降り方・天気図の作法	11. 身近な気象現象について理解する			
		14週	天気図を描こう	12. 天気図を読み書きできるようにする			
		15週	おわりに-気候・気象研究の最前線-	13. 異常気象や地球温暖化のしくみについて考え理解する			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅳ
科目基礎情報					
科目番号	0104		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	第5版 物理学基礎 原康夫著、学術図書出版社				
担当教員	丹波 之宏				
到達目標					
質点の力学, 質点系と剛体の力学, 熱力学及び現代物理の基礎を理解し, それらに関連した諸物理量を求めるために数学的知識に基づいて問題を式に表すことができ, 解を求めることができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	質点の力学に関する応用的な問題を解くことができる.	質点の力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	質点の力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目2	質点系と剛体の力学に関する応用的な問題を解くことができる.	質点系と剛体の力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	質点系と剛体の力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目3	熱力学に関する応用的な問題を解くことができる.	熱力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	熱力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目4	現代物理学の基礎に関する応用的な問題を解くことができる.	現代物理学の基礎に関する基礎的な問題を解くことができる.	現代物理学の基礎に関する基礎的な問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理は自然界の法則, 原理を追求する学問であり, 専門科目を学ぶための重要な基礎科目となっている. 本講義では微分, 積分, ベクトルを使い, 大学程度の物理を学ぶ. 質点の力学, 質点系と剛体の力学に続き, 熱力学及び現代物理の基礎を学ぶ.				
授業の進め方・方法	第1週～第30週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に相当する.				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする. 随時演習課題の提出を求める. 各試験と課題の評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点を80%, 課題の得点を20%として評価する. 定期試験で60点を取得できない場合には, 再試験を行う場合がある (課題含め60点を上限として評価する). 学年末試験においては再試験を行わない.</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 3年生までに習った数学および「物理Ⅰ」「物理Ⅱ」「物理Ⅲ」の学習が基礎となる教科である.</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験, 小テストのための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である.</p> <p><備考> 随時演習課題の提出を求める. 本教科は後に学習する応用物理学 (専攻科) の基礎となる教科である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	質点と質点の位置, ベクトル, 速度と加速度	1. 加速度, 速度, 位置・変位を求めることができる.	
		2週	運動の法則	2. 与えられた条件下において適切な運動方程式を記述できる.	
		3週	簡単な運動	上記2	
		4週	抵抗を受ける運動	上記2	
		5週	仕事と運動エネルギー	3. 仕事と運動エネルギーの関係や保存力場の性質を利用して, 適切な関係式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		6週	保存力と位置エネルギー	上記3	
		7週	万有引力	上記3	
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している.	
	2ndQ	9週	束縛運動と摩擦, 相対運動と見かけの力	上記3	
		10週	質点系の運動	4. 運動量や角運動量が保存される系において, 適切な関係式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		11週	質点系の角運動量と運動エネルギー	上記4	
		12週	剛体にはたらく力と力のモーメント	5. 並進と回転における運動方程式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		13週	固定軸の周りの剛体の運動	上記5	
		14週	慣性モーメントの求め方	6. 慣性モーメントを求めることができる.	
		15週	剛体の平面運動	上記5	
		16週			
後期	3rdQ	1週	温度と熱	7. 熱現象について理解し, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		2週	相転移と固体の熱的性質, 熱の移動	上記7	

4thQ	3週	気体の分子運動論	8. 気体分子運動の観点から状態量を求めることができる。
	4週	熱力学第1法則	9. 熱力学第1法則を利用して、様々な変化条件の下で、関連する諸物理量を求めることができる。
	5週	理想気体の内部エネルギーと比熱	上記9
	6週	理想気体の等温変化と断熱変化	上記9
	7週	カルノー・サイクルと熱効率	上記9
	8週	後期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。
	9週	熱力学第2法則, エントロピー	10. 熱力学第2法則を適用して、与えられた条件下で、エントロピーの変化量を求めることができる。
	10週	エントロピーの分子論的意味と自由エネルギー	上記10
	11週	熱放射と量子仮説, 光電効果	11. 光の粒子性と電子の波動性を理解し、関連する諸物理量を求めることができる。
	12週	コンプトン効果, X線スペクトル	上記11
	13週	電子の波動性	上記11
	14週	原子模型とボーアの量子理論	12. 原子の構造に関して、基礎的概念を理解し、関連する諸物理量を求めることができる。
	15週	原子核と素粒子	上記12
	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	自然科学	物理	力学	速度と加速度の概念を説明できる。	3	
				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	
				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	
				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	
				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	
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	3	
				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	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	3	
				物体に作用する力を図示することができる。	3	
				力の合成と分解をすることができる。	3	
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	3	
				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	
				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	
				慣性の法則について説明できる。	3	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	3	
				運動方程式を用いた計算ができる。	3	
				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	
				運動の法則について説明できる。	3	
				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	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	
				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	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	3	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3	
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	
単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	3					
等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	3					
万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3					
万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3					
力のモーメントを求めることができる。	3					
角運動量を求めることができる。	3					

			角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	3	
			剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3	
			重心に関する計算ができる。	3	
			一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	3	
			剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。	3	
		熱	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3	
			時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3	
			物体の熱容量と比熱を用いた計算ができる。	3	
			熱量の保存則を表す式を立て、熱容量や比熱を求めることができる。	3	
			動摩擦力がする仕事は、一般に熱となることを説明できる。	3	
			ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。	3	
			気体の内部エネルギーについて説明できる。	3	
			熱力学第一法則と定積変化・定圧変化・等温変化・断熱変化について説明できる。	3	
			エネルギーには多くの形態があり互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3	
			不可逆変化について理解し、具体例を挙げるることができる。	3	
			熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	確率統計
科目基礎情報					
科目番号	新規	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科	対象学年	4		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「教科書:新確率・統計 改訂版」高藤節夫 監修 (大日本図書), 「EXCELデータ分析の教科書」 日花弘子 著 (SBクリエイティブ)				
担当教員	伊藤 清				
到達目標					
確率・統計に関する基本的な考え方である資料の整理・統計的推定・検定に必要な知識を習得し, 実験データ等の解析・分析に応用できる。					
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		
資料の整理	資料の特性を踏まえたうえでデータを整理し, 統計量の意味・性質を理解した上で利用することができる。	資料を整理し, 基本的な統計量を求めることができる。	資料を整理し, 基本的な統計量を求めることができない。		
確率	確率の定義や条件付き確率, 確率の乗法定理を理解し計算ができる。背後にある標本空間(確率空間)の構造についても説明ができる。	確率の定義や条件付き確率, 確率の乗法定理を理解し計算ができる。	確率の計算ができない。		
確率変数と様々な分布	確率変数の概念を良く理解し, やや発展的な問題も解くことができる。	確率変数に関する基本的な問題が解ける。	確率変数に関する基本的な問題が解けない。		
統計的推定・仮説検定	統計学の数学的構造(概念の定式化の仕方や簡単な証明など)を理解した上で, 統計的推定, 検定の問題が解ける。	統計的推定, 検定の基本的な問題が解ける。	統計的推定, 検定の基本的な問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	確率・統計学は, 情報化社会といわれる今日において各方面で意思決定のために用いられている学問である。本授業において, 確率・統計学の基礎的な項目について学習するとともに, データの整理・分析に関する理論的理解と分析方法の習得をおこなう。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の内容はすべて, 学習・教育到達目標(B)<専門>, 学習・教育到達目標(B)<基礎>に相当する。 ・本授業は講義・演習形式で行う。講義部分は可能な限り予習教材を準備しておくので事前に自己学習の上で確認小テストを実施しておくこと。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~11の理論に関する確認を中間試験, 期末試験で行う。1~11に関する重みはおおむね均等で合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 データの取り扱い, 分析方法の習得の確認は指定された形式でのレポートを提出することで行う。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と期末試験の平均点で60%、課題の提出で40%として評価する。期末試験で60点に達していない場合に再試験を実施することがある。再試験を実施した場合, 再試験の成績が期末試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として期末試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は数学の学習が基礎となる教科である。数学の基礎は十分に理解している必要がある。なお, 授業開始までに場合の数の範囲である順列・組合せに関しては習熟しておくこと。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 期末試験のための学習も含む), 課題の作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。 <備考> 本教科は通して学習する内容は卒業研究で利用してもらうことを想定している。確率・統計で学習する用語の意味と性質を理解することが重要であるとともに実際の分析手法を身に付けることを目的とする。</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 type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス・データの取扱い・確率 (1章1節)	1. 確率の加法定理, 排反事象, 余事象について理解し, 確率の計算ができる。	
		2週	条件付き確率, 独立事象 (1章2節)	上記1 2. 条件付き確率, 確率の乗法定理, 独立事象について理解し, 確率の計算ができる。	
		3週	資料の整理 (一次元のデータ) (2章1節)	3. 1次元のデータを整理して, 平均・分散・標準偏差を求めることができる。	
		4週	資料の整理 (二次元のデータ) (2章2節)	4. 2次元のデータを整理して, 散布図を作成し, 相関係数・回帰直線を求めることができる。	
		5週	確率変数と確率分布:平均, 分散, 標準偏差 (3章1節)	5. 確率変数の概念を理解し, 確率分布から平均, 分散, 標準偏差を求めることができる。	
		6週	実データに対する統計量の計算	6. 実データの標本に対し, EXCELのコマンドを用い平均・分散等を求めることができる。	

4thQ	7週	二項分布とポアソン分布 (3章1節)	上記3 7. 二項分布と正規分布の性質や特徴を説明できる.
	8週	中間試験	上記1~7
	9週	連続型確率分布, 正規分布 (3章1節)	上記3,7
	10週	統計量と標本分布, 大数の法則・中心極限定理 (3章2節)	上記7 8. 標本平均の分布について, その基本的な性質を理解している.
	11週	統計的推定 母数の推定 (4章1節)	9. 推定の考え方を理解し, 実データを利用し推定を行うことができる.
	12週	仮説検定 (4章2節)	10. 仮説検定の考え方を理解し, 実データを利用し検定を行うことができる.
	13週	いろいろな確率分布	11. 様々な分布を理解し, 推定検定に利用できる.
	14週	実データを利用した分析1	12. 実データを利用し, 適切にデータ処理・分析を実施し, レポートとして報告することができる.
	15週	実データを利用した分析2	上記12
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	数学	数学	数学	独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	
				条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	3	
				1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	
				2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。	3	

評価割合

	定期試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度(2024年度)	授業科目	電気回路論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0067		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「続 電気回路の基礎」西巻正郎・下川博文・奥村万規子(森北出版)参考書:「詳解 電気回路演習(下)」大下真二郎(共立出版),「基礎電気回路ノートⅢ」小関修・光本真一・(電気書院),「応用電気回路ノート」小関修・光本真一・(電気書院)				
担当教員	板谷 年也				
到達目標					
2端子対回路および基本的な電気回路の過渡現象について理解し,計算することができる。					
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	電磁誘導および変圧器結合について応用的な等価回路の計算ができる。	電磁誘導および変圧器結合について基本的な等価回路の計算ができる。	電磁誘導および変圧器結合について基本的な等価回路の計算ができない。		
評価項目2	共振回路において応用的な問題を計算できる。	共振回路において基本的な問題を計算できる。	共振回路において基本的な問題を計算できない。		
評価項目3	3相交流回路について応用的な計算ができる。	3相交流回路について基本的な計算ができる。	3相交流回路について基本的な計算ができない。		
評価項目4	過渡現象に関する応用的な回路方程式を解くことができる。	過渡現象に関する基本的な回路方程式を解くことができる。	過渡現象に関する基本的な回路方程式を解くことができない。		
評価項目5	2端子対回路の定義にしたがって応用的なZパラメータ Yパラメータ, Fパラメータの計算ができる。	2端子対回路の定義にしたがって基本的なZパラメータ Yパラメータ, Fパラメータの計算ができる。	2端子対回路の定義にしたがって基本的なZパラメータ Yパラメータ, Fパラメータの計算ができない。		
評価項目6	ラプラス変換を用いて,応用的な過渡現象を解析することができる。	ラプラス変換を用いて,基本的な過渡現象を解析することができる。	ラプラス変換を用いて,基本的な過渡現象を解析することができる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	3年生で学んだ「電気回路論」の続きを学び,抵抗RとインダクタLおよびキャパシタCから構成される電気回路について,2端子対回路網および過渡現象の基本的な内容を理解する。				
授業の進め方・方法	すべての内容は,学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」1~8に関する問題を2回の中試験,2回の定期試験および小テストで出題し,目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等である。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><備考> 4年生で同時に開講されている「基礎制御」と「応用数学」(いずれも必修科目)でのラプラス変換に関する内容を十分理解しておく必要がある。本科目では,後期からこれら微分方程式の解法を繰り返し用いる。本教科は後に学習する電子計測の基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 3年生の「電気回路論」の内容を十分復習しておくこと。数学(線形代数)で学習した行列計算を用いる。本教科は電子情報工学序論,電気電子基礎,電気回路論(第3学年)が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と,予習・復習(中間試験,定期試験,小テストのための学習も含む)およびレポート課題提出に必要な標準的な学習時間の総計が,90時間に相当する学習内容である。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点を80%,小テストを10%,レポートを10%として学業成績を評価する。再試験を実施することがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電磁誘導結合回路の基礎	1. 電磁誘導について等価回路を理解している。	
		2週	電磁誘導結合回路の基礎(つづき)	1. 電磁誘導について等価回路を理解している。	
		3週	変圧器結合回路	2. 変圧器結合について等価回路を理解している。	
		4週	変圧器結合回路(つづき)	2. 変圧器結合について等価回路を理解している。	
		5週	交流回路の周波数特性	3. 組み合わせ回路の周波数特性を理解している。	
		6週	交流回路の周波数特性(つづき)	4. インピーダンスおよびアドミタンスの軌跡について理解している。	
		7週	直列共振	5. 直列共振回路について理解している。	
		8週	小テスト	第7週までの内容に関する内容を理解している。	
	2ndQ	9週	並列共振	6. 並列共振回路について理解している。	
		10週	対称3相交流回路	7. 対称3相交流について理解している。	
		11週	非正弦波交流	8. 非正弦波交流について理解している。	
		12週	2端子対回路の解析	9. 二端子対回路の解析法を理解する。	

後期		13週	Zパラメータ, Yパラメータ	10. 2端子対回路の定義にしたがってZパラメータ, Yパラメータの計算ができる。
		14週	Fパラメータ	11. 2端子対回路の定義にしたがってFパラメータの計算ができる。
		15週	各種パラメータの相互変換	12. 各種パラメータの相互変換ができる。
		16週	2端子対回路の相互接続	13. 2端子対回路の従続接続や直・並列接続を理解している。
	3rdQ	1週	回路の過渡状態と定常状態	14. 回路の定常状態と過渡状態について理解している。
		2週	回路の初期状態と定常状態の導出法	14. 回路の定常状態と過渡状態について理解している。
		3週	微分方程式による回路の過渡現象の解法	15. 過渡現象を解析するための計算式を立てることが出来る。
		4週	微分方程式による回路の過渡現象の解法 (つづき)	16. RL, RC回路の過渡現象に関する回路方程式を解くことができる。
		5週	微分方程式による回路の過渡現象の解法 (つづき)	第4週に同じ。
		6週	微分方程式による回路の過渡現象の解法 (つづき)	第4週に同じ。
		7週	第6週までの問題演習	第6週までの内容に関する問題を解くことができる。
		8週	ラプラス変換とその諸定理	17. ラプラス変換および諸定理について理解している。
	4thQ	9週	電源関数	18. 電源関数について理解している。
		10週	ラプラス変換を用いた回路の過渡現象の解法	19. ラプラス変換を用いて過%
		11週	ラプラス変換を用いた回路の過渡現象の解法	第10週に同じ。
		12週	ラプラス変換を用いた回路の過渡現象の解法 (つづき)	第10週に同じ。
13週		ラプラス変換を用いた回路の過渡現象の解法 (つづき)	第10週に同じ。	
14週		ラプラス変換を用いた回路の過渡現象の解法 (つづき)	第10週に同じ。	
15週		第14週までの問題演習	第14週までの内容に関する問題を解くことができる。	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
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、直流回路の計算ができる。	4	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。	4	
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	4	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	4	
				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	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	
				正弦波交流のフェーズ表示を説明できる。	4	
				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	
				瞬時値を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				フェーズ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				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	
				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	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	4	
				相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	4	
				理想変成器を説明できる。	4	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	4	
				RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	
				RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	
				重ねの理を用いて、回路の計算ができる。	4	
網目電流法を用いて回路の計算ができる。	4					
節点電位法を用いて回路の計算ができる。	4					
テブナンの定理を回路の計算に用いることができる。	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	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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気磁気学 II
科目基礎情報					
科目番号	0068		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電磁気学 I 電場と磁場」および「電磁気学 II 変動する電磁場」 長岡洋介著 (岩波書店) 参考書: 「物理学講義 電磁気学」 松下貞 (裳華房), 「電磁気学の考え方」 砂川重信著 (岩波書店),				
担当教員	森 育子, 田村 陽次郎				
到達目標					
電気磁気学の基礎となる物理法則と物理法則を表す数学を理解し, 導体と静電界, 静電磁界の微分法則, Maxwellの方程式と電磁波の問題の計算に必要な専門知識を身に付け, 上記の様々な問題の計算に応用できる。					
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	導体と静電界に関する応用問題を解くことができる。	導体と静電界に関する基本問題を解くことができる。	導体と静電界に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	静電磁界の微分法則に関する応用問題を解くことができる。	静電磁界の微分法則に関する基本問題を解くことができる。	静電磁界の微分法則に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	Maxwellの方程式と電磁波および物質中の電磁界に関する応用問題を解くことができる。	Maxwellの方程式と電磁波および物質中の電磁界に関する基本問題を解くことができる。	電磁界に関する基本問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	第3学年の電気磁気学に引きつづき, 電気・電子, 情報・通信関連工学の基礎を培うための専門基礎知識修得を目標とする。また具体的問題を解き, 課題解決に必要な専門知識と技術の応用・展開能力を養う。更に電気磁気現象を念頭におき, 工学実験における基礎法則の理解を一層深める。第4学年では, 導体と静電界, 電磁界の微分法則, Maxwellの方程式と電磁波, 物質中の電磁界などを主体に講じる。				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~12を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じとする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><注意事項> 電磁気学のノートをつくること。計算の途中で間違えても消しゴムで消さないで残すようにするのがよい。本教科は後に学習する電子計測, 集積回路工学, 電子材料工学, 光電子工学などの基礎となる教科である。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 3年次の電気磁気学の理解が十分であることが前提である。本教科は3年次の電気磁気学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)およびレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点を70%, レポートや小試験などの課題点30%で評価する(後期に通年分を復習として課す)。再試験を行うことがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	導体のまわりの静電界, 電界と電位の関係の復習。	1. 導体のまわりの静電界について理解できる。	
		2週	導体のまわりの静電界の問題演習, 境界条件。	2. 導体のまわりの静電界について計算できる。	
		3週	鏡像法とその問題演習。	3. 鏡像法を用いて問題を解くことができる。	
		4週	一様電界中に置かれた導体球のまわりの電位と電界。	上記2	
		5週	電気容量, 電気容量係数とその問題演習。	4. 電気容量の意味を理解できる。	
		6週	コンデンサーと問題演習。	5. コンデンサーの電気容量を計算できる。	
		7週	静電界のエネルギーと問題演習。	6. コンデンサーに蓄えられるエネルギーを計算できる。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	中間試験の解説	上記2	
		10週	Gaussの法則の微分形の導出。	7. Gaussの定理, Stokesの定理に関する基礎理解と簡単な演算ができる。	
		11週	Ampereの法則および渦なしの法則の微分形の導出。	8. Gaussの定理, Stokesの定理を用いて簡単な演算ができる。	
		12週	Poissonの方程式の導出とその問題演習 1 (厚さdの平板に一様に分布した電荷がつくる電位と電界)。	9. 静電界のPoissonの方程式を理解し, 問題を解くことができる。	
		13週	Poissonの方程式の問題演習 2 (半径aの円柱状の電荷のつくる電位と電界)。	10. 静電界のPoissonの方程式を解くことができる。	
		14週	Poissonの方程式の問題演習 3 (半径aの球状の電荷のつくる電位と電界)。	上記10	

		15週	導体のまわりの静電界および静電界のエネルギーの問題演習.	11. 電界のもつエネルギーを理解し、計算できる.
		16週		
後期	3rdQ	1週	Gaussの定理, Stokesの定理を用いて静電磁界の法則の積分形から微分形の導出およびFaradayの法則の微分形の導出.	上記8
		2週	電荷保存則, 変位電流とAmpere-Maxwellの法則の導出.	12. 変位電流の定義, その物理的意味を理解し, その利用の基礎演算ができる.
		3週	変位電流の計算, 大学生のオームの法則, Maxwellの方程式.	13. 変位電流の計算ができる. Maxwellの方程式の物理的意味を理解し, 説明ができる.
		4週	Poyntingベクトルとその問題演習.	14. Poyntingベクトルの意味を理解し, 電磁波のエネルギーを計算できる.
		5週	波動方程式の導出とその解法, 平面波, 横波としての電磁波.	15. 電磁波の波動方程式を導き, 横波であることを説明できる.
		6週	波動方程式の導出とその解法, 平面波, 横波としての電磁波 (つづき).	15. 電磁波の波動方程式を導き, 横波であることを説明できる.
		7週	電磁界の向きと電磁波の進行方向, 電磁波のエネルギーとPoyntingベクトル.	16. ベクトルの基本演算 (内積, 外積, 微分演算子, 発散, 勾配, 回転) ができる. 電界, 磁界の発散, 電界の回転の意味をつかみ, その簡単な計算ができる.
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.
	4thQ	9週	電磁界の向きと電磁波の進行方向, 電磁波のエネルギーとPoyntingベクトル (つづき).	上記16 (つづき)
		10週	進行波と後退波および定在波, 電磁波の放射と伝播.	17. 進行波と後退波, 定在波 (定常波) の説明ができる. 電磁波の放射と伝播の説明ができる.
		11週	誘電体の分極と電束密度ベクトル.	18. 誘電体中の電界の振る舞いについて物理的意味を理解し説明できる.
		12週	一様電界中に置かれた誘電体球の分極と内部電界.	19. 誘電体中の電界の振る舞いについて物理的意味を理解し, 分極電荷, 誘電体中の電界が計算できる.
		13週	静電界の境界条件と問題演習 (電界に関する屈折の法則および一様電界中に置かれた誘電体板の分極電荷).	上記19
		14週	磁性体, 磁化と磁界の強さ, 静磁界の境界条件.	20. 磁性体中の磁界の振る舞いについての物理的意味を理解し, 説明ができる.
		15週	総合問題演習	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	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。	4	
				誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	4	
				静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	4	
				コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	4	
				静電エネルギーを説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子回路Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0069		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「電子回路 (新インターユニバーシティ)」 岩田 聡著 (オーム社) 参考書: 「アナログ電子回路の基礎」 藤井信生著 (昭晃堂), 「基礎電子回路」 原田耕介など共著 (コロナ社) など多くの関連参考書がある。				
担当教員	飯塚 昇				
到達目標					
小信号等価回路などの電子回路の基本的な知識を応用して各種電子回路を設計することができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	多段増幅回路, 差動増幅回路, 電力増幅回路の特性計算を設計に応用できる。		多段増幅回路, 差動増幅回路, 電力増幅回路の基本的な特性を計算できる。		多段増幅回路, 差動増幅回路, 電力増幅回路の基本的な特性が計算できない。
評価項目2	負帰還増幅回路, オペアンプを用いた各種演算回路の特性計算を設計に応用できる。		負帰還増幅回路, オペアンプを用いた各種演算回路の基本的な特性を計算できる。		負帰還増幅回路, オペアンプを用いた各種演算回路の基本的な特性が計算できない。
評価項目3	発振回路と変復調回路の特性計算を設計に応用できる。		発振回路と変復調回路の基本的な特性を計算できる。		発振回路と変復調回路の基本的な特性が計算できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年のエレクトロニクスの発展は著しい。そのエレクトロニクスの中核をなしているのが電子回路である。電子回路は電子素子と電気回路の基礎の上に成り立ち、トランジスタの基本的動作やその等価回路を理解し、アナログ電子回路の基礎的な取り扱い方を修得し、単に理論や定理を空暗記するだけでなく応用能力と問題の解析力を養う。これらにより急速な進歩、革新を遂げる新しい電子素子、回路に対処できるようになることを目指す。第4学年では3年次に学んだ基礎的な事項を応用した各種電子回路について学ぶ。この科目は企業で電子回路 (無線装置) の研究開発を担当していた教員が、各種電子回路の設計手法や動作原理について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>授業計画の各到達目標を網羅した問題を前期中間試験、前期末試験、後期中間試験、学年末試験の4回に出題し、目標の達成度を評価する。評価結果が百点法で60点以上の場合を目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点を80%、レポートを20%として学業成績を評価する。期限遅れのレポートは0点とする。再試験を行う場合がある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 数学の微分、積分、および電気回路の基礎的な事項を理解していること。 本教科は電気電子基礎や電気回路論の学習が基礎となる教科である。 <自己学習> 授業で保障する学習時間と予習・復習 (中間試験、定期試験のための学習を含む) に必要な標準的な学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。 <注意事項> 電子回路の考え方、解析手法などを理解するために、数多くの演習問題に積極的な取り組みをすること。 本教科は後に学習する電子計測、集積回路工学の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	トランジスタ増幅回路の設計 (3年の復習)	1. 1段のトランジスタ増幅回路が設計できる。利得や入力インピーダンスを導出できる。	
		2週	縦列接続増幅回路	2. トランジスタの等価回路を縦列接続増幅回路に適用し特性計算ができる。	
		3週	差動増幅回路	3. 差動増幅器の動作とその解析手法を理解している。	
		4週	電力増幅回路	4. 電力増幅回路の動作を理解し電力効率が導出できる。	
		5週	オペアンプ 1	5. オペアンプの動作を理解し反転増幅回路や非反転増幅回路が設計できる。	
		6週	オペアンプ 2	6. オペアンプを線形演算回路に応用できる。	
		7週	まとめと演習	1週~6週の内容を説明できる。	
		8週	中間試験	1週~7週の内容を説明でき、特性計算を行うことができる。	
	2ndQ	9週	オペアンプ 3	7. オペアンプを非線形演算回路に応用できる。	
		10週	負帰還増幅回路	8. 利得、周波数帯域等の増幅回路の基礎事項を説明できる。負帰還の原理とその効果を説明できる。	
		11週	発振回路	9. 発振回路の原理を理解し、発振条件から発振周波数、増幅回路の所要利得を計算できる。	
		12週	変復調回路 1	10. 基本的な変調方式の概要を説明できる。振幅変調の原理を理解し、その変調・復調回路を説明できる。	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	制御工学	
科目基礎情報						
科目番号	0070		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	電子情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「大学講義テキスト 古典制御」森 泰親 (コロナ社) 参考書: 「はじめての制御工学」佐藤和也, 平元和彦 (平田研二 (講談社), 「はじめての現代制御理論」佐藤和也, 下本陽一, 熊澤典良 (講談社), 「改訂 応用数学」(大日本図書), 「フィードバック制御入門」杉江俊治, 藤田政之著 (コロナ社), 「自動制御入門のためのラプラス変換演習 改訂版」小郷寛, 佐藤真平 (共立出版)					
担当教員	伊藤 明					
到達目標						
1. ラプラス変換の扱い方を理解し, 変換対を利用した微分方程式の計算ができる。 2. 微分方程式で表されるシステムモデルの応答の求め方を理解し, 計算することができる。 3. システムの極の振る舞いにもとづいた制御系の解析・設計法を理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	ラプラス変換の定義および概念を理解し, 変換対にしたがった微分方程式の計算ができる。	例題や類題などを参照しながら, 微分方程式をラプラス変換対により計算することができる。	微分方程式をラプラス変換により計算することができない。			
評価項目2	微分方程式で表されるシステムの応答を畳み込みおよびラプラス変換により求めることができ, その概念について説明できる。	微分方程式で表されるシステムの応答を計算することができる。	微分方程式で表されるシステムの応答を計算することができない。			
評価項目3	システムの極の振る舞いと応答の関係について説明でき, 所望の応答を求めるために極に基づいたシステム設計の計算ができる。	システムの極の振る舞いと応答の関係を理解し, その特性について説明できる。	システムの極の振る舞いと応答の関係を説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	制御技術は家電製品, 自動車, 航空機など身の回りの製品に広く利用されている。この横断的な学問である制御工学について本講義で学ぶ。とくにその根幹をなすフィードバック制御について, 周波数応答を基本とした古典制御理論の見地から理解するとともに, 安定解析法や制御系設計法などを習得する。また, 本講義では, 古典制御理論を理解する上で必要不可欠なラプラス変換の利用法についても習得する。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉およびJABEE基準1(2)(d)(2)a)に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験およびレポート課題で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の計4回にわたる試験の成績の平均点を70%、提出されたレポートの成績を20%、小テストの成績を10%として評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>複素数, 微分・積分について理解していることを期待する。これらの内容は, 2年生で開講された「線形代数I」, 「微分積分I」で教授されている。本教科は電気回路論, 電子機器学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><備考>4年生で同時に開講されている「応用数学」にてフーリエ級数・フーリエ変換について学ぶ。これらは周波数応答の理解に必須であるので, 十分に理解しておくことが必要である。また, 同学年で開講されている「電気回路論」では, 過渡応答の計算にラプラス変換を用いるため, 本講義でしっかりと理解しておくことが重要である。なお, 理解の助けとなるよう, 適宜レポートを課す。本教科は5年生で開講される「電子制御工学」と強く関連している。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1週	制御とは	1. 制御と微分方程式とのつながりを理解できる。			
	2週	システムの数学モデル(1): 静的システム, 動的システム	2. 静的システムと動的システムの違いを理解できる。			
	3週	システムの数学モデル(2): 直流モータのモデル	3. 電気系・機械系のモデルを作ることができる。			
	4週	ラプラス変換, 逆ラプラス変換	4. 基本的な関数について変換対を利子用して逆ラプラス変換を行うことができる。			
	5週	ラプラス変換の応用(1): 微分方程式への応用	5. ラプラス変換により微分方程式を解くことができる。			
	6週	ラプラス変換の応用(2): たたみこみ, 伝達関数とデルタ関数	6. たたみこみ, デルタ関数の性質を説明できる。			
	7週	伝達関数の役割	7. 伝達関数からブロック線図を描くことができ, ブロック線図から伝達関数を求めることができる。			
	8週	前期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明し, 基本的な制御システムの微分方程式をラプラス変換を用いて計算できる。			
	2ndQ	9週	動的システムの応答: インパルス応答とステップ応答	9. 動的システムのインパルス応答・ステップ応答を求めることができる。		
		10週	2次遅れ系の応答(1): インパルス応答	10. 2次遅れ系のインパルス応答を理解することができて, それらの特徴づけるパラメータを理解できる。		
		11週	2次遅れ系の応答(2): ステップ応答	11. 2次遅れ系のステップ応答を理解することができて, それらの特徴づけるパラメータを理解できる。		

後期		12週	2次遅れ系の応答(3)：ステップ応答	12. 二次遅れ系のステップ応答を理解することができ、それらを特徴づけるパラメータを理解できる。
		13週	極とシステムの応答	13. 極の概念を理解できており、極が過渡応答、定常特性に及ぼす影響を理解できる。
		14週	極と安定性	14. 伝達関数が与えられたとき、その極から安定性を調べることができる。
		15週	制御系の構成とその安定性(1)：コントローラを設計するとは、制御系の安定性	15. フィードバック・フィードフォワード制御系の安定性を考慮した制御系の設計法について説明できる。
		16週		
	3rdQ	1週	P I D制御：コントローラ的设计パラメータの値と制御系の極の関係	16.フィードバック制御系が目標値に追従するため備えるべき性質とは何か理解できる。
		2週	P I D制御：コントローラ的设计パラメータの値と制御系の極の関係	17.フィードバック制御系が目標値に追従するため備えるべき性質とは何か理解できる。
		3週	周波数特性の解析：基本要素の周波数特性	18.PIDの各要素の周波数特性について説明できる。
		4週	ボード線図の特性と周波数伝達関数：ボード線図の合成、共振が起こる2次遅れ系のボード線図	19.ボード線図とは何か理解できており、ボード線図から情報を読み取ることができ、伝達関数からボード線図の概形を描くことができる。
		5週	ボード線図の特性と周波数伝達関数(2)：周波数伝達関数、ベクトル軌跡	20.ボード線図とは何か理解できており、ボード線図から情報を読み取ることができ、伝達関数からボード線図の概形を描くことができる。
		6週	ナイキストの安定判別法(1)：フィードバック制御系の安定性、ナイキストの安定判別法	21. ナイキストの安定判別法を用いることで制御系の安定性を判別できる。
		7週	ナイキストの安定判別法(2)：簡略化されたナイキストの安定判別法、安定余裕	22. 簡略化ナイキストの安定判別法を用いることで制御系の安定性を判別できる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、基本的な制御系の設計および応答を求める計算できる。
	4thQ	9週	状態空間表現	24. モデルに対する状態空間表現を導出することができる。
		10週	状態空間表現と伝達関数表現の関係	25. 状態空間表現と伝達関数表現の間の変換ができる。
		11週	状態変数変換	26. 状態変数変換を用いて対角化したシステムの状態空間表現を求めることができる。
12週		状態変数線図と状態変数変換	27. 状態空間表現と状態変数線図の対応関係を把握し、システムを状態変数線図で表現することができる。	
13週		状態方程式と自由応答	28. 状態遷移行列、自由応答を求めることができる。	
14週		システムの応答と安定性	29. システムの固有値と安定性の関係について説明できる。	
15週		状態フィードバックと極配置	30. システムを安定にするフィードバックを設計できる。	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	制御	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。	4	
				ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。	4	
				システムの過渡特性について、ステップ応答を用いて説明できる。	4	
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。	4	
				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。	4	
				フィードバックシステムの安定判別法について説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
配点	70	20	10	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ソフトウェア工学
科目基礎情報					
科目番号	0084		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「ソフトウェア工学 オブジェクト指向・UML・プロジェクト管理」松本 啓之亮 (森北出版) 参考書: 「ソフトウェア工学 (第2版)」 中所 武司 (朝倉書店)				
担当教員	箕浦 弘人				
到達目標					
ソフトウェア開発での、要求分析・設計・実装・テストとそれらの流れや、ソフトウェア開発環境、プロジェクト管理について理解し、実際の課題に対して適用することができる。					
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	ソフトウェア開発の各工程について理解し、実際の問題に適用できる。		ソフトウェア開発の各工程について説明できる。		ソフトウェア開発の各工程について説明できない。
評価項目2	オブジェクト指向開発技術について理解し、実際の問題に適用できる。		オブジェクト指向開発技術について説明できる。		オブジェクト指向開発技術について説明できない。
評価項目3	プロジェクト管理について理解し、実際の問題に適用できる。		プロジェクト管理について説明できる。		プロジェクト管理について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	規模の大きなソフトウェアを効率よく開発するために重要である、さまざまな開発方法とその特徴について理解する。				
授業の進め方・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(B)＜専門＞に対応する。講義形式で授業を行う。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>各週の到達目標を網羅した問題を定期試験、小テスト・課題で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等である。問題のレベルは情報処理技術者試験応用情報技術者試験と同等である。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>4回の試験の平均点を80%、小テスト・課題の平均点を20%で評価する。試験のクラス平均点が70点未満の場合、30点以上の取得した者に再試験を行う。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「プログラミングI/II」「プログラム設計」「電子情報工学実験」等を通して学んだ構造化プログラミングやオブジェクト指向プログラミング (C++) についての基礎知識と経験が必要である。</p> <p><レポート等>理解を深めるため、小テスト・課題を適宜与える。</p> <p><備考>本教科は後に学習する「信頼性工学 (専攻科)」「応用情報工学 (専攻科)」「生産設計工学 (専攻科)」等と関連する科目である。また、実際のソフトウェア開発に役立つ内容が多いので、ぜひ活かしていただきたい。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input 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	ソフトウェア工学の概要	1. ソフトウェアの定義及びソフトウェア工学について説明できる。	
		2週	開発プロセス	2. 開発プロセスについて説明できる。	
		3週	ソフトウェア要求分析 (1)	3. ソフトウェア要求分析について説明できる。	
		4週	ソフトウェア要求分析 (2)	上記 3	
		5週	分析モデル	4. 分析モデルについて説明できる	
		6週	構造化分析	上記 4	
		7週	演習	上記 3, 4	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	オブジェクト指向技術 (1)	5. オブジェクト指向技術について説明できる。	
		10週	オブジェクト指向技術 (2)	上記 5	
		11週	UML (1)	6. UMLについて説明できる。	
		12週	UML (2)	上記 6	
		13週	オブジェクト指向開発	7. オブジェクト指向開発について説明できる。	
		14週	RUP・XP・MDA	8. その他の開発技術について説明できる。	
		15週	演習	上記 5, 6, 7	
		16週			
後期	3rdQ	1週	ソフトウェアの設計・実装	8. ソフトウェアの設計・実装について説明できる。	
		2週	構造化設計 (1)	9. 構造化設計について説明できる。	
		3週	構造化設計 (2)	上記 9	
		4週	オブジェクト指向設計 (1)	10. オブジェクト指向設計について説明できる。	
		5週	オブジェクト指向設計 (2)	上記 10	
		6週	データベース設計	11. データベース設計について説明できる。	
		7週	演習	上記 8~11	
		8週	後期中間試験		

4thQ	9週	ソフトウェアの品質特性	12. ソフトウェアの品質特性について説明できる.
	10週	ソフトウェアのテスト (1)	13. ソフトウェアのテストについて説明できる.
	11週	ソフトウェアのテスト (2)	上記13
	12週	ソフトウェアの開発環境	14. ソフトウェアの開発環境について説明できる.
	13週	プロジェクト管理	15. プロジェクト管理について説明できる.
	14週	コストモデル・生産性	16. コストモデル・生産性について説明できる.
	15週	演習	上記13, 15, 16
	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
専門的能力	分野別の専門工学	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	4	
			システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	4	
		コンピュータシステム	ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	4	
			プロジェクト管理の必要性について説明できる。	4	
			WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	
			ER図やDFD、待ち行列モデルなど、ビジネスフロー分析手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	
		その他の学習内容	データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	
			データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。	4	

評価割合

	試験	小テスト・課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	創造工学
科目基礎情報					
科目番号	0085		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: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: プリント配布. 参考書: 1, 2 学年「機械工作法」の教科書, 「はじめてのロボット創造設計」(米田, 講談社) など.				
担当教員	電子情報工学科 全教員				
到達目標					
習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, チーム内で成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	テーマを進める上で準備する事柄を認識し, 解決すべき課題を把握し, 解決に向けて自律的に学習できる.	テーマを進める上で準備する事柄を認識し, 解決すべき課題を把握して解決に向けて努力できる.	テーマを進める上で準備する事柄を認識したり, 解決すべき課題を把握することができない.		
評価項目2	ゴールを意識して, 班員と共に計画的に課題を進める共に, 自ら創意工夫できる.	ゴールを意識して, 班員と共に計画的に課題を進めることができる.	ゴールを意識して, 計画的に課題を進めることができない.		
評価項目3	中間および最終発表において理解し易く工夫した発表と討論を行えと共に, 論理的に記述した報告書を期限内に提出できる.	中間および最終発表において発表と討論を行えと共に, 報告書を期限内に提出できる.	中間および最終発表において発表と討論を積極的に行えず, 十分なレベルと分量の報告書を期限内に提出できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「魅力的な製品」の実現を目指して学生自ら技術的課題と目標を設定し, 期日や材料の制限下で実現可能性を考慮に入れた仕様・計画の立案, 設計・製作を完遂する. 一連の過程を通して, 解決すべき課題の発見と解決手法を実践的に体験する. 技術者としてのモチベーション(意欲, 情熱, チャレンジ精神など)を涵養し, これまでに学んだ学問・技術の応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を育成する. 実習を通して創造力の幅を広げ, より高度な設計技術, エンジニアリングデザイン能力を実地で身に付ける. この科目は顧客のニーズに応じた実践的な製品開発の一連のプロセスを実習形式で体験する授業である. 企業で産業用ロボット, シーケンサー(PLC)などを用いた自動生産設備の開発を担当していた教員を中心として機械工学科全教員で担当する.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週の内容は, 学習・教育到達目標(A)〈視野〉, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する. ・第2週, 第3週の内容は, アイデア討論, 仕様策定および概略設計, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉, 〈展開〉に対応する. ・第4週の内容は, 学習・教育到達目標(C)〈発表〉に対応する. ・第5週から第14週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標(A)〈意欲〉, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉, 〈展開〉に対応する. ・第15週の内容は, 学習・教育到達目標(C)〈発表〉に対応する. ・授業は講義・実習形式で行う. 講義中は集中して聴講し, 実習中は安全に注意して真剣に取り組む. ・クラスを班(各班2~5名)に分け, 指定された大枠のテーマを満たす「魅力的な製品」を各班で1台ずつ製作する. ・考案, 仕様策定, 計画立案, 設計・製作, プレゼンテーションを班員全員で協力して行う. ・製作する製品はセンサやスイッチなどを入力とし, 電気モータやエアシリンダを動力とする. 動力およびアルミ材など, 最低限必要な材料は支給する. ・エンジニアリングデザインに関する実践的な知識や経験に関する講義を行なう. 学内パテントコンテストへの参加も強く推奨する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <p>「到達目標」1~6の習得の度合いを中間および最終発表会のプレゼンテーションと完成した成果物と最終報告書で評価する. 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, それぞれの報告書および発表の評価レベルを設定し, 中間発表を15%, 最終報告書を75%, 最終発表を5%, 課題作品を5%として評価する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間発表を15%, 最終報告書を75%, 最終発表を5%, 課題作品を5%として100点満点で評価する.</p> <p><単位修得要件></p> <p>学業成績の評価方法によって, 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲></p> <p>本教科は「機械工作実習」, 「総合実習」の学習が基礎となる教科である. 以上の科目に加え, 設計製図, 機械加工学, コンピュータプログラミング等の基礎知識も必要である.</p> <p><レポート等></p> <p>学期末に, 製作した成果物のアイデア, 機構, 図面をまとめたレポートを各人1部提出する.</p> <p><備考></p> <p>本教科は後に学習する「卒業研究」, 「特別研究(専攻科)」の基礎となる教科である. 第3学年の「総合実習」で行ったロボット製作よりも高度な技術が要求される一方, 製作に当てられる時間数が少ないため計画にしたがって効率的に作業を行う必要があり, チームワークが重要である.</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 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	授業内容および自動制御に関するガイダンス	1. 顧客の要望するニーズの本質を理解するために問題を掘り下げて考察することができる.	
		2週	アイデア討論	2. ニーズに応えられる現実的なソリューションを積極的に多角的な視点に基づいて議論できる.	
		3週	仕様策定および概略設計	3. テーマを進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習できる.	

2ndQ	4週	アイデア発表会	4. 理解しやすく工夫した発表と的確な討論を行なえる.
	5週	詳細設計 (1)	上記1から3 5. テーマを進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自律的に学習できる. 6. テーマを進める過程で自ら創意・工夫できる.
	6週	詳細設計 (2)	上記1から6
	7週	詳細設計 (3)	上記1から6
	8週	課題製作 (1)	上記1から6 7. ゴールを意識し, 計画的に課題を進められる.
	9週	課題製作 (2)	上記1から7
	10週	課題製作 (3)	上記1から7
	11週	課題製作 (4)	上記1から7
	12週	課題製作 (5)	上記1から7
	13週	課題製作 (6)	上記1から7
	14週	課題製作 (7)	上記1から7
	15週	成果発表会	8. 報告書を論理的に記述し, 期限内に提出できる.
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
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)	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	
			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	
			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	
			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	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	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。	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。	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。	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。	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)。	3	
			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	
			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。	3	
			複数の情報を整理・構造化できる。	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	
			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つものごとに取り組むことができる。	3	
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	

			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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3	
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	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	3	
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	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。	3	

評価割合

	発表（中間）	発表（最終）	報告書	課題作品	合計
総合評価割合	15	5	75	5	100
配点	15	5	75	5	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報理論	
科目基礎情報						
科目番号	0086		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	電子情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	電気・電子系教科書シリーズ「情報理論 (改訂版)」 三木成彦・吉川英機著 (コロナ社)					
担当教員	岡 芳樹					
到達目標						
1. 情報量の概念や情報源や通信路のモデル化など、確率に基づいた概念を理解し、計算を行うことができる。 2. 情報源符号化や通信路符号化において考慮すべき性質や理論的な限界について理解する。 3. 基本的なデータ圧縮アルゴリズムおよび誤り検出・訂正の概要を説明できる。						
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	情報量の概念、および確率モデルの手法について理解し、与えられた確率分布にしたがって情報量の計算を行うことができる。		例題や類題等を参考にしながら、与えられた確率分布にしたがって情報量の計算を行うことができる。		与えられた確率分布にしたがって、情報量の計算を行うことができない。	
評価項目2	情報源符号化、通信路符号化において、符号化定理を説明でき、対象とする問題に対し適切なモデルを選択できる。		情報源符号化、通信路符号化において、符号化定理の概要を説明できる。		情報源符号化、通信路符号化において、符号化定理の概要を説明することができない。	
評価項目3	基本的なデータ圧縮アルゴリズムおよび誤り検出・訂正の概要を説明でき、符号化・復号処理を手計算により実行できる。		基本的なデータ圧縮アルゴリズムおよび誤り検出・訂正の概要を説明できる。		基本的なデータ圧縮アルゴリズムおよび誤り検出・訂正の概要を説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	情報理論とは、情報を誤りなく、効率のよい伝送や記憶をするためにはどのようにすればよいかを系統的に取り扱う理論である。近年のインターネットや携帯電話の爆発的普及などに伴い、私たちのまわりを飛び交う情報の量は増え続けている。情報理論の応用分野は非常に幅広いので、最新の情報通信技術を理解するための基礎知識を習得していただきたい。					
授業の進め方・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(B)<基礎><専門>に対応する。					
注意点	<到達目標の評価方法と基準> ・「週ごとの到達目標」1～19の習得の度合いを2回の中間試験、2回の定期試験により評価する。達成度評価における各「週ごとの到達目標」の重みは概ね均等である。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする <学業成績の評価方法および評価基準> ・前期中間、前期末、後期中間、および学年末の4回の試験の平均点を100%で評価する。 ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する。1.「全受講学生の試験成績において、平均点 -0.66σ (標準偏差)が60点未満」の時。2.「全受講学生の試験成績において、自身の試験成績が、平均点 -2σ (標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <単位修得要件> ・学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・確率統計、対数、行列演算などの数学の基礎知識があればよい。					
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	1週	序論、通信システムのモデル、標本化定理	1. 情報理論の目的、標本化定理を理解している。			
	2週	確率論1	2. 条件つき確率など確率論の基礎を理解し、基本的な確率計算ができる。			
	3週	確率論2	2. 条件つき確率など確率論の基礎を理解し、基本的な確率計算ができる。			
	4週	情報源とマルコフ過程	2. 条件つき確率など確率論の基礎を理解し、基本的な確率計算ができる。			
	5週	情報量とエントロピー、冗長度	3. 情報量、エントロピーの概念を説明でき、与えられた確率分布からエントロピーを計算できる。			
	6週	相互情報量	4. 二つの情報源からなる結合、条件付きエントロピー、および相互情報量を計算できる。			
	7週	マルコフ情報源のエントロピー	4. 二つの情報源からなる結合、条件付きエントロピー、および相互情報量を計算できる。			
	8週	演習	ここまで学習した内容を説明し、必要な式の導出ができる。			
	2ndQ	9週	符号化の概要	5. 情報源符号が満たすべき条件を理解し、情報源符号化定理の意味を理解している。		
		10週	平均符号長と情報源符号化定理	6. シヤノン符号、ファノ符号、ハフマン符号、ランレングス符号の符号化アルゴリズムを理解し、符号化と復号の操作および平均符号長の計算ができる。		
		11週	シャノン符号、ファノ符号、イライアス符号	6. シヤノン符号、ファノ符号、ハフマン符号、ランレングス符号、算術符号の符号化アルゴリズムを理解し、符号化と復号の操作および平均符号長の計算ができる。		

後期		12週	ハフマン符号, ランレングス符号	6. シャノン符号, ファノ符号, ハフマン符号, ランレングス符号, 算術符号の符号化アルゴリズムを理解し, 符号化と復号の操作および平均符号長の計算ができる.
		13週	算術符号	6. シャノン符号, ファノ符号, ハフマン符号, ランレングス符号, 算術符号の符号化アルゴリズムを理解し, 符号化と復号の操作および平均符号長の計算ができる.
		14週	LZ符号1	7. ユニバーサル符号であるLZ77符号, LZ78符号の概要を理解している.
		15週	LZ符号2	7. ユニバーサル符号であるLZ77符号, LZ78符号の概要を理解している.
		16週		
	3rdQ	1週	通信路のモデル	8. 通信路のモデルを理解し, 主な通信路のモデルについて説明できる.
		2週	通信路行列	9. 離散無記憶通信路に対し, 通信路行列を求めることができる.
		3週	通信路容量	10. 通信路行列が与えられた離散通信路の通信路容量を計算できる.
		4週	通信路符号化定理	11. 通信路符号化定理の概要を説明できる.
		5週	誤り検出と訂正の理論1	12. ハミング距離と符号の訂正能力の関係と性質について説明できる.
		6週	誤り検出と訂正の理論2	12. ハミング距離と符号の訂正能力の関係と性質について説明できる.
		7週	演習	13. 基本的な線形符号の符号化, および復号法を理解し, これらの訂正能力について距離にもとづく説明をすることができる.
		8週	中間試験	ここまで学習した内容を説明し, 必要な式の導出ができる.
	4thQ	9週	線形符号	13. 基本的な線形符号について誤りの検出や訂正の計算ができる.
		10週	パリティ検査符号	14. 基本的な線形符号であるパリティ検査符号やハミング符号の符号化, および復号法を理解し, これらの検査行列を用いて誤りの検出や訂正の計算ができる.
		11週	巡回符号	15. 巡回符号の符号化および誤り検出や訂正を理解している.
12週		拡大体	16. 原始多項式から生成される拡大体の性質を説明できる.	
13週		拡大体にもとづく符号	17. 拡大体の性質を利用した巡回符号の復号法を理解している.	
14週		畳込み符号とビタビ復号	18. 畳込み符号の符号化および誤り検出の訂正を理解している.	
15週		演習	19. 畳込み符号などの基本的な符号について誤り検出や訂正の仕組みを理解している.	
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 情報数学・ 情報理論	情報量の概念・定義を理解し, 実際に計算することができる.	4	
			情報源のモデルと情報源符号化について説明できる.	4	
			通信路のモデルと通信路符号化について説明できる.	4	

評価割合

	試験	小テスト, レポート	合計
総合評価割合	100	0	100
配点	100	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子情報工学実験		
科目基礎情報							
科目番号	0087		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: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	テーマごとに実験テキストを配布する。						
担当教員	飯塚 昇, 箕浦 弘人, 青山 俊弘, 平野 武範						
到達目標							
電気・電子・情報工学に関する専門用語および基本的な実験および演習の手法を理解し、データ整理、実験に関する検討ができ、さらに得られた結果を論理的にまとめ報告することができる。							
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	実験および演習の手法を理解し、手法について適切に説明できる。		実験および演習の手法を理解することができる。		実験および演習の手法について理解が不十分であり、実験・演習の手法を再現することができない。		
評価項目2	データ整理および効果的な表現を取り入れた図表の作成を行うことができる。		データ整理および基本的な図表の作成を行うことができる。		データ整理を行うことができない。		
評価項目3	得られた結果を論理的にまとめ、結果および関連する次項について考察することができる。		得られた結果を論理的にまとめることができる。		得られた結果を論理的にまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	講義で習得した電子情報工学の基礎的な内容、電気・電子回路構成素子の基本的な特性の理解とその取り扱いをはじめ、それを用いた基本及び応用回路の製作とその現象、特性を通して、より現実的な実践的な技術の習得を目指す電子系実験と、FPGAによるコンピュータアーキテクチャの理解、さまざまな情報系の知識について理解を深める情報系実験を行う。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週～15週までの内容は、学習・教育到達目標 (B) <展開>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>上記の実験テーマのうち、履修した「知識・能力」を報告書の内容により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね同じである。満点の60%の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>全ての実験を行わなければならない。病気などで欠席した場合は、再実験を行う。提出期限を過ぎたレポートは、0点と評価する。成績の評価は、テーマごとのレポート点の平均処理によって求める。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>プログラミングI/II, プログラム設計, データ構造とアルゴリズム, 電気磁気学, 電気回路論, および数学, 物理の基本的事項は理解している必要がある。本教科の学習には、3年生までの電子情報工学実験の習得が必要である。</p> <p><レポート等>テーマごとに報告書を提出する。</p> <p><備考>対象が電子情報工学分野全般にわたるため、積極的な取り組みを期待する。実験テキストを事前に熟読し、内容を理解の上実験に臨むこと。</p> <p>各テーマに関する実務経験のある教員により実験指導を行う。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input checked="" 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	創造実験	1. 開発したプロダクトを運用できる。			
		2週	創造実験	上記1			
		3週	FPGA1	2. FPGAについて理解し、応用することができる。			
		4週	FPGA2	上記2			
		5週	FPGA3	上記2			
		6週	FPGA4	上記2			
		7週	FPGA5	上記2			
	4thQ	9週	FPGA6	上記2			
		10週	オペアンプ基本回路	3. オペアンプ基本回路について理解している。			
		11週	発振回路	4. 発振回路について理解している。			
		12週	小信号増幅回路	5. 小信号増幅回路について理解している。			
		13週	情報実験1	6. 与えられた課題について理解し、応用することができる。			
		14週	情報実験2	上記6			
		15週	情報実験3	上記6			
		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
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
配点	0	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	創造工学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0088		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員	創造活動プロジェクト 担当教員						
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							
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							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0089		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.			
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.			
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B) <展開> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で専攻科分科会の推薦により校長が選定して委属した機関. ただし, 専攻科2年次の就職内定者については, 内定先企業等への実習とする. 【内容】第4学年および第5学年学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】1週間から3週間(実働5日以上) 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】夏季休暇後にインターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. ・評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである. <学業成績の評価方法および評価基準> 「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する. <単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など) <レポートなど> 日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること. <備考> インターンシップの内容は, 第4学年および第5学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 第5学年の就職内定者については, 内定先企業等への実習であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	7週				
		8週				
		9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				

		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	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。	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。	3
				企業には社会的責任があることを認識している。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3				

評価割合

	取り組み状況及び報告内容	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	卒業研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0090		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる. 参考書: 各指導教員に委ねる.				
担当教員	飯塚 昇, 箕浦 弘人, 板谷 年也, 平野 武範				
到達目標					
研究を通して, 電子工学および情報工学, 通信工学に関する分野で, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる.					
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	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を正確に把握し, 解決に向けて自発的に関係する資料を調査でき, 継続的に学習できる.	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, 解決に向けて関係する資料を調査できる.	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を把握できず, 関係する資料を調査できない.		
評価項目2	実験, 研究の目的を明確化できており, その解決に向けて自らの創意・工夫による方法で計画的に研究を進めることができる.	実験, 研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができる.	実験, 研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができない.		
評価項目3	レポートを論理的に記述できる.	レポートを記述できる.	レポートを適切に記述できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子情報に関する発展的な実験を通して, 卒業研究IIにつながるように, これまで学んできた学問・技術の総合応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を培い, 解決すべき課題に対して創造性を発揮し, 解決法をデザインできる技術者を養成する.				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標(A)<意欲>, (B)<専門><展開>, (C)<発表>に対応する. 学生各自が研究テーマを持ち, 各指導教員の指導の下に実施する.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」1~4の習得の度合いを, レポートにより評価する. 1~4に関する重みは同じである. レポートを100%として評価し, 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, レベルを設定する. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には, 電子情報工学実験の習得が必要である. また, 関連する授業内容の理解が求められる. <レポート等> 理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与え, また, レポート等の課題を与える. <学業成績の評価方法および評価基準> 総合成績評価 レポートを100%として評価し100点満点で評価する. <単位修得要件> 学業成績で60以上を取得すること.				
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	応用実験/研究1	1. 実験, 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる.	
		2週	応用実験/研究1	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自律的に学習することができる.	
		3週	応用実験/研究1	3. 実験, 研究のゴールを意識し, 計画的に研究を進めることができる.	
		4週	応用実験/研究1	上記3	
		5週	応用実験/研究1	4. レポートを論理的に記述することができる.	
		6週	応用実験/研究2	上記1	
		7週	応用実験/研究2	上記2	
		8週	応用実験/研究2	上記3	
	4thQ	9週	応用実験/研究2	上記3	
		10週	応用実験/研究2	上記3	
		11週	応用実験/研究2	上記3	
		12週	応用実験/研究2	上記4	
		13週	応用実験/研究3	上記1	
		14週	応用実験/研究3	上記2	
		15週	応用実験/研究3	上記3	
		16週	応用実験/研究3	上記4	
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合			レポート	合計	
総合評価割合			100	100	
配点			100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	Iotシステム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0091		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	IoT技術テキスト 第3版 — MCPC「IoTシステム技術検定 中級」対応, モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(監修), リックテレコム						
担当教員	青山 俊弘						
到達目標							
IoTシステムを構成する技術要素を理解し,IoTシステム設計・実装に活かすことができる							
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	IoTシステムを構成する技術要素を理解し、IoTシステムを設計できる		IoTシステムを構成する技術要素を理解している		IoTシステムを構成する技術要素を理解していない		
評価項目2	IoTシステムの運用・保守・セキュリティを十分に理解し、保守運用が行える		IoTシステムの運用・保守・セキュリティを理解している		IoTシステムの運用・保守・セキュリティを理解していない		
評価項目3	課題に対して適切なIoTシステムの提案を行える		IoTシステムの提案を行える		IoTシステムの提案を行えない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	IoTシステム構成する技術要素はセンサ,デバイスからネットワーク,クラウド,データ解析など多岐にわたる.また,IoT独自の運用・保守・セキュリティについても学び,これらの知識・技術を用いてIoTシステムを設計・実装できる能力を身につける.						
授業の進め方・方法	すべての内容は,学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する.講義ではスライドによりIoTシステムの技術要素の説明を行う.また,IoTシステムの企画・設計の演習を行い,マイコン,AWSなどを使った実習を行う.						
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 授業計画の「到達目標」1-8の確認を,これらの範囲を網羅した中間試験,定期試験と,レポート,小テスト等で行う.評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする. <学業成績の評価方法および評価基準> 試験結果を50%,レポートを50%で評価する. それぞれの期間ごと100点満点で評価し,これらの平均値を小数点以下切り捨てたものを最終評価とする. 試験のクラス中央値が65点未満の場合,30点以上を取得した者に再試験を行う場合がある.再試験の結果は上限60点とし該当試験に反映する. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 情報通信ネットワーク,電子回路,マイクロコンピュータ基礎,ソフトウェア工学などと関連が深い. <レポート等> IoTシステムの企画・設計,マイコン,AWSなどを使った実習のレポートを課す.						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	IoT概要	1. IoTシステムについて理解する			
		2週	IoTシステムのコンピューティング技術	2. IoTシステムで使われる様々なコンピューティング技術について理解する			
		3週	IoTシステムのコンピューティング技術	2. IoTシステムで使われる様々なコンピューティング技術について理解する			
		4週	IoTデータ活用技術	3. IoTシステムで使われるデータの活用技術について理解する			
		5週	IoTデータ活用技術	3. IoTシステムで使われるデータの活用技術について理解する			
		6週	IoT通信方式	4. IoTシステムで使われる通信方式について理解する			
		7週	IoT通信方式	4. IoTシステムで使われる通信方式について理解する			
		8週	中間試験	上記1-4			
	2ndQ	9週	IoTデバイス	5. IoTシステムで使われるデバイスについて理解する			
		10週	IoTデバイス	5. IoTシステムで使われるデバイスについて理解する			
		11週	IoTシステムのプロトタイプ開発	6. IoTシステムのプロトタイプ開発について理解する			
		12週	IoTシステムのプロトタイプ開発	6. IoTシステムのプロトタイプ開発について理解する			
		13週	IoT情報セキュリティ	7. IoTシステムのセキュリティについて理解する			
		14週	IoT情報セキュリティ	7. IoTシステムのセキュリティについて理解する			
		15週	IoTシステムに関する保守・運用上の注意点	8. IoTシステムの保守・運用について理解する			
		16週	期末試験	上記5-8			
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	情報系分野	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる	3		

			コンピュータシステム	ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。	4	
				デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。	3	
				集中処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。	4	
				分散処理システムについて、特徴と代表的な例を説明できる。	3	
				システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	3	
				ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	3	
			情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	3	
				プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	4	
				ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	4	
				インターネットの概念を説明できる。	4	
				TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	4	
				主要なサーバの構築方法を説明できる。	4	
				情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	4	
				ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	4	
				無線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
				有線通信の仕組みと規格について説明できる。	4	
			その他の学習内容	コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	3	
				コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	3	
				基本的な暗号化技術について説明できる。	3	
				基本的なアクセス制御技術について説明できる。	3	
				データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	
				データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。	4	
				メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	3	
デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	3					
情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	3					

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	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	10	30	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報セキュリティ基礎
科目基礎情報					
科目番号	0092		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	K-SECセキュリティ基礎教材(適宜配布)				
担当教員	岡 芳樹				
到達目標					
情報の重要性を理解し、セキュリティリスクの察知、マネジメントを情報セキュリティの基礎知識から理解、実施、管理できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	情報セキュリティ技術の必要性について、理解し、導入、周知することができる。		情報セキュリティ技術の必要性について、理解することができる。		情報セキュリティ技術の必要性について、理解することができない。
評価項目2	情報セキュリティ技術について、理解することができ、応用や適用について説明できる。		情報セキュリティ技術について、理解することができる。		情報セキュリティ技術について、理解することができない。
評価項目3	ネットワーク技術について、理解することができ、構築や利用ができる。		ネットワーク技術について、理解することができる。		ネットワーク技術について、理解することができない。
評価項目4	情報セキュリティリスクを察知し、解析、解消することができる。		情報セキュリティリスクを察知し、解析することができる。		情報セキュリティリスクを察知、解析できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報の重要性を理解し、セキュリティリスクの察知、マネジメントを情報セキュリティの基礎知識から理解、実施、管理できる。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎><専門>に対応する。 本教科は座学・実技を織り交せて行っていく。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「週ごとの到達目標」1～9を中間試験・期末試験、課題および発表で確認する。1, 2, 4～7は全体の70%程度、3, 8, 9は全体の30%程度の重みに分割する。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルとする。 <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験、期末試験の結果の合計70%とし、課題・発表の評価30%として、100点満点換算した結果を学業成績とする。 ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する。1.「全受講学生の試験成績において、平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時。2.「全受講学生の試験成績において、自身の試験成績が、平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること。 <p><レポート等></p> <ul style="list-style-type: none"> 適宜課題を課す。詳細は授業時に説明する。 <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 教室または電子情報工学科実験室で授業を実施する。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 情報セキュリティと関連する脅威	1. 情報セキュリティの必要性とその脅威について説明できる。	
		2週	情報セキュリティと関連する脅威	上記. 1	
		3週	ネットワークの基礎	2. ネットワーク技術、構成、システムとの繋がりについて説明できる。	
		4週	ネットワーク技術	上記. 2	
		5週	ネットワークリスク	上記. 2	
		6週	情報セキュリティケーススタディ(グループワーク)	3. 情報系問題を察知し、指摘・対応・対処を構想できる。	
		7週	情報セキュリティケーススタディ(発表)	上記. 3	
		8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる。	
	4thQ	9週	セキュリティ技術、対策、対応策	4. 情報セキュリティ技術について説明と意味、効果が説明できる。	
		10週	身近な物へのセキュリティ対応	5. デバイスやデータを保護する為の技術と問題点を説明できる。	
		11週	暗号化技術	6. 暗号化技術の概要、構造、問題やリスクについて説明できる。	
		12週	認証技術	7. 認証方式の概要、構造、メリット・デメリット、リスクについて説明できる。	
		13週	プログラム解析・バイナリー解析	8. プログラムやデータの構造を理解し、整合性や正確性について担保できる。	
		14週	ゲームフィケーション(インシデント対応)	9. インシデント対応について、把握・指揮・対応・評価と一連の流れを理解できる。	

		15週	まとめ	これまで学習した内容に対して説明ができる。		
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	
				コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	4	
				基本的な暗号化技術について説明できる。	4	
				基本的なアクセス制御技術について説明できる。	4	
				マルウェアやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	
評価割合						
		試験	課題・発表	合計		
総合評価割合		70	30	100		
基礎的能力		20	10	30		
専門的能力		50	20	70		
分野横断的能力		0	0	0		

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	応用数学 I
科目基礎情報					
科目番号	0097		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	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新 応用数学」 高遠節夫, ほか5名著 (大日本図書) 参考書: 「キーポイントフーリエ解析」 船越 満明 (岩波書店), 「ベクトル解析」 戸田盛和著 (岩波書店)				
担当教員	北島 雅也, 川本 正治				
到達目標					
フーリエ解析, ラプラス変換, ベクトル解析の概念を理解し, 具体的な関数に適用して解を求めることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	フーリエ級数を理解し熱伝導方程式や波動方程式の解法に適用できる。	フーリエ級数を理解し周期関数のフーリエ級数展開が計算できる。	フーリエ級数に関する計算ができない。		
評価項目2	フーリエ変換を理解し熱伝導方程式や波動方程式の解法に適用できる。	フーリエ変換を理解し簡単な具体例が計算できる。	フーリエ変換に関する計算ができない。		
評価項目3	ラプラス変換を理解し線型微分方程式の解法に適用できる。	ラプラス変換を理解し簡単な具体例が計算できる。	ラプラス変換に関する計算ができない。		
評価項目4	ベクトル解析における積分定理を理解し様々な問題に適用できる。	ベクトル解析における種々の計算 (grad, div, rot, 線積分, 面積分など) ができる。	ベクトル解析における計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義は, 「フーリエ解析 (フーリエ級数とフーリエ変換)」, 「ラプラス変換」及び「ベクトル解析」からなる。これらの理論は, 工学にとって必須のものであり道具として自由に使いこなせるようになることを目標とする。どの理論も今まで学んできた微分積分学の生きた知識が要求されるので, その再確認もしていきたい。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業の内容はすべて, 学習・教育到達目標(B) <基礎> に相当する。 ・ 授業は講義形式で行う。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> フーリエ解析, ラプラス変換, ベクトル解析に関する「到達目標」1~18の確認を前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験で行う。1~18に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし, 各定期試験のそれぞれの評価で60点を下回った学生に再試験を行う場合があるが, 実施する場合, 再試験の成績が該当する期間の成績を上回った際には, 60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 微積分の全ての知識。その他, 低学年の数学の授業で学んだことが必要である。本教科は微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱの学習が基礎となる教科である。特に, ベクトル解析では, 微分形の計算に習熟していること。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間に加え, 予習・復習 (中間試験, 定期試験の学習も含む) に要する学習時間が必要となる。</p> <p><備考> 微積分のあらゆる知識を使うので, 低学年次に学んだことの復習を十分にすること。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教科は, 専攻科で学ぶ代数学特論および数理解析学Ⅱの基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	フーリエ級数の考え方	1. フーリエ級数, 周期関数のフーリエ級数展開, フーリエ係数, フーリエの収束定理が理解できる。	
		2週	周期2πのフーリエ級数	2. 具体的な関数のフーリエ級数展開が求められる。	
		3週	一般の周期関数のフーリエ級数	上記1, 2	
		4週	フーリエ級数の性質と収束	上記1, 2	
		5週	具体的な関数のフーリエ級数展開	3. 具体的な関数の複素フーリエ級数展開が求められる。	
		6週	複素形式のフーリエ級数	上記3	
		7週	偏微分方程式へのフーリエ級数の応用	4. 簡単な偏微分方程式がフーリエ級数を用いて解ける。	
		8週	前期中間試験	上記1~4	
	2ndQ	9週	フーリエ変換の導入	5. 基本的な関数のフーリエ変換が計算ができる。	
		10週	フーリエ変換の積分定理	6. 基本的な関数の逆フーリエ変換を計算できる。	
		11週	ラプラス変換の定義と性質	7. ラプラス変換の積分変換, 移動法則, 微分・積分法則	
		12週	具体的なラプラス変換	8. 具体的な関数のラプラス変換が求められる。	
		13週	逆ラプラス変換	9. 具体的な関数の逆ラプラス変換が求められる。	
		14週	逆ラプラス変換の性質と具体的な逆ラプラス変換	上記9	

		15週	ラプラス変換の常微分方程式への応用	10. 簡単な常微分方程式がラプラス変換を用いて解ける.
		16週		
後期	3rdQ	1週	ベクトルの基本的な性質	11. 内積, 外積, スカラー3重積, ベクトル3重積, 座標変換等の線形代数を使える.
		2週	直線・平面の方程式, 座標軸の回転	上記11
		3週	ベクトルの微分	12. 動点の変位に微積分を応用し, 物体の微小回転を角速度で表すことができる.
		4週	平面曲線と空間曲線, フルネーセレーの公式	13. 曲率・曲率半径, 空間曲線の曲率とねじれ率, フルネーセレーの公式を理解している.
		5週	曲面の助変数表示	14. 2次曲面や回転面等を2つの助変数で表せ線素や面積要素が使える.
		6週	空間でのスカラー場やベクトル場に対する, 勾配, 発散, 回転 (復習)	15. 勾配, 発散, 回転について理解している.
		7週	保存力とポテンシャルの例 (重力や静電力, 渦なしの流れ)	上記15
		8週	後期中間試験	上記11~15
	4thQ	9週	水の流れの連続の方程式	上記15
		10週	マクスウェル方程式からの電磁波の方程式の導出	上記15
		11週	スカラー場, ベクトル場の線積分, グリーンの定理	16. 経路に沿った関数やベクトル場の経路に沿った積分ができグリーンの定理を使える.
		12週	スカラー場, ベクトル場の面積分	17. 曲面に沿った関数やベクトル場の積分ができガウスの発散定理を使える.
		13週	ガウスの発散定理	上記17.
		14週	アルキメデスの原理, 静電場, 重力場等への発散定理の応用	上記15, 17
		15週	ストークスの定理	18. ストークスの定理を理解し, 流れの渦や電流が作る磁場で簡単な応用ができる.
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	
			因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3		
			分数式の加減乗除の計算ができる。	3		
			実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3		
			平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3		
			複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3		
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3		
			因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3		
			簡単な連立方程式を解くことができる。	3		
			無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3		
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3		
			恒等式と方程式の違いを区別できる。	3		
			2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3		
			分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3		
			累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3		
			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3		
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3		
			対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3		
			角を弧度法で表現することができる。	3		
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3		
加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3					
三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3					
三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3					
一般角の三角関数の値を求めることができる。	3					
2点間の距離を求めることができる。	3					
内分点の座標を求めることができる。	3					
2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3					

			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	
			積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	3	
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	
			等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
			総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。	3	
			不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。	3	
			無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	3	
			微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
			積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることができる。	3	
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	
			三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。	3	
			逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	3	
			関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。	3	
			極値を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。	3	
			簡単な場合について、関数の接線の方程式を求めることができる。	3	
			2次の導関数を利用して、グラフの凹凸を調べることができる。	3	
			関数の媒介変数表示を理解し、媒介変数を利用して、その導関数を求めることができる。	3	
			不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
			置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
			定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
			分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
			微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	
			簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。	3	
			定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3	
			独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	
			条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	3	
			1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	
			2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。	3	
			簡単な1変数関数の局所的な1次近似式を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	機械要素
科目基礎情報					
科目番号	0099		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし参考書: この種の参考書は, 図書館に多く所蔵されている。				
担当教員	民秋 実				
到達目標					
各種機械要素の機能や機構を学び, 意図する運動を実現できる設計能力の基礎を習得すること, また, 機械要素を構成する各種材料の種類と特徴を把握することにより, 第5学年における卒業研究等でのものづくり分野に応用できる。					
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					
教育方法等					
概要	ロボットのように複雑に見える機械もその運動機構に注目すると, 幾つかの機構に分類できる。これらの機構を, 基本的要素(ねじ, ばね, 歯車のような単純機能部品)に分類したものが機械要素である。本科目では, とくにロボットを構成する各種機械要素の種類と典型的な使い方を実際の知識として教えることにより, 各種機械要素の機能や機構を学び, 意図する運動を実現できる設計能力の基礎を習得する。また, 機械要素を構成する各種材料の種類と特徴(電子材料は除く)について学ぶ。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週の授業内容は(A)<視野> [JABEE基準1(2)(a)], (A) <技術者倫理> [JABEE基準1(2)(b)] および<専門> [JABEE基準1(2)(d)(2)a)], 2週目以降の授業内容はすべて, (B)<専門> [JABEE基準1(2)(d)(2)a)] に相当する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~7の確認を, 中間試験および期末試験で行う。各試験において, 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間および前期末試験の平均点を評価とする。前期中間および前期末試験において, 再試験は行わない。 <単位修得要件> 学業成績の評価方法によって, 60点以上の評価を受けること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 一般物理, 化学, 数学などの基礎知識を有していること。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。 <備考> 本科目は後に学ぶ実践メカトロニクスや卒業研究等におけるものづくりに関連する教科である。 <機械工学科学生は, 既に修得した内容に含まれる科目であるために, 履修をしても単位を与えない。></p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械の仕組み(歴史, 定義, 構成など)	機械の仕組みを理解している。	
		2週	締結要素(ねじの種類・用途, ねじに働く力)	1. 締結要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		3週	締結要素(キー)伝達要素(軸, 軸継手)	上記1	
		4週	伝達要素(歯車の種類, 加減速, 歯車伝達装置)	2. 伝達要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		5週	伝達要素(巻掛け(滑車, ベルト, チェーン)伝動装置)	上記2	
		6週	エネルギー吸収要素(バネ, 摩擦車, ブレーキ)	3. エネルギー吸収要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		7週	流体伝達要素(圧力容器, 流路系)	4. 流体伝達要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	案内要素(各種軸受, 密封装置, 潤滑)	5. 案内要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		10週	案内要素(リンク・カム機構)	上記5	
		11週	鉄鋼材料(種類と用途, 状態図, 熱処理(組成, 硬度))	6. 各種材料の種類や特徴を把握・理解している。	
		12週	非鉄金属材料(種類と用途, アルミニウム, マグネシウム, 合金)	上記6	
		13週	非金属材料(種類と用途, 高分子, セラミック, 半導体)	上記6	
		14週	機能性材料(複合材料, 磁石, 形状記憶合金, 感圧導電性ゴム等)	上記6	
		15週	材料強度(安全率, 設計書)	7. 材料強度等の基本的な計算ができる。	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	集積回路工学
科目基礎情報					
科目番号	0105		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 集積回路工学 (安永守利 著, 森北出版)				
担当教員	伊藤 明				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> MOSトランジスタやCMOS回路について学習することで、今までブラックボックスとして扱っていた集積回路の動作原理を理解する。 「デジタル回路」で学習したANDやNOT, D-FF等がどのような回路で実現されているか理解し、設計できるようになる。 集積回路の設計・製造手法について理解する。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	集積回路の動作原理に関する物性的な問題を解くことができる。	集積回路の基本的な動作原理に関する問題を解くことができる。		集積回路の動作原理について理解していない。	
評価項目2	応用的なデジタルCMOS回路を設計することができる。	基本論理素子を組み合わせたCMOS回路を設計することができる。		基本論理素子がどのような回路で実現されているか理解していない。	
評価項目3	集積回路の設計・製造手法に関する問題を解くことができる。	集積回路の設計・製造手法について説明することができる。		集積回路の設計・製造手法について説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>集積回路はパソコン等のOA機器だけでなく、携帯電話、デジタルカメラ、テレビ、エアコン等、多くの家電製品で使用されており、産業界ではこれらの設計をできる人材の育成が求められている。そこで本講義では、MOSトランジスタの動作原理だけでなく、電子情報工学科出身の学生が会社等で実際に集積回路を設計する上で必要となる知識を習得する。</p> <p><学習の目的></p> <ul style="list-style-type: none"> 集積回路の動作原理を理解する。 集積回路を設計する上で必要となる回路に関する知識、製造プロセスに関する知識を習得する。 近年のプロセス微細化に伴うムーアの法則の崩壊、消費電力増大の問題を理解し、将来的にそれらの問題に立ち向かえる基礎知識を身につける。 				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <p>「知識・能力」の確認を中間試験、期末試験で行う。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等である。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間試験・定期試験の2回の試験の平均点を80%、レポート課題20%で評価する。</p> <p><単位修得要件></p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲></p> <p>本教科は3年生で開講されている電子工学、3年生および4年生で開講されている電気磁気学および電気回路論の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習></p> <p>授業で保証する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験のための学習も含む)及びレポート課題提出に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	集積回路と論理ゲート	1. スイッチや可変抵抗を用いて論理ゲートの基本を説明できる	
		2週	半導体物性の基礎	2. シリコン基板、pn接合の基礎を説明できる	
		3週	トランジスタの基礎	3. MOSトランジスタ、バイポーラトランジスタの基本動作を説明できる	
		4週	トランジスタによる論理回路 (その1)	4. MOSトランジスタによる論理回路の基本が説明できる	
		5週	トランジスタによる論理回路 (その2)	5. バイポーラトランジスタによる論理回路の基本が説明できる	
		6週	動作速度 (その1)	6. CMOS論理ゲート間の動作解析モデルの基本を説明できる	
		7週	動作速度 (その2)	7. CMOS論理ゲートの動作速度の基本を説明できる	
	8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し、基本的なCMOS回路の動作を説明できる。		
	4thQ	9週	消費電力	8. 消費電力の概要を説明できる	
		10週	スケージング則	9. 記憶回路の概要を説明できる	
		11週	SRAM	10. SRAMの基本動作を説明できる	
		12週	DRAM	11. DRAMの基本動作を説明できる	
		13週	フラッシュメモリ	12. フラッシュメモリの基本動作を説明できる	
		14週	LSIの構造と設計方法	13. LSIの構造と設計方法の概要を説明できる	
15週		集積回路の実装	14. 検査と実装の概要を説明できる		

		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	マルチメディア工学
科目基礎情報					
科目番号	0106		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	改訂 「メディア学入門」 柿本正憲共著 コロナ社				
担当教員	岡 芳樹				
到達目標					
多彩なメディアの構造, 特性について理解し, 自身で操作, 編集, 加工などの処理できる.					
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	メディアの構造, 特性について理解し, 生成, 利用することができる.		メディアの構造, 特性について理解することができる.		メディアの構造, 特性について理解することができない.
評価項目2	メディアを必要に応じて, 自身のみで操作, 編集, 加工などの処理を行うことができる.		メディアを必要に応じて, 指示を受けながら操作, 編集, 加工などの処理を行うことができる.		メディアについて指示を受けても操作, 編集, 加工などの処理を行うことができない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	多彩なメディアの構造, 特性について理解し, 自身で操作, 編集, 加工などの処理の実施方法について学ぶ. 使用メディアは動画像, 音, テキストとしており, 全メディア, 入力から処理, 出力までの一連のプロセスにおいて必要となる知識を学んでいく.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する. 本教科は座学・実技を織り交せて行っていく. 				
注意点	<p><受講について></p> <ul style="list-style-type: none"> 本教科は実技内容の複雑性から, 自前でメディアの操作, 編集, 加工環境を用意できる者のみ受講できるものとする. <p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「週ごとの到達目標」1~10を中間試験・期末試験, 課題で確認する. 1~10を全体の70%程度の重みを均等割りで課し, 2~6, 8~10(課題)は全体の30%程度の重みを分散追加して, 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験, 期末試験の結果の合計70%とし, 課題の評価30%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. <p>※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する. 1. 「全受講学生の試験成績において, 平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時. 2. 「全受講学生の試験成績において, 自身の試験成績が, 平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」</p> <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること. 自己学習 <p>この科目は学修単位で設定されているので, 受講時間だけでなく, 授業中に課される課題の取り組み, 試験受験に向けた復習, 興味関心による受講内容の応用などを行い, 最低90時間以上の学習活動が必要となる.</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 指定の教室で授業を実施する. 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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 メディア入門	1. メディアの種類, 構造, 特性について説明できる	
		2週	メディアのデジタル表現とデータ構造	上記. 1	
		3週	画像情報と色彩・カラー情報	2. 画像情報の構造, 特性について説明できる 3. 色彩情報の表現方法について説明できる	
		4週	画像処理(強調, フィルタ処理)	4. 画質の強調, 復元, 再構成の原理を理解し, 計算ができる 5. 被写体抽出に向けた処理法の基礎を理解し, 適用できる	
		5週	画像処理(二値化, エッジ抽出, ラベリング, 細線化)	上記. 4 上記. 5	
		6週	画像変換(離散フーリエ変換, 離散コサイン変換, 投影)	上記. 4 上記. 5	
		7週	画像認識(パターン認識, マッチング)	上記. 4 上記. 5	
		8週	中間試験	ここまでの内容を理解し, 説明できる	
	4thQ	9週	CG(コンピュータグラフィックス), 情報の可視化	6. 画像情報以外の情報を変換し, 投影, 出力できる	
		10週	入出力機器について(カメラ・マイク・モニター・スピーカー)	7. 各メディアのデジタルデータ生成から出力までに使用される機器の特性を説明できる	
		11週	映像処理	8. 映像情報の構造, 特性について説明できる	
		12週	映像処理	上記. 8	
		13週	音情報処理	9. 音情報の構造, 特性について説明できる	
		14週	音声処理・テキスト処理	上記. 9 10. テキスト情報の構造, 特性, 生成について説明できる	

		15週	まとめ	これまでの内容を理解し, 説明できる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	4
				デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	4
				情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	4

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	20	5	25
専門的能力	50	25	75
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	文学概論	
科目基礎情報						
科目番号	0144		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「日本近代文学選 増補版」 (アイブレーション) 参考書: 「電子辞書」					
担当教員	石谷 春樹					
到達目標						
日本近代文学の中で、代表的な作家の作品を中心に取り上げて、作品を分析することを学び、作品に込められた作者の心情を読み味わうことにより、日本近代文学に関する理解と認識を深めることを目標とする。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	日本近代文学を代表する作品の中で、応用的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができない。			
評価項目2	応用的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができない。			
評価項目3	応用的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	これまで学んできた国語の学習を基礎として、さらに、日本近代文学における代表的な作品の理解を深める。具体的には、講義によって作品を丁寧に読み分析する方法を身につけ、研究発表によって問題解決能力の養成と表現力の向上を目指す。そのうえで、現代における文学の意義と言語表現の果たす役割について考えることを目標とする。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 全ての授業は講義・演習形式で行う。授業中は集中して講義に耳を傾けること。 授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉 下記授業計画の「到達目標」1~6を網羅した問題を、定期試験と研究発表・レポート等で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉 定期試験の結果を60%、研究発表の結果を20%、レポート等の結果を20%として、全体の平均値を最終評価とする。ただし、再試験を行わない。</p> <p>〈単位修得要件〉 与えられた課題レポート等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉 近代文学を中心とした日本文学史の基礎知識。</p> <p>〈自己学習・レポートなど〉 授業における学習時間と試験勉強を含めた予習及び復習、そして課題レポート準備に必要な標準的学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p> <p>〈備考〉 授業中は講義に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は、期日を守って必ず提出・実施すること。文学は作者の表現した作品を読み、作者の気持ちを考えることである。そこで授業を通して、人の気持ちを考えることを大切にするため、他人に対する思いやりのある行動を心がけること。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	4thQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
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		
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3		
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3		

			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	
			社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	
			相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	
			新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	

評価割合

	試験	課題	発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	心理学
科目基礎情報					
科目番号	0145		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	二宮克己編著「ベーシック心理学第2版」(医歯薬出版): 購入必須 参考資料: 授業時に適宜資料を配布する。				
担当教員	平谷 智生, 松岡 信之				
到達目標					
1. ことこのあり方について理解できる。 2. 人間関係とのかかわり方について理解できる。 3. 各発達段階における心身の成長に伴う影響や発達に影響を与える因子について学び、人間としての生き方やあり方を理解できる。					
ルーブリック					
		ことこのあり方について理解できる。	ことこのあり方について基礎的に理解できる。	ことこのあり方について理解できない	
評価項目2		人間関係とのかかわり方について応用的に理解できる。	人間関係とのかかわり方について基本的に理解できる。	人間関係とのかかわり方について理解できない。	
評価項目3		各発達段階における心身の成長に伴う影響や発達に影響を与える因子について学び、人間としての生き方やあり方について理解できる。	各発達段階における心身の成長に伴う影響や発達に影響を与える因子について学び、人間としての生き方やあり方について基本的に理解できる。	各発達段階における心身の成長に伴う影響や発達に影響を与える因子について学び、人間としての生き方やあり方を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	心理学とは人間のことこの在り方を見つめる学問であり、社会生活の上で切り離せない学問である。 本授業では、心理学の基礎的な内容の学習を行い、時には体験的学習を通じて、自分や他者への理解を深める。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標 (A) に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、学年末試験を1回ずつ実施する。 また、その他授業中に行うワークのレポートなどでも目標の達成度を評価する。なお、各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験・学年末試験を80%、レポートを20%として評価する。ただし、40点以上59点以下については再試験可。 <単位修得要件> 中間試験、学年末試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は、始めて学ぶ学生が多いと思われる。テキストの内容を理解する読解力、内容を理解しようとする態度が大切である。 <レポート等> 理解を深めるためのワークを適宜実施する。その振り返りレポートを課す。 <備考> 本科目は心理学についての一般的な知識を理解することを重点において学習する。授業には積極的な取り組みこと。 ※「担当教員」には二名の教員が記載されているが、実際の講義は平谷教員が行う。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	心理学の概略 (1) 心理学の歴史 (2) 心理学の研究などについて	1. 心理学の概略について説明ができる。	
		2週	知覚と認知 (1) 知覚の仕組み (2) 認知の仕組み	2. 知覚と認知について基礎的な説明ができる。	
		3週	学習・記憶 (1) 学習のメカニズム (2) 記憶のメカニズム	3. 学習と記憶について基礎的な説明ができる。	
		4週	動機づけ (1) 動機づけと分類 (2) 欲求	4. 動機づけや欲求について基礎的な説明ができる。	
		5週	知能と思考 (1) 知能とは (2) 思考とは	7. 知能と思考について基礎的な説明ができる。	
		6週	パーソナリティ1 (1) パーソナリティの記述 (2) パーソナリティの調べ方	5. パーソナリティの記述と調べ方を説明できる。	
		7週	パーソナリティ2 (1) パーソナリティの異常と障害	6. パーソナリティの異常と障害について説明できる。	
		8週	中間試験	目標1~7の内容が説明できる。	
	4thQ	9週	発達1 (1) 発達とは何か (2) 乳幼児期~児童期	8. 発達について説明できる。 9. 乳幼児期~児童期までの発達について説明できる。	

		10週	発達2 (1) 青年期 (2) 成人期以降	10. 青年期の発達について説明できる。 11. 成人期以降の発達について説明できる。
		11週	人間関係・集団 (1) 対人関係とは (2) 集団とは	12. 人間関係・集団について基礎的な説明ができる。
		12週	精神的健康 メンタルヘルスについて	13. メンタルヘルスについて説明できる。
		13週	カウンセリング 心理面接とは	14. カウンセリングについて説明できる。
		14週	カウンセリングに用いられる技法 様々な技法について	15. カウンセリングで用いられる様々な技法について基礎的な説明ができる。
		15週	心理学の応用分野 心理学を応用した分野について	16. 心理学の応用分野について基礎的な説明ができる。
		16週	学年末試験	1～16までの内容が説明ができる

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

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	経済学	
科目基礎情報							
科目番号	0146		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: N・グレッグリー・マンキュー (足立英之のほか訳) 『マンキュー入門経済学 (第3版)』東洋経済新報社, 2019年. その他授業中に指示する.						
担当教員	松岡 信之						
到達目標							
1. 資本主義経済社会について、経済学の基本原理を理解した上で説明することができる。							
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	自己が主体的に参画していく社会について、経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを応用的に説明できる。		自己が主体的に参画していく社会について、経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを説明できる。		自己が主体的に参画していく社会について、経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本講義のねらいは、経済学の基礎理論を学び、市場の原理と社会における役割について理解を深めることである。経済学の基本的な知識を身に付けることで、社会人としての経済学的知見に基づく考え方をできるようにする。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容は学習・教育目標(A)＜視野＞に対応する。 全ての授業は講義形式で行う。授業中は集中して講義に耳を傾けること。教員からの質問に答えられるように準備すること。 授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p>＜達成目標の評価方法と基準＞ 授業各回の「到達目標」を網羅した問題を小テストで確認しつつ、合計2回の試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>＜備考＞ 特になし。</p> <p>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞ 「歴史Ⅰ・Ⅱ」「現代社会Ⅰ・Ⅱ」「技術者倫理入門」の知識は必須である。「技術経営」の基礎的な知識があれば望ましい。</p> <p>＜自己学習＞ 授業で保証する学習時間と予習・復習（中間・期末試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。</p> <p>＜学業成績の評価方法および評価基準＞ 小テストと、中間・期末の試験結果を最終評価とする。中間試験で60点未満の場合は再試験を実施する（期末試験では、再試験を実施しない）。</p> <p>＜単位修得要件＞ 学業成績で60点以上を取得すること。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	イントロダクション、ミクロ経済学①	1. 基本的なミクロ経済学について理解できる。			
		2週	ミクロ経済学②	2. 基本的なミクロ経済学について理解できる。			
		3週	ミクロ経済学③	3. 基本的なミクロ経済学について理解できる。			
		4週	マクロ経済学①	4. 基本的なマクロ経済学について理解できる。			
		5週	マクロ経済学②	5. 基本的なマクロ経済学について理解できる。			
		6週	マクロ経済学③	6. 基本的なマクロ経済学について理解できる。			
		7週	マクロ経済学④	7. 基本的なマクロ経済学について理解できる。			
		8週	中間試験	1～7. ミクロ経済学、マクロ経済学の学習内容を理解し、自ら記述できる。			
	2ndQ	9週	日本経済の課題①	8. 経済史と現代経済について理解できる。			
		10週	日本経済の課題②	9. 労働問題について理解できる。			
		11週	日本経済の課題③	10. 福祉国家と社会保障問題について理解できる。			
		12週	日本経済の課題④	11. エネルギー問題について理解できる。			
		13週	日本経済の課題⑤	12. 日本の産業構造について理解できる。			
		14週	資本主義の原理①	13. 資本主義システムについて理解できる。			
		15週	資本主義の原理②	14. 資本主義システムについて理解できる。			
		16週	前期末試験	8～14. 日本経済の課題、資本主義経済の原理の学習内容を理解し、自ら記述できる。			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
基礎的能力	人文・社会科学	社会	公民的分野	自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3		
			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3		
評価割合							
	中間試験	期末試験	小テスト合計	態度	発表	その他	合計

総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
配点	40	40	20	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	哲学
科目基礎情報						
科目番号	0147		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	使用しない。適宜、プリントを配布する。					
担当教員	三谷 竜彦, 藤野 月子					
到達目標						
1. 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できる。 2. 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できる。 3. 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できる。						
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	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自分で調べたことも付け加えながら、基本的な事柄を説明できる。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できる。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できない。	
評価項目2	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自分で調べた観点も付け加えながら、多様な観点から考察できる。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できる。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できない。	
評価項目3	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できるうえに、その考察に斬新さがある。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できる。		現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現在、社会のさまざまな場面でさまざまな倫理的問題が生じている。例えば安楽死を認めてよいのかどうかという問題がある。あるいは過激な暴力表現を含むテレビ番組は規制されるべきなのかどうかという問題がある。本講義では、このような諸問題について一つ一つ考察していく。					
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。プレゼンテーションソフトを使って進める。適宜、授業内容に関連する動画を視聴する。					
注意点	毎回、出席確認を兼ねて、リアクションペーパーの提出を求める。また、取り扱うテーマの多くは、新聞・ニュースなどでもしばしば報じられている。新聞・ニュースなどでの報道に接した際には、注意深く読んで・見ておくように。そのテーマについての最新の情報を得ることができる。					
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	人間と動物－動物園	1. 動物園をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		2週	人間と動物－肉食	2. 肉食をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		3週	人間と動物－と畜体験	3. と畜体験をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		4週	人間と動物－ペット殺処分	4. ペット殺処分をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		5週	人間と動物－動物と伝統文化	5. 動物と伝統文化をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		6週	人間の生命－尊厳死	6. 尊厳死をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		7週	人間の生命－安楽死	7. 安楽死をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		8週	後期中間テスト	上記1～7の内容が理解できる。		
	4thQ	9週	人間の生命－人工妊娠中絶	8. 人工妊娠中絶をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		10週	自由と平等－性の多様性	9. 性の多様性をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		11週	自由と平等－景観, 表現 (性表現)	10. 景観および性表現をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		12週	自由と平等－表現 (差別・侮蔑・不快語)	11. 差別・侮蔑・不快語をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		13週	自由と平等－命名, 表現 (暴力表現)	12. 命名および暴力表現をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		14週	自由と平等－性差別	13. 性差別をめぐる倫理的議論を説明できる。		
		15週	上記の内容に関する補足	上記8～13の内容に関して補足する。		
		16週	学年末テスト	上記8～13の内容が理解できる。		
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	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	
評価割合						
		後期中間テスト	学年末テスト	リアクションペーパー	合計	
総合評価割合		30	40	30	100	
配点		30	40	30	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	中国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0148		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	一年生のコミュニケーション中国語				
担当教員	祖 建				
到達目標					
中国語の発音表記の仕組みを理解し、一つ一つをきちんと発音することができ、聞き取ることができる、基本的語順を理解し、簡単な文を作ることができる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年多くの企業が中国に進出し、英語に次ぐ外国語として、中国語の重要性も増している。中国出身の教員のもとで、正確な発音、基本的文法を習得することにより、中国語による初歩的なコミュニケーションができるようになる。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は学習・教育到達目標 (A) <視野>及びJ A B E E基準 1 (2) (a) の項に相当する。 ・ 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし、試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間・期末試験を80%、提出物、小テストを20%として、これらの平均値を最終評価とする。再試験は原則として行わない。</p> <p><単位修得条件>与えられた課題、提出物を全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特になし</p> <p><レポートなど>授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。</p> <p><備考>教科書付属のCDを繰り返し聴き、発音すること。この授業は後期開講の中国語Ⅱへつながる。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	中国語の概況 ①声調 ②七つの単母音	1. 四声, ピンインの発音できる、聞き分けられる。	
		2週	子音 (有気音、無気音)	2. 21個の子音が発音ができ、有気音と無気音を聞き分けられる。	
		3週	17個の複母音と16個の鼻母音	すべての発音ができ、[n]と[ng]の発音が聞き分けられる。	
		4週	①声調変化、声調記号のつける位置、②er化音、③及び発音のまとめ、④簡単な挨拶	中国語の発音が大体でき、簡単な挨拶ができる。	
		5週	第一課 ①名前の尋ね方及び答え方、②動詞「是」の使い方。	3. 初対面の挨拶 4. 名前の言い方	
		6週	第一課 ①省略疑問文「呢」の使い方の勉強。②相手に丁寧にお願いするという意味の「の」の使い形。会話とリスニング練習。	自己紹介の会話をしっかり身につけてる。	
		7週	第二課 指示代名詞「那、哪」の使い方。疑問詞「什么」など疑問文と「不」疑問文及び否定を表す「不」の使い方。	5. 疑問代名詞のあり、無し二種類の疑問文を理解してもらって、指をして、いくつかのものの名前を聞いて、答えられる	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、運用できる。	
	4thQ	9週	第三課①指示代名詞「个、那个、哪个」②形容詞述語文③疑問代名詞「怎么」の勉強。	6. 形容詞述語文を理解でき、物を評価するいくつかの形容詞を覚え、会話もできる。	
		10週	第四課 [1~100まで]の数字、中国の人民元の数え方、品物の値段を聞く	7. 100までの数字をすぐ言える。8・物の値段を聞ける	
		11週	第四課 ①値引き交渉をする。②数量を表す「两、一点儿」の使い方	8. 値引き交渉の表現をしっかりと覚え、欲しい物を欲しい数を言える。	
		12週	第五課 ①場所指示代名詞「儿、那儿、哪儿」 ②人や品物の所在を表す「在」の使い方	8. 会話をして、物や人の居場所を聞いて、答えられる。	
		13週	第五課 ①助動詞「想」の使い方 ②方位詞	9. 自分の願望が言えること。	
		14週	第六課 「人間やある場所に物や人があるか」という意味の「有」の使い方の勉強。②「有」と「在」との使い分け。	10. 物があるか、人がいるかという会話をでき、また「在」との使い分けがしっかり把握できる。	
		15週	第六課 ①物の数をあらわす助数詞 ②レストランで欲しいものを注文する	11・レストランで自分が欲しいものがあるか聞いて、欲しいものを注文できる。12・よく使う助数詞をしっかりと覚えてもらう。	
		16週	定期試験	上記1~11	
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	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	
評価割合						
			試験	課題・小テスト	合計	
総合評価割合			80	20	100	
配点			80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	中国語 I
科目基礎情報					
科目番号	0149		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	一年生のコミュニケーション中国語				
担当教員	川西 笑華				
到達目標					
中国語の発音表記の仕組みを理解し、一つ一つをきちんと発音することができ、聞き取ることができる、基本的語順を理解し、簡単な文を作ることができる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年多くの企業が中国に進出し、英語に次ぐ外国語として、中国語の重要性も増している。中国出身の教員のもとで、正確な発音、基本的文法を習得することにより、中国語による初歩的なコミュニケーションができるようになる。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は学習・教育到達目標 (A) <視野>及びJ A B E E基準 1 (2) (a) の項に相当する。 ・ 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし、試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間・期末試験を80%、提出物、小テストを20%として、これらの平均値を最終評価とする。再試験は原則として行わない。</p> <p><単位修得条件>与えられた課題、提出物を全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特になし</p> <p><レポートなど>授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。</p> <p><備考>教科書付属のCDを繰り返し聴き、発音すること。この授業は後期開講の中国語Ⅱへつながる。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	中国語の概況 ①声調 ②七つの単母音	1. 四声, ピンインの発音できる、聞き分けられる。	
		2週	子音 (有気音、無気音)	2. 21個の子音が発音ができ、有気音と無気音を聞き分けられる。	
		3週	17個の複母音と16個の鼻母音	すべての発音ができ、[n]と[ng]の発音が聞き分けられる。	
		4週	①声調変化、声調記号のつける位置、②er化音、③及び発音のまとめ、④簡単な挨拶	中国語の発音が大体でき、簡単な挨拶ができる。	
		5週	第一課 ①名前の尋ね方及び答え方、②動詞「是」の使い方。	3. 初対面の挨拶 4. 名前の言い方	
		6週	第一課 ①省略疑問文「呢」の使い方の勉強。②相手に丁寧にお願いするという意味の「の」の使い形。会話とリスニング練習。	自己紹介の会話をしっかり身につけてる。	
		7週	第二課 指示代名詞「那、哪」の使い方。疑問詞「什么」など疑問文と「不」疑問文及び否定を表す「不」の使い方。	5. 疑問代名詞のあり、無しの種類疑問文を理解してもらって、指をして、いくつかのものの名前を聞いて、答えられる	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、運用できる。	
	2ndQ	9週	第三課①指示代名詞「个、那个、哪个」②形容詞述語文③疑問代名詞「怎么」の勉強。	6. 形容詞述語文を理解でき、物を評価するいくつかの形容詞を覚え、会話もできる。	
		10週	第四課 [1~100まで]の数字、中国の人民元の数え方、品物の値段を聞く	7. 100までの数字をすぐ言える。8・物の値段を聞ける	
		11週	第四課 ①値引き交渉をする。②数量を表す「两、一点儿」の使い方	8. 値引き交渉の表現をしっかり覚え、欲しい物を欲しい数を言える。	
		12週	第五課 ①場所指示代名詞「儿、那儿、哪儿」 ②人や品物の所在を表す「在」の使い方	8. 会話をして、物や人の居場所を聞いて、答えられる。	
		13週	第五課 ①助動詞「想」の使い方 ②方位詞	9. 自分の願望が言えること。	
		14週	第六課 「人間やある場所に物や人があるか」という意味の「有」の使い方の勉強。②「有」と「在」との使い分け。	10. 物があるか、人がいるかという会話をでき、また「在」との使い分けがしっかり把握できる。	
		15週	第六課 ①物の数をあらわす助数詞 ②レストランで欲しいものを注文する	11・レストランで自分が欲しいものがあるか聞いて、欲しいものを注文できる。12・よく使う助数詞をしっかり覚えてもらう。	
		16週	定期試験	上記1~11	
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	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる 寛容さが必要であることを認識している。	3	
				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項に ついて説明できる。	3	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	
評価割合						
			試験	課題・小テスト	合計	
総合評価割合			80	20	100	
配点			80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	実践英語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0155		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
到達目標					
<p>The objectives of this course are to help students develop cognitive and practical experience developing English speeches, to provide English oral communication practice, and to improve their English essay writing ability. During the first half of each class session, students will develop skill writing English speeches by developing third-level modified impromptu speeches. Based on a TOEFL sample of topics for writing, students will engage in writing and speaking impromptu speeches in order to develop their ability to brainstorm major points and construct a free-form rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. The purpose of impromptu speaking is speaking with about 30 minutes of preparation. So, students get about that much time to prepare their speeches before saying them to the class. During the second-half of each class session, students will say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Students will also develop their English essay writing ability by learning how to write classical descriptive essays and argumentative essays.</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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のみまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目 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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students' ability to write English essays will be evaluated through the use of two exams. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. the exam will only cover students' ability to write English essays.				
授業の進め方・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> , and (C) <English> .				
注意点	[学業成績の評価方法及び評価基準] Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		

前期	1stQ	1週	1: Introduce class requirements	1. To practice self-selecting English speech topics; 2. To increase ability to write English speeches; 3. To improve ability to write English essays; 4. And, to practice English-speaking by giving English-language speeches during which students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation.
		2週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		3週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		4週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		5週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		6週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		7週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		8週	Midterm Exam	1-4 as described above
	2ndQ	9週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		10週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		11週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		12週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		13週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		14週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		15週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
			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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
			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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	

工学基礎	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる 寛容さが必要であることを認識している。	3	
			様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項に ついて説明できる。	3	
			異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	実践英語ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	0157		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	Textbook: Dick Hebdige. Subculture: The Meaning of Style, Routledge, 1979. Other documents downloaded from Internet file storage or distributed in class				
担当教員	日下 隆司				
到達目標					
【この授業で習得する「知識・能力」】					
1. To develop and improve their presentation, discussion or debate skills based on the course work as learned in English 1, 2 and 3					
2. To more profoundly learn their own culture from the perspective of cultural studies					
3. To deepen the understanding of cultural differences between their society and others'					
4. To express their opinion to others in English					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	自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語程度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容の把握を他に適用することができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、自分の意見や感想を整理し、100語程度のとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目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り、その内容の把握を他に適用することができる。	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語程度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取りすることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやティベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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語程度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取りることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやティベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	This class is conducted in English. Reading Dick Hebdige's Subculture: the Meaning of Style, we will think over the contemporary cultural conditions in Japan. As Subculture was published in 1979, this book is considered as a classic of the Cultural Studies. Some perspectives are still applicable to analysis of the cultural conditions, some are not. However, Hebdige's Subculture gives us a theoretical framework to read Japanese manga, anime, film and novel, and pop-art we are familiar with. Each week students are appointed to give a presentation along with the weekly topic. They will acquire the language to explain their own culture to others from the theoretical perspectives. It should be far beyond the range covered by Hebdige's Subculture.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> The following content conforms to the learning and educational goals: (A) Perspective and (C) English The achievement goals in class plan correspond to "knowledge and ability" they will learn in the class 				

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> The degree of understanding in the achievement goals of the class plan is estimated by the average of the term exams and the course works required during the class. Each goal of the achievement is equally set in the same level. <学業成績の評価方法および評価基準> Method of Evaluation: the average of mid-term and final exam, 80% and course activities, 20%. <単位修得要件> Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit. The total time necessary for students to acquire an understanding of the course is 45 hours, including classroom time and study time outside of the classroom. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> It is highly recommended that students enrolling for the class have an understanding of English skills such as grammar, reading, listening, writing and speaking covered in English courses for 4 years. <レポートなど> Students must submit all reports and give a presentation on the topic required in the class</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	Introduction	1. To develop and improve their presentation, discussion or debate skills based on the course work as learned in English 1, 2 and 3 2. To more profoundly learn their own culture from the perspective of cultural studies 3. To deepen the understanding of cultural differences between their society and others' 4. To express their opinion to others in English
		2週	Reading Hebdige's Subculture1	1~4 as above.
		3週	Reading Hebdige's Subculture2	1~4 as above.
		4週	Akira and the Future Urban Landscape1	1~4 as above.
		5週	Akira and the Future Urban Landscape2	1~4 as above.
		6週	Nausicaä of the Valley of the Wind and the Postmodern Ecology1	1~4 as above.
		7週	Nausicaä of the Valley of the Wind and the Postmodern Ecology2	1~4 as above.
		8週	Mid-term exam	1~4 as above.
	2ndQ	9週	Ghost in the Shell and Extended Body1	1~4 as above.
		10週	Ghost in the Shell and Extended Body2	1~4 as above.
		11週	The Differences between Novel and Film: In Case of Haruki Murakami's "Barn Burning" 1	1~4 as above.
		12週	The Differences between Novel and Film: In Case of Haruki Murakami's "Barn Burning" 2	1~4 as above.
		13週	Kawaii and Grotesque in Takashi Murakami's Art 1	1~4 as above.
		14週	Kawaii and Grotesque in Takashi Murakami's Art 2	1~4 as above.
		15週	Overview of the Contemporary Culture in Japan	1~4 as above.
		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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
			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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	

				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。				3		
異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。				3		
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	

評価割合

	Term exam	Course works	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	社会学
科目基礎情報					
科目番号	0158		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	スライド資料による講義. 教科書は特に指定しない.				
担当教員	加藤 英明, 松岡 信之				
到達目標					
1. 技術が社会のなかで成立することを理解し説明できる. 2. 技術に関するさまざまな理論を説明できる. 3. さまざまな社会の技術を相対的に捉え、異なる人びとがもつ技術を理解できる.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	技術が社会のなかで成立することを理解し、応用的に説明できる.		技術が社会のなかで成立することを理解し、説明できる.		技術が社会のなかで成立することを説明できない.
評価項目2	技術に関するさまざまな理論を説明できる.		技術に関するさまざまな理論をおおまかに説明できる.		技術に関するさまざまな理論を説明できない.
評価項目3	さまざまな社会の技術を相対的に捉え、異なる人びとがもつ技術を応用的に説明できる.		さまざまな社会の技術を相対的に捉え、異なる人びとがもつ技術を説明できる.		さまざまな社会の技術を相対的に捉えられず、異なる人びとがもつ技術を説明できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義は、技術と社会の関係について理解を深めることである. 具体的には人類学の立場からさまざまな地域社会の技術に関するケーススタディと理論を紹介することで、技術が社会との関係のなかではじめて成り立っていることを理解できるようにする.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉及び〈技術者倫理〉とJABEE基準1(1)(a)及び(b)に対応する. 授業は講義形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する. また授業時にリアクションペーパーを課し、合わせて目標の達成度を評価する. 各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする. 合計点の60%以上の得点で、目標の達成を確認する. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と定期試験(期末試験)の結果を60%、授業時に課すリアクションペーパーを40%として評価する. <単位修得要件> 学業成績で60点以上取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 社会から技術を考える姿勢を持つこと. <レポートなど> 授業時にリアクションペーパーを課す. <備考> 講義とともに、できるかぎり主体的に参加できる授業としたい. ※「担当教員」には二名の教員が記載されているが、実際の講義は加藤教員が行う.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	イントロダクション		技術と社会および文化の関係について理解できる.
		2週	技術と理論①: 技術決定主義と社会構成主義		技術決定主義と社会構成主義の違いを理解できる.
		3週	技術と理論②: アクターネットワーク理論		アクターネットワーク理論について理解できる.
		4週	技術と理論③: 身体技法論		身体技法論について理解できる.
		5週	技術をみる: 暗黙知、わざ言語		現場における技術の表現を理解できる.
		6週	技術と機械: トヨタと町工場		機械化と技能の関係について理解できる.
		7週	技術と組織: トヨタと町工場		階層化とネットワークの関係について理解できる.
		8週	中間試験		1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる.
	2ndQ	9週	中間試験の解説、デザインとプリコラーージュ		プリコラーージュについて理解できる.
		10週	技術と学び: LPP論		社会のなかの学びを理解できる.
		11週	グローバルとローカル①: タイの土着のモノづくり		技術移転とローカルな技術の関係を理解できる.
		12週	グローバルとローカル②: タイの女性労働者		途上国の労働者の社会・文化的背景を理解できる.
		13週	技術の未来①: ポストンの町工場		技術とライフコースの関係を理解できる.
		14週	技術の未来②: 3Dプリンタとメイカーズムーブメント		新技術が生み出す文化を理解できる.
		15週	講義のまとめ		これまでの授業のまとめから授業全体を理解できる.
		16週	【入力】		【入力】
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	100	配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	実践英語ⅡC	
科目基礎情報							
科目番号	0159		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	電子情報工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員	Lawson Michael						
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							
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							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0162	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科	対象学年	5		
開設期	集中	週時間数			
教科書/教材	教科書: 特に指定しない				
担当教員	全学科 全教員				
到達目標					
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 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。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。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。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)<視野> (C) <英語>に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報(実習状況・実習態度)、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶、お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印(または署名)を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習前から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。		
	2週	2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。			
	3週	3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。			
	4週	4. 体得したことを日報として記録することができる。			
	5週	5. 体得したことを報告書にまとめることができる。			
	6週	6. 体得したことを発表資料にすることができる。			

		7週		7. 体得したことを発表し，簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
	後期	3rdQ	1週		
			2週		
			3週		
			4週		
			5週		
			6週		
7週					
8週					
4thQ		9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

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					
		報告書	発表	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	コミュニケーション英語 II
科目基礎情報					
科目番号	0163		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	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Longman Preparation Course for the TOEFL Test				
担当教員	Colin Priest				
到達目標					
This course aims to give students a comprehensive overview of the speaking and writing sections of the TOEFL iBT test. This course will provide detailed explanations of each of the unique question types and information on how each type will be assessed. You will also learn focused vocabulary and test taking strategies that will help to make you a more efficient and capable test taker.					
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	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、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、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。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、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せず、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ない。		
評価項目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語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上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応用的に書くことができる。	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、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、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。	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、情報を聴き取り、その応用ができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、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ない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students will be able to: Describe a personal experience. Give a personal opinion and explain why. Restate the opinion of the Speaker. Explain how a lecture supports a passage. Summarize academic information. Restate suggestions and tell which they think is better. Contrast information presented in the reading passage with the information presented in the lecture. Present a personal opinion or describe an experience including details and examples. Organize a coherent point of view using a range of grammatical structures.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> [および (C) <英語>] に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1～25を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じである。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、定期試験の結果を50%、授業中に行う会話練習および提出課題の評価を50%としてその合計で評価する。</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語IVで学習した、日常の事柄に関して言及するための基礎的な英語運用能力</p> <p><レポートなど> 授業内容と関連する課題を与えることがある。また授業内で単元別の小テストを実施する。</p> <p><備考> 英語で話す努力をすること、教員や他の学生と積極的に話すこと。本科目は、専攻科英語総合Iおよび技術英語Iの基礎となるものである。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	Overview TOFEL iBT	Overview of the TOFEL iBT speaking test.
		2週	Thinking and Speaking	Give your opinion and explain why.
		3週	Thinking and Speaking	Describe a personal experience.
		4週	Campus Situations	Re-state the opinion of the speaker.
		5週	Academic course content	Explain how the lecture supports the passage.
		6週	Campus situations	Respon to a passage 90-120 seconds.
		7週	Campus Situations	Fast responses 60 seconds.
		8週	Mid Term Test	TOFEL Like test.
	4thQ	9週	Overview of TOFEL iBT Writing Section	Contrast information presented in a reading passage.
		10週	Integrated Writing	Contrast information presented in a reading passage.
		11週	Independent Writing	Present an opinion.
		12週	Independent Writing	Describe an experience including detailed examples.
		13週	Independent Writing	Organize a coherent point of view.
		14週	Independent Writing	Use a range of grammar structures.
		15週	Final Test	TOFEL Like test
		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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
			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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
			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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
				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。	4			
			工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	
						様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	
異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3							
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。	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。	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。	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。	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。	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)。	3	
評価割合					
			定期試験	合計	
総合評価割合			100	100	
配点			100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	長期海外インターンシップA
科目基礎情報					
科目番号	0175		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	8	
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引				
担当教員	長期海外インターンシップ担当教員				
到達目標					
長期インターンシップは本校と協定を締結した海外の大学又は企業において, グローバルな視野を養い, 創造性豊かな実践的技術者として, 将来, 活躍するための必要な資質を涵養するために実施することを目的とする。また, 大学又は企業において体験したことを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成・報告する。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外の大学又は企業でグローバルな視野を涵養する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門><展開>, (C)<英語>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う。 【実習機関】本校と協定を締結した海外の大学または企業 【内容】長期海外インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】夏季休業開始の日から学則第11条に規定する後期が終了する日までの間で指定された期間 【報告書】決められた期間の報告書を定期的に作成し, 提出すること。 【課題】インターンシップ終了後に, 成果報告書を作成し提出すること。 【発表】成果報告会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表を行うこと。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>長期海外インターンシップの実施状況, 成果報告書および成果発表会により成績を評価する。</p> <p><単位修得要件>総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>外国語での日常会話程度の語学力, 心得(時間の厳守, 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担当教員に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考>実習機関の規則を厳守すること。</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	実施計画書による		
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
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					
			発表 (長期海外インターンシップAと併せて評価する)	合計	
総合評価割合			100	100	
配点			100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	課題研究 (生成AI講座)
科目基礎情報					
科目番号	0183		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材					
担当教員	田添 丈博, 桑野 一成, 鈴鹿高専 テクノプラザ				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 生成AI概要について説明ができる 生成AIの有用性を説明ができる 生成AIの活用事例を学び、適切な出力を生成する 生成AIを活用したDXを実現するための提案ができる 					
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	生成AI概要について詳細に説明ができる	生成AI概要について説明ができる	生成AI概要について説明ができない		
評価項目2	生成AIの有用性を詳細に説明ができる	生成AIの有用性を説明ができる	生成AIの有用性を説明ができない		
評価項目3	生成AIの実践的な出力を生成できる	生成AIの適切な出力を生成できる	生成AIの適切な出力を生成できない		
評価項目4	生成AIを活用したDXを実現できる	生成AIを活用したDXを企画・設計できる	生成AIを活用したDXを企画・設計できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	目的: 生成AIの基礎、有用性などを、座学・演習を通して理解を深める 学科: 全学科 学年: 全学年 時間: 90分×15回 (水曜日14:30-16:00) 場所: 情報処理センター 演習室 人数: 学生40名+科目等履修生10名				
授業の進め方・方法					
注意点	本講座は、鈴鹿高専テクノプラザの寄付講座です。鈴鹿高専テクノプラザ会員企業の株式会社FIXERによる講義となります。演習はGaiXerを利用します。同時に鈴鹿高専テクノプラザ会員企業の方々も、科目等履修生として受講します。 <到達目標の評価方法と基準> <学業成績の評価方法および評価基準> 原則として成果発表で評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> <レポート等>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生成AIとは (5/15予定)	生成AIの構成要素や代表事例を学ぶ	
		2週	生成AI強み、弱み (5/22予定)	生成AIの持つ特性を理解する	
		3週	プロンプト概論 (5/29予定)	プロンプトの重要性を理解する	
		4週	プロンプト演習 (6/19予定)	GaiXerを使って生成AIの特性を理解する	
		5週	高度なプロンプト解説 (7/3予定)	プロンプトエンジニアリングの実例を学ぶ	
		6週	高度なプロンプト演習 (7/17予定)	プロンプトの重要性を理解する	
		7週	6回までの講義のまとめ・振り返り (7/31予定)	これまでに学習した内容を説明できる	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週	生成AIを活用して実現したい課題の抽出 (企画) (10/2予定)	生成AIを活用して実現したい課題を抽出する (企画)	

		2週	生成AIを活用して実現したい課題の抽出（企画） （10/9予定）	生成AIを活用して実現したい課題を抽出する（企画）
		3週	課題の改善策を創造する（設計） （10/30予定）	課題の改善策を創造する（設計）
		4週	課題の改善策を創造する（設計） （11/13予定）	課題の改善策を創造する（設計）
		5週	課題の改善策を創造する（設計） （12/4予定）	課題の改善策を創造する（設計）
		6週	成果発表準備 （12/18予定）	最終発表に向けた資料作成及び的確な説明ができるようにする
		7週	成果発表 （1/15予定）	成果発表を実施する
		8週	成果発表の振り返り・評価 （1/22予定）	成果発表での評価を振り返りをする
		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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	20	0	0	0	0	20

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	環境工学序論
科目基礎情報					
科目番号	0135		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	今日からモノ知りシリーズ トコトンやさしい水道の本(第2版) 著者:高堂 彰二 今日からモノ知りシリーズ トコトンやさしい下水道の本(第2版) 著者:高堂 彰二				
担当教員	甲斐 穂高				
到達目標					
環境工学に関する基本的事項を理解し、上下水道システム、水質汚濁の防止に必要な専門知識、生体に悪影響を与える化学物質に関する専門知識を習得し、公害防止および環境保全に応用できる。					
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	公害の概要、それぞれの公害の原因物質や被害を説明でき、公害の対策や関係法律を説明できる。	公害の概要について説明でき、発生したそれぞれの公害の原因物質や被害を説明できる。	公害の概要を説明できない。		
評価項目2	上水の仕組みが説明でき、上水にかかる基準や法令を説明できる。	上水の仕組みを説明できる。	上水の仕組みを説明できない。		
評価項目3	下水と下水道の概要、下水処理の仕組みを説明でき、下水処理にかかる基準や法令を説明できる。	下水と下水道の概要を説明でき、下水処理の仕組みを説明できる。	下水処理の仕組みを説明できない。		
評価項目4	高度処理の原理を説明でき、これらにかかる基準や法令を説明できる。	高度処理の原理を説明できる。	高度処理を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	我々が便利で快適な生活を送る上で必要な水を中心とした環境に関連した問題、水処理（上下水道）の基本原則を理解する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容は、すべて学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 ・授業は講義とグループ学習を併用した形式で行う場合がある。講義は集中して聴講し、グループ学習を行う場合は与えられた課題を積極的に取り組むこと（遠隔授業ではない場合）。 ・グループ学習では、与えられた課題をとりまとめて、発表を行うポスターツアー形式を取り入れて行う場合がある（遠隔授業ではない場合）。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」において示されている『14』の到達目標について、理論的な考え方、及びそれを利用した計算問題ができるようになること。これらについて定期試験で確認を行う。各到達目標に関する重みづけは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 学業成績は、次のとおり評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前期中間試験（100点満点）と前期末試験の得点（100点満点）の平均で評価する。 2. 再試験は実施しない。定期試験を無断欠席した場合（試験開始時までに担任等への欠席の連絡がない場合）も同様である。 <p><単位修得要件> 学業成績評価点が60点以上であること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 無機化学、有機化学、分析化学、物理化学、化学工学および物理学の基本的事項は理解している必要がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の進め方 環境工学とは？ 上水処理（1）	1. 水資源に関する現状を説明できる。	
		2週	上水処理（2）	2. 水道事業と水道システムについて説明できる。 3. 水源とその関連法について説明できる。	
		3週	上水処理（3）	4. 上水施設の取水について説明できる。 5. 上水施設の沈砂について説明できる。	
		4週	上水処理（4）	6. 上水施設の凝集と沈殿について説明できる。 7. 上水施設のろ過方式について説明できる。	
		5週	上水処理（5）	8. 上水の消毒の概要を説明できる。 9. 塩素系消毒剤の概要を説明できる。	
		6週	上水処理（6）	10. 有効塩素の概念を説明できる。 11. 不連続点塩素処理法を説明できる。	
		7週	上水処理（7）	12. 塩素以外の消毒に関する事項を説明できる。 13. トリハロメタンの概要を説明できる。	
		8週	前期中間試験	これまでの内容について演習を通して理解を深める。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答解説 上水処理（8）	14. 水道水の検査項目を説明できる。	
		10週	下水処理（1）	15. 下水の現状を説明できる。 16. 下水の定義を説明できる。	

	11週	下水処理（２）	17. 下水道事業の概要を説明できる. 18. 浄化槽の説明ができる. 19. 下水の収集方式を説明できる.
	12週	下水処理（３）	20. 下水処理の一般的な流れを説明できる.
	13週	下水処理（４）	21. 活性汚泥法の概要を説明できる. 22. 活性汚泥の性質を説明できる.
	14週	下水処理（５）	23. 活性汚泥による有機物の代謝系を説明できる. 24. 活性汚泥処理に関する水質指標を説明できる.
	15週	下水処理（６）	25. 活性汚泥処理に関する処理条件を説明できる.
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野 環境	水の物性、水の循環を説明できる。	4	
			水質指標を説明できる。	4	
			水質汚濁の現状を説明できる。	4	
			水質汚濁物の発生源と移動過程を説明でき、原単位、発生負荷を含めた計算ができる。	4	
			水域生態系と水質変換過程(自浄作用、富栄養化、生物濃縮等)について、説明できる。	4	
			水質汚濁の防止対策・水質管理計画(施策、法規等)を説明できる。	4	
			物質循環と微生物の関係を説明できる。	4	
			水道の役割、種類を説明できる。	4	
			水道計画(基本計画、給水量、水質、水圧等)を理解でき、これに関する計算ができる。	4	
			浄水の単位操作(凝集、沈澱凝集、濾過、殺菌等)を説明できる。	4	
			下水道の役割と現状、汚水処理の種類について、説明できる。	4	
			下水道の基本計画と施設計画、下水道の構成を説明でき、これに関する計算ができる。	4	
			生物学的排水処理の基礎(好氣的処理)を説明できる。	4	
汚泥処理・処分について、説明できる。	4				
微生物の定義(分類、構造、機能等)を説明できる。	4				

評価割合

	試験	課題（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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	環境工学総論
科目基礎情報					
科目番号	0136		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	図解 公害防止管理者 国家試験合格 基礎講座 水質編 (産業環境管理協会)				
担当教員	甲斐 穂高				
到達目標					
環境工学に関する基本的事項を理解し、化学物質の性質と排水処理の観点から、水質汚濁の防止に必要な専門知識を習得し、公害防止および環境保全に応用できる。					
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	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理を説明できる。	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理を説明できない。		
評価項目2	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理を説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理を説明できない。		
評価項目3	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理を説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理を説明できない。		
評価項目4	農薬の種類を説明でき、それらが生体を与える影響をメカニズムや代謝に関することと共に説明できる。	農薬が生体を与える影響を説明できる。	農薬が生体を与える影響を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	我々が便利で快適な生活を送る上で必要な製造や事業等で発生する排水や化学物質に関して、それらの性質や生体を与える影響、発生した排水の適正処理の概要と技術、これらに関連する規制や法律を理解する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容は、すべて学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 ・授業は講義とグループ学習を併用した形式で行う場合がある。講義は集中して聴講し、グループ学習では与えられた課題を積極的に取り組むこと（遠隔授業となった場合は実施しない）。 ・グループ学習では、与えられた課題をとりまとめて、発表を行うポスターツアー形式を取り入れて行う場合がある（遠隔授業ではない場合）。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」において示されている『29』の到達目標について、理論的な考え方ができるようになること、これらについて定期試験で確認を行う。各到達目標に関する重みづけは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 学業成績は、次のとおり評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後期中間試験（100点満点）と学年末試験の得点（100点満点）の平均点で評価する。 2. 再試験は実施しない。定期試験を無断欠席した場合（試験開始時までに担任等への欠席の連絡がない場合）も同様である。 <p><単位修得要件> 学業成績評価点が60点以上であること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 無機化学、有機化学、分析化学、物理化学、化学工学および物理学の基本的事項は理解している必要がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	公害について イタイイタイ病について	1. 公害の定義を説明できる。 2. イタイイタイ病の概要、原因物質と体内での挙動を説明できる。	
		2週	公害を受けての法律の整備	3. 公害が発生した際に制定された法律を説明できる。 4. 過去から現在に至るまでに制定された公害や環境に関連する法律の概要を説明できる。	
		3週	カドミウムを含む排水の処理方法と分析方法について（1）	5. カドミウムの工業利用について説明できる。 6. 水酸化物沈殿法の概要と注意事項を説明できる。 7. 硫化物沈殿法の概要と注意事項を説明できる。	
		4週	カドミウムを含む排水の処理方法と分析方法について（2）	8. カドミウムの分析方法について、原理や注意事項を説明できる。	
		5週	水銀と水俣病について	9. 水銀の工業利用や性質を説明できる。 10. 水俣病の概要を説明できる。	
		6週	水銀を含む排水の処理方法と分析方法について（1）	11. 水銀を含む排水の処理方法について、原理や注意事項を説明できる。	
		7週	水銀を含む排水の処理方法と分析方法について（2）	12. 水銀の分析方法について、原理や注意事項を説明できる。	

		8週	後期中間試験	
4thQ		9週	クロムの工業利用と公害について	13. クロムの工業利用や性質を説明できる. 14. 日本化学工業6価クロム事件の概要を説明できる.
		10週	クロムを含む排水の処理方法と分析方法について	15. クロムを含む排水の処理方法について, 原理や注意事項を説明できる. 16. クロムの分析方法について, 原理や注意事項を説明できる.
		11週	ヒ素の工業利用と公害について	17. ヒ素の工業利用や性質を説明できる. 18. 森永ヒ素ミルク事件を説明できる.
		12週	ヒ素を含む排水の処理方法と分析方法について	19. ヒ素を含む排水の処理方法について, 原理や注意事項を説明できる. 20. ヒ素の分析方法について, 原理や注意事項を説明できる.
		13週	セレンの工業利用と公害について セレンを含む排水の処理方法と分析方法について	21. セレンの工業利用や性質を説明できる. 22. セレンを含む排水の処理方法について, 原理や注意事項を説明できる. 23. セレンの分析方法について, 原理や注意事項を説明できる.
		14週	シアンの工業的必要性について シアンを含む排水の処理方法と分析方法について	24. シアンの工業利用や性質を説明できる. 25. シアンを含む排水の処理方法について, 原理や注意事項を説明できる. 26. シアンの分析方法について, 原理や注意事項を説明できる.
		15週	ホウ素とフッ素とによる問題と排水処理	27. ホウ素とフッ素の工業利用や性質を説明できる. 28. ホウ素とフッ素のを含む排水の処理方法について, 原理や注意事項を説明できる. 29. ホウ素とフッ素の分析方法について, 原理や注意事項を説明できる.
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	環境	環境と人の健康との関わりを説明できる。	4	
				過去に生じた公害の歴史とその内容(環境要因と疾病の関係)について、説明できる。	4	
				水の物性、水の循環を説明できる。	4	
				水質指標を説明できる。	4	
				水質汚濁の現状を説明できる。	4	
				水質汚濁物の発生源と移動過程を説明でき、原単位、発生負荷を含めた計算ができる。	4	
				水域生態系と水質変換過程(自浄作用、富栄養化、生物濃縮等)について、説明できる。	4	
				水質汚濁の防止対策・水質管理計画(施策、法規等)を説明できる。	4	
				物質循環と微生物の関係を説明できる。	4	
				汚泥処理・処分について、説明できる。	4	
		微生物の定義(分類、構造、機能等)を説明できる。	4			

評価割合

	試験	課題(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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子材料工学
科目基礎情報					
科目番号	0137		科目区分	専門 / 選択必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『基礎電気・電子工学シリーズ5 電気・電子材料』 日野 太郎, 串田 正人, 森川 鋭一 (森北出版)				
担当教員	伊藤 明				
到達目標					
1. 材料中の電子の振る舞いの基本を説明できる。 2. 材料の電気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できる。 3. 材料の磁気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	材料中の電子の振る舞いの基本を説明し応用できる。	材料中の電子の振る舞いの基本を説明できる。	材料中の電子の振る舞いの基本を説明できない。		
評価項目2	材料の電気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明し応用できる。	材料の電気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できる。	材料の電気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できない。		
評価項目3	材料の磁気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明し応用できる。	材料の磁気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できる。	材料の磁気的特性の違い, およびその製造方法と特性評価方法の概要を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	大幅な技術革新の背景には, しばしば材料の作成・加工などの革新的な技術発展が見受けられる。電子情報工学を支える電子材料の幾つかを取り上げ, それらの物理的性質をどのように利用して多くの基盤技術が成立しているかを理解する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」に関する問題を中間試験, 定期試験, レポート課題および小テストで目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の2回の試験の成績の平均点を60%, レポートを20%, 小テストを20%として学業成績を評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電子工学が基礎となる教科である。また, 物理, 化学の基礎的事項も理解している必要がある。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験, 小テストのための学習も含む) およびレポート課題提出に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><注意事項> 電気・電子・情報を支える各種デバイスの材料物性に関する幅広い知識は, その開発, 設計などに携わる技術者にとって有用であるから, 電子材料に関する基礎的な内容を十分理解すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	化学結合 (イオン結合, 共有結合, ファンデルワールス力, 水素結合, 金属結合)	物質の結合状態の概要を説明できる。	
	2週	結晶構造 (格子点, 単位格子, 結晶系)	物質の結合状態の概要を説明できる。		
	3週	結晶による回折・反射 (ブラッグ反射), ミラー指数, 逆格子	物質の結合状態の概要を説明できる。		
	4週	格子振動 (光学モード, 音響モード), 格子欠陥の種類 (点欠陥, 線欠陥, 面欠陥)	結晶欠陥の概要が説明できる。		
	5週	金属中の電気伝導と特性 (銅と銅合金, アルミニウムとアルミニウム合金)	金属内の電子の振る舞いと電気抵抗について説明できる。		
	6週	電線とケーブル (裸線, 絶縁電線, ケーブル)	実際に用いられている導体に関して, その特徴を理解している。		
	7週	金属導電材料の特性 (銅と銅合金, アルミニウムとアルミニウム合金) 超導電材料 (超伝導現象, 超伝導体の反磁性)	実際に用いられている各種導電材料に関して, その特徴を理解している。		
	8週	金属導電材料の特性 (銅と銅合金, アルミニウムとアルミニウム合金) 超導電材料 (超伝導現象, 超伝導体の反磁性)	実際に用いられている各種導電材料に関して, その特徴を理解している。		
	2ndQ	9週	抵抗材料 (電流による抵抗体の発熱, 金属の電気抵抗と温度, 合金の電気抵抗, 抵抗材料)	実際に用いられている各種導体の抵抗率に関して, その特徴を理解している。	
	10週	熱電効果 (ゼーベック効果, ペルチェ効果, トムソン効果)	半導体材料の熱特性, 歪特性を理解し, それらの特徴を用いた利用例が説明できる。		
	11週	熱抵抗効果 (サーミスタ)	半導体材料の熱特性, 歪特性を理解し, それらの特徴を用いた利用例が説明できる。		
	12週	原子・分子の双極子モーメント, 誘電分極 (電子分極, イオン分極, 配向分極, 界面分極), 交流電解における分極と緩和 (緩和時間), エレクトレット	誘電材料の分類とそれらの特徴を比較し, 分極現象と緩和現象について説明できる。		
	13週	各種磁性 (反磁性, 常磁性, 強磁性, 反強磁性, フェリ磁性)	磁性材料の反磁性, 常磁性, 強磁性などの性質について説明でき, それらの特徴を理解している。		

		14週	強磁性材料特性（強磁性体の磁化特性，交流磁化と損失）	磁界を変化させた場合の，ヒステリシスカーブと損失の関係が説明できる。
		15週	固体絶縁材料試験（抵抗率・絶縁抵抗試験），絶縁材料の劣化試験法（トリー劣化試験法，耐トラッキング精試験法）	絶縁材料の各種劣化試験方法について理解し，その実施方が説明できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子工学	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	4	
				エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。	4	
				原子の構造を説明できる。	4	
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。	4	
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。	4	
				金属の電気的性質を説明し、移動度や導電率の計算ができる。	4	
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。	4	
				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。	4	
				pn接合の構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてpn接合の電流－電圧特性を説明できる。	4	
				バイポーラトランジスタの構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてバイポーラトランジスタの静特性を説明できる。	4	
			電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	4		

評価割合

	試験	発表	レポート	小テスト	平常点	その他	合計
総合評価割合	75	0	20	5	0	0	100
配点	75	0	20	5	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	集積回路工学
科目基礎情報					
科目番号	0140		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 集積回路工学 (安永守利 著, 森北出版)				
担当教員	伊藤 明				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> MOSトランジスタやCMOS回路について学習することで、今までブラックボックスとして扱っていた集積回路の動作原理を理解する。 「デジタル回路」で学習したANDやNOT, D-FF等がどのような回路で実現されているか理解し、設計できるようになる。 集積回路の設計・製造手法について理解する。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	集積回路の動作原理に関する物性的な問題を解くことができる。	集積回路の基本的な動作原理に関する問題を解くことができる。	集積回路の動作原理について理解していない。		
評価項目2	応用的なデジタルCMOS回路を設計することができる。	基本論理素子を組み合わせたCMOS回路を設計することができる。	基本論理素子がどのような回路で実現されているか理解していない。		
評価項目3	集積回路の設計・製造手法に関する問題を解くことができる。	集積回路の設計・製造手法について説明することができる。	集積回路の設計・製造手法について説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>集積回路はパソコン等のOA機器だけでなく、携帯電話、デジタルカメラ、テレビ、エアコン等、多くの家電製品で使用されており、産業界ではこれらの設計をできる人材の育成が求められている。そこで本講義では、MOSトランジスタの動作原理だけでなく、電子情報工学科出身の学生が会社等で実際に集積回路を設計する上で必要となる知識を習得する。</p> <p><学習の目的></p> <ul style="list-style-type: none"> 集積回路の動作原理を理解する。 集積回路を設計する上で必要となる回路に関する知識、製造プロセスに関する知識を習得する。 近年のプロセス微細化に伴うムーアの法則の崩壊、消費電力増大の問題を理解し、将来的にそれらの問題に立ち向かえる基礎知識を身につける。 				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <p>「知識・能力」の確認を中間試験、期末試験で行う。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等である。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間試験・定期試験の2回の試験の平均点を80%、レポート課題20%で評価する。</p> <p><単位修得要件></p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲></p> <p>本教科は3年生で開講されている電子工学、3年生および4年生で開講されている電気磁気学および電気回路論の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習></p> <p>授業で保証する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験のための学習も含む)及びレポート課題提出に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	集積回路と論理ゲート	1. スイッチや可変抵抗を用いて論理ゲートの基本を説明できる	
		2週	半導体物性の基礎	2. シリコン基板、pn接合の基礎を説明できる	
		3週	トランジスタの基礎	3. MOSトランジスタ、バイポーラトランジスタの基本動作を説明できる	
		4週	トランジスタによる論理回路 (その1)	4. MOSトランジスタによる論理回路の基本が説明できる	
		5週	トランジスタによる論理回路 (その2)	5. バイポーラトランジスタによる論理回路の基本が説明できる	
		6週	動作速度 (その1)	6. CMOS論理ゲート間の動作解析モデルの基本を説明できる	
		7週	動作速度 (その2)	7. CMOS論理ゲートの動作速度の基本を説明できる	
	8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し、基本的なCMOS回路の動作を説明できる。		
	4thQ	9週	消費電力	8. 消費電力の概要を説明できる	
		10週	スケージング則	9. 記憶回路の概要を説明できる	
		11週	SRAM	10. SRAMの基本動作を説明できる	
		12週	DRAM	11. DRAMの基本動作を説明できる	
		13週	フラッシュメモリ	12. フラッシュメモリの基本動作を説明できる	
		14週	LSIの構造と設計方法	13. LSIの構造と設計方法の概要を説明できる	
15週		集積回路の実装	14. 検査と実装の概要を説明できる		

		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週	
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電気エネルギー総論
科目基礎情報					
科目番号	0143		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「電気エネルギー応用工学」森本 雅之著 (森北出版)				
担当教員	山田 伊智子				
到達目標					
電気エネルギーを他のエネルギーに変換して利用すること、その基礎となる物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、それらの特性値などを求めることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気化学システムの物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、詳しく説明することができる。特性値などを求めることができる。	電気化学システムの物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができる。	電気化学システムの物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができない。		
評価項目2	照明工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、詳しく説明することができる。特性値などを求めることができる。	照明工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができる。	照明工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができない。		
評価項目3	電熱工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、詳しく説明することができる。特性値などを求めることができる。	電熱工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができる。	電熱工学の物理法則、基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し、説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気エネルギーを各種の方式で供給および利用することに関しては、今日あらゆる分野で必須の技術となっている。この授業では、前半で電気化学分野の基本的事項や法則、電気化学の工業への応用としての電池、電気分解に関する知識を、後半で光と熱に関する基本的事項、照明および電熱についての学問的知識を理解することを目標とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標 (B)、〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1～14を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。1～14に関する重みは同じである。問題のレベルは第二種電気主任技術者一次試験「機械」と同等である。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の2回の試験を80%、課題レポートを20%として評価する。中間試験においては再試験を実施することがある。その場合、100点評価の90%を点数とし、その点数が中間試験の点数を上回った場合には、60点を上限として中間試験の成績を再試験の成績で置き換える。</p> <p><単位取得要件> レポートをすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 電気化学の分野においては、化学の基礎知識を必要とする。これまでに学んだ化学の基本的事項および電気理論の基礎について習得しておくことが望ましい。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験、定期試験のための学習も含む) および演習・課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 電気主任技術者資格試験の科目の一つである「機械」の中に電気エネルギー総論の分野は含まれており、資格取得希望者には大切な科目である。本教科は後に学習する環境保全工学、エネルギー移送論の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電気化学システムの基礎	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		2週	ファラデーの法則	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		3週	化学変化とギブスエネルギー	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		4週	標準電極電位	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		5週	一次電池と二次電池	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		6週	燃料電池	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		7週	電気分解、めっき	1. 電流の化学作用を利用した電気エネルギーの応用について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる。	

4thQ	9週	照明工学の基礎	2. 照明工学の基礎、照明器具について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	10週	照明基礎量の定義	2. 照明工学の基礎、照明器具について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	11週	照明設計と計算各種	2. 照明工学の基礎、照明器具について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	12週	各種照明装置	2. 照明工学の基礎、照明器具について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	13週	電気加熱の基礎	3. 電気加熱の基礎、電気加熱装置について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	14週	熱容量と比熱	3. 電気加熱の基礎、電気加熱装置について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	15週	電気加熱装置	3. 電気加熱の基礎、電気加熱装置について理解し、説明できる。また、これに関する計算問題が解ける
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。	4	
				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。	4	

評価割合

	試験	課題レポート	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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	卒業研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0166		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: 10	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:8 後期:12	
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる。参考書: 各指導教員に委ねる。情報セキュリティ教材[高学年分野別導入教材]				
担当教員	電子情報工学科 全教員,伊藤 明				
到達目標					
研究を通して, 電子工学および情報工学, 通信工学に関する分野で, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	研究を進める上で解決すべき課題を正確に把握し, 解決に向けて自発的に関係する資料を調査でき, 継続的に学習できる。	研究を進める上で解決すべき課題を把握し, 解決に向けて関係する資料を調査できる。	研究を進める上で解決すべき課題を把握できず, 関係する資料を調査ができない。		
評価項目2	研究の目的を明確化できており, その解決に向けて自らの創意・工夫による方法で計画的に研究を進めることができる。	研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができる。	研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができない。		
評価項目3	中間発表や最終発表において理解しやすい発表ができ, 的確な専門的な討論ができる。	中間発表や最終発表において適切な討論ができる。	中間発表や最終発表において適切な討論ができない。		
評価項目4	卒業論文を論理的に記述でき, 英文要旨を正確に記述できる。	卒業論文を記述でき, 英文要旨も記述できる。	卒業論文や英文要旨が適切に記述できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子情報に関する実験・研究を通して, これまで学んできた学問・技術の総合応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を培い, 解決すべき課題に対して創造性を発揮し, 解決法をデザインできる技術者を養成する。				
授業の進め方・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標(A)<意欲>, (B)<専門><展開>, (C)<発表>およびJABEE基準1.2の(d)(2)a), b), c), d), (e)~(h)に対応する。 学生各自が研究テーマを持ち, 各指導教官の指導の下に研究を行う。 各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」1~7の習得の度合いを, 中間発表, 最終発表, 卒業研究論文(レポート等を含む)により主査および副査が評価する。1~7に関する重みは同じである。卒業研究論文を60%, 卒業研究発表を20%, 卒業研究予稿集を8%, 中間発表を12%として評価し, 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, 卒業論文およびそれぞれの発表のレベルを設定する。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には, 電子情報工学実験の習得が必要である。研究テーマに関する周辺の基礎的事項についての知見, あるいはレポート等による報告書作成に関する基礎的知識。 <レポート等> 理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与え, また, レポート等の課題を与える。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間発表における評価法 ◎ 研究内容についての要旨報告および作成 ◎ 研究の現状, 今後の計画の口頭発表 研究論文発表会における評価法 ◎ 論文要旨の作成 ◎ 口頭発表 総合成績評価 卒業論文: 60%(主査45%+副査15%), 卒業研究発表: 20%, 卒業研究予稿集: 8%, 中間発表: 12%として評価し100点満点で評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
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	卒業研究	1. 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
	2週	卒業研究	1. 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。		
	3週	卒業研究	1. 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。		
	4週	卒業研究	2. 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自発的に学習することができる。		
	5週	卒業研究	2. 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自発的に学習することができる。		
	6週	卒業研究	2. 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自発的に学習することができる。		
	7週	卒業研究	2. 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自発的に学習することができる。		
	8週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し, 計画的に研究を進めることができる。		

後期	2ndQ	9週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		10週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		11週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		12週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		13週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		14週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		15週	卒業研究	3. 研究のゴールを意識し、計画的に研究を進めることができる。
		16週		
	3rdQ	1週	卒業研究	5. 中間発表と最終発表において、理解しやすく工夫した発表をすることができ、的確な討論をすることができる。
		2週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		3週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		4週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		5週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		6週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		7週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
		8週	卒業研究	4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。
4thQ	9週	卒業研究	6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
	10週	卒業研究	6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
	11週	卒業研究	6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
	12週	卒業研究	6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
	13週	卒業研究	6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
	14週	卒業研究	7. 卒業論文の英文要旨を適切に記述することができる。	
	15週	卒業研究	5. 中間発表と最終発表において、理解しやすく工夫した発表をすることができ、的確な討論をすることができる。	
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	2	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	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。	1	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
				英語運用能力向上のための学習	英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	3
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3		
			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。	3		
			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。	3		
			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。	3		

			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。	3	
			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。	3	
評価割合					
	論文	卒業研究発表	予稿集	中間発表	合計
総合評価割合	60	20	8	12	100
配点	60	20	8	12	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報数学
科目基礎情報					
科目番号	0167		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「情報科学のための離散数学」柴田正憲・浅田由良共著 (コロナ社), 参考書: 「離散数学」牛島和夫編著 (コロナ社), 「計算論への入門」E. キンバー (ピアソンエデュケーションジャパン), 「工学のための離散数学」黒澤著 (数理工学社), 「オートマトン・言語理論の基礎」米田ほか著 (近代科学社), など.				
担当教員	田添 丈博				
到達目標					
離散数学, オートマトン・言語理論に関して, それらの基本的事項を理解し, 工学上の応用問題を解決するための数学的知識と計算技術を習得すること.					
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		
評価項目1	離散数学の基本的な概念に関する問題を解くことができる.	離散数学の基本的な概念を説明できる.	離散数学の基本的な概念を説明できない.		
評価項目2	離散数学に関するアルゴリズムを実装することができる.	離散数学に関する知識をアルゴリズムに利用することができる.	離散数学に関する知識をアルゴリズムに利用できない.		
評価項目3	オートマトン・言語理論に関する問題を解くことができる.	オートマトン・言語理論の概念について説明できる.	オートマトン・言語理論の概念について説明できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	オートマトンは, 現実の機械を抽象化したものとして, 計算というものを理論的に考察する場合の基礎である. このような抽象化された機械を用いて, 計算が不可能な問題が存在することを示す. 計算が可能な場合においても, その計算量の程度についても考察する. また, オートマトンは, 文字の並びとしての語, そして, 語の集まりである言語を定めるものとして, コンパイラなどの分野で重要である. さらに, 集合, 写像, 関係, 代数系などに関して, これらを応用と関連付けて学ぶと, 興味深い分野であることを示す.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. 授業は講義・輪講形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験, 期末試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 各到達目標に関する重みは同じである. 評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均点を最終評価とする. ただし, 試験の得点が60点に満たない場合は, 補講の受講やレポート提出等の後, 再試験により再度評価し, 合格点の場合は先の試験の得点を60点と見なす.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 指数・対数・三角関数, 数列と級数, 微分と積分, 順列と組合せ, 線形代数の基本事項について理解していること. とくに, 本教科の学習には「線形代数Ⅰ」「線形代数Ⅱ」の理解と習得が必要である.</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 期末試験のための学習も含む) 及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である.</p> <p><注意事項> 離散数学, オートマトン・言語理論は, 情報工学のさまざまな分野で利用されており, 技術者にとって重要な数学の一分野である. 基本的な例題と演習問題に取り組み, 内容を十分理解することが大切である. 本教科は, 後に学習する「代数学特論」(専攻科)に強く関連する教科である.</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 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	集合	1-1 集合に関する基本的な概念を理解し, 集合演算を実行できる.	
		2週	関数	1-2 集合の間の関係 (関数) に関する基本的な概念を説明できる.	
		3週	順列・組合せ	1-3 場合の数に関する問題を解くことができる.	
		4週	論理代数	2-1 論理代数に関する基本的な概念を説明できる.	
		5週	ブール代数	2-2 ブール代数に関する基本的な概念を説明できる.	
		6週	述語論理	2-3 述語論理に関する基本的な概念を説明できる.	
		7週	グラフの概念と基礎知識	3-1 グラフ構造の基本に関する問題を解くことができる.	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.	
	2ndQ	9週	二つの古典的問題	3-2 オイラー閉路に関する問題を解くことができる.	
		10週	木	3-3 木構造の基本に関する問題を解くことができる.	
		11週	ネットワークプランニング	3-4 ネットワークフローに関する問題を解くことができる.	
		12週	有限状態機械	4-1 有限状態機械に関する問題を解くことができる.	
		13週	有限オートマトン	4-2 有限オートマトンに関する問題を解くことができる.	
		14週	プッシュダウンオートマトン	4-3 プッシュダウンオートマトンに関する問題を解くことができる.	
		15週	チューリング機械	4-4 チューリング機械に関する問題を解くことができる.	

		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 情報数学・ 情報理論	集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。	4			
			集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。	4			
			ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。	4			
			論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる。	4			
			離散数学に関する知識をアルゴリズムの設計、解析に利用することができる。	4			
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	創造工学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0170		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5			
開設期	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員	創造活動プロジェクト 担当教員						
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							
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							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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

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

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0171		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書：特になし、参考書：インターンシップの手引き				
担当教員	電子情報工学科 全教員				
到達目標					
社会との密接な接触を通じて、技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し、それらを日報や報告書にまとめ、それらをもとに、発表資料を作成し、それを伝えられる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	社会との密接な接触を通じて、技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、内容は、学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 次のインターンシップ機関(以下、実習機関)、内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習機関】学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で専攻科分科会の推薦により校長が選定して委属した機関。ただし、第5学年の就職内定者については、内定先企業等への実習とする。 【内容】第5学年学生が従事できる実務のうち、インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】1週間から3週間(実働5日以上) 【日報】毎日、日報を作成すること。 【課題】インターンシップ終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】夏季休暇後にインターンシップ発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～6の習得具合を勤務状況、勤務態度、日報、報告書および発表の項目を総合して評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って、勤務状況、勤務態度、日報、報告書および発表により成績を評価する。</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守)挨拶、お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は、毎日、作成し、報告書も作成し、実習指導責任者の検印を受けて、インターンシップ終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考>インターンシップの内容は、第5学年の学生が従事できる実務のうち、インターンシップの目的にふさわしい業務であること。第5学年の就職内定者については、内定先企業等への実習であること。実習機関の規則を厳守すること。</p> <p>・評定書を最終日に受け取ったら、担任に提出すること。インターンシップの手引き、筆記用具、メモ帳(手帳)、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり、それらを体得できる。	
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり、それらを体得できる。	
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる。	
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表し、質疑応答することができる。	
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			

		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
	16週			

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					
		取り組み状況及び報告内容		合計	
総合評価割合		100		100	
配点		100		100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	応用数学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0172		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「新訂 応用数学」 高遠節夫 他著 (大日本図書)				
担当教員	伊藤 裕貴, 川本 正治				
到達目標					
複素関数に関する基礎理論を理解し、応用することができる。					
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	正則関数とコーシー・リーマンの方程式に関する内容を良く理解し、関連するやや応用的な問題も解ける。		正則関数とコーシー・リーマンの方程式に関する内容を理解し、基本的な計算問題が解ける。		正則関数に関する基本的な計算問題が解けない。
評価項目2	複素積分、コーシーの積分定理、積分表示に関する内容を良く理解し、関連するやや応用的な問題も解ける。		複素積分、コーシーの積分定理、積分表示に関する基本的な問題を解ける。		複素積分、コーシーの積分定理、成分表示に関する基本的な問題を解けない。
評価項目3	留数定理を中心とする複素積分の内容を良く理解し、関連するやや応用的な問題も解ける。		留数定理を用いて複素関数の積分に関する基本的な問題を解ける。		留数定理を用いた基本的な計算問題が解けない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この授業では複素関数を学習する。その際、「応用」の立場を重視し、数学的論理の厳密性よりも問題解決の手段として、いかにそれらの方法を適用しデータを分析するか、という点に主眼を置く。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 授業は講義形式とする。 授業計画における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね均等とする。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と期末試験の試験結果を90%、課題および小テストを10%として評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を行うことがある。再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 4学年までの数学の内容について理解していること。とくに、本教科の学習には「応用数学Ⅰ」の習得が必要である。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験の学習も含む)およびレポート課題提出に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する「数理解析学Ⅰ」および「数理解析学Ⅱ」(専攻科)に関連する教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	複素数と極形式、絶対値と偏角	1. 複素数の取り扱いができる	
		2週	複素関数	2. 複素関数の概念を理解し、計算ができる。	
		3週	正則関数	3. 複素関数の正則性の概念を理解し、それを判定できる。	
		4週	コーシー・リーマンの関係式	3. 複素関数の正則性の概念を理解し、それを判定できる。	
		5週	正則関数による写像(等角性)	4. 正則関数の等角性を理解できる。	
		6週	逆関数	5. 複素関数の逆関数を理解し、多価性に注意して計算ができる。	
		7週	複素積分	6. 複素関数の線積分の概念を理解し、計算ができる。	
	8週	中間試験	これまでの学習内容を理解し、複素関数に関する問題を解くことができる。		
	4thQ	9週	コーシーの積分定理	7. コーシーの積分定理を理解することができる。	
		10週	コーシーの積分表示	8. コーシーの積分表示を理解し、それを応用して積分の計算ができる。	
		11週	正則関数のテイラー展開	9. 正則関数のテイラー展開を理解し求められるようになる。	
		12週	複素関数の孤立特異点とローラン展開	10. 関数の孤立特異点とその周りでのローラン展開を理解し、計算ができる。	
13週		留数とその計算	11. 複素関数の孤立特異点での留数の概念を理解し、計算ができる。		

		14週	留数定理	1 2. 留数定理を理解し, それを用いて複素積分の計算ができる.	
		15週	補足と演習	これまでの学習内容を整理・理解し, 特に留数を用いた計算が確実にできるようになる.	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		試験	小テスト・課題	合計	
総合評価割合		90	10	100	
配点		90	10	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎メカトロニクス
科目基礎情報					
科目番号	0173		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	【教科書】: eラーニング教材 (スライドその他) 【参考書】: 「メカトロニクス入門」 (舟橋宏明, 岩附信行: 実教出版) など				
担当教員	白井 達也, 打田 正樹				
到達目標					
身の回りに溢れるメカトロニクス製品を構成する実際のセンサやアクチュエータの種類を網羅的に知り, 実際に P L C やマイコンボードで制御して簡単なメカニズムを自ら製作して制御するための実践的な知識を習得する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	SI単位系における7つの基本量の定義とその他の組立量の意味を理解している。	SI単位系における7つの基本量の定義を理解している。	SI単位系における7つの基本量の定義を理解していない。		
評価項目 2	ロボット用の様々なセンサの構造と原理, インターフェイスやそれぞれの規格等を十分理解している。	ロボット用の様々なセンサの構造と原理やインターフェイス等を理解しており, 規格を知っている。	ロボット用の様々なセンサの構造と原理やインターフェイス等を理解していない。また規格等も知らない。		
評価項目 3	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を十分理解している。	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を理解している。	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を理解していない。		
評価項目 4	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して十分理解している。	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して理解している。	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して理解していない。		
評価項目 5	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して十分理解している。	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して理解している。	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	メカニズムを自動動作するメカトロニクス技術の基礎を幅広く身に付けることで, 実際にロボット技術 (RT: Robot Technology) を活用した問題解決能力を備えたエンジニアとして活躍するためのセンスと技術を身に付けることを目指す。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週から第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標(B)<専門>および JABEE基準1(2)(d)(2)a)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~9の確認を中間試験, 期末試験で行う。1~9に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末試験の2回の試験の平均点を全体評価の80%とする。試験において60点に達していない場合には, それを補うための補講に参加し, 再試験により該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として評価する。残りの20%については提出されたレポート課題により評価する。 <単位修得要件> 学業成績の評価方法により, 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> メカトロニクスに関する基礎的かつ実践的な知識を教授する。力学や電気回路など, 4年次までに習った共通基礎科目の広い知識を持つことが望ましい。併せて「ロボットデザイン論」, 「機械要素」, 「電気電子要素」, 「基礎組込みシステム」を受講することが望ましい。 <自己学習> 第一週以降は, 翌週の授業内容に関連したレポート課題を授業開始前までにMoodleに提出する。授業で保証する時間, 中間試験, 定期試験の準備を含む予習復習時間, レポート作成に必要な標準的な時間の合計が, 45時間に相当する内容となっている。 <備考> RTに関する広範囲な内容を網羅的に教授, 疑問点は自主的に調べる積極性を要求するため, RTを工学系教養として身に付けて活用したいという強い動機を持つことが望まれる。なお, 本教科は後に学習する「実践メカトロニクス」(専攻科)の関連教科である。 <機械工学科学生は, 既に4年次までに修得した内容に含まれる内容であるために, 履修をしても単位を与えない。></p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input 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	SI単位系 (7つの基本量, 組合せ単位その他)	1. SI単位系における7つの基本量の定義を理解している。	
		2週	センサの構造と原理 (産業用)	2. ロボット用のさまざまなセンサの構造と原理を理解している。	
		3週	センサの構造と原理 (ロボットに必須のセンサ)	上記2	
		4週	センサの構造と原理 (次世代ロボット向け)	上記2	
		5週	コントローラとのインターフェース	3. センサ等とコントローラ間のインターフェースに関して基礎的な概念を理解し, 実際の規格名と特徴を知っている。	

4thQ	6週	アクチュエータの構造と原理（電動アクチュエータ）	4. 電動式のアクチュエータおよび空気圧式アクチュエータの構造と原理, それぞれの特徴について理解している.
	7週	アクチュエータの構造と原理（空気圧アクチュエータ）	上記4
	8週	中間試験	上記1から4
	9週	アクチュエータの制御（電動アクチュエータ）	5. DCモータを手動操作スイッチ, リレー, Hブリッジ回路で制御するための回路構成を理解している.
	10週	アクチュエータの選定（DCモータと減速器）	6. 要求される機械的な性能を満たすアクチュエータと減速器を選定する計算方法を理解している.
	11週	アクチュエータの利用（移動機構）	7. 移動ロボットの移動機構の種類と特徴, アームなどへの動力伝達機構の種類と特徴を理解している.
	12週	アクチュエータの利用（アーム機構など）	上記7
	13週	スイッチや非常停止回路と安全装置	8. さまざまな操作スイッチの種類と, 機械を確実に停止させるための非常停止回路や安全装置について概要を理解している.
	14週	産業用ロボットの種類と用途, 構造	9. 産業用ロボットの種類と用途, その構造および実際の使い方を理解している.
	15週	産業用ロボットの使い方（実習）	上記9
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	計測	SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	3
				A/D変換を用いたデジタル計器の原理について説明できる。	2

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	機能材料
科目基礎情報					
科目番号	0174		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	配布資料				
担当教員	材料工学科 全教員				
到達目標					
機能材料に関する理論的背景, プロセッシングを系統的に理解し, 材料の各種機能に関する専門知識を習得し, 材料の機能面での応用に適用できる。					
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		半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明し, デバイス作製などの知識へと応用できる。	半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明できる。	半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明できない。	
評価項目2		磁性材料についてメカニズムを説明し, デバイス作製などの知識へと応用できる。	磁性材料についてメカニズムを説明できる。	磁性材料についてメカニズムを説明できない。	
評価項目3		誘電材料についてメカニズムを説明し, デバイス作製などの知識へと応用できる。	誘電材料についてメカニズムを説明できる。	誘電材料についてメカニズムを説明できない。	
評価項目4		光機能材料についてそのメカニズムを説明し, デバイス作製などの知識へと応用できる。	光機能材料についてそのメカニズムを説明できる。	光機能材料についてそのメカニズムを説明できない。	
評価項目5		無機材料の作製プロセスについて原理や手法を説明し, 新たなデバイス作製などの知識へと応用できる。	無機材料の作製プロセスについて原理や手法を説明できる。	無機材料の作製プロセスについて原理や手法を説明できない。	
評価項目6		イオン電導および代表的なイオン伝導体について説明ができ, 電池プロセスなどの知識へと応用できる。	イオン電導および代表的なイオン伝導体について説明ができる。	イオン電導および代表的なイオン伝導体について説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この科目は, 材料を電子・磁気・光・生体等の機能別に分類して, それぞれの機能に関する様々な材料特性とその機能物質について理解する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容は全て, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 4年生次開講科目「無機材料」で使用した教科書を用いる。また, さまざまなデータを示して講義を行うので必ずノートを取る。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記の「知識・能力」の記載事項の確認を中間試験, 定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。各項目に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間・期末試験結果の平均点を100%で評価する。なお, 中間試験及び期末試験については, 再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>金属材料, セラミックス材料および有機材料などの材料を機能別に分類し, その特性および応用について系統的に講義が進められるので, これらの材料の基礎知識は十分理解しておくこと。また, 本科目の履修には3年次の無機化学や4年次の無機材料の学習が基礎となる。</p> <p><自己学習>授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験, レポートのための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考>複合材料と関連する事項については, 複合材料の教科書を参考にすること。また, 本科目は専攻科のエコマテリアルなどの教科と強く関連する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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	
前期	1stQ	1週	無機材料の基礎と作製プロセス	1. 無機材料の基礎を学び, 無機材料の作製プロセスについて原理や手法を説明できる。	
		2週	電気・電子材料	2. 電導体, 半導体および絶縁体の違い, 真性半導体, p型半導体, n型半導体の違いをバンド構造から説明できる。	
		3週	半導体材料	3. p型およびn型半導体のキャリアの温度依存性が説明できる。	
		4週	半導体材料	4. ゼーベック効果, 光伝導, p-n接合, 順バイアス, 逆バイアスのバンド構造が説明ができる。	
		5週	誘電材料	5. 分極の種類とその発生要因や追従周波数と誘電体の種類について説明ができる。	
		6週	誘電材料	6. 代表的な誘電体 (強誘電特性), 圧電体 (圧電効果, 電歪効果), 焦電体 (焦電効果) について説明ができる。	
		7週	イオン電導とエネルギー材料	7. イオン電導および代表的なイオン伝導体, 超伝導体について説明ができる。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	

2ndQ	9週	電池材料	8. 一次電池および二次電池の電極、電解質での輸送と反応メカニズムについて説明ができる。
	10週	光機能材料	9. 蛍光, レーザー, 光増幅器, 光ファイバー, 光触媒について説明ができる。
	11週	光機能材料	10. 透明な材料, 光散乱について説明ができる。
	12週	磁性材料	11. 磁性の発現, 磁性材料の種類について説明ができる。
	13週	磁性材料	12. 代表的な磁性体について説明ができる。
	14週	生体材料	13. 生体材料に備えるべき特徴, 人工歯や人工骨に関する材料についてせつめいできる。
	15週	まとめ	上記8-13のまとめ
	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
専門的能力	分野別の専門工学	材料物性	周期表の元素配列に対して、電子配置や各族および周期毎の物性の特徴を関連付けられる。	4	
			量子力学的観点から電気伝導などの現象を説明できる。	4	
			不純物半導体のエネルギーバンドと不純物準位を描き、伝導機構について説明できる。	4	
			真性半導体の伝導機構について説明できる。	4	
		複合材料	ガラス繊維、炭素繊維の製造法を説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	長期海外インターンシップB
科目基礎情報					
科目番号	0176		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 7	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	14	
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引				
担当教員	長期海外インターンシップ担当教員				
到達目標					
長期インターンシップは本校と協定を締結した海外の大学又は企業において, グローバルな視野を養い, 創造性豊かな実践的技術者として, 将来, 活躍するための必要な資質を涵養するために実施することを目的とする。また, 大学又は企業において体験したことを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成・報告する。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外の大学又は企業でグローバルな視野を涵養する。 鈴鹿工業高等専門学校長期海外インターンシップ実施要項に基づき, 成果報告により, 長期海外インターンシップ A, Bを評価する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門><展開>, (C)<英語>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う。 【実習機関】本校と協定を締結した海外の大学または企業 【内容】長期海外インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】夏季休業開始の日から学則第11条に規定する後期が終了する日までの間で指定された期間 【報告書】決められた期間の報告書を定期的に作成し, 提出すること。 【課題】インターンシップ終了後に, 成果報告書を作成し提出すること。 【発表】成果報告会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表を行うこと。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。 <学業成績の評価方法および評価基準>長期海外インターンシップの実施状況, 成果報告書および成果発表会により成績を評価する。 <単位修得要件>総合評価で「可」以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>外国語での日常会話程度の語学力, 心得(時間の厳守, 挨拶, お礼など) <レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担当教員に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。 <備考>実習機関の規則を厳守すること。				
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	実施計画書による		
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
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			発表 (長期海外インターンシップAと併せて評価する)	合計	
総合評価割合			100	100	
配点			100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	計測工学
科目基礎情報					
科目番号	0177		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書「デジタル時代の電気電子計測基礎」松本佳宣 (コロナ社), 「発電工学」吉川榮和, 垣本直人, 八尾健 (電気学会)				
担当教員	板谷 年也				
到達目標					
電子計測の基礎的項目を理解し, 様々な物理量を計測するためのセンサとその利用, さらに電子計測機器および様々な媒体を用いた計測法の概念とその応用を理解して説明できる. 各種の発電の概要を説明できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	計測技術の基礎・原理を計測に応用できる.	計測技術の基礎・原理を説明できる.	計測技術の基礎・原理を説明できない.		
評価項目2	計測法の分類を計測に応用できる.	基本的な計測法の分類について説明できる.	基本的な計測法の分類について説明できない.		
評価項目3	演算増幅器とフィルタを計測に適用できる.	基本的な演算増幅器とフィルタについて説明できる.	基本的な演算増幅器とフィルタについて説明できない.		
評価項目4	アナログ・デジタル変換, デジタル・アナログ変換を計測に適用できる.	基本的なアナログ・デジタル変換, デジタル・アナログ変換について説明できる.	基本的なアナログ・デジタル変換, デジタル・アナログ変換について説明できない.		
評価項目5	電圧測定, 電流測定, 抵抗測定, インピーダンス測定を適用できる.	基本的な電圧測定, 電流測定, 抵抗測定, インピーダンス測定を計測について説明できる.	基本的な電圧測定, 電流測定, 抵抗測定, インピーダンス測定を計測について説明できない.		
評価項目6	電力測定, 周波数測定を適用できる.	基本的な電力測定, 周波数測定について説明できる.	基本的な電力測定, 周波数測定について説明できない.		
評価項目7	水力発電, 火力発電, 原子力発電, その他の新エネルギー・再生可能エネルギーを用いた発電を詳細に説明できる.	水力発電, 火力発電, 原子力発電, その他の新エネルギー・再生可能エネルギーを用いた発電の概要を説明できる.	水力発電, 火力発電, 原子力発電, その他の新エネルギー・再生可能エネルギーを用いた発電の概要を説明できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	計測技術は様々な分野で基本となり, また重要で進展がめざましい技術である. ここでは高度なエレクトロニクスを用いた電子計測について学び, 計測技術の高度な知識を身に付け, この技術を様々な分野で応用できるようになることをねらいとする.				
授業の進め方・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標の(B)<専門>に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~13の確認を, 前期中間試験, 前期末試験とレポートで行う. 1~4の重みは同じである. 総合点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験と課題を課す. <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末の2回の試験の平均点を80%, 小テストを10%, レポートを10%として評価する. 再試験を行うことがある. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 電気磁気学, 電気電子回路, デジタル回路などの知識をベースにアナログ信号, デジタル信号の概念について理解している必要がある. <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) 及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である. <備考> 電気磁気学, 電子回路, デジタル回路, 電子工学は言うに及ばず, 光電子工学, 通信工学など様々な知識が基になってこの技術が達成されている. 範囲が広汎となるので, できるだけ平易に講義を進めるので意欲を持って受講されたい				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電子計測とは, SI単位系・計測標準		1. 計測技術の基礎・原理を理解する. SN比, 国際単位系, 電気単位の標準について説明できる.
		2週	測定手法 (直接測定・間接測定と偏位法・零位法)		2. 計測法の分類について説明できる.
		3週	統計処理 (有効数字と不確かさ)		3. 不確かさについて説明できる.
		4週	統計処理 (誤差)		4. 測定誤差, 統計的処理法について説明できる.
		5週	雑音		5. 雑音と測定限界について説明できる.
		6週	演算増幅器とフィルタ		6. 演算増幅器とフィルタについて説明できる.
		7週	同上 つづき		
		8週	小テスト		上記6
	2ndQ	9週	デジタル計測とアナログ計測		7. アナログ量の変換, デジタル量の伝送について説明できる.

	10週	A-D変換、D-A変換の基礎	8. アナログ・デジタル変換, デジタル・アナログ変換について説明できる.
	11週	A-D変換器	9. アナログ・デジタル変換について説明できる.
	12週	D-A変換器	10. デジタル・アナログ変換について理解し, 説明できる.
	13週	電子計測機器	11. 電子計測機器の基本構成要素を説明できる.
	14週	電圧測定	12. 電圧測定について説明できる.
	15週	電圧型センサとマイコン計測	13. 電圧型センサとマイコン計測について説明できる.
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	データ工学	
科目基礎情報						
科目番号	0178		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	ノート講義					
担当教員	青山 俊弘					
到達目標						
データを扱うための手法として、データベース、数値計算、統計解析、多変量解析の基礎を、理論的な考察が行え、実データに対して適用できる。						
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	リレーショナルデータベースを理解し、データ管理に利用することができる		リレーショナルデータベースを理解している		リレーショナルデータベースを理解していない	
評価項目2	代表的な数値計算方法について理解し、問題に適用することができる		代表的な数値計算方法について理解している		代表的な数値計算方法について理解していない	
評価項目3	統計的手法に基づく多変量解析について理解し、問題に適用することができる		統計的手法に基づく多変量解析について理解している		統計的手法に基づく多変量解析について理解していない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	データを扱うための手法として、データベース、数値計、統計解析、多変量解析の基礎を、理論的な考察が行え、実データに対して適用できる。この科目は研究所で脳神経科学の研究を行っていた教員が、その経験を生かし、機械学習の手法などについて講義、演習形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	各週の内容は、学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。PC上、クラウド上などを使って演習・課題を行う。					
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~13を網羅した問題を中間試験、定期試験および演習・課題に対するレポートで出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、期末試験の2回の試験の平均を60%、レポートを40%で評価する。再試験はクラス中央値が65点以下の時に30点以上だったものに対し行う場合がある。再試験の結果は上限60点とし該当試験に反映する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ソフトウェア工学、線形代数、微分積分、情報理論、応用数学I、応用数学II、機械学習、IoTシステム工学と関連が深い。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input 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	データベースモデル	1. さまざまなデータベースモデルについて理解する		
		2週	リレーショナル代数	2. リレーショナル代数について理解する		
		3週	SQL	3. SQLについて理解する		
		4週	トランザクション	4. トランザクションについて理解する		
		5週	非線形方程式の解法	5. 非線形方程式の解法について理解する		
		6週	微分方程式の数値解法	6. 非線形方程式の解法について理解する		
		7週	数値積分法	7. 数値積分法について理解する		
		8週	中間試験	上記1-7		
	2ndQ	9週	多項式補間	8. 多項式補間について理解する		
		10週	確率分布と統計量	9. 確率分布と統計量について理解する		
		11週	回帰分析、重回帰分析	10. 回帰分析について理解する		
		12週	主成分分析	11. 主成分分析について理解する		
		13週	分散分析、因子分析	12. 分散分析、因子分析について理解する		
		14週	クラスタリング	13. クラスタリングについて理解する		
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	情報数学・情報理論	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを説明できる。	4	
				コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を説明できる。	4	
				コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。	4	

			その他の学習内容	データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	
				データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。	4	

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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	40	30	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	マルチメディア工学
科目基礎情報					
科目番号	0179		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	改訂 「メディア学入門」 柿本正憲共著 コロナ社				
担当教員	岡 芳樹				
到達目標					
多彩なメディアの構造, 特性について理解し, 自身で操作, 編集, 加工などの処理できる。					
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	メディアの構造, 特性について理解し, 生成, 利用することができる。		メディアの構造, 特性について理解することができる。		メディアの構造, 特性について理解することができない。
評価項目2	メディアを必要に応じて, 自身のみで操作, 編集, 加工などの処理を行うことができる。		メディアを必要に応じて, 指示を受けながら操作, 編集, 加工などの処理を行うことができる。		メディアについて指示を受けても操作, 編集, 加工などの処理を行うことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	多彩なメディアの構造, 特性について理解し, 自身で操作, 編集, 加工などの処理の実施方法について学ぶ。使用メディアは動画像, 音, テキストとしており, 全メディア, 入力から処理, 出力までの一連のプロセスにおいて必要となる知識を学んでいく。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 本教科は座学・実技を織り交せて行っていく。 				
注意点	<p><受講について></p> <ul style="list-style-type: none"> 本教科は実技内容の複雑性から, 自前でメディアの操作, 編集, 加工環境を用意できる者のみ受講できるものとする。 <p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「週ごとの到達目標」1~10を中間試験・期末試験, 課題で確認する。1~10を全体の70%程度の重みを均等割りで課し, 2~6, 8~10(課題)は全体の30%程度の重みを分散追加して, 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする。 <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験, 期末試験の結果の合計70%とし, 課題の評価30%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする。 <p>※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する。1. 「全受講学生の試験成績において, 平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時。2. 「全受講学生の試験成績において, 自身の試験成績が, 平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」</p> <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること。 自己学習 <p>この科目は学修単位で設定されているので, 受講時間だけでなく, 授業中に課される課題の取り組み, 試験受験に向けた復習, 興味関心による受講内容の応用などを行い, 最低90時間以上の学習活動が必要となる。</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 指定の教室で授業を実施する。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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 メディア入門	1. メディアの種類, 構造, 特性について説明できる	
		2週	メディアのデジタル表現とデータ構造	上記. 1	
		3週	画像情報と色彩・カラー情報	2. 画像情報の構造, 特性について説明できる 3. 色彩情報の表現方法について説明できる	
		4週	画像処理(強調, フィルタ処理)	4. 画質の強調, 復元, 再構成の原理を理解し, 計算ができる 5. 被写体抽出に向けた処理法の基礎を理解し, 適用できる	
		5週	画像処理(二値化, エッジ抽出, ラベリング, 細線化)	上記. 4 上記. 5	
		6週	画像変換(離散フーリエ変換, 離散コサイン変換, 投影)	上記. 4 上記. 5	
		7週	画像認識(パターン認識, マッチング)	上記. 4 上記. 5	
		8週	中間試験	ここまでの内容を理解し, 説明できる	
	4thQ	9週	CG(コンピュータグラフィックス), 情報の可視化	6. 画像情報以外の情報を変換し, 投影, 出力できる	
		10週	入出力機器について(カメラ・マイク・モニター・スピーカー)	7. 各メディアのデジタルデータ生成から出力までに使用される機器の特性を説明できる	
		11週	映像処理	8. 映像情報の構造, 特性について説明できる	
		12週	映像処理	上記. 8	
		13週	音情報処理	9. 音情報の構造, 特性について説明できる	
		14週	音声処理・テキスト処理	上記. 9 10. テキスト情報の構造, 特性, 生成について説明できる	

		15週	まとめ	これまでの内容を理解し, 説明できる		
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 その他の学習内容	メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	4		
			デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	4		
			情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	4		
評価割合						
		試験	課題	合計		
総合評価割合		70	30	100		
基礎的能力		20	5	25		
専門的能力		50	25	75		
分野横断的能力		0	0	0		

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0180		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 指定なし。プリントを適時配布する参考書: 「基礎半導体工学」小林敏志、金子双男 加藤景三 (コロナ社), 「改訂電子工学」西村信雄、落合謙三 (コロナ社), 「光デバイス」Ohm Mook 光シリーズ No.1 (オーム社), 「やさしい光技術」(財)光産業技術振興協会 (オプトロニクス社), 「見てわかる 半導体の基礎」高橋 清 (森北出版株式会社), 「図説雑学 半導体」燦 ミアキ、大河 啓 (ナツメ社)				
担当教員	青木 裕介				
到達目標					
光波の性質、半導体工学等、光電子工学における基本的事項について理解した上で、光ファイバ、発光デバイス、レーザー、電子ディスプレイなどの主なオプトエレクトロニクス素子の構造と基本動作の説明ができることを目標とし、試験等で平均60点以上の成績を取得したとき目標に到達したとする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	光の波動性、粒子性に関する問題を解くことができる。	光の波動性、粒子性について説明することができる。	光の波動性、粒子性について説明することができない。		
評価項目2	電子と光の相互作用に関する問題を解くことができる。	電子と光の相互作用について説明することができる。	電子と光の相互作用について説明することができない。		
評価項目3	主なオプトエレクトロニクス・デバイスの構造と基本動作に関する問題を解くことができる。	主なオプトエレクトロニクス・デバイスの構造と基本動作について説明することができる。	主なオプトエレクトロニクス・デバイスの構造と基本動作について説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	マルチメディア時代を支える基幹技術の1つとして、光電子工学(オプトエレクトロニクス)は重要な技術である。光を電気信号に変換する、あるいは電気信号を光信号に変換する技術の総称である光電子工学は、従来の電子工学(エレクトロニクス)と光工学(オプティクス)が組み合わせられたもので、CDやDVDなどの光ディスクの他、光ファイバを用いた通信技術などに応用されている。本講義ではオプトエレクトロニクスの基礎について学ぶことを目的とする。具体的にはまず光の波動性、粒子性について学ぶ。ついで電子と光の相互作用について理解を深め、光ファイバ、光導波路、発光ダイオード、半導体レーザー、電子ディスプレイなどの主なオプトエレクトロニクス・デバイスの構造と基本動作を理解することを目的とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、「複合型生産システム工学プログラム」学習・教育到達目標の(B)〈専門〉に対応する内容を講義する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 光電子工学に関する「知識・能力」1～14の確認を小テストおよび中間試験、定期試験で行う。1～14に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点を90%、小テストの得点を10%として評価する。再試験を行うことがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 物理学、量子力学、半導体工学、電磁気学の基本的事項は理解している必要がある。本教科は応用物理Ⅱと電気磁気学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験、小テスト等のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。理解を深めるため、小テスト、課題を適宜与える。</p> <p><備考>対象が広範囲にわたるため、積極的な取り組みを期待する。疑問が生じたら直ちに質問すること。本教科は後に学習するマイクロプロセス工学(専攻科)、センサ工学(専攻科)と強く関連する教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1週	光電子工学の概要	1. 光電子工学の概要を説明できる。		
	2週	光の波動性(光の反射・屈折・回折・干渉)と粒子性(光電効果、コンプトン効果、光及び電子の二重性)	2. 光の波動性(光の反射、屈折、回折、干渉)および光の粒子性(光電効果、光及び電子の二重性)について説明できる。		
	3週	半導体工学の基礎(バンド理論)と半導体と光の相互作用(吸収と発光)	3. バンド理論および金属、半導体、絶縁体の違い、半導体の電気伝導、半導体と光の相互作用について説明できる。		
	4週	太陽電池、フォトダイオードの構造と動作	4. 太陽電池とフォトダイオードの構造と動作原理およびフォトダイオードの高性能化技術を説明できる。		
	5週	発光ダイオード(LED)の動作	5. 発光ダイオードの構造と動作原理を説明できる。		
	6週	レーザーの基本的性質(反転分布、誘導放出、共振作用)	6. レーザーの基本的性質を説明できる。		
	7週	気体レーザー、液体レーザー、固体レーザー、半導体レーザーの動作原理	7. 気体レーザー、液体レーザー、固体レーザー、半導体レーザーの動作原理を説明できる。		

2ndQ	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容を説明できる。
	9週	光通信技術（光ファイバの原理と光ファイバを用いた通信技術）	8．光ファイバの原理と光ファイバを用いた通信技術について説明できる。
	10週	光ディスクの基礎・追記型光ディスク・書き換え型光ディスク	9．光ディスクの構造とデータ読み取りの原理，および追記型光ディスク，書き換え型光ディスクの構造とデータ書き込み・書き換えの原理を説明できる。
	11週	光入出力装置（レーザープリンタ）	10．レーザープリンタの原理を説明できる。
	12週	光入出力装置（デジタルカメラ，スキャナ）	11．デジタルカメラ，スキャナで用いられる撮像素子（CCD）の動作原理を説明できる。
	13週	電子ディスプレイ（液晶ディスプレイ）	12．液晶ディスプレイの原理を説明できる。
	14週	電子ディスプレイ（ELディスプレイ）	13．無期EL，有機ELの発光の原理とELディスプレイの原理を説明できる。
	15週	有機太陽電池	14．有機太陽電池の構造と動作原理を説明できる。
16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	レポート	小テスト	平常点	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100
配点	90	0	0	10	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報セキュリティ応用
科目基礎情報					
科目番号	0181		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	K-SECセキュリティ基礎教材(適宜配布), 電子情報工学科作成資料				
担当教員	岡 芳樹				
到達目標					
情報の重要性を理解し, セキュリティリスクの察知, マネジメント, リスク解消法を調査, 実行, 処理, 排除できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	情報セキュリティ技術について, 理解することができ, 応用や適用について説明できる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができる.		情報セキュリティ技術について, 理解することができない.
評価項目2	情報セキュリティリスクを察知, 調査し, 解消法などの方法を構築することができる.		情報セキュリティリスクを察知, 調査することができる.		情報セキュリティリスクを察知, 調査できない.
評価項目3	情報セキュリティリスクを解析, 処理し, 解消することができる.		情報セキュリティリスクを解析, 処理することができる.		情報セキュリティリスクを解析, 処理できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報の重要性を理解し, セキュリティリスクの察知, マネジメント, リスク解消法を調査, 実行, 処理, 排除できる. 様々なツールを実際に利用していき, 情報セキュリティに関する知識, 技術を学ぶ.				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎><専門>に対応する. 本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. 				
注意点	<p><受講に関して></p> <ul style="list-style-type: none"> 本教科は内容から配布資料, 貸し出しデータを責任を持って管理, 使用できる者のみ受講できる. ※受講時に誓約書の提出を求める場合がある. <p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「週ごとの到達目標」1~7を中間試験・期末試験, 課題および発表で確認する. 1~7は各週で設定された到達目標の設定数点を分散して, 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. ※週ごとの到達目標「7」が他より重みが多くなる <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 中間試験, 期末試験の結果の合計50%とし, 課題の評価50%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する. 1. 「全受講学生の試験成績において, 平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時. 2. 「全受講学生の試験成績において, 自身の試験成績が, 平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> 学業成績で60点以上を取得すること. 自己学習 この科目は学修単位で設定されているので, 受講時間だけでなく, 授業中に課される課題の取り組み, 試験受験に向けた復習, 授業で使用する運用環境の管理・メンテナンスなどを行い, 最低90時間以上の学習活動が必要となる. <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 教室または電子情報工学科実験室で授業を実施する. 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 環境構築	1. 運用環境との違いを理解して, 実験環境を構築できる	
		2週	Windows基本設定, プロセス管理	2. 管理者としてWindowsPCを管理, 整備できる	
		3週	Linux基本設定, プロセス管理	3. 管理者としてLinuxPCを管理, 整備できる	
		4週	サービス管理	4. 運用サービスを確認し, 仕様に応じた設定ができる	
		5週	暗号化(公開鍵暗号)	5. 暗号化に必要な鍵の発行とその鍵の管理, 利用ができる	
		6週	ぜい弱性解消(アップデート)	6. ぜい弱性の調査を行い, 必要に応じてアップデートなどの対応ができる	
		7週	情報セキュリティ(DNSキャッシュポイズニング)	7. 情報セキュリティリスクと対策を技術面から理解し, 実装に応用できる	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	情報セキュリティ(SQLインジェクション)	上記. 7	
		10週	情報セキュリティ(クロスサイトスクリプティング)	上記. 7	
		11週	情報セキュリティ(セッション管理)	上記. 7	
		12週	情報セキュリティ(クロスサイトリクエストフォージェリ)	上記. 7	
		13週	情報セキュリティ(OSコマンドインジェクション)	上記. 7	
		14週	情報セキュリティ(ディレクト・トラバーサル)	上記. 7	
		15週	まとめ, 貸し出しデータ回収, 消去作業		

		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 その他の学習内容	コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	
			コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	4	
			基本的な暗号化技術について説明できる。	4	
			基本的なアクセス制御技術について説明できる。	4	
			マルウェアやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	4	
評価割合					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		50	50	100	
基礎的能力		10	10	20	
専門的能力		40	40	80	
分野横断的能力		0	0	0	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	機械学習
科目基礎情報					
科目番号	0182		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 深層学習 改訂第2版 (機械学習プロフェッショナルシリーズ)、岡谷 貴之(講談社) 参考書: 「統計的学習の基礎 データマイニング・推論・予測」 T. Hastieら著 杉山ら監訳(共立出版), 「パターン認識と機械学習 上, 下」 C.M. Bishop (丸善出版)				
担当教員	青山 俊弘				
到達目標					
機械学習、深層学習を使った問題解決手法について理解し、それらの特性や導出過程を理解した上で実データについて適用できる。					
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					
教育方法等					
概要	学習機械を用いた回帰やパターン認識は、現在のデータ処理、データ解析分野において必須のものである。音声認識分野、画像処理分野、自然言語処理、バイオインフォマティクス、脳神経科学、認知科学など多岐にわたり応用され、多くの業務で必要とされている。本授業では、機械学習、深層学習についてさまざまな方法論について、理論的背景から応用例まで紹介する。この科目は研究所で脳神経科学の研究を行っていた教員が、その経験を生かし、機械学習の手法などについて講義、演習形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	各週の内容は、学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。colabolatorによる演習・課題を行う。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「到達目標」1~14を網羅した問題を中間試験、定期試験および演習・課題に対するレポートで出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、期末試験の2回の試験の平均を60%、レポートを40%で評価する。再試験はクラス中央値が65点以下の時に30点以上だったものに対し行う場合がある。再試験の結果は上限60点とし該当試験に反映する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 線形代数、微分積分、情報理論、応用数学I、データ工学、IoTシステム工学と関連が深い。				
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 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	イントロダクション	1. 機械学習および機械学習を用いたシステムについて理解する	
		2週	ネットワークの基本構造	2. ニューラルネットワークの基本構造について理解する	
		3週	確率的勾配降下法	3. 勾配降下法、確率的勾配降下法により損失関数を最小化することについて理解する	
		4週	誤差逆伝播法	4. 誤差逆伝播法について理解する	
		5週	畳み込みニューラルネットワーク	5. 畳み込みニューラルネットワークについて理解する	
		6週	系列データのためのネットワーク	6. 系列データを扱うネットワークについて理解する	
		7週	復習・演習	上記1-6	
		8週	中間試験	上記1-6	
	4thQ	9週	集合・グラフのためのネットワークと注意機構	7. 集合データ、注意機構、グラフニューラルネットワークについて理解する	
		10週	推論の信頼性	8. 推論の信頼性について理解する	
		11週	説明と可視化	9. ニューラルネットワークによる説明や可視化について理解する	
		12週	いろいろな学習方法	10. さまざまな学習方法について理解する	
		13週	データが少ない場合の学習	11. データが少ない場合の学習について理解する	
		14週	生成モデル	12. 生成モデルについて理解する	
		15週	復習・演習	上記7-12	
		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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	40	30	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10